

Sortiment 2024

Technische Informationen



fischer 

BauBot.

Produktivität und Sicherheit
durch Digitalisierung und
Automatisierung.



Innovationen, die Profis begeistern.

Inhalt Sortiment Befestigungen




















































Inhalt / Service	4 - 46
Schwerlast Befestigungen/Chemie	47 -112
Schwerlast Befestigungen/Stahlanker	113 -170
Langschaftdübel / Gerüstbefestigungen	171 -200
Allgemeine Befestigungen	201 -222
Hohlraum-Befestigungen	223 -234
greenline	235 -246
Elektro-Befestigungen	247 -256
Sanitär-Befestigungen	257-332
Dämmstoff-Befestigungen	333 -344
Schäume und Dichtstoffe	345 -352
Ganz ohne Werkzeug	353 -356
Elektrowerkzeuge, Bohrer und Bits	357 -372
SB-Programm	373 -425
Artikelübersicht	426 -453






Sortiment Befestigungen

Schwerlastbefestigungen Chemie



















Austria Bond Mörtel FIS AB	51	
Hochleistungsmörtel FIS V plus	54	
Injektionsmörtel FIS V Zero	59	
Superbondmörtel FIS SB	64	
Reaktionspatrone RSB	64	
Verfüllset	64	
Injektions-Mörtel FIS EM Plus	72	
Highbond-Spezialmörtel FIS HB	77	
Patrone FHB II-PF HIGH SPEED	77	
Patrone FHB II-P	78	
Highbond-Anker FHB II-A S (Standard) - Stahl galvanisch verzinkt	78	
Highbond-Anker FHB II-A L (Leistungsoptimiert) - Stahl galvanisch verzinkt	79	
Highbond-Anker FHB II-A S R (Standard) - nicht rostender Stahl	79	
Highbond-Anker FHB II-A L R (Leistungsoptimiert) - nicht rostender Stahl	80	
Highbond-Anker FHB II-A S HCR (Standard)	81	
Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn V - Stahl galvanisch verzinkt	84	
Patrone RM II	87	
TherMax	90	
Ankerstange FIS A - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 5.8)	94	
Ankerstange FIS A R - nicht rostender Stahl	95	
Ankerstange FIS A - Meterware	97	
Ankerstange RG M fvz - Stahl feuerverzinkt	99	











Ankerstange RG M R - nicht rostender Stahl	100	
Superrail-Set - Stahl feuerverzinkt	101	
Innengewindeanker RG MI - Stahl galvanisch verzinkt	101	
Innengewindeanker RG MI R - nicht rostender Stahl	101	
Muttern & Scheiben	102	
Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K	103	
Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L	103	
Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H N	104	
Zubehör Injektionstechnik für Porenbeton	104	
Zubehör Injektionstechnik für Porenbeton	104	
Reinigungskoffer FIS CC	105	
AB G Ausbläser groß rot	105	
Upat UPM 44	105	
Statikmischer	106	
Reinigungsbürste BS für Beton	106	
Montagezubehör Maschinensetzgerät RA-SDS	106	
Zentrierkeil	107	
Verlängerungsschlauch	107	
Druckluft-Reinigungsgerät ABP	107	
Druckluftdüse	107	
Reinigungsbürste für Bewehrungsanschluss	108	
SDS-Aufnahme mit Innengewinde	108	
Injektionshilfe für Bohr-Ø 12 - 55 mm	109	
Bohrhilfe 3tlg.	109	
SDS-max Stocker zum Aufräuen	109	

Auspresspistolen FIS	110		Bolzenanker FBZ GS - Stahl galvanisch verzinkt	141	
Zubehör Akku-Auspressgerät DB S Pro	110		Bolzenanker FBZ GS R - nicht rostender Stahl	141	
Pneumatik-Auspresspistolen FIS	111		Hochleistungsanker FH II-S (mit Sechskantschraube) - Stahl gvz	144	
Auspresspistole KPM	111		Hochleistungsanker FH II-SK (mit Senkschraube) - Stahl galvanisch verzinkt	144	
Schwerlastbefestigungen Stahl			Hochleistungsanker FH II-H (mit Hutmutter) - Stahl galvanisch verzinkt	145	
Betonschraube UltraCut FBS II 6 - Stahl galvanisch verzinkt	115		Hochleistungsanker FH II-B (mit Mutter und Gewindebolzen) - Stahl gvz	145	
Betonschraube UltraCut FBS II 8-14 - Stahl galvanisch verzinkt	119		Hochleistungsanker FH II-I (mit Innengewinde) - Stahl galvanisch verzinkt	146	
Betonschraube UltraCut FBS II 8-14 R - nicht rostender Stahl	123		Zubehör FH II-I	146	
Zubehör für Betonschraube - Prüfhülse FUP - Stahl galvanisch verzinkt	124		Porenbetonanker FPX-I - Stahl galvanisch verzinkt	151	
Zubehör für Betonschraube - Stecknuss	128		Einschlaganker EA II - Stahl galvanisch verzinkt	154	
Zubehör für Betonschraube - Verfüllscheibe FFD - Stahl galvanisch verzinkt	129		Einschlaganker EAII D für Diamantbohrgeräte - Stahl gvz	154	
Zubehör für Betonschraube - Verfüllscheibe FFD R - nicht rostender Stahl	129		Einschlaganker EA II R - nicht rostender Stahl	154	
Zubehör für Betonschraube - Justierscheibe FSW - Stahl galvanisch verzinkt	129		Bundbohrer EBB	155	
Bolzenanker FAZ II Plus- Stahl galvanisch verzinkt	131		Setzwerkzeug EHS Plus	155	
Bolzenanker FAZ II Plus H (mit Hutmutter) - Stahl galvanisch verzinkt	132		Maschinensetzgerät EMS	156	
Bolzenanker FAZ II Plus GS (mit großer Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt	133		Bolzenanker FBN II - Stahl galvanisch verzinkt	158	
Bolzenanker FAZ II Plus HBS (mit Holzbauseibe nach DIN 1052) - Stahl gvz	134		Bolzenanker FBN II K (geringe Verankerungstiefe) - Stahl galvanisch verzinkt	159	
Bolzenanker FAZ II Plus R - nicht rostender Stahl	134		Bolzenanker FBN II GS (mit großer Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt	159	
Bolzenanker FAZ II Plus HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl	135		Bolzenanker FBN II R - nicht rostender Stahl	160	
Bolzenanker FAZ II Plus H R (mit Hutmutter) - nicht rostender Stahl	135		Bolzenanker FBN II K R (geringe Verankerungstiefe) - nicht rostender Stahl	160	
Bolzenanker FAZ II Plus GS R - (mit großer Scheibe) nicht rostender Stahl	136		Bolzenanker FBN II HDG - Stahl feuerverzinkt	161	
Bolzenanker FAZ II Plus K gvz. - nicht rostender Stahl	136		Bolzenanker FBN II K HDG (geringe Verankerungstiefe) - Stahl feuerverzinkt	161	
Bolzenanker-Setzwerkzeug FABS	137		Schwerlastanker TA M - Stahl galvanisch verzinkt	163	
Bolzenanker Setzwerkzeug FA-ST II	137		Nagelanker FNA II - Stahl galvanisch verzinkt	164	
Bolzenanker FBZ - Stahl galvanisch verzinkt	140		Nagelanker FNA II R - nicht rostender Stahl	164	
Bolzenanker FBZ R - nicht rostender Stahl	140		Nagelanker FNA II HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl	165	









Nagelanker FNA II - mit Gewinde und Flanschmutter	166	
Nagelanker FNA II mit Haken / Öse - Stahl galvanisch verzinkt	166	
Zubehör für FNA II	166	
Deckennagel FDZ - Stahl galvanisch verzinkt	167	
Hohldeckenanker FHY - Stahl galvanisch verzinkt	168	
Hohldeckenanker FHY R - nicht rostender Stahl	168	
Diamantbohrgerätebefestiger Set FDBB	170	

Langschaftdübel






Langschaftdübel DuoXpand T mit Senkkopfschraube - Stahl gvz	173	
Langschaftdübel DuoXpand T R mit Senkkopfschr.- nicht rostender Stahl	173	
Langschaftdübel DuoXpand FUS mit Sechskantschr. mit U-Scheibe - gvz	173	
Langschaftdübel DuoXpand FUS R mit Sechskantschraube mit U-Scheibe -	174	
Langschaftdübel SXRL-T (mit Senkkopfschraube) - Stahl galvanisch verzinkt	178	
Langschaftdübel SXRL-T R (mit Senkkopfschraube) - nicht rostender Stahl	179	
Langschaftdübel SXRL-FUS (6-kant-Schraube, mit angeformter U-Scheibe)	180	
Langschaftdübel SXRL-FUS R (6-kant-Schraube, mit angeformter U-Scheibe)	181	
Korrosionsschutzspray	183	
Nageldübel N-S (mit Senkkopf Nagelschraube)	185	
Nageldübel N-S A2 (mit Senkkopf Nagelschraube) - nicht rostender Stahl	185	
Nageldübel N-P (mit Pilzkopf Nagelschraube)	185	
Nageldübel N-P K (mit Pilzkopf Kunststoffnagel)	186	
Nageldübel N-S M (mit Senkkopf Nagelschraube mit Anschlussgewinde)	186	
Nageldübel N-S D A2 (mit Senkkopf Nagelschraube und mit Dichtscheibe)	186	
Nageldübel N-F (mit Flachkopf Nagelschraube)	186	
TherMax 8 und 10	189	
Nagelhülse FNH - Stahl galvanisch verzinkt	190	













































Metallrahmendübel F M mit galv. verz. Senkkopfschraube und Kreuzschlitz PH	191	
Abdeckkappen für Fensterrahmendübel F 10 M	191	
Fensterrahmenschraube FFSZ - Stahl galvanisch verzinkt	192	
Fensterrahmenschraube FFS mit Flachkopf - Stahl galvanisch verzinkt	192	
Abdeckkappen für FFS A und FFSZ A	192	
Justierschraube FAFS - Stahl, galvanisch verzinkt	193	
Justierdübel S 10 J 75 S mit Schraube - Stahl galvanisch verzinkt	193	
Justierschraube JUSS selbstbohrend für Bit T25 - Stahl, galvanisch verzinkt	194	
Abstandsschraube ASL für Bit T25 - Stahl, galvanisch verzinkt	194	
Langschaftdübel SXR (ohne Schraube)	195	




































Gerüstbefestigungen

Ösenschraube GS	197	
Rahmendübel S-R / S-H-R ohne Schraube	197	
Gerüstöse GS 12	198	
Dübel S 14 ROE	198	
Rahmendübel S-H-R ohne Schraube	198	
Gerüstöse FI G	199	
Abdeckkappe AD	199	
Ringmutter RI	199	

Allgemeine Befestigungen
















































DuoPower	203	
DuoPower mit Schraube	203	
L-BOXX	204	
FixTainer	205	
Meister-Boxen DuoPower	206	




Runddosen	207		Gipskartondübel GK	229	
Red-Box DuoPower	207		Gipskartondübel Metall GKM	231	
DuoSeal mit nicht rostender Schraube	209		Kippdübel KD aus Metall mit Gewindestange	232	
Gasbetondübel GB	211		Kippdübel KDH aus Metall mit Haken	232	
fischer Sicherheitsschraube	211		Hohlraum-Metaldübel HM	233	
Gewindestangendübel RodForce FGD	213		Montagezange HM Z für Hohlraum-Metaldübel HM	234	
Gewindestangendübel RodForce FGD mit Gewindestift	213		GREENLine		
Flüssigdübel Fill & Fix	215		Montagemörtel GREEN	236	
Dübel SX Plus	216		Nageldübel N-S GREEN (mit Senkkopf Nagelschraube)	239	
Dübel SX Plus mit Schraube	216		Nageldübel N-S GREEN Schachtelware (mit Senkkopf Nagelschraube)	239	
Dübel S	217		Gipskartondübel GK GREEN	240	
Dübel M für Schrauben mit metrischem Gewinde	219		Gipskartondübel GK GREEN Schachtelware	240	
Messingdübel PA 4	220		Dämmstoffdübel FID GREEN	241	
Messingdübel MS für Schrauben mit metrischem Gewinde	220		Dämmstoffdübel FID GREEN Schachtelware	241	
Treppenstufenbefestigung TB für Montagen auf Stahl-Treppenwangen	221		Gasbetondübel GB GREEN Schachtelware	242	
Treppenstufenbefestigung TBB für Montagen auf Beton-Treppenwangen	221		Universaldübel UX GREEN	243	
Montagewerkzeug für TB / TBB zum Ankönnen der Stufen	221		Universaldübel UX GREEN Schachtelware	244	
Türstopper TS	222		Spreizdübel SX Plus GREEN	245	
Patrone P 9 K	222		Spreizdübel SX Plus GREEN Schachtelware	245	
Hohlraumbefestigungen			Elektrobefestigungen		
Nylon-Kippdübel fischer DuoTec	225		Steckfix plus Leitungsschlaufe SF plus LS	248	
DuoBlade	227		Steckfix plus Zwillingschelle SF plus ZS	248	
			Steckfix plus Einzelschelle SF plus ES	248	
			Steckfix plus Steckdübel SF plus SD	248	
			Steckfix plus Kabelbügel SF plus KB 8/16	249	

Kabelbügel KB / KB N	249		Rohrschelle FRS-L Universal	260	
Sammelhalter SHA	249		Rohrschelle FRS Triple	261	
Sammelhalter Metall SHA M	249		Rohrschelle FRS M8/M10	262	
Steckfix plus Montagesockel SF plus MS	249		Silikonrohrschele FRSH	262	
Steckfix plus Rohrclip SF plus RC	250		Rohrschelle FRSN Triple	263	
Rohrclip RC	250		Rohrschelle FRSN	263	
Clipschelle FC	250		Massivrohrschele FRSM	264	
Verschlussclip SCN	251		Massivrohrschele FRSM M10/M12/M16	265	
Nagelscheibe NSB	251		Kälteschelle FRSK	265	
Schelle SCH	251		Kälteschelle KFT	266	
Schraubabstandsschellen Metall AM / AMD	252		Rundstahlbügel ETR	267	
Befestigungsschelle BSM	252		Sprinklerschelle FRSP	268	
Befestigungsschelle BSMD	253		Sprinklerschlaufe FRSL	268	
Befestigungsschelle BSMZ	253		Bügelschelle FUBD	269	
Nagelschelle NS	254		Schlauchschelle SGS	269	
Mehrbereichsnagelschelle MNS	254		Steigrohrschelle RCWR	270	
Einschlagnagel ED	255				
Setzeisen SZE für Einschlagnagel	255				
Kabelbinder BN / UBN	256				

Rohrschellen

Gelenkrohrschele FGRS Universal M8	258		Installationssysteme FLS		
Gelenkrohrschele FGRS Universal M8/M10	258		Montageschiene FLS	271	
Gelenkrohrschele FGRS	259		Hand-Schneidewerkzeug FLS	271	
Gelenkrohrschele FGRS M8/M10	259		Auslegerkonsole ALK	271	
Kunststoffrohrschele FKS	260		Abdeckkappe AK für Montageschienen	272	
			Winkelstütze WS 31-45°	272	
			Schienenverbinder SV	272	
			Schiebemutter FSM Clix P	272	
			Schiebemutter FSM Clix M	273	

Hammerkopfschraube FHS Clix	273		Hammerkopfschraube FCSN	282	
Sattelflansch SF Clix 31	273		Schiebemutter FCN	282	
Montagewinkel MW Clix 90	274		Halteklau HK 41	283	
Montagewinkel MW / MWU	274		Sattelflansch SF	283	
Halteklau HK 31	274		Universalwinkel UWS	283	
Trägerkralle TKR 31	274		Winkelkonsole WK	284	
<hr/>					
Installationssysteme FUS					
<hr/>					
Montageschiene FUS	275		Universalhalter UHRS	284	
Schienenverbinder FDCC	275		Universalgelenk FUH	284	
Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC	276		Variabler Schienenfuß VB	284	
Auslegerkonsole FCA	276		Abspannelement FSB	285	
Massive Auslegerkonsole FCAM	277		Trägerkralle TKR	285	
Abdeckkappe FEC für Montageschienen	277		Verbindungsplatte FFF	285	
Durchsteckverbinder PFCN	277		Verbindungselement FAF	286	
Sattelflansch PSF	278		Verbindungselement FZF	286	
Universalwinkel PUWS	278		Verbindungselement FUF	286	
Winkelkonsole PWK	278		Verbindungssattel FVS	287	
Variabler Schienenfuß PVB	279		Schallgedämmter Festpunkt FSFP	287	
Stützelement PSAE	279		<hr/>		
Verbindungselement PFFF	279		Festpunkt- und Gleitelements		
Verbindungselement PFAF	280		<hr/>		
Verbindungselement PFUF	280		Schiebegleiter FAS	288	
Verbindungselement PFUF D	280		Rollengleiter schwer FAS H	288	
Schiebemutter FCN Clix P / FCN Clix M	281		Schiebebügel SB	288	
Hammerkopfschraube FHS Clix-S	281		Pendelhänger PDH / PDH K	289	
<hr/>					
Lüftungskanäle und Metaldecken					
<hr/>					
Lüftungsschelle LGS	290				
Deckenabhängiger Typen L und Z	290				

Lüftungsrohrbügel LRB	291	
Profilabhänger TZ	291	
Lochzange LZ / Lochstempel LST	291	
Kippdübel KDS aus Metall mit Gewindestange	292	
Profilverbindungsschraube FPS-FPB	292	

Montagezubehör











































Trägerklammer TKL	293	
Trägerklammer Stahl TKLS	293	
Gewindestange G	294	
Gewindestift GS	294	
Grundplatte GPL, GPS, GPR	295	
Stockschraube STST	296	
Aufhängebügel AHB	296	
Montagewürfel MW	296	
Parallelverbinder PV	297	
Doppelhalterplatte DPF, DPP	297	
Spannschloss SPS, Bolzen BLR	297	
Schraubbolzen SBB	298	
Sechskantschraube SKS	298	
Unterlegscheibe U	299	
Sechskantmutter MU	299	
Verbindungsuffe VM	299	
Augenschraube AG	300	
Rohraufhängung RAH	300	
Reduzierstück RD	300	

















































Reduziermuffe RDM / GRD	301	
Langlochschrabe LLS	301	
Gewebeband GWB	301	
Lochband LBV / LBK / LBW	302	
Einschlagnagel ED	302	
Setzeisen SZE für Einschlagnagel	302	
Trägerklammer FHBC	303	

FUS feuerverzinkt

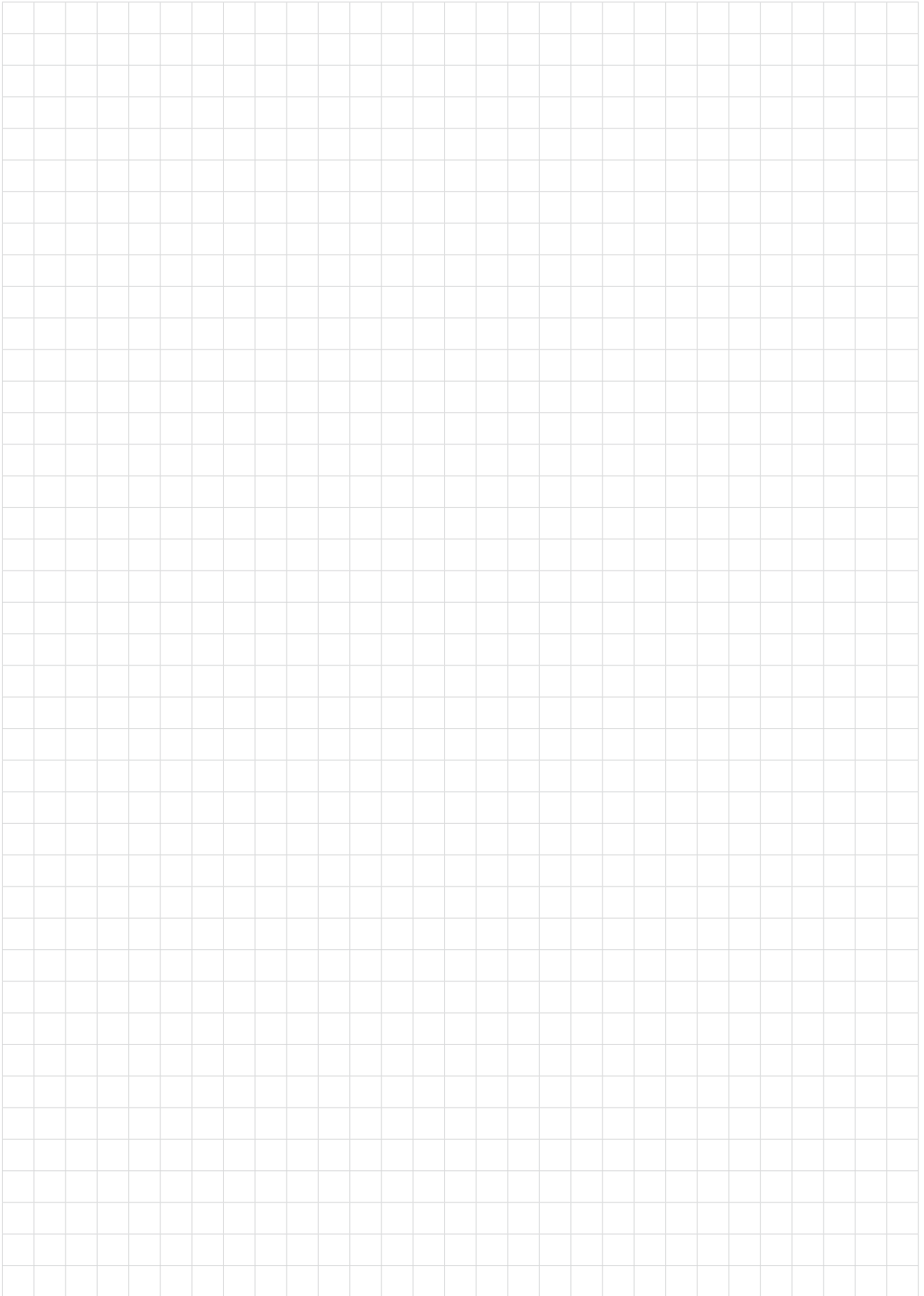
Rohrschelle FRS M8/M10 zl	304	
Massivrohrschelle FRSM fvz	304	
Montageschiene FUS fvz	305	
Schienenverbinder FUF OC fvz und PFUF OC zl	306	
Doppelschienenverbinder FDCC zl	306	
Auslegerkonsole FCA fvz	306	
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz	307	
Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz	307	
Halteklau HK 41 fvz	307	
Sattelflansch SF fvz	308	
Universalwinkel UWS fvz	308	
Winkelkonsole WK fvz	308	
Variabler Schienenfuß VB fvz	309	
Abspannelement FSB fvz	309	
Trägerkralle TKR fvz	309	
Verbindungselement FFF fvz	310	
Verbindungselement FAF fvz	310	

Verbindungselement FUF fvz	310		Montagewinkel FAF A4	319	
Gewindestange G fvz	311		Sattelflansch SF L A4	319	
Unterlegscheibe U fvz	311		Variabler Schienenfuß PVB A4	320	
Sechskantmutter MU fvz	311		Trägerkralle TKR A4	320	
Sechskantschraube SKS fvz	312		Halteklau HK 41 A4	320	
Verbindungselement PFFF zl	312		Schiebemutter FCN Clix P A4 / Clix M A4	320	
Variabler Schienenfuß PVB zl	312		Stockschraube STS A2	321	
Stützelement PSAE zl	312		Gewindestange G A2 / A4	321	
Verbindungselement PFUF 41 zl	313		Gewindestift GS A4	322	
Verbindungselement PFUF OC zl	313		Verbindungsmuffe VM A4	322	
Verbindungselement PFUF D zl	313		Unterlegscheibe U A4	322	
Durchsteckverbinder PFCN zl	313		Sechskantmutter MU A4	323	
Universalwinkel PUWS zl	314		Sechskantschraube SKS A4	323	
Winkelkonsole PWK zl	314		Klimagerätebefestigung		
Verbindungselement PFAF zl	315		Klimagerätebefestigung	325	
Trägerklammer TKL fvz	315		Konsolensets KSUS mit Schalldämmkörper	325	
Edelstahlprogramm			Konsolensets KSU	325	
Rohrschelle FRS A2	316		Schallschutz PA	326	
Rohrschelle FRS A4	316		Sanitärbefestigungen		
Rohrschelle FRS M8/M10 A2	317		Waschtisch- und Urinalbefestigung WD	328	
Rohrschelle FRS M8/M10 A4	317		Boilerbefestigung BO	328	
Rohrschelle FRSM M12/M16 A4	318		Waschtischbefestigung WST	328	
Montageschiene FUS A2 / A4	318		Urinalbefestigung UST	329	
Doppelschienenverbinder FDCC A4	319		Waschtisch- und Urinalbefestigung WDP	329	
Auslegerkonsole FCA A4	319		Kippdübel KM 10	329	

WC- und Sanitärbefestigung WCN	329		Metallpistolen	347	
WC- und Sanitärbefestigung WCR	330		PU-Reiniger PUR	347	
WC- und Sanitärbefestigung WL	330		Sanitärsilicon DSSA	348	
WC - Befestigung WB	330		Bausilicon DBSI/DBSA	348	
Bundmutter BUM	331		Hochtemperatursilicon DHS	348	
Abdeckkappe AKM	331		Dachdichtstoff DD	349	
<hr/>					
Dämmstoffbefestigungen					
<hr/>					
Dämmstoffdübel FID II / FID II Plus	335		Acryldichtstoff DA	349	
Dämmstoffschraube FID-Z	335		Reparaturmörtel DEC	349	
Dämmstoffhalter Metall FDM	338		Ersatzdüsen	349	
Dämmstoffteller Metall FTM 80	338		Auspresspistole KPM	350	
Dämmstoffhalter DHK	339		Montageklebstoff High Tack AC	351	
Putzdübel FIF-PN	340		Konstruktionsklebstoff Express PU	351	
Halteteller mit Schraube DHT S	341		Multi Kleb- und Dichtstoff Multi MS	351	
Isolierdorn-Schraube FIS	341		<hr/>		
Dämmstoffteller DT	342		Ganz ohne Werkzeug		
Dämmstoffteller	343		Ganz Ohne Werkzeug - zum Aufhängen	354	
Klammer DVN	344		Ganz Ohne Werkzeug - Krallen zum Aufhängen	354	
<hr/>					
Schäume und Dichtstoffe					
<hr/>					
Schnell-Montageschaum PU 500ml	346		Ganz Ohne Werkzeug - Montagebänder	354	
1k Brunnenschaum	346		Ganz Ohne Werkzeug - zum Reparieren	355	
Schnell-Montageschaum PU 750ml	346		Ganz Ohne Werkzeug - zum Kleben	355	
Perimeterklebeschäum PUP P	346		<hr/>		
1K-Pistolenschaum PUP	347		Bohrer und Bits		
B1-Schaum PUFS 750	347		Akku-Setzgerät FXC	358	
<hr/>					
Schnell-Montageschaum PU 500ml					
<hr/>					
1k Brunnenschaum					
<hr/>					
Schnell-Montageschaum PU 750ml					
<hr/>					
Perimeterklebeschäum PUP P					
<hr/>					
1K-Pistolenschaum PUP					
<hr/>					
B1-Schaum PUFS 750					
<hr/>					
Metallpistolen					
<hr/>					
PU-Reiniger PUR					
<hr/>					
Sanitärsilicon DSSA					
<hr/>					
Bausilicon DBSI/DBSA					
<hr/>					
Hochtemperatursilicon DHS					
<hr/>					
Dachdichtstoff DD					
<hr/>					
Dachdicht-Transparent DDK					
<hr/>					
Acryldichtstoff DA					
<hr/>					
Reparaturmörtel DEC					
<hr/>					
Ersatzdüsen					
<hr/>					
Auspresspistole KPM					
<hr/>					
Montageklebstoff High Tack AC					
<hr/>					
Konstruktionsklebstoff Express PU					
<hr/>					
Multi Kleb- und Dichtstoff Multi MS					
<hr/>					
Ganz ohne Werkzeug					
<hr/>					
Ganz Ohne Werkzeug - zum Aufhängen					
<hr/>					
Ganz Ohne Werkzeug - Krallen zum Aufhängen					
<hr/>					
Ganz Ohne Werkzeug - Montagebänder					
<hr/>					
Ganz Ohne Werkzeug - zum Reparieren					
<hr/>					
Ganz Ohne Werkzeug - zum Kleben					
<hr/>					
Bohrer und Bits					
<hr/>					
Akku-Setzgerät FXC					
<hr/>					
Gasbetriebenes Setzgerät FGC 100					
<hr/>					
Gaskartusche					

Standardnägel/ Hochleistungsnägel	359		DuoPower für Regalbefestigung	376	
Sauger FVC 35 M	361		DuoPower mit Winkelhaken	376	
Zubehör Sauger FVC 35 M	361		DuoPower mit Rundhaken	377	
Hohlbohrer FHD	363		DuoPower mit Ösenschraube	378	
Hammerbohrer SDS Plus Quattric II	364		DuoPower mit Edelstahlschraube	378	
Hammerbohrer SDS Plus II Pointer	366		DuoSeal mit nicht rostender Schraube der Korrosionsbeständigkeitsklasse II	379	
Hammerbohrer SDS Plus II Pointer (10er Pack)	368		Universaldübel UX	380	
Hammerbohrer SDS-Max II und IV	368		Universaldübel UX mit Schrauben	381	
Mauerwerksbohrer Pointer U	369		Universaldübel UX mit Rundhaken	382	
Meißel mit SDS-Plus Aufnahme	370		Universaldübel UX mit Winkelhaken	382	
Meißel mit SDS Max Aufnahme	370		Injektionsmörtel	383	
Meißel FCP	370		Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K	384	
ProfiBit FPB TX in Kunststoffbox	371		Injektions-Waschtischbefestigung FIS WM	384	
ProfiBit FPB PH in Kunststoffbox	371		Flüssigdübel Fill & Fix	385	
ProfiBit FPB PZ in Kunststoffbox	371		Reparaturflies FIX.it	385	
Bit FMB II TX	371		Dübel S	386	
Bit-Halter	372		Dübel SX Plus	387	
Bit-Sets	372		Dübel SX Plus mit Schrauben	388	
Werkzeugkasten WZK	372		Dübel SB 8 mit Rund- und Winkelhaken	389	
Handwerkerkoffer HWK	372		Langschaftdübel SXR (ohne Schraube)	390	
SB-Programm			Langschaftdübel SXR mit Senkholzschrauben Kreuzschlitz	390	
DuoPower Dreikammerkarte	374		Langschaftdübel SXR mit Sechskantschrauben	391	
DuoPower	374		Langschaftdübel SXR mit Winkelhaken	391	
DuoPower mit Schraube	375		Langschaftdübel SXRL T mit Senkkopfschraube	392	
DuoPower mit Panheadschraube	375				

Langschaftdübel SXRL FUS mit Sechskantschraube und U-Scheib	393		Federklappdübel KD aus Metall mit Gewindestange	409	
Fensterrahmendübel F 10 M	394		Federklappdübel KD aus Metall mit Rundhaken	409	
Fensterrahmenschraube FFS mit Flachkopf - Stahl galvanisch verz.	395		DuoBlade	410	
Nageldübel N	396		Gipskartondübel GK / Gipskartondübel Metall GKM	410	
Spiegelbefestigung SKL M	397		Schwerlastanker TA M - Stahl galvanisch verzinkt mit Schrauben	411	
Waschtischbefestigung WST	397		Bolzenanker FAZ II - Stahl galvanisch verzinkt	411	
WC - Befestigung S RD	397		Hochleistungsanker FH II - Stahl galvanisch verzinkt	412	
Türstopper TS	398		Betonschraube UltraCut FBS II E - Stahl galvanisch verzinkt	413	
Gasbetondübel GB	398		Bolzen FBN II - E	414	
Turbo Porenbetondübel FTP	399		Ankerbolzen FAZ II E	415	
Ösenschraube GS	399		Ringmutter RI M - E	416	
Messingdübel MS	400		Schwerlastanker TA M - E	416	
Metallspreizdübel FMD	400		Ösenschraube OES / GS - E	417	
Dämmstoffdübel FID II / FID II Plus	401		Langschaftdübel SXRL - T E	418	
TherMax M8/M10 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage	402		Langschaftdübel SXRL -FUS E	419	
TherMax M12/M16 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage	403		Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L E	419	
Dämmstoffhalter mit Kunststoffnagel DIPK-B/FIF PN-B	404		Universalhaken	420	
ISO Scheibe im Beutel	405		Gelenkrohrschele FGRS Plus mit Anschlußgewinde M8	421	
Fast & Fix	405		Rohrschele FRS Plus mit Anschlußgewinde M8/M10	422	
fischer DuoTec	406		Schlauchschele SGS	422	
Hohlraum-Metalldübel HM mit Panheadschrauben	407		Schlauchschele SGS	422	
Montage Set Hohlraumbefestigung	408		Lochband LBV / LBK	423	
Hohlraum-Metalldübel HM mit Haken	408		Stockschraube STS mit Innenstern TX-Kopf und Schlüsselfläche	424	
Montagezange HMZ für Hohlraum-Metalldübel HM	408		Befestigungsset WC	425	
			Befestigungsset Waschtisch WST	425	
			Spiegelbefestigung SPBE	425	



Unser Lieferservice für Fachhandel, Baustelle und Werkstatt

fischer Lieferbedingungen

Lieferbedingungen (nur gültig innerhalb Österreichs)	Ab 500 EUR Nettowarenwert liefern wir frei Haus.
STANDARD Regelllaufzeit 1-2 Arbeitstage (Auftragseingang bis 15.00 Uhr)	Versandkostenanteile: 6 EUR bei Nettowarenwert von 50 EUR bis 300 EUR 5 EUR bei Nettowarenwert von 301 EUR bis 499 EUR Mindestbestellwert: 50 EUR Nettowarenwert <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge unter 50 EUR Nettowarenwert werden mit der nächsten Bestellung mitgeliefert • Für Eilaufträge unter 50 EUR berechnen wir eine Kostenbeteiligung von 14 EUR zuzüglich Expressgebühr • Anlieferaviso durch Spedition Kosten 9 EUR pro Aviso
EXPRESS Zustellung an jede Anschrift in Österreich, (Kein Gefahrgut, wie PU-Schäume, Injektions-Mörtel FIS, Mörtelpatronen)	Garantierte Lieferung am nächsten Arbeitstag gegen Kostenbeteiligung: Bei Lieferung bis 10 Uhr - 50 EUR Bei Lieferung bis 12 Uhr - 30 EUR Bei Lieferung bis 16 Uhr - 20 EUR 10 EUR pro gewünschten Aviso durch die Spedition.

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel werden ausgeschlossen

Dienstleistungen

Auszugsversuche ^{(1) (2)}	Leistungsbeschreibung	Kostenbeitrag
	Technische Beratung, Dübelauslegung und Dimensionierung Art.Nr.: 96910	60 EUR/Stunde
Schulungen	Schulung gemäß ÖNORM B 2900. Art.Nr.: 99102	90 EUR/Person

1) Die Erstellung eines Prüfberichts inkl. Bilddokumentation ist im Preis enthalten.

2) Auszugsversuche sind nicht notwendig wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Untergrund ist nachweisbar in der Produktzulassung enthalten und weist keine Beschädigungen oder andere Deviationen auf
- Die Anwendung ist in Übereinstimmung mit der Zulassung. Es wurden also alle in der Zulassung angegebene Anforderungen an minimale Rand- und Achsabstände sowie auch die Bauteildicke eingehalten.
- Es wurde eine zulassungskonforme Montage durchgeführt.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

fischer Austria GmbH

I. Allgemeines

Unsere nachfolgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Wir erkennen abweichende Bedingungen des Bestellers auch dann nicht an, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers den Auftrag vorbehaltlos ausführen.

Unsere Verkaufsgestellten sind nicht berechtigt, mündliche Nebenabreden zu treffen, oder Zusicherungen zu geben, die über den schriftlichen Vertrag hinausgehen.

II. Angebot, Auftragsbestätigung

1. Unsere Angebote sind freibleibend. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und/oder Gewicht bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.
2. Ein Liefergeschäft auf Grund einer Bestellung des Kunden kommt durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung oder durch die Lieferung der Ware zustande.
3. Bei Abrufaufträgen ist die Ware spätestens innerhalb von 6 Monaten nach Bestellung abzurufen. Wird die Ware innerhalb dieser Frist nicht abgerufen, so sind wir berechtigt, den Kaufpreis in Rechnung zu stellen. Vom Tag der Berechnung der Ware an sind wir berechtigt, für deren Bereitstellung Lagerkosten zu berechnen und zwar zum jeweils gültigen Satz des Speditionsgewerbes.

III. Preise

Wir sind an die vereinbarten Preise 4 Monate - vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses an gerechnet - gebunden. Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung zu den jeweils am Tage des Versandens geltenden Preisen zzgl. der zu diesem Zeitpunkt geltenden Mehrwertsteuer.

Die Preise verstehen sich ab Werk.

IV. Zahlungsbedingungen

1. Unsere Rechnungen sind 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zur Zahlung fällig. Bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen nach dem Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto. Zahlungen werden stets auf die älteste fällige Rechnung verrechnet.
2. Wird das Zahlungsziel überschritten, haben wir das Recht, ab diesem Zeitpunkt auch ohne Mahnung Zinsen in Höhe des gesetzlichen Zinssatzes zu berechnen. Dieser Zinssatz ist höher anzusetzen, wenn wir eine Belastung mit einem höheren Zinssatz nachweisen.
3. Tritt nach Auftragserteilung eine wesentliche Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Bestellers ein oder wird uns eine vorher eingetretene Verschlechterung der Vermögensverhältnisse erst nach Auftragserteilung bekannt, so sind wir berechtigt, nach eigener Wahl entweder Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung zu fordern.
4. Wechselzahlungen bedürfen der vorherigen Vereinbarung. Ein Skontoabzug für Zahlungen mittels Wechsel wird nicht gewährt.
5. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Die Abtretung von Ansprüchen des Bestellers gegenüber uns wird ausgeschlossen.

V. Lieferung

1. Lieferfristen sind nur bei schriftlicher Vereinbarung verbindlich. Sollte die Lieferung innerhalb einer schriftlich vereinbarten Frist nicht erfolgen und eine angemessene Nachfrist von uns nicht eingehalten worden sein, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstiger Verpflichtungen durch den Besteller voraus.
2. Ist die Einhaltung der Lieferzeit in Folge von uns nicht beherrschbarer Umstände, wie z.B. Naturkatastrophen, Krieg, Aufruhr, Eingriffe von hoher Hand, Energiemangel oder Arbeitskämpfmaßnahmen bei uns oder unseren Lieferanten nicht möglich, so verlängert sich die Lieferzeit ohne weiteres um die Dauer dieser Umstände. Sollten die hindernden Umstände länger als 4 Wochen dauern, ist der Vertragspartner zum Rücktritt berechtigt.

VI. Versandbedingungen

1. Der Versand erfolgt ab Werk oder Lager. Teillieferungen sind stets zulässig. Der Transport geschieht stets auf Kosten und Gefahr des Empfängers, auch bei denjenigen Sendungen, welche frei Empfangsstation geliefert werden und auch bei Einschaltung eigenen Transportpersonals. Sofern nichts anderes vereinbart ist, bestimmen wir die Transportmittel und den Transportweg, ohne dafür verantwortlich zu sein, dass die schnellste und billigste Möglichkeit gewählt wird.
2. Sonderwünsche des Bestellers (z.B. beschleunigte Versandart, Spezialverpackung, Beauftragung eines bestimmten Spediteurs) werden gegen Berechnung etwaiger Mehrkosten soweit wie möglich berücksichtigt.
3. Verzögert sich der Versand in Folge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tag der Versandbereitschaft an auf den Besteller über. Im übrigen geht die Gefahr - auch bei frachtfreier Lieferung - mit Übergabe der Ware an den Transporteur auf den Besteller über.

VII. Gewährleistung

1. Wir leisten Gewähr für die Fehlerfreiheit unserer Waren entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Änderungen in der Konstruktion oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert des bestellten Gegenstandes beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen nicht zu einer Beanstandung. Dasselbe gilt für herstellungsbedingte Maßtoleranzen. Werden besondere Anforderungen an die Maßgenauigkeit gestellt, so sind diese in jedem Einzelfall bei der Bestellung ausdrücklich anzugeben und zu vereinbaren. Die Zusicherung von Eigenschaften bedarf in jedem Fall unserer schriftlichen Erklärung oder Bestätigung. Offensichtliche Mängel müssen innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung schriftlich geltend gemacht werden, ansonsten sind Gewährleistungsansprüche wegen offensichtlicher Mängel ausgeschlossen.
2. Wegen eines unerheblichen Mangels der Ware stehen dem Besteller keine Rechte zu. Im übrigen kann der Besteller nur Nacherfüllung, d.h. Nachbesserung oder Ersatzlieferung verlangen. Warenrücksendungen durch den Besteller bedürfen unserer vorherigen Genehmigung. Der Besteller ist jedoch berechtigt, nach seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten oder die Minderung des Kaufpreises zu verlangen, wenn die Nacherfüllung fehlschlägt, insbesondere unmöglich ist, uns in einem angemessenen Zeitraum nicht gelingt, von uns verweigert oder von uns schuldhaft verzögert wird.
3. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Mangels bleiben unbeschadet der Regelung unter X. dieser Bedingungen unberührt.
4. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Ablieferung der Sache.
5. Für Sachmängel unserer Waren, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebensowenig ein wie für die Folgen unsachgemäßer

und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Bestellers oder Dritter. Gleiches gilt für Mängel, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware nur unerheblich mindern.

6. Die Beschaffenheit der Ware richtet sich ausschließlich nach den vereinbarten Spezifikationen. Anpreisungen in den Werbeunterlagen stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
7. Gesetzliche Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine Vereinbarung getroffen hat, die über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehen.

VIII. Rücktritt bei Pflichtverletzung

1. Dem Besteller steht kein gesetzliches Rücktrittsrecht wegen einer nicht oder nicht vertragsgemäß erbrachten Leistung zu, wenn wir die Pflichtverletzung nicht zu vertreten haben.
2. Vorstehende Ziff.1. gilt nicht, wenn sich aus besonderen Vereinbarungen ein verschuldensunabhängiges Rücktrittsrecht des Bestellers ergibt. Weiterhin gilt die vorstehende Ziff.1. nicht bei einem Mangel der Ware. In diesem Fall gelten die gesetzlichen Regeln des Kaufrechts, soweit in den vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen nichts abweichendes geregelt ist.

IX. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware vor, bis der Besteller sämtliche Forderungen bezahlt hat, die wir gegen ihn haben. Wechsel und Schecks gelten erst nach ihrer Einlösung als bezahlt.
2. Der Besteller darf die Ware, an der wir uns das Eigentum vorbehalten haben, im Rahmen des ordentlichen Geschäftsbetriebs veräußern, es sei denn, dass er sich in Zahlungsverzug befindet oder die Zahlungen eingestellt hat. Er darf die Ware nicht verpfänden oder zur Sicherheit übereignen. Pfändungen der Vorbehaltsware sind uns unverzüglich unter Beifügung des Pfändungsprotokolls zu melden. Veräußert der Besteller die Ware, so tritt er uns schon jetzt bis zur Tilgung aller unserer Forderungen, die ihm aus der Veräußerung zustehenden Rechte gegen seine Abnehmer mit allen Nebenrechten und Sicherheiten ab. Werden die Forderungen des Bestellers aus der Weiterveräußerung unserer Ware in ein Kontokorrent aufgenommen, so tritt er uns schon jetzt seinen Zahlungsanspruch in Höhe des jeweiligen und des anerkannten Saldos ab, und zwar in Höhe unserer Forderungen gegen den Besteller.
3. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet oder vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache zu den anderen verarbeiteten oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung bzw. Vermischung. Der Besteller tritt uns auch die Forderung zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Ware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.
4. Wir sind berechtigt, bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug vom Vertrag zurückzutreten und die Ware herauszuverlangen.
5. Der Besteller darf die uns abgetretenen Forderungen einziehen, es sei denn, dass er sich in Zahlungsverzug befindet oder die Zahlungen eingestellt hat. Übersteigt der Wert der uns eingeräumten Sicherheit unsere Forderung gegen den Besteller um mehr als 10%, so sind wir insoweit auf Verlangen des Bestellers zur Freigabe verpflichtet.

X. Schadensersatzansprüche

1. Schadensersatzansprüche des Bestellers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
2. Dies gilt nicht für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz, in den Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, für Ansprüche aus einer Garantie, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatz für die leicht fahrlässige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Gleiches gilt für Ansprüche wegen grob fahrlässigen Verhalten einfacher Erfüllungsgehilfen.
3. Schadensersatzansprüche bei Haftung wegen Vorsatzes verjähren nach den gesetzlichen Vorschriften. Im übrigen verjähren Schadensersatzansprüche des Bestellers in 12 Monaten nach Entstehung des Anspruchs und Kenntnis des Bestellers von den den Anspruch begründenden Umständen und der Person des Schuldners.

XI. Warenrücksendungen

1. Eine Warenrücknahme oder ein Umtausch erfolgt nur, wenn wir vor Rücksendung der Ware durch den Besteller der Rücknahme oder dem Umtausch ausdrücklich zugestimmt haben.

XII. Erfüllungsort, Gerichtsstand

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist unser Geschäftssitz Erfüllungsort.
2. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
3. Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag unser Geschäftssitz. Dasselbe gilt, wenn der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand in Österreich hat, oder der Wohnsitz oder der gewöhnliche Aufenthalt des Bestellers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

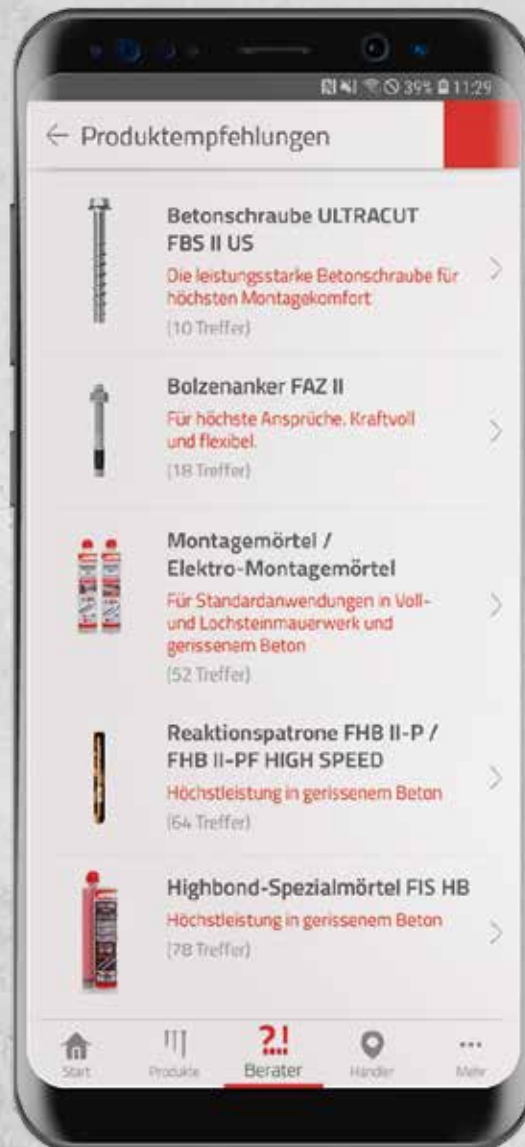
Stand: 01.01.2022

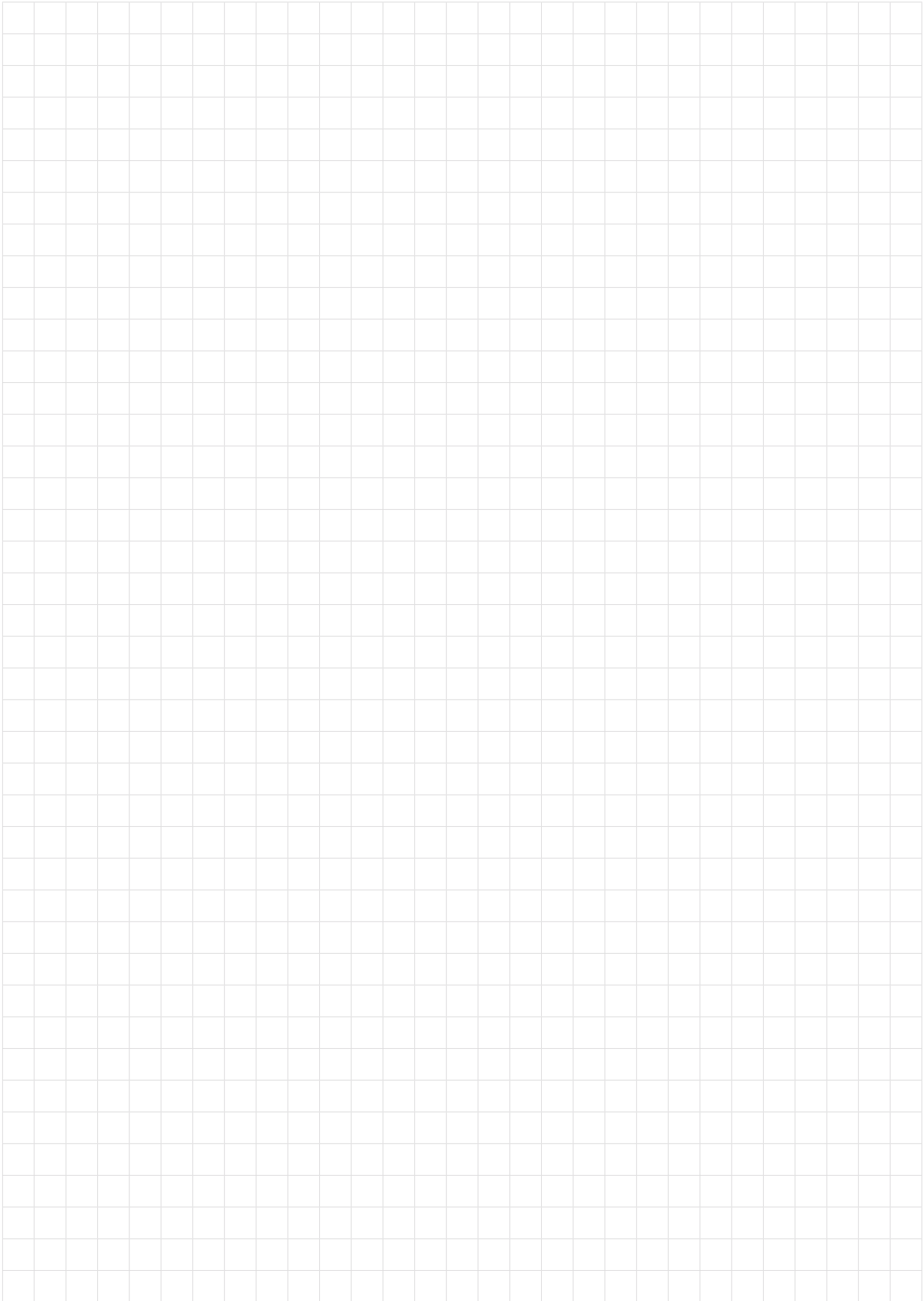
fischer Austria GmbH
2514 Traiskirchen, Wiener Straße 95

fischer



fischer Professional. Der mobile Befestigungsexperte.





Grundlegende Kenntnisse der Befestigungstechnik.

Baustoff – Beton	22
Baustoff – Mauerwerk	24
Baustoff – Platten	26
Bohren	28
Montage	29
Montagearten	30
Belastungsarten und Lasten	31
Wirkungsweise	32
Versagensarten	33
Risse in Betonbauteilen	34
Brandschutz – Grundlagen	35
Brandschutz in der Befestigungstechnik	36
Korrosion – Grundlagen	37
Dynamik	38
Gesetzliche Grundlagen	39
Bewertungsverfahren	40
Bemessung von Dübelverbindungen	41
Zulassungen und Kennzeichnungen	42
Die wichtigsten Vorschriften	44

Baustoff – Beton

Entscheidend für die Wahl des Dübels ist der Untergrund und seine Beschaffenheit:



Der Baustoff oder Ankergrund. Unterschieden wird zwischen Beton, Mauerwerk und Plattenbaustoffen. Beton ist ein Baustoff, der aus einem Gemisch aus Zement, Zuschlagstoffen und Wasser besteht.

Die hauptsächlichsten Eigenschaften von Beton sind:

- Hohe Druckfestigkeit, aber nur geringe Zugfestigkeit ($\approx 10\%$ der Druckfestigkeit).
- Einlegen von Bewehrungseisen (Einzelstäbe oder Matten) erhöht die Zugfestigkeit (Stahl + Beton = Stahlbeton).
- Gut reproduzierbar, da in Normen geregelt und somit idealer Befestigungsuntergrund.

Beton wird hauptsächlich in zwei Untergruppen unterteilt:

- **Normalbeton und Leichtbeton.** Während in Normalbeton Kies oder Schotter enthalten sind, werden bei Leichtbeton aus Gewichtsgründen oder aus Gründen der Wärmedämmung Zuschläge, wie Bims, Blähton, Blähschiefer oder Styropor® mit einer meist geringeren Druckfestigkeit und Rohdichte zugesetzt. Dadurch entstehen mitunter ungünstigere Bedingungen für das Verankern von Dübeln.
- **Die Tragkraft eines Schwerlastdübels hängt unter anderem von der Druck- und Zugfestigkeit des Betons ab.** Diese wird durch die Ziffern in den Kurzbezeichnungen angegeben: z. B. steht die am häufigsten vorkommende Betonfestigkeit C20/25 für eine Würfeldruckfestigkeit von 25 N/mm².

Experten Tipp

- **Übliche Betonqualitäten:** C12/15 bis C50/60, für besondere Anwendungsfälle sind auch höhere Qualitäten möglich. Die meisten für Beton zugelassenen Dübel dürfen erst ab einer Betonqualität von C20/25 bis max. C50/60 eingesetzt werden. Früher wurden in Deutschland die Bezeichnungen nach DIN 1045 aus dem Jahr 1988 verwendet: B25 (= C20/25) bis B55 (= C45/55).
- **C20/25 bedeutet:**
C = concrete (engl. für Beton)
20 = Druckfestigkeit f_{ck} oder $f_{ck,cyl}$ eines Beton-Probezyllinders (\varnothing 150 mm, Höhe 300 mm) in N/mm²
25 = Druckfestigkeit f_{ck} cube eines Beton-Probewürfels (Kantenlänge 150 mm) in N/mm²
- **Beton** erreicht nach 28 Tagen seine Nennfestigkeit. Erst dann darf zulassungskonform verankert werden.
- **Frischbeton:** Bis ca. eine Stunde alt, noch verarbeitbar.
- **Grüner Beton:** Ist ca. vier Stunden alt, erhärtend, nicht mehr verarbeitbar. Junger Beton: Vier Stunden bis 28 Tage alt, erhärtend, Mindestdruckfestigkeit noch nicht erreicht.
- **Festbeton:** Mind. 28 Tage alt, erhärtet, Nennfestigkeit erreicht.
- **Dübel**, die in **jungen Beton gesetzt** werden, müssen dafür geeignet sein oder dürfen erst nach Erreichen der Mindestdruckfestigkeit belastet werden.
- **Beton** weist immer **Risse** auf (Schwindvorgang beim Aushärten, Belastung).
- Im **gerissenen Beton** müssen **risstaugliche Dübel** verwendet werden. Diese Dübel müssen bei Öffnung des Risses nachspreizen können (Spreizdübel, z. B. FAZ II), über Formschluss verankern (Hinterschnittanker, z. B. FZA), oder der Stoffschluss muss tauglich für den gerissenen Beton sein (Injektion, z. B. FIS SB).
- Das **Durchtrennen** von **Bewehrungseisen** beim Erstellen der Dübelbohrlöcher **ist nicht zulässig**. In Sonderfällen können nach Rücksprache mit dem verantwortlichen Ingenieur nicht tragende Eisen durchtrennt werden.
- Der **Beton** muss entlang der ganzen Länge des Bohrloches tragfähig sein (keine Kiesnester, Hohlstellen oder Karbonatisierung).
- **Spannbeton:** Hier ist unbedingt ein gewisser Abstand zu den Spannritzern einzuhalten. Deren Lage ist vor dem Bohren zu ermitteln. Verankerung nach Zulassung, z. B. mit FHY, FBS 6 und EA II.

Baustoff – Mauerwerk

Die Bandbreite der verschiedensten Mauersteine, die über unterschiedliche Mörtel oder Kleber zu einem Mauerwerksverbund zusammengefügt werden, ist sehr groß.



Vollziegel



Kalksandstein Vollstein



Hochlochziegel



Kalksandlochstein

Die Einteilung von Mauerwerk erfolgt nach:

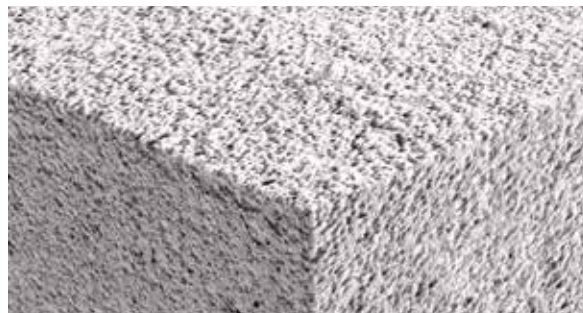
- dem verwendeten Mauerstein (z. B. Natur-, Ziegel-, Kalksandstein oder Porenbetonmauerwerk).
- dem konstruktiven Aufbau (z. B. einschalig oder zweischalig).
- der Festigkeitsklasse und Rohdichte der Mauersteine.

Generell werden vier Gruppen von Mauerwerkssteinen unterschieden:

- 1 **Vollsteine mit dichtem Gefüge** sind sehr druckfeste Baustoffe ohne Hohlräume oder mit nur geringem Lochflächenanteil (bis max. 15 %, z. B. als Grifftasche). Sie eignen sich sehr gut zur Verankerung von Dübeln..
- 2 **Vollsteine mit porigem Gefüge** haben meist sehr viele Poren und eine geringe Druckfestigkeit. Deshalb sollten für die optimale Befestigung Spezialdübel verwendet werden, z. B. Dübel mit langer Spreizzone oder stoffschlüssige Dübel.
- 3 **Lochsteine mit dichtem Gefüge** (Loch- und Hohlkammersteine) bestehen oft aus dem gleichen druckfesten Material wie Vollsteine, sind jedoch mit Hohlräumen versehen. Für die Befestigung höherer Lasten sollten spezielle Dübel (z. B. Injektionsverankerungen) verwendet werden, die diese Hohlräume überbrücken oder ausfüllen.
- 4 **Lochsteine mit porigem Gefüge** (Leichtlochsteine) haben viele Hohlräume und Poren und damit eine meist geringe Druckfestigkeit. Hier gilt besondere Sorgfalt bei Auswahl und Montage des richtigen Dübels. Geeignet sind Dübel mit langer Spreizzone oder formschlüssig wirkende Injektionsanker.



Leichtbeton-Vollstein



Porenbeton



Leichtbeton-Hohlblockstein

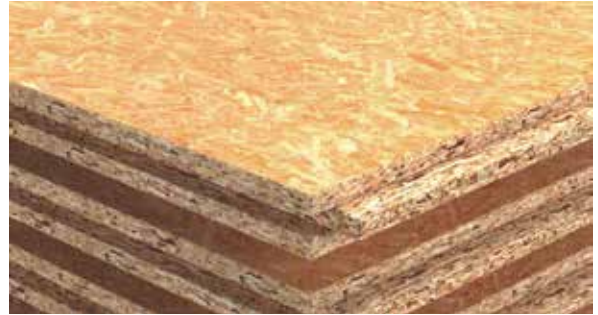
Experten Tipp

- Informieren Sie sich vor **Befestigungen in Mauerwerk** genau, welcher Stein (Bezeichnung, Abmaße, Lochung, Material, Druckfestigkeit) und welcher Mörtel (Mörtelgruppe) vorliegt.
- Bei **sicherheitsrelevanten Verankerungen** in unbekanntem oder altem Mauerwerk können, in Absprache mit dem Planer oder Bauverantwortlichen, Belastungsversuche vor Ort durchgeführt werden.
- Bei **randnahen Befestigungen** ist es von Bedeutung, ob auf dem Mauerwerk eine Auflast liegt (z. B. Dachstuhl, Decke, Wand). Die Auflast verhindert ein Herauskippen und reduziert die Gefahr des Herausziehens der Steine aus dem Mauerwerksverbund.
- Auch **sogenannte Vollsteine** können Löcher aufweisen (z. B. MZ, KS). Meist handelt es sich um größere Grifflöcher in der Mitte des Steines (bis max. 15% Lochanteil pro Stein).
- In **Loch- oder Hohlkammersteinen** sollte immer ohne Schlag gebohrt werden. Hierzu stehen spezielle, scharf geschliffene Bohrer mit Hartmetallbesatz zur Verfügung.
- **Putz oder andere nichttragende Schichten** dürfen nicht zum tragenden Untergrund hinzugezählt werden und sind bei der Ermittlung der Nutzlänge zu berücksichtigen.
- **Die Verankerung in Mauerwerksfugen** ist aufgrund der Inhomogenität der Fugen möglichst zu vermeiden. Kann die Verankerung in einer Fuge nicht ausgeschlossen werden (z. B. Putz auf dem Mauerwerk), so muss meistens die Last reduziert werden.
- Bei **bauaufsichtlich zugelassenen Systemen** ist die **Verankerung in Fugen** (Stoß- oder Lagerfugen) in den Zulassungsbescheiden geregelt.
- Das **Tiefersetzen** von Dübeln in Mauerwerk ist immer dann sehr sinnvoll, wenn hohe Lasten zu verankern sind oder wenn Lochsteine als Verankerungsgrund vorhanden sind.
- **Stahlspreizdübel**, die punktförmig eine hohe Last in den Untergrund einleiten, sind für Verankerungen in Mauerwerk **meist ungeeignet** (Ausnahme: Rahmendübel).
- **Injektionsverankerungen** in Mauerwerksbaustoffen übertragen die **maximal möglichen Lasten**.

Baustoff – Platten



Schichtholzplatten



OSB-Platten



Spanplatten

Plattenbaustoffe sind dünnwandige Baustoffe, die häufig eine nur geringe Festigkeit aufweisen – z. B. Gipskartonplatten wie „Rigips“, „Knauf“, „LaGyp“, „Norgips“; Gipsfaserplatten wie „Fermacell“, „Rigicell“ oder Spanplatten, Hartfaserplatten, Sperrholz usw.

Die hauptsächlichsten Eigenschaften von Plattenbaustoffen sind:

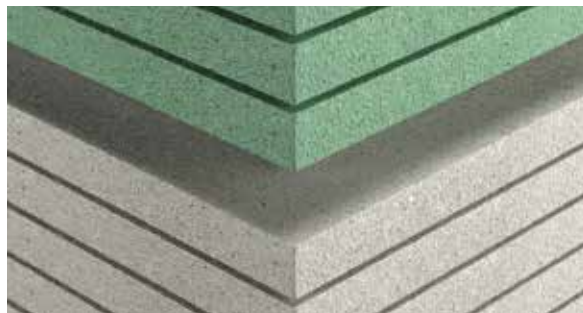
- Häufig dünnwandige Baustoffe mit meist geringer Festigkeit.
- Leicht zu verarbeitender Baustoff für nichttragende Innenwände und Wand- bzw. Dach- und Deckenverkleidungen.
- Große Bandbreite verschiedener Baustoffe.

Für die optimale Befestigung sind Spezialdübel zu wählen:

- **Hohlraumdübel** sind Dübel aus Kunststoff oder Metall, welche sich durch Formschluss im Baustoff verankern, z. B. durch verknoten oder durch einen Aufklappmechanismus wie z. B. beim Federklappdübel.



Gipskartonplatten



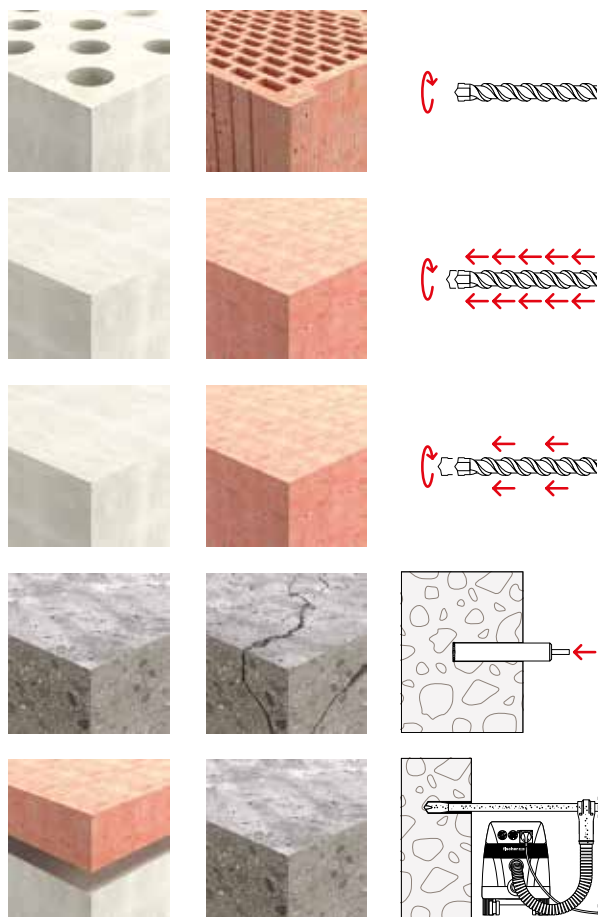
Gipsfaser verstärkt

Experten Tipp

- Verwenden Sie in **Leichtbaustoffen, Platten oder Spannbeton-Hohlplattendecken** nur Dübel, die für diese Untergründe zugelassen oder als geeignet ausgewiesen sind.
- Kontaktieren Sie vor der Verankerung von **schweren oder sicherheitsrelevanten Lasten** in oben genannten Untergründen Ihren fischer Berater vor Ort.

Bohren

Der Baustoff entscheidet darüber, wie gebohrt wird. Fünf Verfahren stehen zur Auswahl:



Drehbohren

Bohren im Drehgang ohne Schlag, mit einem scharf angeschliffenen Hartmetallbohrer. Bei Lochsteinen und Baustoffen mit geringer Festigkeit, wird damit das Bohrloch nicht zu groß bzw. die Stege in Lochsteinen brechen nicht aus.

Schlagbohren (Mechanisch)

Schlagbohrer mit Rotation und einer hohen Anzahl von leichten Stößen, ist für dicht strukturierte Baustoffe geeignet.

Hammerbohren (Pneumatisch)

Drehen und eine kleine Anzahl Schläge mit hoher Schlagenergie und großem Hub mit dem Bohrhammer, ebenfalls bei Vollbaustoffen mit dichtem Gefüge.

Diamant- oder Kernbohrverfahren

Wird hauptsächlich verwendet bei größerem Bohrlochdurchmesser oder bei hoch bewehrten Bauteilen, bzw. wenn die Lautstärke oder Erschütterungen bei den Arbeiten auf ein Minimum reduziert werden müssen.

Hohlbohren

Spezialbohrer mit einem hohlen Kern, der an einen Staubsauger angeschlossen wird. Reinigt das Bohrloch während des Bohrvorgangs. Je nach Zulassung wird kein weiteres Bürsten oder Ausblasen mehr nötig. Einsetzbar in Beton und Mauerwerk mit dichtem Gefüge.

Experten Tipp

- Bei nahezu allen zugelassenen Dübeln ist **Dreh- oder Hammerbohren** in der Zulassung oder in der Leitlinie vorgeschrieben.
- Bohrer mit **übermäßig abgenutzten Schneiden-Eckmaß nicht mehr verwenden** (siehe Bestimmungen der Zulassung).
- Für bestimmte Dübel sind in der Zulassung **Spezialbohrer** (z. B. Bundbohrer) vorgeschrieben. Unbedingt verwenden!
- **Bohrlöcher** müssen **sorgfältig gereinigt** werden (Ausbürsten und Ausblasen). Jeweilige Zulassung oder die Herstellervorschriften beachten.
- Die **Bohrlochtiefe** ist immer genau angegeben und auf eine bestimmte Dicke des Verankerungsgrundes bezogen. Für allgemeine Anwendungen ohne Zulassung gilt als Faustregel: Erforderliche Dicke des Verankerungsgrundes = Bohrlochtiefe + 30 mm.
- Bei **Fehlbohrungen** (Bewehrungstreffer oder falsche Lage) ist die Lage der neu zu erstellenden Bohrlöcher in der jeweiligen Dübelzulassung geregelt.

Normalerweise ist der Abstand zur Fehlbohrung mit zweifacher Bohrtiefe der Fehlbohrung anzunehmen. Das falsche Bohrloch ist mit hochfestem Mörtel (z. B. mit FIS V) zu verschließen.

- **Diamant-Kernbohren** ist nur in Ausnahmefällen für bestimmte Dübel (z. B. Superbond mit Patrone RSB, FIS EM, FAZ IIPlus) zulässig, da sonst die Bohrlochwand zu glatt für einen Dübel sein kann (siehe Stoffschluss).
- **Feuchte Bohrlöcher** verlängern die notwendige Aushärtezeit.
- **Tragende Bewehrungseisen** dürfen nicht durchtrennt werden.
- Um eine Schiefstellung des Dübels zu vermeiden, muss immer rechtwinklig zum Verankerungsgrund gebohrt werden. Ausnahmefälle werden in den Dübelzulassungen und/oder den Herstellerangaben geregelt (**bis 5° Schiefstellung ist tolerierbar**).
- In Mauerwerk bohren **Hartmetallbohrer schneller**, wenn sie ähnlich wie Stahlbohrer **scharf angeschliffen** sind. Es gibt auch spezielle Mauerwerksbohrer.

Montage

Allgemein sind bei der Montage folgende Aspekte zu beachten:

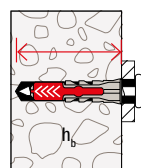
Der Rand- und Achsabstand sowie die Bauteildicke und -breite müssen eingehalten werden, wenn der Dübel die erforderliche Last übertragen soll. Andernfalls kann es zum Abplatzen des Baustoffs oder zur Rissbildung kommen.

Bei Dübeln ohne Zulassung, insbesondere bei Kunststoffdübeln ist in der Regel ein erf. Randabstand c von $1 \times h_{ef}$ (h_{ef} = Verankerungstiefe) und ein erf. Achsabstand s von $1 \times h_{ef}$ im Baustoff Beton üblich. Bei der Verwendung von Metalldübeln sollte der erf. Randabstand c von $1,5 \times h_{ef}$ und ein erforderlicher Achsabstand s von $3 \times h_{ef}$ nicht unterschritten werden.

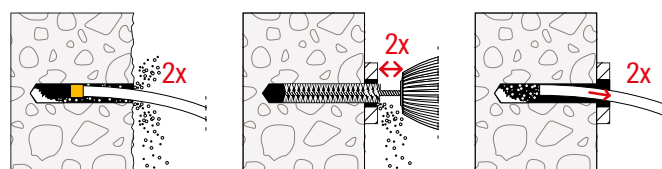
Bei Einschlagankern können sich die Abstände durch die hohen Spreizkräfte auch noch vergrößern.



Die Bohrlochtiefe muss – bis auf einige Ausnahmen, z. B. Injektionstechnik – größer sein als die Verankerungstiefe. Denn nur dann, wenn der Dübel genug Platz hat, um ordnungsgemäß gesetzt zu werden, ist die Funktionssicherheit gewährleistet. Deshalb immer die Angaben der Montageanleitung beachten.



Die Bohrlochreinigung nach dem Bohren, z. B. durch Ausblasen, Ausbürsten oder Aussaugen, ist meist unerlässlich. Ein ungereinigtes Bohrloch reduziert die Tragfähigkeit! Das Bohrmehl beeinträchtigt die Tragfähigkeit des Dübels im Bohrloch. Abweichungen hiervon sind in den jeweiligen Dübelzulassungen angeben.

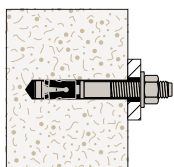


Experten Tipp

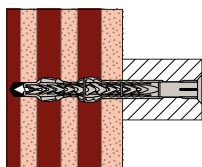
- Angaben zur Bauteilgeometrie, den Rand- und Achsabständen sind **unbedingt einzuhalten**. Nichtbeachten kann zur Abminderung der Tragfähigkeit oder zu Bauteilschäden führen.
- Bohrlochreinigung ist meistens unerlässlich.** Bitte unbedingt die Angaben in den Zulassungen und die Herstellerangaben beachten.

Montagearten

Unterschieden werden drei Montagearten.



Bolzenanker FAZ II Plus

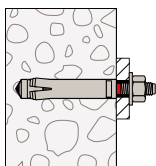


Langschaftdübel SXRL

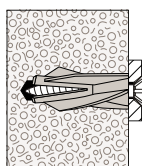
Die Durchsteckmontage

Insbesondere als Montageerleichterung bei Serienmontagen oder bei Anbauteilen mit zwei oder mehr Befestigungspunkten:

- Die Löcher im Anbauteil können als Bohrschablone benutzt werden, wenn ihr Bohrlochdurchmesser mindestens so groß wie der Bohrerdurchmesser im Baustoff ist. Achtung: Das Schneideneckmaß des Bohrers ist in der Regel größer als der Nenndurchmesser des Bohrers und ist zu berücksichtigen. Neben einer Montageerleichterung wird eine gute Passgenauigkeit der Dübellöcher erzielt.
- Der Dübel wird durch das Anbauteil ins Bohrloch gesteckt und dann gespreizt. z. B. FAZ II, FBN II, FH II.



Zykon-Anker FZA



Gasbetondübel GB

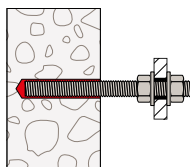
Die Vorsteckmontage

Der Dübel wird vor dem Anbringen des Anbauteils installiert.

Bei dieser Montage sind der Dübeldurchmesser und der Bohrlochdurchmesser im Anbauteil nicht identisch.

Der Montageablauf:

- Lochbild des Anbauteils auf den Ankergrund übertragen.
- Bohren, Bohrlöcher reinigen, Dübel setzen, danach das Anbauteil anschrauben. z. B. Kunststoffdübel: S, SX, UX; Metall: FZA, EA II.



Ankerstange FIS A

Die Abstandsmontage

Ermöglicht Anbauteile in einem bestimmten Abstand zum Verankerungsgrund druck- und zugfest zu befestigen. Verwendet werden dazu Metallanker mit Außengewinde (FAZ II, FBN II), welche gegen, den Ankergrund verspannt werden oder Metallanker mit Innengewinde (EA II), welche Schrauben oder Gewindestangen mit Kontermutter

aufnehmen oder Injektionssysteme, z. B. FIS SB, FIS V Plus, oder FIS EM Plus mit fischer Ankerstangen FIS A. Die Übertragung von Drucklasten ist der jeweiligen Zulassung zu entnehmen.

Experten Tipp

- Die **Durchgangslöcher im Anbauteil** sind für die jeweilige Dübelgröße in den Zulassungen bzw. in den Herstellerangaben festgelegt.
- Bei **Abstandsmontage** mit einer Querbelastung V des Dübels tritt ein zusätzliches Biegemoment auf, das oft maßgebend ist.
- Das **Anbauteil** muss vollflächig auf dem Untergrund aufliegen und darf mit einer **druckfesten** Ausgleichsschicht von max. 3 mm bzw. maximal dem halben Durchmesser des Dübels unterfüttert sein. Andernfalls müssen die Dübel zusätzlich auf Biegung nachgewiesen werden.
- Das Anbauteil muss auf der **ganzen Länge der Durchgangsbohrung** (= Dicke des Anbauteils) am **Dübel/Gewindebolzen** anliegen. Andernfalls müssen die Dübel zusätzlich auf Biegung nachgewiesen werden.
- Beachten Sie die **maximale Befestigungshöhe** t_{fix} in den Her-

stellerangaben. Dieses auch als Nutzlänge bezeichnete Maß setzt sich zusammen aus:

t_{fix} = Dicke des Anbauteiles + nichttragende Schichten bis zum tragenden Untergrund (z. B. Putz, Luft, Dämmung).

- Viele der bauaufsichtlich zugelassenen Dübel müssen mit einem **vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden**. Hierzu ist ein geprüfter Drehmomentschlüssel zu verwenden. Mit dem Drehmoment wird die erforderliche Vorspannkraft sowie die korrekte Montage des Dübels sichergestellt. Bei **chemischen Ankern** muss die **vorgeschriebene Aushärtezeit abgewartet werden**, bevor ein Anzugsdrehmoment oder eine Nutzlast aufgebracht werden darf.
- Dübel müssen als serienmäßig gelieferte Einheit montiert werden. Das Austauschen oder Entfernen von Teilen ist **nicht** zulässig.

Belastungsarten und Lasten.

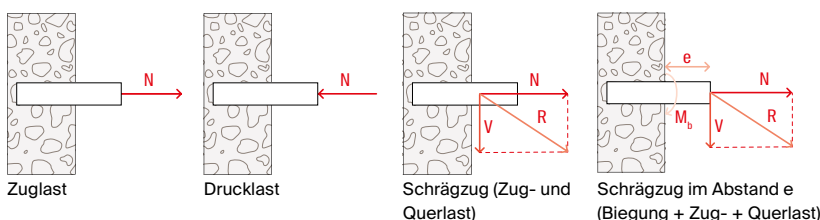
Für die Auswahl eines Dübels ist es erforderlich, die Belastung auf die Gesamtkonstruktion und die daraus resultierenden Dübelschnittkräfte für jeden einzelnen Dübel zu kennen.

Die Schnittkräfte können sich unterscheiden nach:

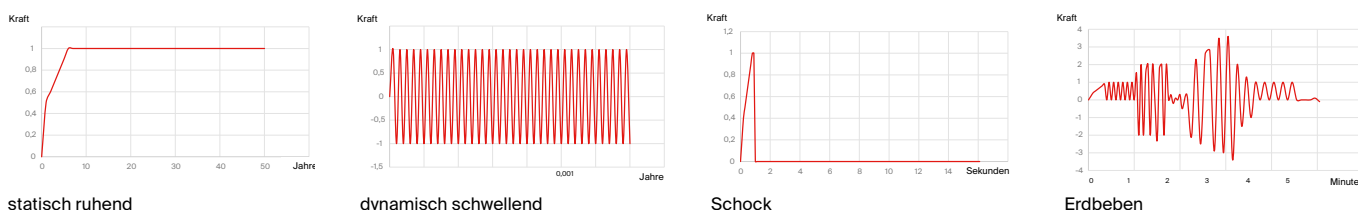
Größe · Richtung · Belastungsart · Angriffspunkt

- **Es gibt unterschiedliche Arten von Lastangaben:**
In den Zulassungen werden im Allgemeinen charakteristische Widerstände angegeben. In Unterlagen mit Herstellerangaben werden für Dübel mit Zulassungen sogenannte „zulässige Lasten“ angegeben. Für Dübel ohne Zulassung wird eine Herstellerempfehlung als „empfohlene Last“ angegeben.
- **Bestimmen Sie die Größe, die Richtung und den Angriffspunkt der Last.** Diese Parameter bestimmen die Auslastung der Verankerung mit.
- **Charakteristische Bruchlasten (N_{RK} oder V_{RK})** bezeichnen jene Lasten, die in 95% aller Versagensfälle erreicht oder überschritten werden (das heißt, dass in 5% der Fälle diese nicht erreicht werden).
Zulässige Lasten sind Gebrauchslasten, die bereits einen entsprechenden Sicherheitsbeiwert beinhalten. Diese gelten nur, wenn die Zulassungsbedingungen eingehalten werden (N_{zul} oder V_{zul}).
- **Empfohlene Lasten oder maximale Gebrauchslasten** beinhalten bereits einen ausreichenden Sicherheitsfaktor. Diese gelten nur, wenn die Herstellerangaben eingehalten werden (F_{empf} – gilt für alle Lastrichtungen, N_{empf} – für Zug- bzw. Drucklast oder V_{empf} für Querlast).
- **Die Berechnung** erfolgt, indem man die jeweilige Bruchlast bzw. charakteristischen Lasten durch einen Sicherheitsfaktor dividiert.
- **Empfohlener Sicherheitsfaktor gegenüber Bruchlastmittelwert:**
Stahl- und Verbunddübel $\gamma \geq 3$
Kunststoffdübel $\gamma \geq 7$
Nageldübel $N \gamma \geq 4$
- **Empfohlener Sicherheitsfaktor gegenüber charakteristischen Bruchlasten:**
Stahl- und Verbunddübel $\gamma \geq 3$
Kunststoffdübel $\gamma \geq 5$
- **Hiervon abweichende Regelungen, siehe Lasttabellen.** Die Sicherheitsfaktoren können ggf. bei einigen Produkten abweichen. Hier wird in der Regel der globale Sicherheitsfaktor in Abhängigkeit des Streubereichs eines Produktes, der Versagenswahrscheinlichkeit und des Zuverlässigkeitsindex berechnet.
- **Die angegebenen Lasten** gelten für Einzeldübel, die randfern gesetzt wurden, d. h. es gibt keinen Einfluss von Rändern, Ecken und andere Dübel.
- **Die charakteristischen Achs- und Randabstände,** gekennzeichnet mit $c_{cr,N}$ und $c_{cr,V}$ geben die Abstände an, bei welchen ein Dübel seine max. charakteristische Last in den Baustoff leiten kann.
- **Die angegebenen minimalen Achs- und Randabstände,** gekennzeichnet mit s_{min} und c_{min} , geben die Abstände an, bei welchen während der Montage des Dübels kein Versagen des Baustoffs auftritt (Spalten). Diese sind immer zwingend einzuhalten. Die charakteristischen Achs- und Randabstände dürfen jeweils bis zu den minimalen Abständen unterschritten werden – bei gleichzeitiger Abminderung der Lasten.
- **Beim Auftreten von kombinierten Belastungen** wird die Ausnutzung jeweils getrennt für Zug- und Querbeanspruchung ermittelt und mit Hilfe einer Interaktionsgleichung die Gesamtausnutzung ermittelt. In der Regel ist die Summe der Verhältniswerte aus Zug- und Querbelastung kleiner als 1.2.

Lastarten

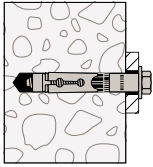


Belastungsarten

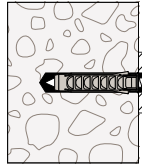


Wirkungsweise

Es gibt unterschiedliche Tragmechanismen, welche die Kräfte, die auf den Dübel wirken, in das Bauteil einleiten.

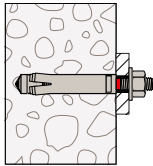


Hochleistungsanker (z. B. FH II)

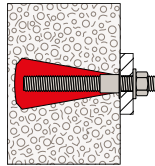


Kunststoffdübel (z. B. SX Plus)

Beim Reibschluss wird das Spreitzteil des Dübels an die Bohrlochwandung gepresst: die äußeren Zuglasten werden durch Reibung gehalten.

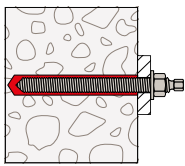


Hinterschnittanker (z. B. FZA)

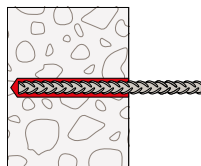


Injektionsanker (z. B. FIS V Plus mit Konusbohrer PBB)

Beim Formschluss passt sich die Dübelgeometrie der Form des Untergrundes bzw. des Bohrlochs an.



Reaktionsanker (z. B. Superbond RSB)



Nachträglicher Bewehrungsanschluß mit Betonstabstahl (z. B. FIS EM Plus)

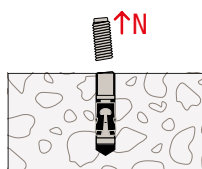
Beim Stoffschluss verbindet ein Mörtel den Dübel mit dem Ankergrund.

Experten Tipp

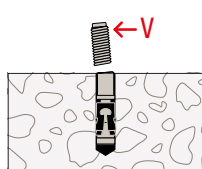
Bei vielen Dübeln erfolgt die Verankerung durch eine **Kombination der Wirkprinzipien** (z. B. Reib- und Formschluss in weichem Stein).

Versagensarten

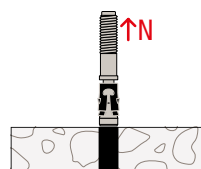
Bei Überbeanspruchung, falscher Montage oder einem nicht ausreichend tragfähigen Untergrund können verschiedene Versagensarten auftreten.



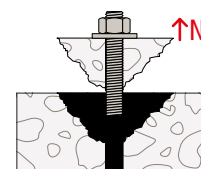
Stahlversagen Zug



Stahlversagen Abscheren



Herausziehen



Kombiniertes Versagen

Stahlbruch durch:

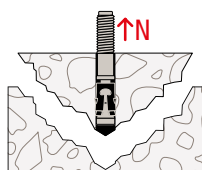
- zu geringe Dübel- bzw. Stahlfestigkeit für die aufgebrachte Last

Herausziehen des Dübels durch:

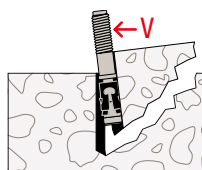
- Versagen des Reib- und/oder Stoffschlusses durch zu hohe Last oder fehlerhafte Montage

Kombiniertes Versagen:

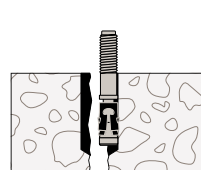
- Herausziehen
- Oberflächennahen Betonbruch



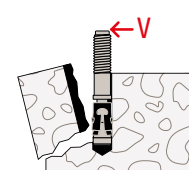
Betonausbruch



Rückseitiger Betonausbruch



Betonspaltbruch



Betonkantenbruch

Bruch des Ankergrundes durch:

- zu hohe Zugkraft „N“ oder Querkraft „V“
- zu geringe Festigkeit des Ankergrundes
- zu geringe Setztiefe

Spalten des Bauteils durch:

- zu geringe Bauteilabmessungen
- Abweichung von den vorgegebenen
- Rand- und Achsabständen
- zu hohen Spreizdruck

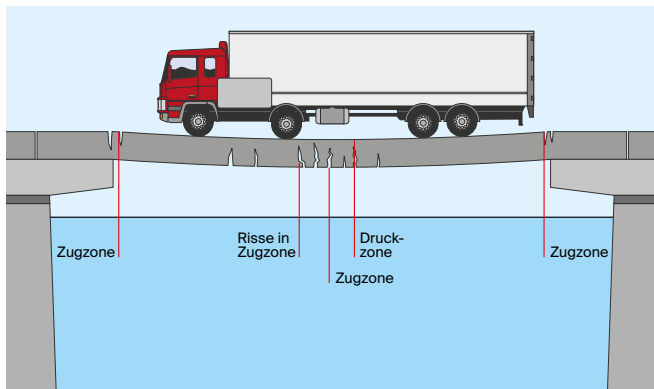
Experten Tipp

Hauptversagensursachen für Dübel sind Überbeanspruchung, fehlerhafte Montage oder ein unzureichend tragfähiger Untergrund.

Risse in Betonbauteilen.

Risse können überall im Beton und zu jeder Zeit entstehen:

Begünstigende Faktoren dafür sind Belastungen wie Eigengewicht, Verkehrs- oder Windlasten, Schwinden und Kriechen des Betons oder äußere Einflüsse wie Erdbeben oder Erschütterungen, die Spannungen bzw. Verformungen und damit Rissbildung zur Folge haben..



Beispiel

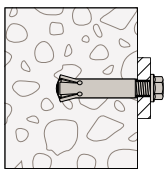
Bei einer Brücke als Einfeldträger erzeugt eine Durchbiegung im oberen Querschnittsbereich durch Drucklast eine Stauchung bzw. eine Druckzone, während im unteren Querschnittsbereich Zuglasten zu einer Dehnung und damit zur Bildung einer Zugzone führen.

Beton ist nicht in der Lage Zuglasten aufzunehmen. Stahleinlagen, die sogenannte Bewehrung, übernehmen diese Aufgabe. Während sich die Bewehrungsstäbe unbeschadet dehnen, reißt der Beton. Es bilden sich unzählige, mit bloßem Auge kaum sichtbare Risse. Man spricht dann von der gerissenen Zugzone.

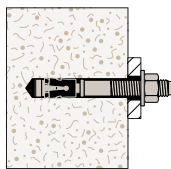
Risstaugliche Dübel

Bei Verankerungen in Beton ist fast immer davon auszugehen, dass **Risse** im Verankerungsbereich vorhanden sind, welche die **Tragfähigkeit der Dübel beeinflussen**.

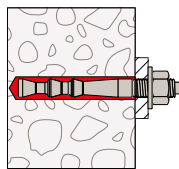
Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich für Planer und Handwerker **grundsätzlich risstaugliche Dübel einzusetzen**. Dübel mit der Zulassung nach ETAG 001 für gerissenen Beton haben ihre Eignung in Rissen nachgewiesen und dürfen daher ohne Einschränkung in der Zug- und Druckzone des Betons verwendet **werden**.



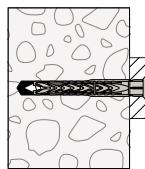
Hinterschnittanker
FZA



Bolzenanker
FAZ II Plus



Verbundanker mit
Konus FHB II



Langschaftdübel
SXRL

Aus Sicherheitsgründen grundsätzlich risstaugliche Dübelssysteme wie z. B. FAZ II Plus, FH II, FHB II, FIS SB, SXRL, FIS EM Plus oder FIS V Plus einsetzen.

Brandschutz Grundlagen.

Allgemeine Anforderungen an bauliche Anlagen aus Gründen des Brandschutzes.

Bauliche Anlagen

Sie sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass:

- der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird.
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird.
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren möglich ist.
- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Deutsche Regelung

In Deutschland werden die Maßnahmen zum baulichen und betrieblichen Brandschutz durch die Brandschutznorm DIN 4102, die Musterbauordnung (MBO), Landesbauordnungen (LBO) und verschiedene gewerkespezifische Regelwerke von Fachverbänden festgelegt.

Demnach gilt nach der DIN 4102 – Teil 1 und Teil 2:

Baustoffe sind Baumaterialien wie **Beton, Holz, Steine, Metalle** u. a. die, je nach ihrem Brandverhalten, in **brennbare oder nicht brennbare** Baustoffklassen gegliedert werden.

Bauteile hingegen bestehen aus **unterschiedlichen, brennbaren und nicht brennbaren Baustoffen**. Sie werden im Hochbau nicht in Brandstoffklassen eingeteilt, sondern als Ganzes nach ihrer Feuerwiderstandsdauer beurteilt. Die Feuerwiderstandsdauer F wird in Minuten angegeben und nach zwei Kategorien klassifiziert:

Feuerhemmend sind Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von F30 und F60.

Feuerbeständig sind hingegen alle Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von F90, F120 und F180.

Geprüfte Systeme wie Kabel-, Lüftungs- oder Leitungssysteme werden nicht nur auf Feuerbeständigkeit, sondern auch auf Funktionstauglichkeit im Brandfall (etwa Zuleitungen zu Sprinkleranlagen) geprüft. Die Feuerwiderstandsdauer dieser Systeme wird z. B. mit E30 bis E120 für elektrische Kabelanlagen bzw. mit L30 bis L120 für Lüftungsleitungen angegeben. Die Dübel, mit denen diese Systeme verankert sind, müssen mindestens über die gleiche Feuerwiderstandsdauer verfügen.

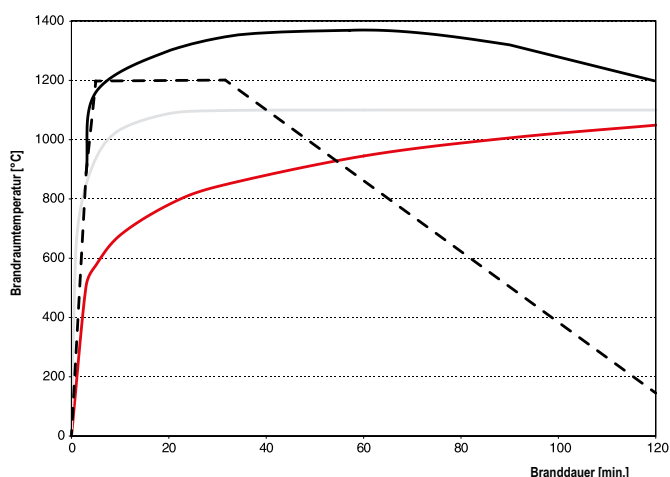
Europäische Normung

Nach europäischer Normung DIN EN 13501-1 erfolgt die **Klassifizierung** des Brandverhaltens von Baustoffen / Bauprodukten ähnlich der DIN 4102. Die Klassifizierungen sind jedoch viel genauer.

Neben den Hauptklassifizierungskriterien der Entzündbarkeit, der Flammenausbreitung und der frei werdenden Wärme werden z. B. zusätzlich die Rauchentwicklung und das Abtropfverhalten ermittelt.

Der Feuerwiderstand von Bauteilen wird in Deutschland seit dem Jahr 2000 nach europäischer Norm DIN EN 1363, DIN EN 1364 oder DIN EN 1365 geprüft. Die Feuerwiderstandsdauer wird dann mit dem Buchstaben R für „Resistance“ gekennzeichnet.

Die Einheitstemperatur-Zeitkurve (ETK) der DIN 4102 und ISO 834 basiert auf einer Simulation von realen Brandsituationen und bildet die weltweit gültige Beurteilungsgrundlage für die Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer. Daneben gibt es andere Temperaturkurven für besondere Brandbeanspruchungen, z. B. die Hydrocarbon-Kurve für Schadenfeuer mit brennbaren Flüssigkeiten oder die RAB / ZTV-Tunnelkurve (Deutschland) bzw. die Rijkswaterstaat-Tunnelkurve (Niederlande), die Tunnelbrände beschreiben.



Temperaturkurve: — (ETK), — Hydrocarbon Kurve, -- RABT/ZTV tunnel Kurve — Rijkswaterstaat tunnel Kurve

Brandschutz in der Befestigungstechnik.

Der Befestigungstechnik kommt im Brandschutz eine entscheidende Bedeutung zu, etwa die Funktions-tauglichkeit und Standfestigkeit von Geländern, Leitungssystemen, Brandschutztüren oder Deckenelementen zu sichern.



Vor der Brandprüfung

Die Bemessung der Dübel im Brandfall erfolgt nach der Technischen Regel EOTA TR020 oder nach Brandschutzgutachten.

Die Kennzeichnung und Klassifikation von Ankern und Dübeln erfolgt allgemein zweistufig:

- 1 Brandverhalten (z. B. nicht brennbar)
- 2 Feuerwiderstandsdauer (z. B. R90)

Hierzu sind die gesetzlichen Regelungen gemäß Schlussentwurf des Delegated Acts „Brandverhalten“ zu beachten.

EOTA TR020 ermöglicht nur Leistungsangaben für Dübel, die eine **ETA für gerissenen Beton** haben! Inzwischen dient ein neues Beurteilungspapier des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zur Bestimmung der charakteristischen Lastwerte und der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer.

Der Teilsicherheitsbeiwert auf der Einwirkungsseite wird für den Brandfall mit $\gamma_M = 1,0$ angesetzt.

Die obigen Informationen sowie Werte in den Dübelzulassungen, beziehen sich jeweils auf die ungeschützte und somit direkt beflamten Anschlüsse mit Dübeln.

Alternativ können Dübel auch durch Brandschutzplatten abgeschottet und somit vor direkter Beflammung geschützt werden.

Für die Befestigung von Fassadensystemen kann angenommen werden, dass die Tragfähigkeit des bestimmten Kunststoffschraubdübels in Beton mit einem Außendurchmesser von 10 mm und einer Metallschraube mit einem Durchmesser von 7 mm und einer Verankerungstiefe von $h_{ef} \geq 50$ mm und einer Kunststoffhülse aus Polyamid PA6 einen ausreichenden Feuerwiderstand von mindestens 90 Minuten (R90) besitzt, wenn die zulässige Last (keine dauernde zentrische Zuglast) $\leq 0,8$ kN ist. Feuerschutztüren werden im System geprüft, ebenso die Befestigung von Brandschutzplatten.



Während der Brandprüfung



Nach der Brandprüfung

Korrosion

Korrosions-Grundlagen: Korrosion ist eine chemische Reaktion, bei der Metall zersetzt wird.

Korrosion von Metallen frisst Gebrauchsgüter auf. Laut einer Studie der World Corrosion Organization vernichtet Korrosion in Industrieländern ca. drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts.

Die häufigsten Korrosionsarten bei Dübeln und Anker sind:

Die Flächenkorrosion: Dabei korrodiert das Metall relativ gleichmäßig auf der gesamten oder auf einem Teil der Oberfläche. Ein Beispiel dafür ist das nicht sichtbare, mitunter durch Kondenswasser verursachte Abrosten einer Schraube im Übergangsbereich von Ankerplatte zu Bohrloch. Die Folge: Die rein äußerlich intakt wirkende Verbindung versagt schlagartig.

Die Kontaktkorrosion: Wenn unterschiedlich edle Metalle in einem leitenden Medium aufeinandertreffen, korrodiert immer das unedlere Metall (die Anode). Edelstahl ist folglich meist nicht gefährdet. Entscheidend dabei ist auch das Flächenverhältnis der beiden Metallsorten: Je größer die Oberfläche des edleren Partners

gegenüber dem unedleren ist, umso stärker wird die Korrosion.

Verschraubt man zum Beispiel große Edelstahlbleche mit verzinkten Schrauben, so werden die Schrauben innerhalb kürzester Zeit stark angegriffen. Umgekehrt ist die Verschraubung von verzinkten Blechen mit Edelstahlschrauben unkritisch.

Die Spannungsrissskorrosion: Wenn dauerhaft innere oder äußere Zugspannungen auftreten, kann es zur Dehnung und Korrosion des Metalls kommen. Dabei entsteht durch mechanische Spannungen ein Riss, der unter zunehmenden Belastungen wächst und somit einer fortschreitenden Korrosion den Weg bereitet. Sie tritt zum Beispiel bei nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III in einer chlorhaltigen Atmosphäre (Hallenbäder etc.) auf. Spannungsrissskorrosion ist bei Dübeln im Allgemeinen nicht sichtbar und führt meistens zum plötzlichen Versagen der Verankerung.

Korrosionsschutz: fischer Verfahren – Befestigungen vor Korrosion zu schützen.

Die **galvanische Verzinkung** (oder auch elektrolytische Verzinkung) mit anschließend aufgebrachter Passivierung ist das meist angewandte Verfahren in der Metallveredelung zur Erreichung eines Korrosionsschutzes. Schichtdicken zwischen 3 µm und 10 µm können realisiert werden. Da die Verzinkung im Laufe der Zeit abgetragen wird, bietet sie nur in trockenen Innenräumen ausreichenden Korrosionsschutz.

Feuerverzinken ist das Aufbringen eines metallischen Zinküberzugs durch Eintauchen in geschmolzenes Zink (bei ca. 450 °C). Zinkschichtdicken von 45–80 µm bieten einen hervorragenden Korrosionsschutz für Feuchträume und Außenanwendungen.

Dübel aus nicht rostendem Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III, z. B. die rein austenitischen Stähle mit der Material-Nr. 1.4401, 1.4404 und 1.4571 sowie die 2-Phasen Duplex - Stähle (austenitisches und ferritisches Gefüge / magnetisch), sind geeignet für Befestigungen in Feuchträumen, im Freien, in Industrieatmosphäre oder in Meeresnähe (jedoch nicht direkt in Meerwasser).

Diese Stähle sind Legierungen mit einem Chromgehalt von mindestens 16 %, der an der Stahloberfläche eine Passivschicht bildet, die vor Korrosion schützt.

Dübel aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V, z. B. 1.4529, kommen in besonders aggressiven Umgebungen zum Einsatz, z. B. in chlorhaltiger Atmosphäre (Schwimmbädern), in Straßentunneln oder bei direktem Meerwasserkontakt. Die hochkorrosionsbeständigen Stähle der Korrosionswiderstandsklasse V sind dank ihres relativ hohen Molybdänanteils auch in diesen hoch aggressiven Medien sehr korrosionsbeständig. So hat der mit Chrom, Molybdän und Nickel legierte Stahl 1.4529 einen Legierungsanteil von 58 %. Der Rest besteht aus Eisen und Kohlenstoff. Aufgrund dieses hohen Anteils an Legierungselementen ist die Herstellung zwar sehr teuer aber der Wartungsaufwand kritischer korrosiver Systeme viel niedriger.



1985 versagte die abgehängte Betondecke eines Hallenbades im schweizerischen Uster. Die Aufhängungen der Decke aus nichtrostendem Stahl A2 zeigten rein äußerlich keinerlei Mängel, waren jedoch innerlich teilweise vollkommen durch Spannungsrissskorrosion zerstört.



Beispiel für transkristalline Spannungsrissskorrosion an 1.4401 bei starker Chloridbelastung

Dynamik

Vorwiegend nicht ruhende Lasten in der Befestigungstechnik..



Aufzugsbau



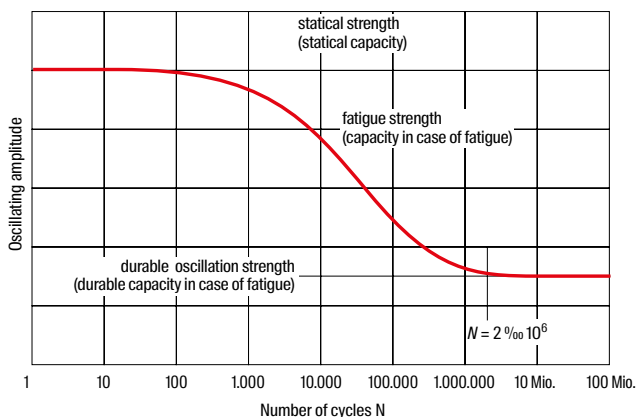
Industrieroboter



Strahlventilatoren



Antennen und Masten



Wöhler curve

Einwirkung	Verlauf	mögliche Ursachen
harmonisch	sinusförmig 	Unwuchten, rotierende Maschinen
periodisch	beliebig, periodisch 	regelmäßig stoßende Teile (z. B. Stanzmaschinen), Schienen- und Straßenverkehr
transient	optional, nicht periodisch 	Erdbeben
stoßartig	beliebig, mit sehr kurzer Einwirkungszeit 	Aufprall, Explosion

Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des **Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin (DIBt)** und die **Europäischen Technischen Zulassungen (ETA)** stehen im Regelfall ausschließlich für die Verankerung von vorwiegend ruhenden Lasten. Gegenüber diesen gängigen Zulassungen treten in der Praxis jedoch eine Vielzahl dynamischer Einwirkungen auf, z. B. schwellige und wechselnde Beanspruchungen bei Schwenkkränen, Kranschienen, Führungsschienen im Aufzugsbau, Maschinen, Industrierobotern und Strahlventilatoren im Tunnelbau. Dazu zählen auch Verankerungen von schwingungsanfälligen Bauteilen wie Antennen und Masten.

Generell gilt, dass die Verankerung von Bauteilen mit mehr als > 1.000 Lastspielen mit speziell dafür geprüften und zugelassenen Befestigungsmitteln erfolgen muss. Bei Querkräften ergibt sich bereits ab 30–100 Lastwechseln eine Reduzierung der Stahltragfähigkeit der Dübel. Die regelgerechte, nachträgliche Verankerung dieser dynamisch beanspruchten Anbauteile an Stahlbetonbauteilen stellte den planenden Ingenieur bis vor einiger Zeit noch vor große Probleme. Im Regelfall gelten die Zulassungen für Dübel nur für die Verankerung von vorwiegend ruhenden Lasten. Der Weg über Gutachten und „Zustimmungen im Einzelfall“ war **schwierig und langwierig**. Zudem entstanden aus der allgemeinen Planungsunsicherheit oft höhere Kosten als notwendig, weil die Anker häufig überbemessen wurden.

Zugelassen für dynamische Lasten sind die Verbundanker fischer Highbond-Anker **FHB dyn**, **UMV multicone dyn** und **FDA**.

Als dynamische Lasten im Sinne der Zulassung sind lediglich ermüdungsrelevante Belastungen gemeint, nicht jedoch Belastungen aus Schock oder Seismik. Die Zulassungen gelten für die Verankerung von dynamischen Lasten mit unbegrenzter Lastspielzahl, für zentrischen Zug und für Querkräfte.

Zudem wird der FHB dyn in den Ankergrößen M12 und M16 auch aus dem hochkorrosionsbeständigen Stahl, der Widerstandsklasse V, z. B. 1.4529, hergestellt. Versuche haben gezeigt, dass dieser Werkstoff – im Gegensatz zu den üblichen nicht rostenden Stählen der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4 – nicht nur für die Anwendung in feuchten Innenräumen, im Außenbereich und unter besonders aggressiven Bedingungen, sondern auch für die Aufnahme von dynamischen Belastungen sehr gut geeignet ist.

Windbeanspruchungen auf Fassaden sind in der Regel als vorwiegend ruhende Beanspruchungen zu berücksichtigen, Druck- und Soglasten aus vorbeifahrenden Zügen oder Kraftfahrzeugen hingegen als vorwiegend nicht ruhende Beanspruchung.

Erdbebenbeanspruchung

Die Beanspruchungsart Erdbeben wird zur Zeit in Europa nach der Leitlinie ETAG 001, Anhang E geregelt. Die Bemessung erfolgt nach EOTA TR045 bis der Eurocode EN 1992-4 eingeführt ist. Die seismische Leistungsfähigkeit eines Dübel-systems wird in die Leistungskategorien C1 und C2 eingeteilt. Die Zuordnung der seismischen Leistungskategorien C1 und C2 zum Seismizitätsniveau und der Beurteilungskategorie liegt in der Zuständigkeit der jeweiligen Mitgliedsländer (in Deutschland reicht eine Zulassung nach ETAG001. Eine Klassifizierung nach C1 und C2 ist nicht erforderlich). Die Leistungskategorie und die charakteristischen Werte sind der jeweiligen ETA zu entnehmen (z. B. FAZ II Plus, FH II, FIS SB, FIS EM Plus...).

Gesetzliche Grundlagen.

Die Europäische Union (EU) bestimmt die rechtlichen Grundlagen für die Bewertung, das Inverkehrbringen, sowie die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR).

Ziel ist der Abbau von Handelshemmnissen durch die Harmonisierung von Anforderungen an Bauprodukte.

Zum 1. Juli 2013 ist die VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktordnung) DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vollständig in Kraft getreten. Die Bauprodukteverordnung ist im Gegensatz zur Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG unmittelbar Gesetz in allen EU-Staaten.

Bauprodukte sind Produkte, die dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut werden und deren Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke (z. B. mechanische Festigkeit) auswirkt. Betroffen sind also Bauprodukte deren Anwendung als „sicherheitsrelevant“ bezeichnet werden kann.

Wesentliche Anforderungen an Bauwerke sind:

- 1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
- 2 Brandschutz
- 3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
- 4 Sicherheit und Barrierefreiheit in der Nutzung
- 5 Schallschutz
- 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz
- 7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

Ist ein Bauprodukt von einer harmonisierten Europäischen Norm (hEN) erfasst, oder wurde eine Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassung (ETA) für dieses Produkt ausgestellt, so ist der Hersteller verpflichtet, eine Leistungserklärung (DoP = Declaration of Performance) für dieses Produkt zu erstellen und das CE-Zeichen auf dem Produkt anzubringen. Die Beantragung einer ETA für ein Bauprodukt durch den Hersteller ist freiwillig. Nationale bauaufsichtliche Zulassungen können nur für Bauprodukte ausgestellt werden, die kein CE-Zeichen tragen.

Bestehende Europäische Technische Zulassungen (ETA) gelten bis zum Ende des jeweils darin angegebenen Gültigkeitszeitraums weiter und werden ab dem o. g. Stichtag durch eine Leistungserklärung (DoP) des Herstellers ergänzt. Die Nummer der DoP ist Bestandteil der CE-Kennzeichnung und darf vom Hersteller festgelegt werden. Die Leistungserklärungen (DoP) sind unter dem folgenden Link auf unserer Internetseite unter der Rubrik „Zulassungen“ zur Verfügung gestellt: <http://www.fischer.de/sdb>.

Das CE-Zeichen ist ein grafisches Symbol und das einzige Mittel, mit dem die Konformität des Produkts mit den anwendbaren harmonisierten Anforderungen durch den Hersteller bescheinigt wird. Mit der CE-Kennzeichnung, die den gesetzlichen Anforderungen genügt, kann das Bauprodukt ohne Handelshemmnisse im Europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden.

Jeder Mitgliedsstaat legt die für die Verwendung eines Bauprodukts notwendigen charakteristischen Merkmale für sein Hoheitsgebiet fest, für die eine Leistung erklärt werden muss. Die uneingeschränkte Verwendbarkeit eines Bauprodukts in einem Mitgliedstaat hängt also davon ab, ob für die vom Mitgliedsstaat festgelegten charakteristischen Merkmale Leistungsangaben in der Leistungserklärung (DoP) existieren. Ist ein Merkmal mit „NPD“ (No Performance Determined = keine Leistung festgestellt) deklariert, kann dies ein Verwendungsverbot in einem Mitgliedsstaat bedeuten. Jeder Mitgliedsstaat hat daher Produktinformationsstellen einzurichten, die Informationen über diese Vorschriften bereitstellen. In Deutschland ist das die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM; siehe www.pcp.bam.de).

Bewertungsverfahren

Bauprodukte, die nicht von einer harmonisierten Norm erfasst sind, können auf Basis eines Europäischen Bewertungsdokumentes (European Assessment Document – EAD) bewertet werden und eine ETA (European Technical Assessment) erhalten.

Die bisher vorhandenen ETAGs (European Technical Approval Guidelines) für Metalldübel und Kunststoffdübel behalten gemäß der EU - Bauprodukteverordnung weiter ihre Gültigkeit und werden in EADs überführt. Die ETAGs sowie die neuen EADs können von der Website der EOTA heruntergeladen werden:

<http://www.eota.eu>

Das Bewertungsdokument für mechanische Dübel (ETAG 001-1, -2, -3, -4 bzw. künftig EAD 33-0232) und das Bewertungsdokument für Verbundanker (ETAG 001-5 bzw. künftig EAD 33-0499) sehen für die Bewertung der Produkte 12 Optionen vor.

Die Optionen 1–6 sind für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton, die Optionen 7–12 nur für den Einsatz in ungerissenem Beton vorgesehen. Dübel nach Option 1 bieten die größte Flexibilität für die Bemessung, da Leistungswerte für Betone der Festigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 sowie die minimalen Achs- und Randabstände vorliegen (vgl. Tabelle untenstehend).

Teil 6 der ETAG 001 (künftig EAD 33-0747) regelt die Bewertung von Metalldübeln als Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton. Unter nicht tragenden Systemen sind Bauteile zu verstehen, die nicht zur Standsicherheit des Bauwerks beitragen und lediglich ihr Eigengewicht und Windlasten abtragen. Dies sind z. B. leichte abgehängte Decken und Unterdecken, Rohrleitungen sowie Fassadenbekleidungen.

Bei der Verwendung von Dübeln für Mehrfachbefestigungen wird davon ausgegangen, dass im Falle von übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungspunktes die Last auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen wird. Ein Befestigungspunkt kann aus einem oder mehreren Dübeln bestehen.

Hierbei kann es sich um sogenannte redundante Systeme handeln, deren Standsicherheit beim Versagen eines Befestigungspunktes nicht beeinträchtigt wird.

Mögliche Bewertungsoptionen nach EAD

Optionen	Gerissener Beton	Ungerissener Beton	Ein Wert für alle Betonfestigkeiten	Unterschiedliche Werte für C20/25 bis C50/60	Ein Wert für alle Lastrichtung	Gesonderte Werte für Zug- und Quertragungsfähigkeit	C_{cr}/S_{cr}	$C_{min} < C_{cr} / S_{min} < S_{cr}$	Bemessungsverfahren nach prEN 1992-4
1	●	–	–	●	–	●	●	●	A
2	●	–	●	–	–	●	●	●	A
3	●	–	–	●	●	–	●	●	B
4	●	–	●	–	●	–	●	●	B
5	●	–	–	●	●	–	●	–	C
6	●	–	●	–	●	–	●	–	C
7	–	●	–	●	–	●	●	●	A
8	–	●	●	–	–	●	●	●	A
9	–	●	–	●	●	–	●	●	B
10	–	●	●	–	●	–	●	●	B
11	–	●	–	●	●	–	●	–	C
12	–	●	●	–	●	–	●	–	C

Bemessung von Dübelverbindungen.

Bei der Bemessung von Verankerungen unterscheidet man grundsätzlich zwei Verfahren..

Verfahren mit einem globalen Sicherheitsbeiwert

Hierbei werden zulässige Lasten aus den Bruchlastmittelwerten bzw. den 5 %-Fraktilwerten ermittelt und der Einwirkung gegenübergestellt.

Die Höhe des Sicherheitsbeiwertes ist abhängig vom Dübel-system und der Montageart und äußeren Einflüssen wie Temperatur oder Feuchtigkeit. Die globalen Sicherheitswerte liegen in der Regel zwischen $\gamma = 3$ (Stahl- und Verbunddübel) und $\gamma = 5$ (Kunststoffdübel).

Verfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten

Hierbei wird nachgewiesen, dass der Bemessungswert der Beanspruchung S_d den Bemessungswert der Beanspruchbarkeit R_d nicht überschreitet $S_d \leq R_d$.

Die Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkung erfolgt nach EN1990 (Eurocode 0) mit nationalem Anhang. Der Bemessungswert des Widerstands wird aus dem charakteristischen Widerstand und einem Material-Teilsicherheitsbeiwert γ_M ermittelt, der die Streuung des Materials berücksichtigt. Die Werte können direkt aus der ETA entnommen werden. Sicherheit (und damit die Bemessung) ist nationales Recht. Die Bemessungsmethode sowie die zugehörigen Teilsicherheitsbeiwerte werden vom Mitgliedsstaat festgelegt.

In den ETA's sind nur noch die produktspezifischen Beiwerte (z. B. für die Montage) angegeben, mit denen dann der Teilsicherheitsbeiwert γ_M errechnet wird. Die Bemessungsnorm EN 1992-4, die voraussichtlich 2018 ratifiziert werden wird, enthält in den ggf. vorhandenen nationalen Anhängen die jeweils national festgelegten Teilsicherheitsbeiwerte.

Das Bemessungsverfahren nach ETAG 001, Anhang C – Bemessungsverfahren von Metaldübeln und die Bemessung nach TR029 – Bemessung von Verbunddübeln in Beton, sowie die CEN/TS 1992-4, Teil 4 (mechanische Dübel) und Teil 5 (chemische Dübel) sind die aktuellen Verfahren für die Bemessung von Verankerungen auf Basis einer Europäisch Technischen Zulassung bzw. Bewertung (ETA).

In der ETAG 001 Anhang C werden drei verschiedene Bemessungsverfahren unterschieden (A, B und C), wobei das Verfahren A das bedeutendste ist und die wirtschaftlichste Methode darstellt, da Dübel für alle Lastrichtungen und Versagensarten gesondert betrachtet werden. Die Verfahren B und C spielen eine untergeordnete Rolle und kommen kaum zum Einsatz.

Andere wichtige Bemessungsvorschriften

EOTA TR020

Bewertung von Verankerungen mit Stahlankern in Beton unter Brandbeanspruchung, bzw. CEN/TS 1992-4, Teil 1, Anhang D

EOTA TR045

Bemessung von Metaldübeln unter seismischen Einwirkungen
Die anwendbaren Bemessungsmethoden sind in der Regel in der jeweiligen ETA angegeben. Wichtig ist, dass die Bemessungsmethoden nicht vermischt werden.

Die Bemessung von Metaldübeln (unter statischer und seismischer Beanspruchung sowie unter Brandbeanspruchung) wird in der EN 1992-4, d. h. im Teil 4 des Eurocodes 2, zusammengefasst, muss aber dann noch von jedem Mitgliedsstaat ratifiziert und ggf. über nationale Anhänge angepasst werden.

Mit der Veröffentlichung der EN 1992-4 werden alle hier genannten Bemessungsverfahren (ETAG 001 Annex C, TR045, TR020, TR029 und CEN/TS 1992-4 ungültig!)

Für den täglichen Gebrauch und für den Nachweis von Dübeln hat fischer eine einfache und leistungsstarke Bemessungssoftware entwickelt: fischer - C-FIX. Die Software ermöglicht Planern und Anwendern, Dübelverbindungen nach verschiedenen Bemessungsverfahren einfach und schnell zu berechnen. Die Möglichkeit von Mehrfachbemessungen vereinfacht die Auswahl des Dübel-systems hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Kriterien.

Zulassungen und Kennzeichnungen.

Im Folgenden werden Auszüge von Zulassungen, die derzeit in Europa erteilt werden Europa erteilten Zulassungen und deren Symbole mit ihrer jeweiligen Bedeutung aufgeführt. Bitte prüfen Sie, ob Ihre Anwendung sicherheitsrelevant ist. Eine Anwendung ist sicherheitsrelevant, wenn ein Versagen von Verankerungen

zu einer Gefahr für Menschenleben oder schweren Verletzungen und/oder zu erheblichen wirtschaftlichen Folgen führen würde. In diesem Fall verwenden Sie bitte Dübel mit einer Europäischen Technischen (ETA) oder einer Deutschen Zulassung. Sie erkennen diese Dübel an:



ETA-05/0069,
für gerissenen Beton

Europäische Technische Zulassung / Bewertung

Erteilt von einer europäischen Bewertungsstelle (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (ETAG).

ETA (englisch): European Technical Approval/Assessment. CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden Rechtsvorschriften, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist, bescheinigt. D. h. das CE-Kennzeichen bescheinigt nur, dass die in den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Das CE-Kennzeichen ermöglicht den freien Warenverkehr im europäischen Wirtschaftsraum.



ICC ESR-2948

ICC = International Code Council, formed from BOCA, ICBO & SBCCI:

ICC Evaluation Service Inc. (ICC ES) erteilt Gutachten u. a. für nachträgliche Verankerungen auf der Grundlage des International Building Codes® und den zugehörigen Normen in den Vereinigten Staaten von Amerika.



für M10

FM-Zertifikat:

Anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (Factory Mutual Research Corporation for Property Conservation, amerikanische Versicherungsgesellschaft).



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin mit zugehörigem Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.



Feuerwiderstandsklasse R120

Brandgeprüfter Dübel:

Der Dübel wurde einer Brandprüfung unterzogen. Es ist ein „Untersuchungsbericht zur Prüfung auf Brandverhalten“ (mit F-Klasse) vorhanden. Versuche unter Brandbeanspruchung sind nicht erforderlich, wenn das vereinfachte Nachweisverfahren nach TR020 angewendet wird - dann können die Werte direkt in die ETA übernommen werden.



Produkt ist aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V, z. B.1.4529, verfügbar.

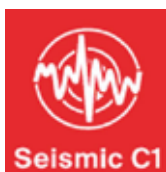


Dynamisch beanspruchbarer Dübel

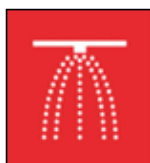
Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis



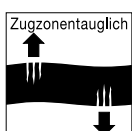
Der Dübel ist geeignet für die Verankerung unter seismischer Einwirkung. Achtung: Auch die ICC-ESRs erlauben seismische Beanspruchung (vgl. Kategorie C1 und C2 gem ETAG 001 Annex E).



Kennzeichen für Dübel, das die Einhaltung der VDS CEA-Richtlinien für **Sprinkleranlagen, Planung und Einbau** bestätigt. So gekennzeichnete Dübel dürfen für die Befestigung von Rohrleitungen für Löschanlagen verwendet werden.



Geprüft auf **Flammwidrigkeit** nach VDE.



Zugzonentauglicher Dübel

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung in gerissenem Beton (Zugzone) und in ungerissenem Beton (Druckzone).



Dübel aus hochwertigem, alterungsbeständigem Nylon (Polyamid).



Bauteilversuch mit Fensterrahmenschrauben

nach ift-Richtlinie MO-01/1; Prüfung von Baukörperanschlüssen von Fenstern.

Der im Katalog verwendete Begriff „Zulassungen“ umfasst Dokumente, die als Nachweise für die Verwendbarkeit des Bauprodukts, für das diese Dokumente ausgestellt wurden, vorliegen und genutzt werden können. Dies sind (Brand-)Gutachten, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin (z. B. Z-21.....) oder Europäische Technische Zulassungen bzw. Bewertungen (ETA). Grundsätzlich ist die

Verwendbarkeit des Bauprodukts in einem EU-Mitgliedsstaat gegeben, wenn für die wesentlichen Merkmale, die in dem jeweiligen Mitgliedsstaat erforderlich sind, vom Hersteller eine Leistung erklärt / bestätigt wird. Auskünfte zu den in einem Land erforderlichen wesentlichen Merkmale erteilen die nationalen Produktinformationsstellen (Link: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/attachments/1/translations/en/renditions/native>).

Die wichtigsten Vorschriften für die Anwendung von Dübeln.

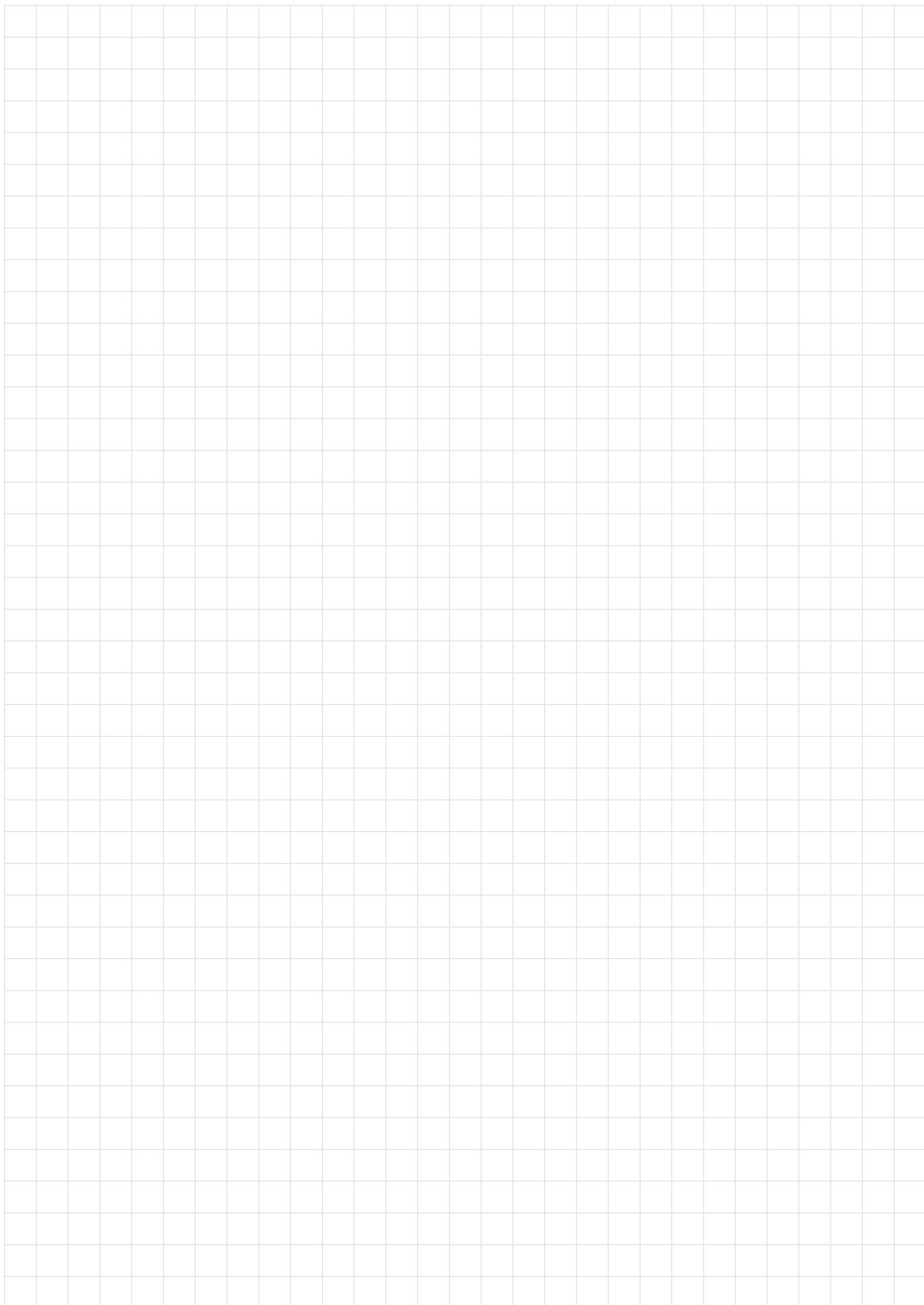
Um die richtige Auswahl der Befestigungsmittel zu treffen, ist es erforderlich, die Notwendigkeit der Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen oder CE gekennzeichneten Dübeln zu klären.

Die wichtigsten Fragen, die Sie sich hierbei stellen müssen, sind:

- Kann beim Versagen der Befestigung eine Person verletzt oder sogar getötet werden?
 - Ist durch das Versagen der Konstruktion mit einem großen wirtschaftlichem Schaden zu rechnen?
 - Sind für die Befestigung Nachweise für deren Standsicherheit, Feuerwiderstand etc. (vgl. Grundanforderung an Bauwerke gem. MVV TB) erforderlich?
- Wenn Sie eine oder mehrere Fragen mit „ja“ beantwortet haben, müssen Sie bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichnete Dübel verwenden. Um eine bessere Auswahl treffen zu können, haben wir im Anhang eine Aufstellung der wichtigsten Vorschriften zusammengestellt.





Anwendungsbereich	Vorschriften für die Anwendung	Aussage zur Verankerung	Geeignete Produkte von fischer
Tragende Konstruktionen	Musterbauordnung Paragraph 3 (1), Allgemeine Anforderungen	Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.	Bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichnete Dübel
Außenwandbekleidungen aus kleinformatischen Fassadenplatten	DIN 18516, Teil 1 Fachregeln des Zentralverbandes des dt. Dachdeckerhandwerks	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine Europäische Technische Zulassung/Bewertung.	SXR, SXRL, FIS V, FZA R, FZEA II R, FAZ II Plus R, FHB II R, FBS II R
Hinterlüftete Außenwandbekleidungen	DIN 18516, Teil 1 ff.	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine Europäische Technische Zulassung/Bewertung. Die Wärmedämmung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind mit 5 Dämmstoffhaltern je m ² zu befestigen.	SXR, SXRL, FIS V, FIS EM, FZEA II R, FAZ II Plus R, FHB II R, FBS R DHK, DHM, DHT S
Vorsatzschalen (zweischaliges Mauerwerk)	DIN 1053 DIN EN 1996+NA	Aufnahme einer Kraft von 1 kN bei max. 1 mm Weg.	VBS, VBS-M
Wärmedämmverbundsysteme mit Mineralfaserdämmstoffen sowie WDVS mit Hartschaumdämmung	DIN 55699	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	fischer E.W.I.* * siehe WDVS-Katalog
Feuerschutztüren in massiven Wänden aus Mauerwerk und Beton	DIN 18093	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	Bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichnete Dübel
Dauerhafte Anschlagpunkte für Gerüste	DIN 4426	Vorhangfassaden > 8,00 m Höhe sind mit fest eingebauten Verankerungsvorrichtungen für Gerüste zu versehen.	FZEA II R, FHB II R, FAZ II Plus R
Absturzsicherungen	DIN 4426	Die Klasse A1 der DIN EN 795 umfasst Anker zur Befestigung an vertikalen, horizontalen und geneigten Flächen (z. B. Fensterputzerabsturzsicherungen).	Die Dübel müssen in der Systemzulassung des Anschlagpunktes geregelt sein
Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken	DIN 18168	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	FNA II, FZEA II, FAZ II Plus, EA II, FIS V, FBS II, FDZ, SXR, SXRL, FPX-I
Hängende Drahtputzdecken	DIN 4121	Für die zulässige Belastung der Dübel ist von den Angaben der Dübelhersteller auszugehen, die von einer amtlich anerkannten Prüfanstalt bestätigt sein müssen. z. B. Europäische Technische Zulassung/Bewertung.	FNA II, FZEA II, FAZ II Plus, EA II, FIS V, FBS II, FDZ, SXR, SXRL, FPX-I
Feuergeschützte Lüftungsleitungen und Installationseinrichtungen L 30 bis L 120	DIN 4221 DIN EN 13501	Bauaufsichtlich zugelassene Stahldübel ≥ M8, doppelt tief, mindestens jedoch 6 cm verankern; rechnerische Last max. 500 N pro Dübel und max. 6 N/mm ² bezogen auf den Stahlquerschnitt oder Brandprüfzeugnis einer anerkannten Prüfstelle.	FZA, FZEA II, FAZ II Plus, FNA II, FIS V, FH II, FPX-I, FBS II
Sprinkleranlagen	Richtlinien für Sprinkleranlagen von VdS	Aus nicht brennbarem Material: mindestens M8. Mit bauaufsichtlicher Zulassung.	FZEA II, FAZ II Plus, EA II, FH II, FBS II, FPX-I, FNA II

Anwendungsbereich	Vorschriften für die Anwendung	Aussage zur Verankerung	Geeignete Produkte von fischer
Gasleitungen	DVGW-TRGI 2018	Dübel und Anker müssen brandsicher sein und aus nicht brennbarem Material bestehen.	Für Mauerwerk: FIS V für Beton: Stahldübel
Einbauteile in Schutzräumen	Zusammenstellung der Verwendungsbescheinigungen vom Bundesamt für Zivilschutz, Bonn	Zulassung für die Betonzugzone, Ausnahmeregelung für Massen ≤ 2 kg pro Dübel.	FZEA II, FAZ II Plus, FH II
Schornsteinkopf- Bekleidungen, Anbauteile in Schornsteinwangen	Merkblatt „Schornsteinkopf-Bekleidungen in Klempner-Technik“ Zentralverband Sanitär Heizung Klima § 9 Abs. 7 der Feuerungsverordnung vom 10.07.1980	Dazu dürfen nur Dübel verwendet werden, die für die Verankerung von Fassadenbekleidungen im Mauerwerk und Beton bauaufsichtlich zugelassen sind (z. B. Kunststoff- und Metaldübel).	Alle zugelassenen Dübel und Anker
Steigeisen zum Anschrauben	DIN 1211-3 DIN 1212-3	Zugelassene Hinterschnittdübel M8/M10 A4, mit 6-kant Mutter, Schlüsselweite SW 16.	FZA 14 x 40 St R FZA 14x60 St R
Tragende Konstruktionen bei Brückenbauwerken	ZTVK-96; Abschnitt 9.5	Für den nachträglichen Einbau sind Schwerlastanker mit einer bauaufsichtlichen Zulassung für die Druck- und Zugzone zu verwenden.	Bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichnete Dübel
Lärmschutzwände auf Brücken und Stützwänden	DIN EN 1794	Es sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden und vorhandene Richtzeichnungen zu beachten.	Bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichnete Dübel
Geländer und Umwehungen	Technische Richtlinie des Metallhandwerks, Geländer- Richtlinie, Geländer und Umwehungen aus Metall	Bauaufsichtlich zugelassene nicht rostende Edelstahlanker für die Zugzone im Außenbereich.	FAZ II Plus R, FHB II R, FBS II R



Befestigungen-Chemie



			Seite
Austria Bond Mörtel	FIS AB		50
Injektionsmörtel	FIS V Plus		53
Injektionsmörtel	FIS V Zero		58
Superbond-Mörtel	FIS SB		63
Reaktionspatrone	RSB		64
Injektionsmörtel	FIS EM Plus		71
Injektionsmörtel	FIS HB		76
Highbond-Anker	FHB II		77
Highbond-Anker dynamic	FHB-A dyn		84
Mörtelpatrone	R M II		86
Abstandsmontage-system	THERMAX 12/16		89
Ankerstange und Meterware	FIS A		94
Ankerstange	RG M		98
Innengewindeanker	RG MI		101
Injektions-Ankerhülse Kunststoff	FIS H K		103
Injektions-Innengewindeanker	FIS E		104
Zubehör			105
Auspressgeräte			110

fischer universal Verbundanker-Systeme



FIS AB Universalmörtel zum besten Preis	FIS V Plus Spezialist für Mauerwerk und VSG	FIS V Zero Universalmörtel ohne Gefahrenstoffe

Leistungsvergleich				
BETON	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
MAUERWERK	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
BEWEHRUNGSANSCHLUSS	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Montage				
Verankerungstiefe	minimal	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)
	maximal	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø
Diamantgebohrtes Bohrloch		nicht zugelassen	nicht zugelassen	nicht zugelassen
Wassergefülltes Bohrloch		zugelassen mit coax. Kartuschen	zugelassen	zugelassen
Bauteiltemperatur bei Montage		≥ -10 °C High Speed ≥ 0 °C Standard	≥ -10 °C High Speed ≥ 0 °C Standard	≥ -10 °C
Montage mit	Mörtelpatrone	nein	nein	nein
	Injektionsmörtel	ja	ja	ja
Schnellaushärtende Mörtelpatrone		nein	nein	nein
Anzugsdrehmoment		nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Temperaturbereich nach Aushärtung		-40 °C bis +120 °C	-40 °C bis +120 °C	-40 °C bis +120 °C
Brandprüfung		vorhanden	vorhanden	vorhanden

fischer spezial Verbundanker-Systeme



FIS SB dyn Spezialist für Beton und Dynamik	FIS EM Plus Für Bewehrungsanschluss und diamantgebohrte Löcher	FIS HB Injektionsmörtel für Hochleistungs Anker Elemente

Leistungsvergleich				
BETON		★★★★★	★★★★★★	★★★★★★
BEWEHRUNGSANSCHLUSS		★★★★★	★★★★★★	☆☆☆☆☆
DYNAMIK		★★★★★	☆☆☆☆☆	★★★★★★
Montage				
Verankerungstiefe	minimal	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	6 x Gewinde-Ø
	maximal	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø	10 x Gewinde-Ø
Diamantgebohrtes Bohrloch		zugelassen mit Patrone	zugelassen	nicht zugelassen
Wassergefülltes Bohrloch		zugelassen mit Patrone	zugelassen	zugelassen
Bauteiltemperatur bei Montage		≥ -15 °C mit Injektionsmörtel ≥ -30 °C mit Patronen	≥ -5 °C	≥ -5 °C mit Patrone ≥ 5 °C mit Mörtel
Montage mit	Mörtelpatrone	ja	nein	ja
	Injektionsmörtel	ja	ja	ja
Schnellaushärtende Mörtelpatrone		nein	nein	ja
Anzugsdrehmoment		nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich
Temperaturbereich nach Aushärtung		-40 °C bis +150 °C	-40 °C bis +72 °C	-40 °C bis +80 °C
Brandprüfung		vorhanden	vorhanden	vorhanden

Austria Bond Mörtel FIS AB

Der Problemlöser für alle Anwendungssituationen.



Beschreibung

- Der FIS AB ist der universellste zugelassene Injektionsmörtel für alle Baustoffe.
- Für kurze Abbindezeiten und niedrigere Temperaturen eignet sich besonders der Injektionsmörtel FIS AB HIGH SPEED.
- Das umfangreiche Zubehörsortiment steigert die große Flexibilität des Systems und ermöglicht dadurch ein breites Anwendungsfeld.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Zugelassen mit:

- Abstandsmontagesystem Thermax

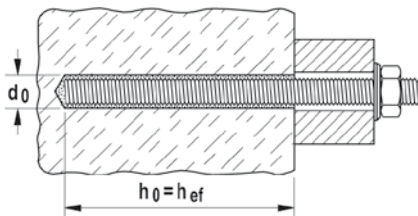
Ausführungen

Mit Gewindestangen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl

(Bewehrungsstab/Stahl)

Schnittzeichnung

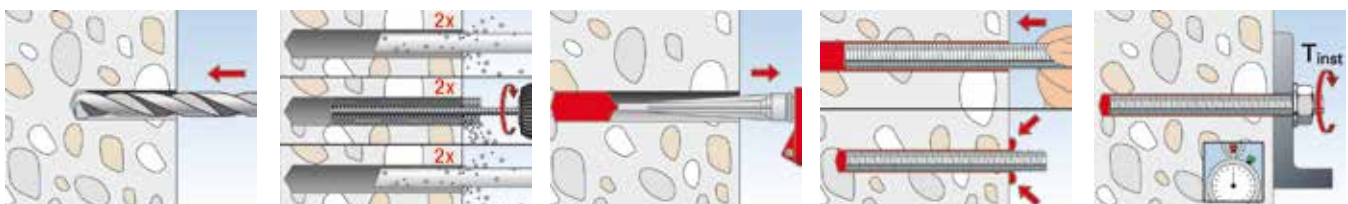


Anwendungen

- Geländer
- Fassaden
- Tore
- Holzkonstruktionen
- Stahlkonstruktionen



Montage





Austria Bond Mörtel FIS AB



FIS AB 360 S

FIS AB 300 T

FIS AB 410 C

Eimer

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung	Inhalt	Umkarton	Verkaufseinheit		
			ETA		[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
FIS AB 360 S	535647	4048962241273	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	6	6		
FIS AB HIGH SPEED 360 S	536612	4048962249347	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	6	6		
FIS AB 410 C Eimer	540334	4048962278262	●	16 Kartusche 410 ml, 32 x Statikmischer	1	1		
FIS AB 300 T	535646	4048962241266	●	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	12	12		
FIS AB HIGH SPEED 300 T	535648	4048962241280	●	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	12	12		
FIS VS 150 C	045302	4006209453025	●	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer	12	12		
FIS VS 150 C Set	045303	4006209453032	●	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer 6 Siebhülsen FIS H 16 x 85 K	12	12		

Lasten

Austria Bond FIS AB mit Ankerstange FIS A und Ankerhülse FIS H..K

Höchste zulässige Lasten^{1) 3) 5)} eines Einzeldübels in Mauerwerk.
Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.

Typ	Bohrdurchmesser [mm]	Hülse	effektive Verankerungstiefe [mm]	Steinnummer in der Zulassung	Montagedrehmoment [Nm]	zulässige Zuglast [kN]	zulässige Querlast [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast [mm]	erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss [mm]	minimale Bauteildicke [mm]	minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
											min. Achsabstand [mm]	min. Randabstand [mm]
											$h_{ef}^{4)}$	T_{inst}
Hochlochziegel Hlz fb≥10Mpa	16	FIS H 16x85 K	85	7	2	0,71	0,43	100	375	100	45	45
	20	FIS H 20x130 K	110-130			1,00	0,43					
Vollstein Mz fb≥10Mpa	12	Ohne	200	1	10	2,43	2,43	150	240	100	55	55
Kalksandvollstein Hlz fb≥10Mpa	12	Ohne	200	2	10	2,43	1,14	150	240	116	65	65

Lasten

Injektionssystem FIS AB mit Ankerstange FIS A

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0350 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Gerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul});		minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	
					N_{zul} ⁴⁾ [kN]	V_{zul} ⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3,9	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,3	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	3,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,3	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,4	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,1	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,4	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,1	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	7,5	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	11,8	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	7,5	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	11,8	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,5	23,0	65	65
	5.8	125	170	60	18,0	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	11,5	23,0	65	65
	R-70	125	170	60	18,0	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	85
	5.8	170	220	120	28,0	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	85
	R-70	170	220	120	28,0	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	85

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

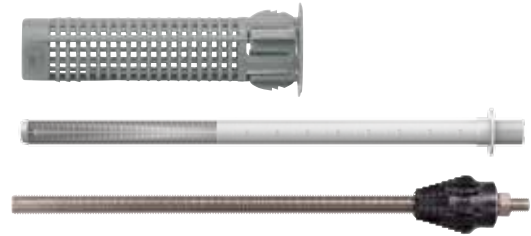
²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS V Plus

Spezialist für Mauerwerk und VSG



Beschreibung

- Injektionsmörtel FIS V Plus besitzt die umfangreichste Mauerwerk ETA Zulassung (Bewertung) mit mehr als 30 geprüften Mauerwerksarten. Gemeinsam mit umfangreichem Zubehör für Mauerwerk ist FIS V Plus die ideale Wahl für alle auch anspruchsvolle Verankerungen im Mauerwerk.
- Die Flexibilität des Systems wird durch Zulassungen (Bewertungen) für Beton und Bewehrungsanschluss erhöht.
- FIS V Plus wurde in Österreich auf die Verträglichkeit mit VSG mit drei verschiedenen Folien erfolgreich getestet.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Zugelassen mit:

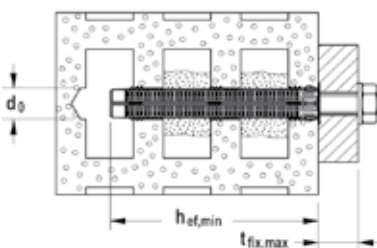
- Abstandsmontagesystem Thermax

Ausführungen

Mit Gewindestangen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (Bewehrungsstab/Stahl)

Schnittzeichnung



Anwendungen

- Geländer
- Fassaden
- Tore
- Holzkonstruktionen
- Stahlkonstruktionen



Montage





Hochleistungsmörtel FIS V



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	DIBt	ICC					
FIS V Plus 300 T										
FIS V Plus 360 S										
Thermosafe Koffer FIS V Plus										
FIS V Plus 300 T	563282	4048962452600	●	●	●	1 Kartusche 300 ml, 2x Statikmischer FIS MR Plus	12	12		
FIS V Plus 360 S	558752	4048962417579	●	●	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		
FIS VW Plus 360 S	558759	4048962417661	●	●	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		
FIS V Plus 360 S Thermosafe	558950	4048962425888	●	●	●	6 x Kartuschen à 360 ml, 1 x Auspresspistole FIS DMS Pro, 1 x Ausbläser AB G, 1 x Reinigungsbürste BS ø12	1	1		
FIS V Plus 825 S	567511	4048962479805	●	●	●	1 Kartusche 825 ml, 2 x Statikmischer FIS JMR 825	6	6		

Lasten

Injektionssystem FIS V Plus mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0603 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3,9	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,3	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	3,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,3	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,4	9,7	45	45	10,9	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,1	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,4	9,2	45	45	10,9	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,1	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8,2	14,3	55	45	13,7	14,3	55	45
	5.8	110	140	40	12,8	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	R-70	70	100	40	8,2	13,7	55	45	13,7	13,7	55	45
	R-70	110	140	40	12,8	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,5	23,0	65	50	16,8	26,9	65	50
	5.8	125	170	60	18,0	26,9	65	50	32,7	26,9	65	50
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	50	37,6	26,9	65	50
	R-70	80	120	60	11,5	23,0	65	50	16,8	25,2	65	50
	R-70	125	170	60	18,0	25,2	65	50	32,7	25,2	65	50
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	50	42,0	25,2	65	50
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	40,0	85	55
	5.8	170	220	120	28,0	42,3	85	55	51,9	42,3	85	55
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	55	58,6	42,3	85	55
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	39,4	85	55
	R-70	170	220	120	28,0	39,4	85	55	51,9	39,4	85	55
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	55	65,7	39,4	85	55
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	5.8	210	270	150	37,7	60,6	105	60	71,3	60,6	105	60
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	60	84,3	60,6	105	60
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	R-70	210	270	150	37,7	56,8	105	60	71,3	56,8	105	60
	R-70	480	540	150	86,2	56,8	105	60	94,3	56,8	105	60
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	5.8	280	350	300	56,5	96,0	140	80	109,8	96,0	140	80
	5.8	600	670	300	121,2	96,0	140	80	133,8	96,0	140	80
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	R-70	280	350	300	56,5	90,2	140	80	109,8	90,2	140	80
	R-70	600	670	300	121,2	90,2	140	80	150,1	90,2	140	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten Vollstein-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton

Injektionssystem FIS V Plus mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübeln in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0729 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Steinroh-dichte ρ [kg/dm ³]	Mindeststeinformat ³⁾ (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast ⁴⁾ N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast ⁴⁾ V_{zul} [kN]	Mindestabstand ⁵⁾ $s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	Char. bzw. Mindestabstand ⁶⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	1,14	0,71	240 / 75	100
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	1,14	0,71	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,42	1,14	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	3,43	2,43	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,57	1,14	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,29	3,28	240 / 75	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	3	1,14	0,42	80 / 150	60
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	3	1,57	0,89	80 / 300	60
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	5	1,14	0,42	80 / 150	60
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	5	2,29	0,89	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	15	1,57	0,57	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,42	0,57	80 / 600	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	15	1,28	0,57	80 / 300	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,42	0,57	80 / 600	60
M16	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	25	1,57	0,57	80 / 300	60
M16	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	25	3,42	0,57	80 / 600	60
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	85	240	2	0,34	0,43	100 / 100	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	130	240	2	0,86	0,57	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	130	240	2	1,14	0,57	100 / 100	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,71	0,71	100 / 115	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	2	1,00	1,29	100 / 115	80
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	1,00	1,14	100 / 115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl, nach EN 771-3³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,43	0,26	100 / 240	60
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,86	0,57	100 / 240	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,43	0,26	100 / 240	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,86	0,57	100 / 240	60
M12 / M16 mit FIS H 20 x 200 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	200	240	2	0,71	0,26	100 / 240	60
M12 / M16 mit FIS H 20 x 200 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	200	240	2	1,57	0,57	100 / 240	60
Porenbeton nach EN 771-4³⁾										
M8	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	1	0,54	0,43	250 / 250	100
M8	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	8	1,07	0,71	80 / 80	100
M10	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,54	0,43	250 / 250	100
M10	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	12	1,79	0,71	80 / 80	100
M12	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,71	0,54	250 / 250	100
M12	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	16	1,79	0,71	80 / 80	100
M16	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,71	0,43	250 / 250	100
M16	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	20	1,79	0,71	80 / 80	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Gewindestange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

⁶⁾ Zylindrisches Bohrloch.

Lasten

Injektionssystem FIS V Plus mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0603 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage Drehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	32,0	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	22,5	13,5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	42,0	25,1	95	95
RG M 20 I	5.8	200	260	120	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	65,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

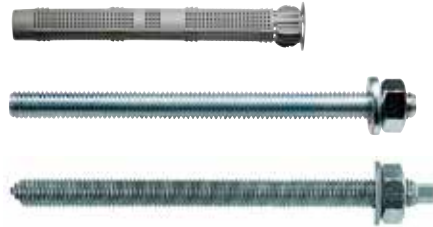
²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessung-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS V Zero

Der Universalmörtel ohne Gefahrenstoffhinweise.



Beschreibung

- Die innovative Rezeptur des Universalmörtels FIS V Zero ist frei von kennzeichnungspflichtigen Gefahrstoffen, wie z.B. Dibenzoylperoxid, welches als sensibilisierend, augenreizend und umweltgefährdend eingestuft wird.
- Die kennzeichnungsfreien Inhaltsstoffe des FIS V Zero garantieren eine sichere Montage für maximalen Anwenderschutz.
- Der Injektionsmörtel ist zugelassen für die Anwendung in Beton und Mauerwerk, für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse sowie für wassergefüllte Bohrlocher.
- Die möglichen Installationstemperaturen von -10 °C bis 40 °C erlauben eine ganzjährige Verarbeitung für einen flexiblen Einsatz.
- Die Entsorgung aufgebrauchter Kartuschen erfolgt umweltschonend über den Restmüll und vermeidet dadurch kostenintensiven Sondermüll.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für :

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

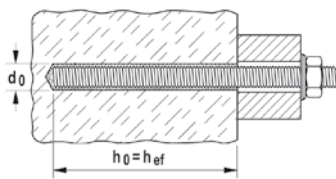
Ausführungen

- Mit Gewindestangen
- galvanisch verzinkter Stahl
 - nicht rostender Stahl
 - hochkorrosionsbeständiger Stahl
- (Bewehrungsstab/Stahl)

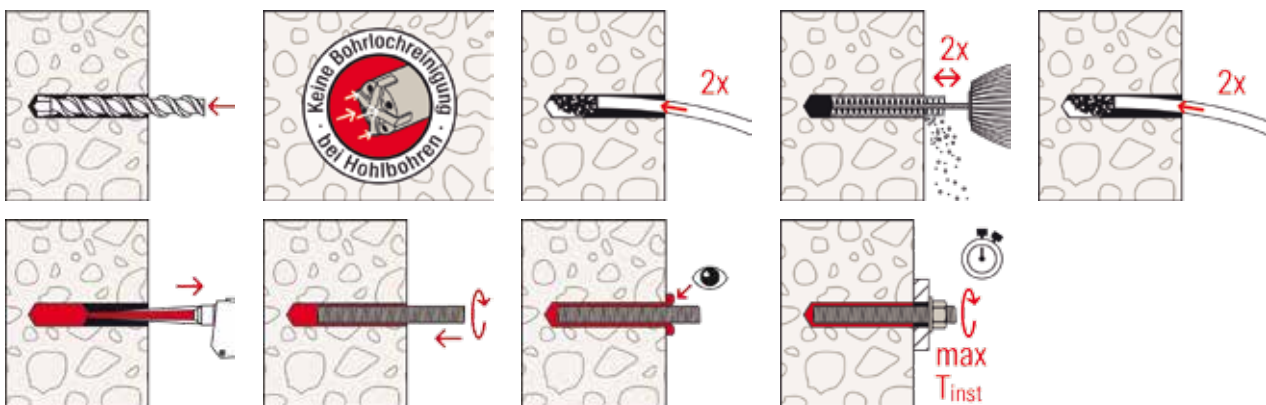
Anwendungen

- Befestigungen in bewohnten Räumen
- Stahlbaukonstruktionen
- Holzbaukonstruktionen

Schnittzeichnung



Exemplarische Montage in Beton mit FIS V Zero und FIS A / RG M





Injektionsmörtel FIS V Zero



FIS V Zero 300 T

FIS V Zero 360 S

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			ETA		[Stück]	[Stück]		
FIS V Zero 300 T	558953	4048962439731	●	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus mit transparentem Clip	10	10		
FIS V Zero 360 S	558954	4048962439748	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	2,7	6,3	40	40	6,8	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	5,5	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	2,7	6,0	40	40	6,8	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	5,5	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	3,8	9,7	45	45	9,6	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	8,5	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	3,8	9,2	45	45	9,6	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	8,5	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	5,6	14,3	55	55	14,1	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	12,3	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	5,6	13,7	55	55	14,1	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	12,3	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	21,9	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	21,9	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	40,0	85	85
	5.8	170	220	120	14,5	40,7	85	85	34,5	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	34,2	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	39,4	85	85
	R-70	170	220	120	14,5	39,4	85	85	34,5	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	34,2	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	5.8	210	270	150	21,5	60,3	105	105	45,8	60,6	105	105
	5.8	480	540	150	49,2	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	R-70	210	270	150	21,5	56,8	105	105	45,8	56,8	105	105
	R-70	480	540	150	49,2	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübeln in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0267 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Steinroh-dichte ρ [kg/dm ³]	Mindeststeinformat ³⁾ (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast ⁴⁾ N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast ⁴⁾ V_{zul} [kN]	Mindestachs-abstand ⁵⁾ $s_{min \perp} / s_{min \parallel}$ [mm]	Char. bzw. Mindest-rand-abstand ⁵⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M8	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	50	108	10	0,43	0,71	100 / 100	100
M10	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,57	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,71	1,43	100 / 100	100
M16	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,00	1,29	100 / 100	100
M16	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,14	1,43	100 / 100	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M8	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	8	0,43	1,00	100 / 100	100
M10	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	100 / 100	100
M16	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,43	1,14	100 / 100	100
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	85	115	5	0,43	1,43	100 / 60	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	8	0,34	1,00	100 / 100	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	130	175	8 / 10	1,00	1,14	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	10	0,43	1,86	100 / 100	100
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl, nach EN 771-3³⁾										
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	500 x 200 x 200	85	200	2	0,09	0,43	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 4	≥ 1,0	500 x 200 x 200	130	200	2	0,17	0,57	100 / 100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl gvz, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Ankerstange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5,2	5,3	40	40	8,7	5,3	40	40
	8.8	90	120	10	5,2	8,3	40	40	8,7	8,3	40	40
	R-70	90	120	10	5,2	5,9	40	40	8,7	5,9	40	40
RG M10 I	5.8	90	130	20	6,2	8,3	45	45	11,5	8,3	45	45
	8.8	90	130	20	6,2	13,3	45	45	11,5	13,3	45	45
	R-70	90	130	20	6,2	9,3	45	45	11,5	9,3	45	45
RG M12 I	5.8	125	170	40	9,6	12,1	55	55	18,0	12,1	55	55
	8.8	125	170	40	9,6	19,3	55	55	18,0	19,3	55	55
	R-70	125	170	40	9,6	13,5	55	55	18,0	13,5	55	55
RG M16 I	5.8	160	210	80	13,2	22,4	65	65	26,3	22,4	65	65
	8.8	160	210	80	13,2	30,9	65	65	26,3	30,9	65	65
	R-70	160	210	80	13,2	25,1	65	65	26,3	25,1	65	65

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Superbond-System FIS SB

Spezialist für Beton und Dynamik.



Beschreibung

- Das System bietet erstmals dynamische Lastangaben in einer ETA für die fischer Ankerstangen FIS A 8.8 und RG M unter Verwendung des Verfüllsets. Die ETA regelt gVz in den Größen M12 und M16 und nichtrostenden Stahl R in den Größen M12 bis M24.
- Die variable Verankerungstiefe ermöglicht die ideale Anpassung an die Last und sorgt für einen optimierten Montage- und Materialeinsatz.
- Die Ausführung mit RG M Ankerstange und RSB Patrone ist ideal für Beipack oder Anwendungen mit Diamantbohrlöchern geeignet.
- Die zugelassenen Ankerstangen in rostfreiem Stahl R ermöglichen den Einsatz im Außenbereich.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für Verankerungen in:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

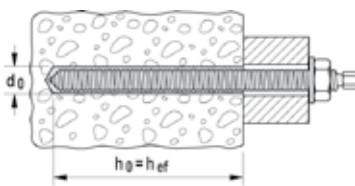
Ausführungen

- Mit Gewindestangen
- galvanisch verzinkter Stahl
 - nicht rostender Stahl
 - hochkorrosionsbeständiger Stahl (Bewehrungsstab/Stahl)

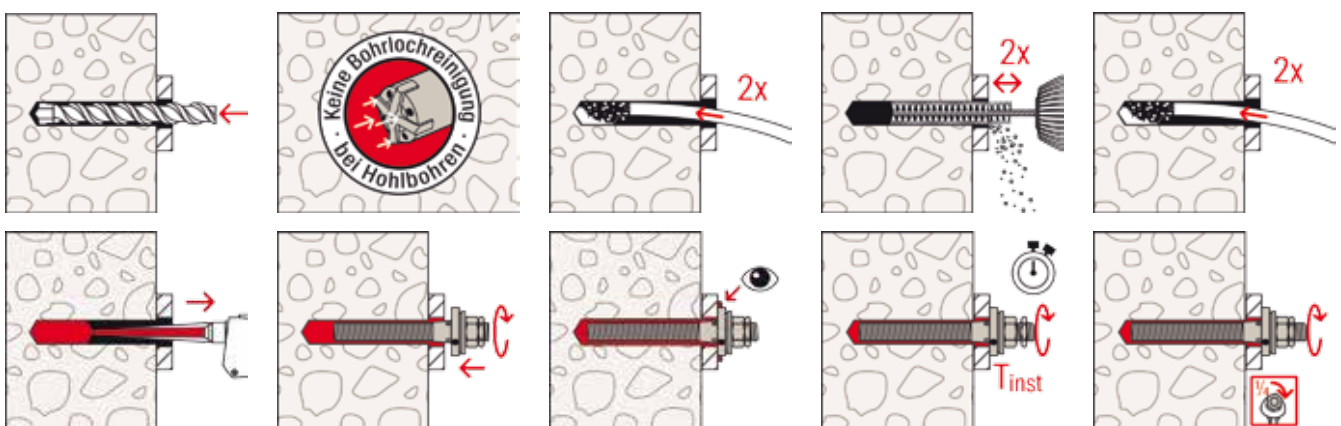
Anwendungen

- schwere Stahlkonstruktionen
 - Hochregale
 - Schallschutzwände
 - Geländer
 - wassergefüllte Bohrlöcher ¹⁾
 - diamantgebohrte Bohrlöcher ¹⁾
- ¹⁾ nur für Patrone zugelassen

Schnittzeichnung



Durchsteckmontage FIS A mit Verfüllscheibe





Superbondmörtel FIS SB

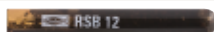


FIS SB 390 S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	ICC					
FIS SB 390 S	520557	4048962169218	●	●	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		
FIS SB HIGH SPEED 390 S	523300	4048962185041	●	●	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		
FIS SB 585 S	520526	4048962169089	●	●	1 Kartusche 585 ml, 2 x Statikmischer FIS UMR	6	6		



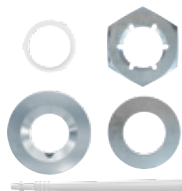
Reaktionspatrone RSB



RSB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durchmes- ser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe h_{st} [mm]	Bohrloch- tiefe h_0 [mm]	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	ICC								
RSB 8	518807	4048962153781	●	●	10	80	80	RG M 8	500	10		
RSB 10 mini	518820	4048962153798	●	●	12	75 / 150	75 / 150	RG M 10	500	10		
RSB 10	518821	4048962153804	●	●	12	90	90	RG M 10 / RG M 8 I	500	10		
RSB 12 mini	518822	4048962153811	●	●	14	75 / 150	75 / 150	RG M 12	500	10		
RSB 12	518823	4048962153828	●	●	14	110	110	RG M 12 / RG M 10 I	500	10		
RSB 16 mini	518824	4048962153835	●	●	18	95 / 190	95 / 190	RG M 16	200	10		
RSB 16	518825	4048962153842	●	●	18	125	125	RG M 16 / RG M 12 I	200	10		
RSB 16 E	518826	4048962153859	●	●	24	160	160	RG M 16 I	200	10		
RSB 20	518827	4048962153866	●	●	25	170	170	RG M 20	50	10		
RSB 20 E/24	518828	4048962153873	●	●	25	210	210	RG M 20 / RG M 24 / RG M 20 I	25	5		
RSB 30	518829	4048962153880	●	●	35	280	280	RG M 30	25	5		

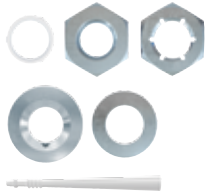
Verfüllset - Stahl galvanisch verzinkt



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	geeignet für Ankerbolzen / Ankerstangen	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Verfüllset M12	537218	4048962253849	M12	10	10		
Verfüllset M16	537219	4048962253856	M16	10	10		
Verfüllset M20	537220	4048962253863	M20	10	10		



Verfüllset - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



Superbond Dynamik Set

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Verfüllset M12 R	557875	4048962407303	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse, 1x Kugelscheibe, 1x verfüllbare Kegelpfanne, 1x Injektionstülle	10	10		
Verfüllset M16 R	557876	4048962407310	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse, 1x Kugelscheibe, 1x verfüllbare Kegelpfanne, 1x Injektionstülle	10	10		
Verfüllset M20 R	557877	4048962407327	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse, 1x Kugelscheibe, 1x verfüllbare Kegelpfanne, 1x Injektionstülle	10	10		
Verfüllset M24 R	557878	4048962407334	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse, 1x Kugelscheibe, 1x verfüllbare Kegelpfanne, 1x Injektionstülle	10	10		
Verfüllset M20 R Durchsteckmontage	557879	4048962407341	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse	10	10		
Verfüllset M24 R Durchsteckmontage	557880	4048962407358	1x Sicherungsmutter, 1x Zentrierbuchse	10	10		

Lasten

Superbond-System: Injektionsmörtel FIS SB mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h _{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment T _{inst,max} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]	N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	4,3	6,3	40	40	8,6	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,7	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	4,3	6,0	40	40	8,6	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,7	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,8	9,7	45	45	10,8	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,8	9,2	45	45	10,8	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,8	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	9,4	14,3	55	55	13,7	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,8	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	9,4	13,7	55	55	13,7	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,8	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,7	23,5	65	65	16,8	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	22,4	26,9	65	65	32,7	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	11,7	23,5	65	65	16,8	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	22,4	25,2	65	65	32,7	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	85	20,0	40,0	85	85
	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	85	51,9	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	85	20,0	39,4	85	85
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	85	51,9	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	105	22,0	44,1	105	105
	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	105	71,3	60,6	105	105
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	105	22,0	44,1	105	105
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	105	71,3	56,8	105	105
	R-70	480	540	150	94,3	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	140	30,8	61,6	140	140
	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	140	109,8	96,0	140	140
	5.8	600	670	300	133,8	96,0	140	140	133,8	96,0	140	140
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	140	30,8	61,6	140	140
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	140	109,8	90,2	140	140
	R-70	600	670	300	150,1	90,2	140	140	150,1	90,2	140	140

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sust} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Ankerstange RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8	5.8	80	110	10	5,7	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	80	110	10	5,7	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
RG M 10	5.8	75	110	20	7,3	9,7	45	45	13,5	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	150	180	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	75	110	20	7,3	9,2	45	45	13,5	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,8	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	150	180	20	14,6	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
RG M 12	5.8	75	110	40	10,1	14,3	55	55	15,2	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,8	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	5.8	150	180	40	20,2	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	75	110	40	10,1	13,7	55	55	15,2	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,8	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
	R-70	150	180	40	20,2	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
RG M 16	5.8	95	140	60	15,2	26,9	65	65	21,7	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	22,4	26,9	65	65	32,7	26,9	65	65
	5.8	190	230	60	34,1	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	95	140	60	15,2	25,2	65	65	21,7	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	22,4	25,2	65	65	32,7	25,2	65	65
	R-70	190	230	60	34,1	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
RG M 20	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	85	51,9	42,3	85	85
	5.8	210	260	120	47,1	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	85	51,9	39,4	85	85
	R-70	210	260	120	47,1	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
RG M 24	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	105	71,3	60,6	105	105
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	105	71,3	56,8	105	105
RG M 30	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	140	109,8	96,0	140	140
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	140	109,8	90,2	140	140

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	8,1	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	8,1	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	8,1	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	10,8	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	10,8	13,3	65	65	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	10,8	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	16,8	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	16,8	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	16,8	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	26,3	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	26,3	30,9	95	95	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	26,3	25,1	95	95	42,0	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	41,9	35,4	125	125	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	41,9	51,4	125	125	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	41,9	39,4	125	125	65,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond dynamic mit Superbond-Mörtel FIS SB und Ankerstange FIS A bzw. RG M

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübel in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0501 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FIS A M 12	8.8	70	100	40	3,0	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	110	140	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	240	270	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	R-70	70	100	40	3,0	2,7	55	55	4,8	2,7	55	55
	R-70	110	140	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	240	270	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
FIS A M 16	8.8	80	120	60	4,8	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	125	170	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	320	360	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	R-70	80	120	60	4,8	4,9	65	65	8,4	4,9	65	65
	R-70	125	170	60	8,8	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	320	360	60	9,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
FIS A M 20	R-70	90	140	120	7,1	7,6	85	85	12,4	7,6	85	85
	R-70	170	220	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
	R-70	400	450	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
FIS A M 24	R-70	96	160	150	7,4	11,0	105	105	11,8	11,0	105	105
	R-70	210	270	150	20,2	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105
	R-70	480	540	150	20,6	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $> 10^6$ nach dem Bemessungsverfahren I gemäß TR061 - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die, im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß ETA.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

Lasten

Superbond dynamic mit Superbond-Patrone RSB und Ankerstange RG M

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübels in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0501 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
RG M 12	8.8	75	110	40	3,3	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	110	140	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	150	180	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	R-70	75	110	40	3,3	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	110	140	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	150	180	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
RG M 16	8.8	95	140	60	6,2	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	125	170	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	190	230	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	R-70	95	140	60	6,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	125	170	60	8,8	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	190	230	60	9,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
RG M 20	R-70	170	220	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
	R-70	210	260	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
RG M 24	R-70	210	270	150	20,2	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105

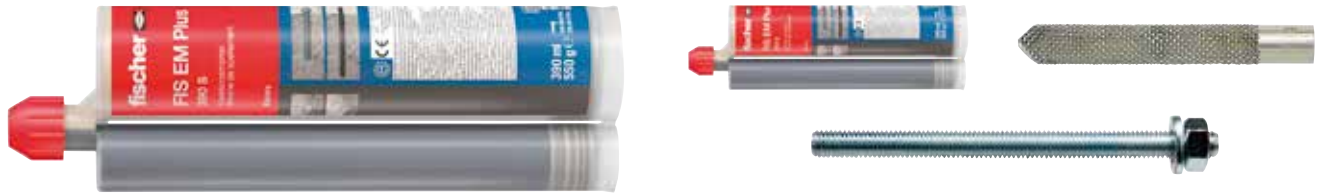
¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $> 10^8$ nach dem Bemessungsverfahren I gemäß TR061 - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die, im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß ETA.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

Injektionsmörtel FIS EM Plus

Der kraftvolle Injektionsmörtel für Bewehrungsanschlüsse und gerissenen Beton



Beschreibung

- Mit dem Injektionsmörtel FIS EM plus können Bewehrungsanschlüsse von $\varnothing 8$ bis $\varnothing 40$ mm ausgeführt werden. Das Injektionssystem bestehend aus dem Epoxidharzmörtel FIS EM in Verbindung mit einem Stahlteil. Mit der Ankerstange FIS A können variabel Verankerungstiefen von 4x bis 20x Ankerstangendurchmesser ausgeführt werden.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge

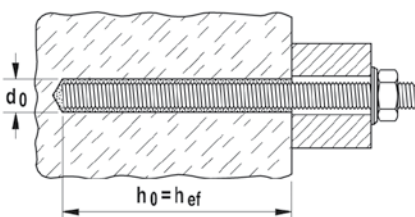
Ausführungen

Mit Gewindestangen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl

(Bewehrungsstab/Stahl)

Schnittzeichnung

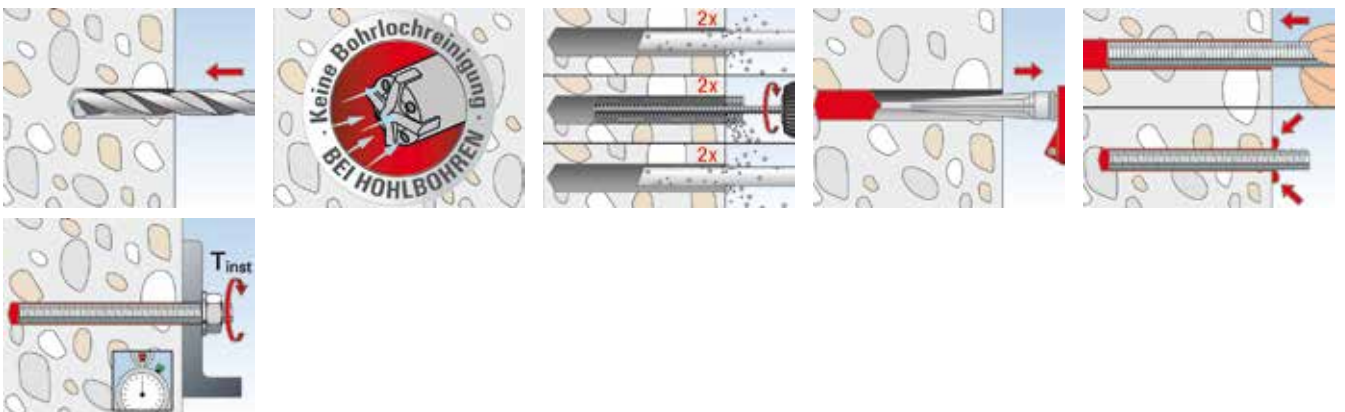


Anwendungen

- Schwere Stahlkonstruktionen
- Hochregale
- Verankerungen in diamantgebohrten Bohrlöchern
- Montagen in wassergefüllten Bohrlöchern
- Seismik-Anwendungen



Montage





Injektions-Mörtel FIS EM Plus



FIS EM Plus 390 S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	DIBt	ICC					
FIS EM Plus 390 S	544171 ¹⁾	4048962312225	●	●	●	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		
FIS EM Plus 585 S	567989 ¹⁾	4048962483116	●	●	●	1 Kartusche 585 ml, 2 x Statikmischer FIS UMR	6	6		

¹⁾ Gefahrtgut – kein Expressversand möglich.

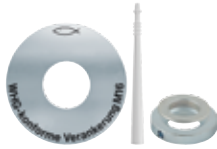
WHG Kennzeichnungsscheibe für FD- / FDE-Beton



WHG Kennzeichnungsscheibe

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung DIBt	Passend zu	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WHG Kennzeichnung FD-Beton M10	558308	4048962412345	●	FIS A M10, RG M10, RG M10 I gvz + R	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M10	10	10		
WHG Kennzeichnung FD-Beton M12	558309	4048962412352	●	FIS A M12, RG M12, RG M12 I gvz + R	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M12	10	10		
WHG Kennzeichnung FD-Beton M16	558310	4048962412369	●	FIS A M16, RG M16, RG M16 I gvz + R	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M16	10	10		
WHG Kennzeichnung FD-Beton M20	558311	4048962412376	●	FIS A M20, RG M20, RG M20 I gvz + R	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M20	10	10		
WHG Kennzeichnung FD-Beton M24	558312	4048962412383	●	FIS A M24, RG M24 gvz + R	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M24	10	10		

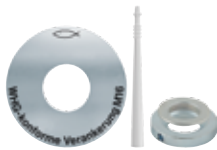
WHG Set für beschichteten Beton - Stahl galvanisch verzinkt



WHG-Set

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WHG Set beschichteter Beton M8	558313	4048962412390	FIS A M8, RG M8, RG M8 I	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M10	558314	4048962412406	FIS A M10, RG M10, RG M10 I	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M12	558315	4048962412413	FIS A M12, RG M12, RG M12 I	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M16	558316	4048962412420	FIS A M16, RG M16, RG M16 I	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M20	558317	4048962412437	FIS A M20, RG M20, RG M20 I	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M24	558318	4048962412444	FIS A M24, RG M24	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		

WHG Set für beschichteten Beton R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



WHG-Set

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WHG Set beschichteter Beton M8 R	558319	4048962412451	FIS A M8 R, RG M8 R, RG M8 I R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M10 R	558320	4048962412468	FIS A M10 R, RG M10 R, RG M10 I R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M12 R	558321	4048962412475	FIS A M12 R, RG M12 R, RG M12 I R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M16 R	558322	4048962412482	FIS A M16 R, RG M16 R, RG M16 I R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M20 R	558323	4048962412499	FIS A M20 R, RG M20 R, RG M20 I R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		
WHG Set beschichteter Beton M24 R	558324	4048962412505	FIS A M24 R, RG M24 R	je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe 3 x Injektionsadapter	10	10		

Lasten

Injektionssystem FIS EM Plus mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	11,3	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	12,9	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	12,9	13,3	65	65	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	12,9	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	20,2	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	20,2	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	20,2	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	33,2	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	33,2	30,9	95	95	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	33,2	25,1	95	95	42,0	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	46,4	35,4	125	125	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	46,4	51,4	125	125	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	46,4	39,4	125	125	66,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 72 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS EM Plus mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾²⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5,4	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	7,2	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	5,4	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	7,2	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6,7	9,7	45	45	10,9	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	10,1	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	6,7	9,2	45	45	10,9	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	10,1	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	9,6	14,3	55	45	13,7	14,3	55	45
	5.8	110	140	40	17,8	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	R-70	70	100	40	9,6	13,7	55	45	13,7	13,7	55	45
	R-70	110	140	40	17,8	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,7	23,5	65	50	16,8	26,9	65	50
	5.8	125	170	60	22,9	26,9	65	50	32,7	26,9	65	50
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	50	37,6	26,9	65	50
	R-70	80	120	60	11,7	23,5	65	50	16,8	25,2	65	50
	R-70	125	170	60	22,9	25,2	65	50	32,7	25,2	65	50
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	50	42,0	25,2	65	50
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	40,0	85	55
	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	55	51,9	42,3	85	55
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	55	58,6	42,3	85	55
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	39,4	85	55
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	55	51,9	39,4	85	55
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	55	65,7	39,4	85	55
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	60	71,3	60,6	105	60
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	60	84,3	60,6	105	60
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	60	71,3	56,8	105	60
	R-70	480	540	150	94,3	56,8	105	60	97,3	56,8	105	60
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	80	109,8	96,0	140	80
	5.8	600	670	300	133,8	96,0	140	80	133,8	96,0	140	80
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	80	109,8	90,2	140	80
	R-70	600	670	300	150,1	90,2	140	80	150,1	90,2	140	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 72 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{dur} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS HB

Höchstleistung in gerissenem Beton



Beschreibung

- Höchste Lasten durch Verbundtechnik und Konengeometrie der Highbond-Ankerstangen.
- Freie Wahl zwischen Patrone und Injektionsmörtel.
- Durchsteckmontage wie bei Stahlankern möglich – Bohrdurchmesser = Gewindedurchmesser.
- HIGH SPEED Patrone bereits nach 2 Minuten belastbar.

Prüfzeichen



Funktionsweise



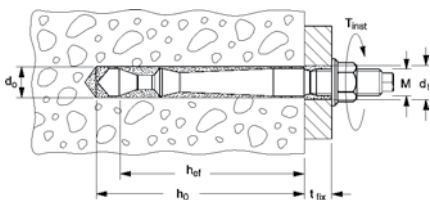
Baustoffe

- Zugelassen für:**
- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60
- Auch geeignet für:**
- Beton C12/15
 - Naturstein mit dichtem Gefüge

Ausführungen

- Mit Gewindestangen
- galvanisch verzinkter Stahl
 - nicht rostender Stahl
 - hochkorrosionsbeständiger Stahl (Bewehrungsstab/Stahl)

Schnittzeichnung

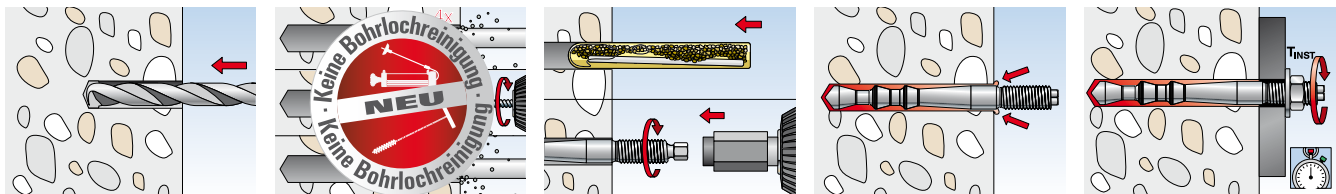


Anwendungen

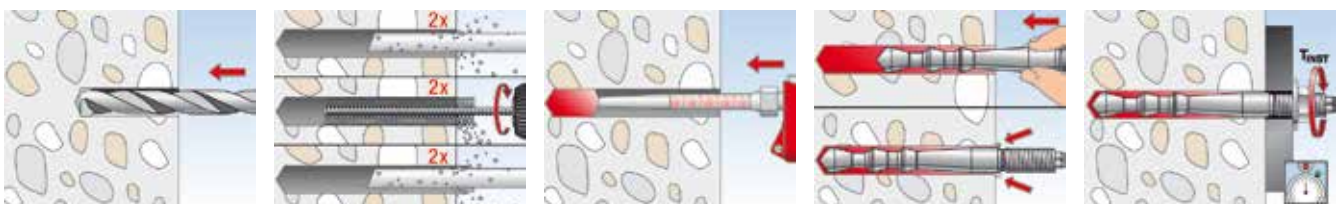
- Geländer
- Fassaden
- Siloanlagen
- Masten
- Stahlbaukonstruktionen
- Holzbaukonstruktionen



Montage



mit Patrone



mit Injektionsmörtel



Highbond-Spezialmörtel



FIS HB 360 S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	DIBt					
FIS HB 360 S	562659	4048962444124	●	●	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	6	6		



Patrone FHB II-PF HIGH SPEED

FHB II-PF High Speed
(schnell aushärtend)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrer- nenn- durchmes- ser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch- tiefe h_0 [mm]	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FHB II-PF 10 x 75	507999	4048962090697	●	10	75	90	FHB II-A S M 10 x 75	10	10		
FHB II-PF 12 x 75	500548	4048962001013	●	12	75	90	FHB II-A S M 12 x 75	10	10		
FHB II-PF 16 x 95	500549	4048962001020	●	16	95	110	FHB II-A S M 16 x 95	10	10		
FHB II-PF 20 x 170	508003	4048962090734	●	25	170	190	FHB II-A S M 20 x 170	4	4		
FHB II-PF 24 x 170	500550	4048962001037	●	25	170	190	FHB II-A S M 24 x 170	4	4		
FHB II-PF 8 x 60	500542	4048962000955	●	10	60	75	FHB II-A L M 8 x 60	10	10		
FHB II-PF 10 x 95	500543	4048962000962	●	12	95	110	FHB II-A L M 10 x 95	10	10		
FHB II-PF 12 x 100	508000	4048962090703	●	14	100	115	FHB II-A L M 12 x 100	10	10		
FHB II-PF 12 x 120	500544	4048962000979	●	14	120	135	FHB II-A L M 12 x 120	10	10		
FHB II-PF 16 x 125	508001	4048962090710	●	18	125	140	FHB II-A L M 16 x 125	10	10		
FHB II-PF 16 x 145	508002	4048962090727	●	18	145	160	FHB II-A L M 16 x 145	10	10		
FHB II-PF 16 x 160	500545	4048962000986	●	18	160	175	FHB II-A L M 16 x 160	10	10		
FHB II-PF 20 x 210	500546	4048962000993	●	25	210	235	FHB II-A L M 20 x 210	4	4		
FHB II-PF 24 x 210	508004	4048962090741	●	25	210	235	FHB II-A L M 24 x 210	4	4		



Patrone FHB II-P



FHB II-P (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durchmes- ser	Veranke- rungstiefe	Bohrloch- tiefe	Passend zu	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	h_0 [mm]		[Stück]	[Stück]		
FHB II-P 10 x 60	096847	4006209968475	●	10	60	75	FHB II-A S M 10 x 60	10	10		
FHB II-P 10 x 75	508016	4048962091175	●	10	75	90	FHB II-A S M 10 x 75	10	10		
FHB II-P 12 x 75	096848	4006209968482	●	12	75	90	FHB II-A S M 12 x 75	10	10		
FHB II-P 16 x 95	096849	4006209968499	●	16	95	110	FHB II-A S M 16 x 95	10	10		
FHB II-P 20 x 170	507925	4048962090024	●	25	170	190	FHB II-A S M 20 x 170	4	4		
FHB II-P 24 x 170	096851	4006209968512	●	25	170	190	FHB II-A S M 24 x 170	4	4		
FHB II-P 8 x 60	096824	4006209968246	●	10	60	75	FHB II-A L M 8 x 60	10	10		
FHB II-P 10 x 95	096843	4006209968437	●	12	95	110	FHB II-A L M 10 x 95	10	10		
FHB II-P 12 x 100	507922	4048962089998	●	14	100	115	FHB II-A L M 12 x 100	10	10		
FHB II-P 12 x 120	096844	4006209968444	●	14	120	135	FHB II-A L M 12 x 120	10	10		
FHB II-P 16 x 125	507923	4048962090000	●	18	125	140	FHB II-A L M 16 x 125	10	10		
FHB II-P 16 x 145	507924	4048962090017	●	18	145	160	FHB II-A L M 16 x 145	10	10		
FHB II-P 16 x 160	096845	4006209968451	●	18	160	175	FHB II-A L M 16 x 160	10	10		
FHB II-P 20 x 210	096846	4006209968468	●	25	210	235	FHB II-A L M 20 x 210	4	4		
FHB II-P 24 x 210	507926	4048962090031	●	25	210	235	FHB II-A L M 24 x 210	4	4		



Highbond-Anker FHB II-A S (Standard) - Stahl galvanisch verzinkt



FHB II-A S (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A S M10 x 60/10	097072	4006209970720	●	10	60	10	75	96	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/20	097073	4006209970737	●	10	60	20	75	106	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/60	097074	4006209970744	●	10	60	60	75	146	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/100	097206	4006209972069	●	10	60	100	75	186	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/10	506884	4048962077964	●	10	75	10	90	111	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/20	506885	4048962077971	●	10	75	20	90	121	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/60	506886	4048962077988	●	10	75	60	90	161	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/100	506887	4048962077995	●	10	75	100	90	201	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/10	097257	4006209972571	●	12	75	10	90	117	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/25	097268	4006209972687	●	12	75	25	90	132	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/60	097274	4006209972748	●	12	75	60	90	167	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/100	097275	4006209972755	●	12	75	100	90	207	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/165	097280	4006209972809	●	12	75	165	90	272	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/30	097281	4006209972816	●	16	95	30	110	160	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/60	097286	4006209972861	●	16	95	60	110	190	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/100	097295	4006209972953	●	16	95	100	110	230	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/165	097296	4006209972960	●	16	95	165	110	295	10	10		
FHB II-A S M20 x 170/50	506917	4048962078305	●	25	170	50	190	266	4	4		
FHB II-A S M24 x 170/50	097297	4006209972977	●	25	170	50	190	270	4	4		
FHB II-A S M24 x 170/70	552057	4048962356687	●	25	170	70	190	270	4	4		



Highbond-Anker FHB II-A L (Leistungsoptimiert) - Stahl galvanisch verzinkt

FHB II-A L
(Leistungsoptimiert)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A L M8 x 60/10	097032	4006209970324	●	10	60	10	75	93	10	10		
FHB II-A L M8 x 60/30	097033	4006209970331	●	10	60	30	75	113	10	10		
FHB II-A L M8 x 60/50	097034	4006209970348	●	10	60	50	75	133	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/10	096907	4006209969076	●	12	95	10	110	133	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/20	096940	4006209969403	●	12	95	20	110	143	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/60	096941	4006209969410	●	12	95	60	110	183	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/100	096942	4006209969427	●	12	95	100	110	223	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/10	506893	4048962078053	●	14	100	10	115	142	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/25	506894	4048962078060	●	14	100	25	115	157	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/60	506895	4048962078077	●	14	100	60	115	192	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/100	506896	4048962078084	●	14	100	100	115	232	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/10	096943	4006209969434	●	14	120	10	135	162	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/25	096944	4006209969441	●	14	120	25	135	177	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/60	097014	4006209970140	●	14	120	60	135	212	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/100	097031	4006209970317	●	14	120	100	135	252	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/30	506903	4048962078152	●	18	125	30	140	193	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/60	506904	4048962078169	●	18	125	60	140	223	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/100	506905	4048962078176	●	18	125	100	140	263	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/30	506911	4048962078237	●	18	145	30	160	213	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/60	506912	4048962078244	●	18	145	60	160	243	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/100	506913	4048962078251	●	18	145	100	160	283	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/30	097035	4006209970355	●	18	160	30	175	228	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/60	097038	4006209970386	●	18	160	60	175	258	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/100	097070	4006209970706	●	18	160	100	175	298	10	10		
FHB II-A L M20 x 210/50	097071	4006209970713	●	25	210	50	235	306	4	4		
FHB II-A L M20 x 210/100	546323	4048962329087	●	25	210	100	235	356	8	8		
FHB II-A L M20 x 210/150	052370	4006209523704	●	25	210	150	235	406	8	8		
FHB II-A L M20 x 210/200	552056	4048962356670	●	25	210	200	235	456	8	8		
FHB II-A L M24 x 210/50	506920	4048962078336	●	25	210	50	235	310	4	4		



Highbond-Anker FHB II-A S R (Standard) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FHB II-A S R (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A S M10 x 60/10 R	097630	4006209976302	●	10	60	10	75	96	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/20 R	097631	4006209976319	●	10	60	20	75	106	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/40 R	097632	4006209976326	●	10	60	40	75	126	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/60 R	097633	4006209976333	●	10	60	60	75	146	10	10		
FHB II-A S M10 x 60/100 R	097634	4006209976340	●	10	60	100	75	186	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/10 R	506888	4048962078008	●	10	75	10	90	111	10	10		

1) Lieferzeit auf Anfrage.



Highbond-Anker FHB II-A S R (Standard) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FHB II-A S R (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	h ₀ [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A S M10 x 75/20 R	506889	4048962078015	●	10	75	20	90	121	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/40 R	506890	4048962078022	●	10	75	40	90	161	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/60 R	506891	4048962078039	●	10	75	60	90	181	10	10		
FHB II-A S M10 x 75/100 R	506892	4048962078046	●	10	75	100	90	201	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/10 R	097635	4006209976357	●	12	75	10	90	117	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/25 R	097636	4006209976364	●	12	75	25	90	132	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/40 R	097637	4006209976371	●	12	75	40	90	147	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/60 R	097638	4006209976388	●	12	75	60	90	167	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/100 R	097639	4006209976395	●	12	75	100	90	207	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/165 R	097640	4006209976401	●	12	75	165	90	272	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/30 R	097641	4006209976418	●	16	95	30	110	160	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/50 R	519555 ¹⁾	4048962162936	●	16	95	50	110	190	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/60 R	097642	4006209976425	●	16	95	60	110	190	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/100 R	097643	4006209976432	●	16	95	100	110	230	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/165 R	097644	4006209976449	●	16	95	165	110	295	10	10		
FHB II-A S M20 x 170/50 R	506919	4048962078329	●	25	170	50	190	266	4	4		
FHB II-A S M24 x 170/50 R	097645	4006209976456	●	25	170	50	190	270	4	4		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Highbond-Anker FHB II-A L R (Leistungsoptimiert) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III

FHB II-A L R
(Leistungsoptimiert)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	h ₀ [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A L M8 x 60/10 R	097298	4006209972984	●	10	60	10	75	93	10	10		
FHB II-A L M8 x 60/30 R	097299	4006209972991	●	10	60	30	75	113	10	10		
FHB II-A L M8 x 60/50 R	097440	4006209974407	●	10	60	50	75	133	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/10 R	097616	4006209976166	●	12	95	10	110	133	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/20 R	097617	4006209976173	●	12	95	20	110	143	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/40 R	097618	4006209976180	●	12	95	40	110	163	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/60 R	097619	4006209976197	●	12	95	60	110	183	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/100 R	097620	4006209976203	●	12	95	100	110	223	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/10 R	506897	4048962078091	●	14	100	10	115	142	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/25 R	506898	4048962078107	●	14	100	25	115	157	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/40 R	506899	4048962078114	●	14	100	40	115	172	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/60 R	506901	4048962078138	●	14	100	60	115	192	10	10		
FHB II-A L M12 x 100/100 R	506902	4048962078145	●	14	100	100	115	232	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/10 R	097621	4006209976210	●	14	120	10	135	162	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/25 R	097622	4006209976227	●	14	120	25	135	177	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/40 R	097623	4006209976234	●	14	120	40	135	192	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/60 R	097624	4006209976241	●	14	120	60	135	212	10	10		


Highbond-Anker FHB II-A L R (Leistungsoptimiert) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III

 FHB II-A L R
 (Leistungsoptimiert)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durchmes- ser	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des An- bauteils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A L M12 x 120/100 R	097625	4006209976258	●	14	120	100	135	252	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/30 R	506906	4048962078183	●	18	125	30	140	193	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/60 R	506909	4048962078213	●	18	125	60	140	223	10	10		
FHB II-A L M16 x 125/100 R	506910	4048962078220	●	18	125	100	140	263	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/30 R	506914	4048962078275	●	18	145	30	160	213	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/60 R	506915	4048962078282	●	18	145	60	160	243	10	10		
FHB II-A L M16 x 145/100 R	506916	4048962078299	●	18	145	100	160	283	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/30 R	097626	4006209976265	●	18	160	30	175	228	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/60 R	097627	4006209976272	●	18	160	60	175	258	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/100 R	097628	4006209976289	●	18	160	100	175	298	10	10		
FHB II-A L M20 x 210/50 R	097629	4006209976296	●	25	210	50	235	306	4	4		
FHB II-A L M24 x 210/50 R	506921	4048962078343	●	25	210	50	235	310	4	4		


Highbond-Anker FHB II-A S HCR (Standard) - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V


FHB II-A S HCR (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durchmes- ser	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des An- bauteils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A S M10 x 60/10 HCR	097704 ¹⁾	4006209977040	●	10	60	10	75	96	10	10		
FHB II-A S M12 x 75/25 HCR	097706 ¹⁾	4006209977064	●	12	75	25	90	132	10	10		
FHB II-A S M16 x 95/30 HCR	097708 ¹⁾	4006209977088	●	16	95	30	110	160	10	10		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.


Highbond-Anker FHB II-A L HCR (Leistungsoptimiert) - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V

 FHB II-A L HCR
 (Leistungsoptimiert)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Veranke- rungstiefe	Max. Dicke des Anbau- teils	Bohrloch- tiefe	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_0 [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHB II-A L M8 x 60/10 HCR	097696 ¹⁾	4006209976968	●	10	60	10	75	93	10	10		
FHB II-A L M10 x 95/20 HCR	097699 ¹⁾	4006209976999	●	12	95	20	110	143	10	10		
FHB II-A L M12 x 120/25 HCR	097700 ¹⁾	4006209977002	●	14	120	25	135	177	10	10		
FHB II-A L M16 x 160/30 HCR	097702 ¹⁾	4006209977026	●	18	160	30	175	228	10	10		
FHB II-A L M20 x 210/50 HCR	097703 ¹⁾	4006209977033	●	25	210	50	235	306	4	4		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Lasten

Highbond-Anker FHB II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-05/0164 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FHB II-A L M8 x 60	gvz	60	100	15	7,6	7,8	40	40	10,9	7,8	40	40
	R	60	100	15	7,6	8,7	40	40	10,9	8,7	40	40
	HCR	60	100	15	7,6	8,7	40	40	10,9	8,7	40	40
FHB II-A S M10 x 60	gvz	60	100	15	7,6	11,3	40	40	10,9	11,3	40	40
	R	60	100	15	7,6	13,8	40	40	10,9	13,8	40	40
	HCR	60	100	15	7,6	13,8	40	40	10,9	13,8	40	40
FHB II-A S M10 x 75	gvz	75	120	15	10,7	11,3	40	40	12,0	11,3	40	40
	R	75	120	15	10,7	13,8	40	40	12,0	13,8	40	40
FHB II-A L M10 x 95	gvz	95	140	20	15,2	11,9	40	40	16,4	11,9	40	40
	R	95	140	20	15,2	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
	HCR	95	140	20	15,2	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
FHB II-A S M12 x 75	gvz	75	120	30	10,7	15,6	40	40	15,2	15,6	40	40
	R	75	120	30	10,7	19,3	40	40	15,2	19,3	40	40
	HCR	75	120	30	10,7	19,3	40	40	15,2	19,3	40	40
FHB II-A L M12 x 100	gvz	100	140	40	16,4	17,3	50	50	23,4	17,3	50	50
	R	100	140	40	16,4	19,3	50	50	23,4	19,3	50	50
FHB II-A L M12 x 120	gvz	120	170	40	21,6	17,3	50	50	23,7	17,3	50	50
	R	120	170	40	21,6	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
	HCR	120	170	40	21,6	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
FHB II-A S M16 x 95	gvz	95	150	50	15,2	29,0	50	50	21,7	29,0	50	50
	R	95	150	50	15,2	30,4	50	50	21,7	35,8	50	50
	HCR	95	150	50	15,2	30,4	50	50	21,7	35,8	50	50
FHB II-A L M16 x 125	gvz	125	170	60	22,9	32,2	55	55	32,7	32,2	55	55
	R	125	170	60	22,9	35,8	55	55	32,7	35,8	55	55
FHB II-A L M16 x 145	gvz	145	190	60	28,6	32,2	60	60	40,9	32,2	60	60
	R	145	190	60	28,6	35,8	60	60	40,9	35,8	60	60
FHB II-A L M16 x 160	gvz	160	220	60	33,2	32,2	70	70	46,0	32,2	70	70
	R	160	220	60	33,2	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
	HCR	160	220	60	33,2	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
FHB II-A S M20 x 170	gvz	170	240	100	36,3	45,9	80	80	51,9	45,9	80	80
	R	170	240	100	36,3	55,9	80	80	51,9	55,9	80	80
FHB II-A L M20 x 210	gvz	210	280	100	49,9	50,2	90	90	65,5	50,2	90	90
	R	210	280	100	49,9	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90
	HCR	210	280	100	49,9	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90
FHB II-A S M24 x 170	gvz	170	240	100	36,3	65,3	80	80	51,9	65,3	80	80
	R	170	240	100	36,3	71,1	80	80	51,9	71,1	80	80
	HCR	170	240	100	36,3	72,7	80	80	51,9	80,6	80	80
FHB II-A L M24 x 210	gvz	210	280	100	49,9	72,5	90	90	65,5	72,5	90	90
	R	210	280	100	49,9	80,6	90	90	65,5	80,6	90	90

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.



Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn - Stahl galvanisch verzinkt



FHB-A dyn

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Verankerungstiefe h _{ef} [mm]	Min. - max. Nutzlänge t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt							
FHB-A dyn 12 x 100/25	092018	4006209920183	●	●	14	100	8 - 25	10	10		
FHB-A dyn 12 x 100/50	092019	4006209920190	●	●	14	100	11 - 50	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/25	092020	4006209920206	●	●	18	125	10 - 25	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/50	092036	4006209920367	●	●	18	125	10 - 50	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/75	562302	4048962439953	●	-	18	125	10 - 75	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/80	541874	4048962293074	●	●	18	125	10 - 80	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/100	541875	4048962293081	●	●	18	125	10 - 100	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/105	562303	4048962439960	●	-	18	125	10 - 105	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/125	541873	4048962293067	●	●	18	125	10 - 125	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/150	543657	4048962308938	●	●	18	125	10 - 150	10	10		
FHB-A dyn 20 x 170/50	092037	4006209920374	●	●	24	170	12 - 50	10	10		
FHB-A dyn 24 x 220/50	092038	4006209920381	●	●	28	220	14 - 50	5	5		



Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V



FHB-A dyn - HCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Min. - max. Nutzlänge t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt							
FHB-A dyn 16 x 125/50 HCR (10)	093445 ¹⁾	4006209934456	●	●	18	125	10 - 50	10	10		

¹⁾ Preise und Lieferzeiten auf Anfrage.

Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn V - Stahl galvanisch verzinkt



FHB-A dyn V

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Verankerungstiefe h _{ef} [mm]	Min. - max. Nutzlänge t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt							
FHB-A dyn 12 x 100/50 V	092039 ¹⁾	4006209920398	●	●	14	105	8 - 50	10	10		
FHB-A dyn 16 x 125/50 V	092040 ²⁾	4006209920404	●	●	18	125	10 - 50	10	10		

¹⁾ Stufenbohrung: Erste Bohrung mit Ø 20 mm und Tiefe 85 mm. Zweite Bohrung mit Ø 14 mm und Tiefe 160 mm.²⁾ Stufenbohrung: Erste Bohrung mit Ø 28 mm und Tiefe 100 mm. Zweite Bohrung mit Ø 18 mm und Tiefe 185 mm.

Lasten

Highbond-Anker dynamic FHB dyn

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübel in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.3-1748 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener und ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}$ ³⁾⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FHB dyn 12 x 100	gvz	100	130	40	14,1	6,7	100	200 ⁵⁾
	gvz	100	200	40	14,1	6,7	100	100 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	100	130	40	11,3	4,4	100	200 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	100	200	40	11,3	4,4	100	100 ⁵⁾
FHB dyn 12 x 100 V	gvz	105	130	40	14,1	9,6	100	200 ⁵⁾
	gvz	105	200	40	14,1	9,6	100	100
FHB dyn 16 x 125	gvz	125	160	60	23,0	11,9	100	200 ⁵⁾
	gvz	125	250	60	23,0	11,9	100	100
	HCR / 1.4529	125	160	60	15,6	11,9	100	200 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	125	250	60	15,6	11,9	100	100 ⁵⁾
FHB dyn 16 x 125 V	gvz	130	160	60	23,0	17,0	100	200 ⁵⁾
	gvz	130	250	60	23,0	17,0	100	100
FHB dyn 20 x 170	gvz	170	220	100	28,4	17,0	80	80
FHB dyn 24 x 220	gvz	220	440	120	28,9	22,2	180	180 ⁵⁾

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $\geq 5 \times 10^6$ nach dem Bemessungsverfahren I - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassung.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Zulassung notwendig.

⁴⁾ Gültig für Schwelllasten. Bei Wechsellasten siehe Zulassung.

⁵⁾ Ohne Reduzierung der Zug- und Querlasten. Details siehe Zulassung.

Reaktionspatrone R M II



Beschreibung

- Die Reaktionspatrone RM II ist für den Einsatz in gerissenen und ungerissenen Beton zugelassen.
- Bei der Montage ist keine Bohrlochreinigung notwendig.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:

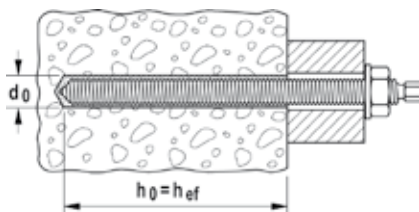
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Ausführungen

Mit Gewindestangen

- galvanisch verzinkter Stahl
 - nicht rostender Stahl
 - hochkorrosionsbeständiger Stahl
- (Bewehrungsstab/Stahl)

Schnittzeichnung

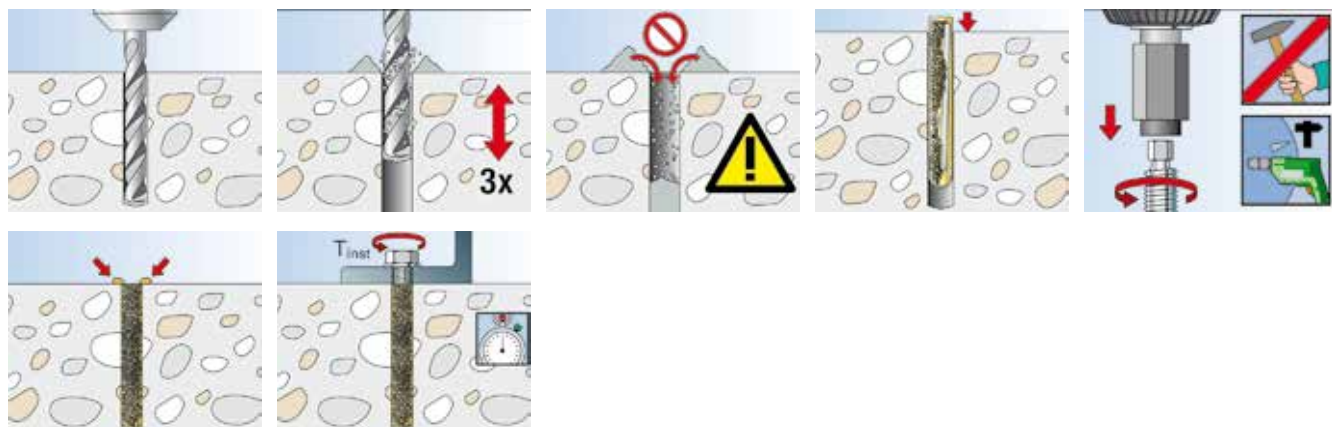


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Hochregale
- Geländer
- wassergefüllte Bohrlöcher



Montage





Mörtelpatrone R M II



Mörtelpatrone R M II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durchmes- ser	Veranke- rungstiefe	passend zu	passend zu Dübeltyp ¹⁾	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]			[Stück]	[Stück]		
Mörtelpatrone R M II 8	539796	4048962271751	●	10	80	RG M 8		500	10		
Mörtelpatrone R M II 10	539797	4048962271768	●	12	90	RG M 10	RG 12 x 90 M8 I	500	10		
Mörtelpatrone R M II 12	539798	4048962271775	●	14	110	RG M 12	RG 16 x 90 M10 I	500	10		
Mörtelpatrone R M II 16	539800	4048962271799	●	18	125	RG M 16	RG 18 x 125 M12 I	200	10		
Mörtelpatrone R M II 20/22	539802	4048962271812	●	25	170	RG M 20		50	10		
Mörtelpatrone R M II 24	539803	4048962271829	●	28	210	RG M 24	RG 28 x 200 M20 I	50	5		

¹⁾ Bohrerdurchmesser muss gemäß Innengewindeanker gewählt werden

Lasten

Mörtelpatrone RM II mit Ankerstange RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾²⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-16/0340 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Veranke- rungstiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment T _{inst,max} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]	N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]
RG M 8	5.8	80	110	10	-	-	-	-	9,0	6,3	40	40
	R-70	80	110	10	-	-	-	-	9,6	6,0	40	40
RG M 10	5.8	90	120	20	4,5	9,7	45	45	13,5	9,7	45	45
	R-70	90	120	20	4,5	9,2	45	45	13,5	9,2	45	45
RG M 12	5.8	110	140	40	6,6	14,3	55	55	19,7	14,3	55	55
	R-70	110	140	40	6,6	13,7	55	55	19,7	13,7	55	55
RG M 16	5.8	125	170	60	10,0	23,9	65	65	27,3	26,9	65	65
	R-70	125	170	60	10,0	23,9	65	65	27,3	25,2	65	65
RG M 20	5.8	170	220	120	17,0	40,7	85	85	43,3	42,3	85	85
	R-70	170	220	120	17,0	39,4	85	85	43,3	39,4	85	85
RG M 24	5.8	210	270	150	25,1	60,3	105	105	59,4	60,6	105	105
	R-70	210	270	150	25,1	56,8	105	105	59,4	56,8	105	105

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Mörtelpatrone RM II mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-16/0340 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5,4	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	5,4	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	5,4	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	7,2	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	7,2	13,3	65	65	16,7	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	7,2	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	11,2	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	11,2	19,3	75	75	27,3	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	11,2	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	17,6	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	17,6	30,9	95	95	39,5	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	17,6	25,1	95	95	39,5	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	27,9	35,4	125	125	55,2	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	27,9	51,4	125	125	55,2	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	27,9	39,4	125	125	55,2	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

Abstandsmontagesystem

Die zugelassene Abstandsmontage mit thermischer Trennung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

Varianten



Beschreibung

- Das Abstandsmontagesystem mit M12 bzw. M16 Ankerstange ist in Kombination mit dem Injektionsmörtel FIS AB für hohe Lasten in einer Vielzahl von Baustoffen zugelassen.
- Mit dem Thermax können Dämmstoffstärken von 65 – 295 mm überbrückt werden.
- Der Kunststoffkonus verhindert die Wärmebrücke zwischen dem Anbauteil und der tragenden Wand und kann gegen das Eindringen von Feuchtigkeit abgedichtet werden.
- Der glasfaserverstärkte Kunststoffkonus fräst sich formschlüssig in das WDVS (Putz + Dämmung) und ermöglicht dadurch eine einfache, schnelle und justierbare Montage ohne Sonderwerkzeug.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

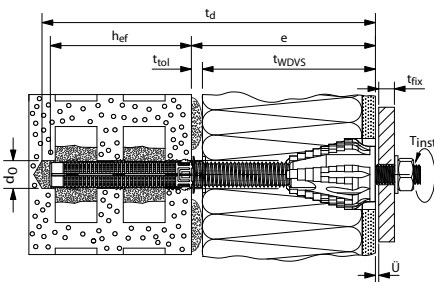
Zugelassen mit FIS AB und FIS V Plus:

- Beton, gerissen und ungerissen
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel
- Porenbeton

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

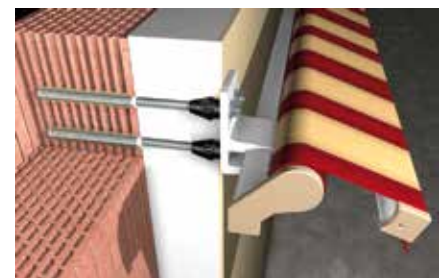
Schnittzeichnung



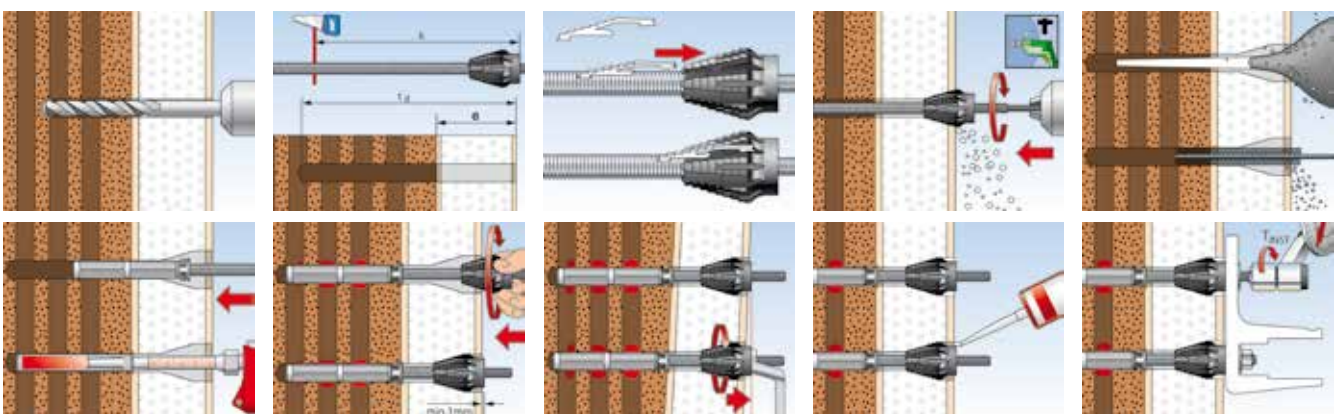
Anwendungen

Zur thermisch getrennten Befestigung von:

- Markisen
- Vordächern
- Französischen Balkongeländern
- Konsolen
- Klimageräten
- Satelliten-Anlagen



Montage





Abstandsmontagesystem TherMax



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung DIBt	Dübellänge l [mm]	Dicke der Wärme- dämmung [mm]	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Thermax 12/110 M12 (2)	051290	4006209512906	●	245	60 - 170	2 Thermax M12 (Gewindestange M12x205 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 130 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung	5	1		
Thermax 16/170 M12 (2)	051292	4006209512920	●	375	60 - 295	2 Thermax M16 (Gewindestange M16x335 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 200 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung	5	1		
TherMax 12/110 M12	051291	4006209512913	●	245	60 - 170	20 x TherMax M12, 20 x Siebhülsen 20 x 130, 5 x Bit, 5 x Fräsklingen, 5 x Montageanleitungen	20	20		
TherMax 16/170 M12	051293	4006209512937	●	375	60 - 295	20 x TherMax M16, 20 x Siebhülsen 20 x 200, 5 x Bit, 5 x Fräsklingen, 5 x Verlängerungsschläuche für Auspressspitze, 5 x Montageanleitungen	20	20		
TherMax 12/110 M12 R	051537	4006209515372	●	245	60 - 170	10 x TherMax M12 R, 10 x Siebhülsen 20 x 130, 3 x Bit, 3 x Fräsklingen, 3 x Montageanleitungen	10	10		
TherMax 16/170 M12 R	051543	4006209515433	●	375	60 - 295	10 x TherMax M16 R, 10 x Siebhülsen 20 x 200, 3 x Bit, 3 x Fräsklingen, 3 x Verlängerungsschläuche für Auspressspitze, 3 x Montageanleitungen	10	10		
TherMax Fräsklinge	547723	4048962337976	-	-	-	25 Fräsklingen	50	1		
TherMax Gewindereduzierstift M12/M8 R	569858	4048962499803	-	-	-	10 x Gewindereduzierstift M12/M8 R (Gesamtlänge 59 mm; davon M12 29 mm, M8 30 mm), 10 x Unterlegscheibe 8,4 x 16 x 1,6 A4, 10 x Sechskantmutter M8 A4 SW13, 1 x Montageanleitung	10	10		
TherMax Gewindereduzierstift M12/M10 R	553834	4048962379112	-	-	-	10 x Gewindereduzierstift M12/M10 R (Gesamtlänge 59 mm; davon M12 29 mm, M10 30 mm), 10 x Unterlegscheibe 10,5 x 25 x 3 R, 10 x Sechskantmutter M10 R SW17, 1 x Montageanleitung	10	10		

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 12 und 16 mit tragender Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl 8.8 bei 1 mm Verschiebung

Die folgende Lasttabelle gilt für Kurzzeitbelastung (z. B. Windlast). Wird die Dichtigkeit des Ringspalts zwischen TherMax und Putz durch den fischer Multi Kleb- und Dichtstoff KD sichergestellt, dann darf die TherMax-Variante mit der untergrundseitigen Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl verwendet werden.

Höchste zulässige Lasten¹⁾⁵⁾⁷⁾ eines TherMax innerhalb einer Gruppenbefestigung²⁾ in Beton mit den Injektionsmörtel FIS V Plus oder FIS SB und in Mauerwerk mit dem Injektionsmörtel FIS V Plus.

Typ	Minimale effektive Verankerungstiefe h_{ef} ⁴⁾⁸⁾ [mm]	Zulässige Zuglast N_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 62$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 100$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 120$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 140$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 160$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 180$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 200$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 250$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 300$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Mindestachsabstand s_{min} // $s_{min, \perp}$ ⁹⁾ [mm]	Mindeststrandabstand c_{min} [mm]
Beton, gerissen und ungerissen, Betonfestigkeit $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁹⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁹⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Vollstein, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,8$ kg/dm³; LxBxH $\geq 240 \times 115 \times 71$ mm, NF														
TherMax 12 ⁹⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Kalksandvollstein, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2,0$ kg/dm³; LxBxH $\geq 250 \times 240 \times 240$ mm, 8DF														
TherMax 12 ⁹⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Hochlochziegel Form B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; LxBxH = 370x240x237 mm bzw. 500x175x237 mm														
TherMax 12 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Kalksandlochstein, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,4$ kg/dm³; LxBxH = 240x175x113 mm, 3DF														
TherMax 12 ⁴⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁴⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; LxBxH = 362x240x240 mm														
TherMax 12 ⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Porenbeton (zylindrisches Bohrloch), EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0,35$ kg/dm³; LxBxH $\geq 599 \times 240 \times 249$ mm														
TherMax 12 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Für die Bemessung sind der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-1837 sowie die Europäischen Technischen Bewertungen ETA-20/0603, ETA-20/0729 oder ETA-12/0258 zu beachten.

- Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- Anordnung von einem oder mehreren TherMax in Querlastrichtung hintereinander, bei welchen eine Einspannung im Anbauteil die Verdrehung an der Anbauteilseite durch ein(e) ausreichend steife(s) Anbauteil / Anschlusskonstruktion verhindert wird. Für nur verankerungsgrundseitige Einspannung, siehe Zulassung.
- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks komplett mit Mörtel verfüllt sind. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel verfüllt sind und der Randabstand zu den Fugen kleiner ist als c_{min} , dann sind die Lasten mit dem Faktor $a_i = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht vollständig verfüllten Fugen müssen diese wie ein freier Rand betrachtet werden und es muss der Mindestrandabstand c_{min} der Anker zu den Fugen eingehalten werden. Bei Drucklasten und Lochziegeln oder Hohlkammersteinen siehe Zulassung. Rechnerisch angenommene Anschlussplattendicke $t_{tk} = 6$ mm.
- In Hochlochziegeln HLz, Kalksandlochsteinen KSL sowie Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 110 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 170 mm. Größere Nutzlängen bis 300 mm sind bei Verwendung anderer Ankerhülsen und evtl. auch längerer Ankerstangen, sowie bei Reduzierung der Verankerungstiefe möglich - siehe Zulassung.
- Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem Verankerungsgrund - Nutzungskategorie d/d - und für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) im Bereich der Vermörtelung und bei Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Die Lastwerte gelten für eine untergrundseitige Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl der Festigkeit 8.8 - bei anderen Festigkeiten oder nichtrostendem Stahl siehe Zulassung.
- Entspricht der zulässigen Zuglast des TherMax-Konus.
- Zwischenwerte der Querlasten dürfen in Abhängigkeit von „e“ linear interpoliert werden - falls in der Zulassung nichts anderes angegeben ist.
- In Vollziegeln Mz und Kalksandvollsteinen KS kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 190 mm (im Porenbeton 140 mm) überbrücken und der TherMax 16 bis 300 mm (im Porenbeton 270 mm) - jedoch in Mz und Porenbeton nur bei gegenüber den o.g. Tabellenwerten reduzierten Lasten. In Beton kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 170 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 290 mm. Größere Nutzlängen sind, bei Verwendung längerer Ankerstangen sowie in Vollziegeln Mz evtl. bei reduzierter Verankerungstiefe gegenüber dem Tabellenwert, bis 300 mm möglich - siehe Zulassung.
- Minimale Achsabstände bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je TherMax.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 12 und 16 mit tragender Ankerstange aus nichtrostendem Stahl R-70 bei 3 mm Verschiebung

Die folgende Lasttabelle gilt für Kurzzeitbelastung (z. B. Windlast). Maßnahmen zur Abdichtung siehe Zulassung, Abschnitt 3.2.4.

Zulässige Lasten¹⁾⁵⁾⁷⁾ eines TherMax innerhalb einer Gruppenbefestigung²⁾ in Beton mit dem Injektionsmörtel FIS V Plus oder FIS SB und in Mauerwerk mit dem Injektionsmörtel FIS V Plus.

Typ	Minimale effektive Verankerungstiefe $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 62 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 100 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 120 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 140 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 160 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 180 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 200 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 250 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 300 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Mindestachsabstand $S_{min} \parallel / S_{min \perp}^{9)}$ [mm]	Mindestrandabstand c_{min} [mm]
Beton, gerissen und ungerissen, Betonfestigkeit $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁹⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁹⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Vollstein, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ⁹⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Kalksandvollstein, KS, EN 771; $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 250x240x240 \text{ mm}$, 8DF														
TherMax 12 ⁹⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Hochlochziegel Form B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 370x240x237 \text{ mm}$ bzw. $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Kalksandlochstein, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ⁴⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁴⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Porenbeton (zylindrisches Bohrloch), EN 771-4; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Für die Bemessung sind der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-1837 sowie die Europäischen Technischen Bewertungen ETA-20/0603, ETA-20/0729 oder ETA-12/0258 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Anordnung von einem oder mehreren TherMax in Querlastrichtung hintereinander, bei welchen eine Einspannung im Anbauteil die Verdrehung an der Anbauteilseite durch ein(e) ausreichend steife(s) Anbauteil / Anschlusskonstruktion verhindert wird. Für nur verankerungsgrundseitige Einspannung, siehe Zulassung.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks komplett mit Mörtel verfüllt sind. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel verfüllt sind und der Randabstand zu den Fugen kleiner ist als c_{min} , dann sind die Lasten mit dem Faktor $a_f = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht vollständig verfüllten Fugen müssen diese wie ein freier Rand betrachtet werden und es muss der Mindestrandabstand c_{min} der Anker zu den Fugen eingehalten werden. Bei Drucklasten und Lochziegeln oder Hohlkammersteinen siehe Zulassung. Rechnerisch angenommene Anschlussplattendicke $t_{ix} = 6 \text{ mm}$.

⁴⁾ In Hochlochziegeln HLz, Kalksandlochsteinen KSL sowie Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 110 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 170 mm. Größere Nutzlängen bis 300 mm sind bei Verwendung anderer Ankerhülsen und evtl. auch längerer Ankerstangen, sowie bei Reduzierung der Verankerungstiefe möglich - siehe Zulassung.

⁵⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem Verankerungsgrund - Nutzungskategorie d/d - und für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) im Bereich der Vermörtelung und bei Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Die Lastwerte gelten für eine untergrundseitige Ankerstange aus nichtrostendem Stahl der Festigkeit A4-70.

⁶⁾ Entspricht der zulässigen Zuglast des TherMax-Konus.

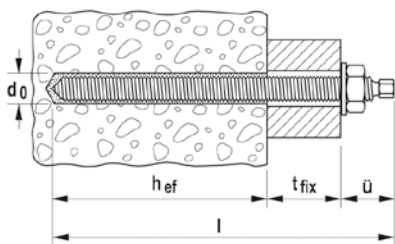
⁷⁾ Zwischenwerte der Querlasten dürfen in Abhängigkeit von „e“ linear interpoliert werden - falls in der Zulassung nichts anderes angegeben ist.

⁸⁾ In Vollziegeln Mz und Kalksandvollsteinen KS kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 190 mm (im Porenbeton 140 mm) überbrücken und der TherMax 16 bis 300 mm (im Porenbeton 270 mm) - jedoch in Mz und Porenbeton nur bei gegenüber den o.g. Tabellenwerten reduzierten Lasten. In Beton kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 170 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 290 mm. Größere Nutzlängen sind, bei Verwendung längerer Ankerstangen sowie in Vollziegeln Mz evtl. bei reduzierter Verankerungstiefe gegenüber dem Tabellenwert, bis 300 mm möglich - siehe Zulassung.

⁹⁾ Minimale Achsabstände bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je TherMax.

Ankerstangen und Innengewindeanker

Bestimmung der erforderlichen Ankerstangenlänge



Formel

$$l = h_{ef} + t_{fix} + \ddot{u}$$

Legende

- l = erforderliche Ankerstangenlänge
 h_{ef} = Verankerungstiefe
 t_{fix} = vorhandene Ankerplattendicke + evtl. nicht tragende Schicht
 \ddot{u} = Überstand

	Überstand \ddot{u}	
	FIS A	RG M
M6	9	-
M8	11	16
M10	13	20
M12	16	24
M16	20	32
M20	24	36
M24	29	29
M30	35	35

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Ankerstange G (Stahlgüte 8.8)



Ankerstange G, Stahl galvanisch verzinkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
G M 8 x 110 8.8 gvz.	561514	4048962434781	●	10	1 / 39	60 / 98	50	50		
G M 10 x 130 8.8 gvz.	561516	4048962434804	●	12	1 / 57	60 / 116	50	50		
G M 12 x 160 8.8 gvz.	561518	4048962434828	●	14	1 / 74	70 / 143	40	40		
G M 16 x 175 8.8 gvz.	561520	4048962434842	●	18	1 / 75	80 / 154	20	20		
G M 16 x 250 8.8 gvz.	561521	4048962434859	●	18	1 / 150	80 / 229	20	20		
G M 20 x 350 8.8 gvz.	561523	4048962434873	●	24	1 / 236	90 / 325	15	15		
G M 12 x 160 8.8 fvz.	562138	4048962439489	●	14	1 / 74	70 / 143	40	40		
G M 12 x 190 8.8 fvz.	562139	4048962439496	●	14	1 / 104	70 / 173	40	40		
G M 16 x 190 8.8 fvz.	561528	4048962434927	●	18	1 / 90	80 / 169	20	20		
G M 20 x 190 8.8 fvz.	561529	4048962434934	●	24	1 / 76	90 / 165	20	20		
G M 20 x 220 8.8 fvz.	561530	4048962434941	●	24	1 / 106	90 / 195	20	20		
G M 20 x 240 8.8 fvz.	561531	4048962434958	●	24	1 / 126	90 / 215	20	20		
G M 20 x 260 8.8 fvz.	561532	4048962434965	●	24	1 / 146	90 / 235	15	15		



Ankerstange FIS A (Stahlgüte 5.8) - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 5.8)



FIS A

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS A M6 x 70	046204	4006209462041	●	8	1/12	50 / 61	10	10		
FIS A M6 x 75	090243	4006209902431	●	8	1/17	50 / 66	20	20		
FIS A M6 x 85	090272	4006209902721	●	8	5 / 27	50 / 72	20	20		
FIS A M6 x 110	090273	4006209902738	●	8	5 / 52	50 / 97	20	20		
FIS A M8 x 90	090274	4006209902745	●	10	1/19	60 / 78	10	10		
FIS A M8 x 110	090275	4006209902752	●	10	1/117	60 / 98	10	10		
FIS A M8 x 130	090276	4006209902769	●	10	1/59	60 / 118	10	10		
FIS A M8 x 140	553763 ¹⁾	4048962378191	●	10	1/69	60 / 128	10	10		
FIS A M8 x 175	090277	4006209902776	●	10	4 / 104	60 / 160	10	10		
FIS A M10 x 110	090278	4006209902783	●	12	1/37	60 / 96	10	10		
FIS A M10 x 130	090279	4006209902790	●	12	1/176	60 / 116	10	10		
FIS A M10 x 150	090281	4006209902813	●	12	1/77	60 / 136	10	10		
FIS A M10 x 170	044969	4006209449691	●	12	1/97	60 / 118	10	10		
FIS A M10 x 200	090282	4006209902820	●	12	1/127	60 / 186	10	10		
FIS A M12 x 120	044971	4006209449714	●	14	1/34	70 / 103	10	10		
FIS A M12 x 140	090283	4006209902837	●	14	1/54	70 / 123	10	10		
FIS A M12 x 160	090284	4006209902844	●	14	1/200	70 / 143	10	10		
FIS A M12 x 180	090285	4006209902851	●	14	1/94	70 / 163	10	10		
FIS A M12 x 210	090286	4006209902868	●	14	1/74	70 / 193	10	10		
FIS A M12 x 260	090287	4006209902875	●	14	4 / 174	70 / 240	10	10		
FIS A M16 x 130	044972	4006209449721	●	18	1/30	80 / 109	10	10		
FIS A M16 x 175	090288	4006209902882	●	18	1/75	80 / 154	10	10		
FIS A M16 x 200	090289	4006209902899	●	18	1/100	60 / 200	10	10		
FIS A M16 x 250	090290	4006209902905	●	18	1/150	80 / 229	10	10		
FIS A M16 x 300	090291	4006209902912	●	18	1/39	80 / 279	10	10		
FIS A M20 x 245	090292	4006209902929	●	24	1/275	90 / 220	10	10		
FIS A M20 x 290	090293	4006209902936	●	24	1/124	90 / 265	10	10		
FIS A M24 x 290	090294	4006209902943	●	28	1/57	96 / 260	5	5		
FIS A M24 x 380	090295	4006209902950	●	28	1/255	96 / 350	5	5		
FIS A M30 x 430	090297	4006209902974	●	35	1/131	120 / 394	5	5		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Ankerstange FIS A (Stahlgüte 8.8) - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 8.8)



FIS A

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS A M8 x 90 8.8	519390	4048962161335	●	10	1/19	60 / 78	10	10		
FIS A M8 x 110 8.8	519391	4048962161342	●	10	1/117	60 / 98	10	10		
FIS A M8 x 130 8.8	519392	4048962161359	●	10	1/59	60 / 156	10	10		
FIS A M8 x 150 8.8	553627	4048962375947	●	10	-	-	10	10		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.



Ankerstange FIS A (Stahlgüte 8.8) - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 8.8)



FIS A

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS A M8 x 175 8.8	519393	4048962161366	●	10	4 / 104	60 / 160	10	10		
FIS A M10 x 130 8.8	524170	4048962195088	●	12	1 / 176	60 / 116	10	10		
FIS A M10 x 150 8.8	517935	4048962147537	●	12	1 / 77	60 / 136	10	10		
FIS A M10 x 170 8.8	519395	4048962161380	●	12	1 / 97	60 / 118	10	10		
FIS A M10 x 190 8.8	517936	4048962147544	●	12	1 / 165	60 / 176	10	10		
FIS A M10 x 200 8.8	519396	4048962161397	●	12	1 / 127	60 / 186	10	10		
FIS A M12 x 120 8.8	519397	4048962161403	●	14	1 / 34	70 / 103	10	10		
FIS A M12 x 140 8.8	519398	4048962161410	●	14	1 / 54	70 / 123	10	10		
FIS A M12 x 160 8.8	517937	4048962147551	●	14	1 / 200	70 / 143	10	10		
FIS A M12 x 180 8.8	519399	4048962161427	●	14	1 / 94	70 / 163	10	10		
FIS A M12 x 200 8.8	517938	4048962147568	●	14	1 / 114	70 / 183	10	10		
FIS A M16 x 130 8.8	519400	4048962161434	●	18	1 / 30	80 / 109	10	10		
FIS A M16 x 175 8.8	519401	4048962161441	●	18	1 / 75	80 / 154	10	10		
FIS A M16 x 200 8.8	517939	4048962147575	●	18	1 / 100	60 / 200	10	10		
FIS A M16 x 250 8.8	517940	4048962147582	●	18	1 / 150	80 / 229	10	10		
FIS A M16 x 300 8.8	519402	4048962161458	●	18	1 / 39	80 / 279	10	10		
FIS A M16 x 350 8.8	558865	4048962415339	●	18	10 / 250	80 / 320	10	10		
FIS A M20 x 245 8.8	519404	4048962161472	●	24	1 / 275	90 / 220	10	10		
FIS A M20 x 290 8.8	519406	4048962161496	●	24	1 / 124	90 / 265	10	10		
FIS A M20 x 350 8.8	559627	4048962422641	●	22	-	-	10	10		
FIS A M20 x 400 8.8	558866	4048962415346	●	22	1 / 286	90 / 375	10	10		
FIS A M24 x 450 8.8	558867	4048962415353	●	24	1 / 325	96 / 420	5	5		
FIS A M24 x 650 8.8	558868 ¹⁾	4048962415360	●	24	141 / 525	90 / 480	5	5		
FIS A M30 x 550 8.8	558869 ¹⁾	4048962415377	●	32	1 / 396	120 / 515	5	5		
FIS A M30 x 650 8.8	566677	4048962469868	●	35	1 / 494	120 / 614	4	4		
FIS A M30 x 750 8.8	566676 ¹⁾	4048962469851	●	35	1 / 594	120 / 714	4	4		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Ankerstange FIS A R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FIS A R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS A M6 x 75 R	090437	4006209904374	●	8	1 / 17	50 / 66	20	20		
FIS A M6 x 110 R	090439	4006209904398	●	8	1 / 52	50 / 101	20	20		
FIS A M8 x 90 R	090440	4006209904404	●	10	1 / 19	60 / 78	10	10		
FIS A M8 x 110 R	090441	4006209904411	●	10	1 / 117	60 / 98	10	10		
FIS A M8 x 130 R	090442	4006209904428	●	10	1 / 59	60 / 156	10	10		
FIS A M8 x 175 R	090443	4006209904435	●	10	4 / 104	60 / 160	10	10		
FIS A M10 x 110 R	090444	4006209904442	●	12	1 / 37	60 / 96	10	10		
FIS A M10 x 130 R	090447	4006209904473	●	12	1 / 57	60 / 116	10	10		
FIS A M10 x 135 R	562856 ¹⁾	4048962444629	●	12	1 / 67	60 / 126	10	10		
FIS A M10 x 150 R	090448	4006209904480	●	12	1 / 77	60 / 136	10	10		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.



Ankerstange FIS A R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FIS A R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrmenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. / max. Nutzlänge FIS V [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS A M10 x 160 R	562855 ¹⁾	4048962444612	●	12	1 / 87	60 / 146	10	10		
FIS A M10 x 170 R	044973	4006209449738	●	12	1 / 97	60 / 156	10	10		
FIS A M10 x 200 R	090449	4006209904497	●	12	1 / 127	60 / 186	10	10		
FIS A M12 x 120 R	044974	4006209449745	●	14	1 / 34	70 / 103	10	10		
FIS A M12 x 140 R	090450	4006209904503	●	14	1 / 54	70 / 123	10	10		
FIS A M12 x 160 R	090451	4006209904510	●	14	1 / 200	70 / 143	10	10		
FIS A M12 x 180 R	090452	4006209904527	●	14	1 / 94	70 / 163	10	10		
FIS A M12 x 200 R	519421	4048962161649	●	14	1 / 114	70 / 183	10	10		
FIS A M12 x 210 R	090453	4006209904534	●	14	1 / 74	70 / 193	10	10		
FIS A M12 x 260 R	090454	4006209904541	●	14	4 / 174	70 / 240	10	10		
FIS A M12 x 280 R	547703	4048962337754	●	14	4 / 194	70 / 260	10	10		
FIS A M16 x 130 R	044975	4006209449752	●	18	1 / 30	80 / 109	10	10		
FIS A M16 x 175 R	090455	4006209904558	●	18	1 / 75	80 / 154	10	10		
FIS A M16 x 200 R	090456	4006209904565	●	18	1 / 100	60 / 179	10	10		
FIS A M16 x 250 R	090457	4006209904572	●	18	1 / 150	80 / 229	10	10		
FIS A M16 x 300 R	090458	4006209904589	●	18	1 / 39	80 / 279	10	10		
FIS A M20 x 245 R	090459	4006209904596	●	24	1 / 275	90 / 220	10	10		
FIS A M20 x 290 R	090460	4006209904602	●	24	1 / 124	90 / 265	10	10		
FIS A M24 x 290 R	090461	4006209904619	●	28	1 / 57	96 / 260	5	5		
FIS A M24 x 380 R	090462	4006209904626	●	28	1 / 255	96 / 350	5	5		
FIS A M30 x 430 R	090464	4006209904640	●	35	1 / 131	120 / 394	5	5		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.



Ankerstange FIS A - Meterware

FIS A Meterware

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. / max. Veranke- rungstiefe FIS V [mm]	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
G M 8 x 1000 5.8 gvz.	561507 ¹⁾	4048962434712	●	10	60 / 160	1000	20	20		
G M 10 x 1000 5.8 gvz.	561509 ¹⁾	4048962434736	●	12	60 / 200	1000	20	20		
G M 12 x 1000 5.8 gvz.	561511 ¹⁾	4048962434750	●	14	70 / 240	1000	15	15		
G M 16 x 1000 5.8 gvz.	561512 ¹⁾	4048962434767	●	18	80 / 320	1000	10	10		
G M 20 x 1000 5.8 gvz.	561513 ¹⁾	4048962434774	●	24	90 / 400	1000	5	5		
G M 8 x 1000 8.8 gvz.	561515 ¹⁾	4048962434798	●	10	60 / 160	1000	20	20		
G M 10 x 1000 8.8 gvz.	561517 ¹⁾	4048962434811	●	12	60 / 200	1000	20	20		
G M 12 x 1000 8.8 gvz.	561519 ¹⁾	4048962434835	●	14	70 / 240	1000	15	15		
G M 16 x 1000 8.8 gvz.	561522 ¹⁾	4048962434866	●	18	80 / 320	1000	10	10		
G M 20 x 1000 8.8 gvz.	561524 ¹⁾	4048962434880	●	24	90 / 400	1000	5	5		
G M 24 x 1000 8.8 gvz.	561525 ¹⁾	4048962434897	●	28	96 / 480	1000	3	3		
G M 27 x 1000 8.8 gvz.	561526 ¹⁾	4048962434903	●	32	162 / 540	1000	3	3		
G M 30 x 1000 8.8 gvz.	561527 ¹⁾	4048962434910	●	35	180 / 600	1000	3	3		
G M 10 x 1000 8.8 fvz.	561533 ¹⁾	4048962434972	●	12	60 / 200	1000	20	20		
G M 12 x 1000 8.8 fvz.	561534 ¹⁾	4048962434989	●	14	70 / 240	1000	15	15		
G M 16 x 1000 8.8 fvz.	561535 ¹⁾	4048962434996	●	18	80 / 320	1000	10	10		
G M 20 x 1000 8.8 fvz.	561536 ¹⁾	4048962435009	●	24	90 / 400	1000	5	5		
FIS A M8 x 1.000 R	509230 ¹⁾	4048962098143	●	10	60 / 160	1000	10	10		
FIS A M10 x 1.000 R	509231 ¹⁾	4048962098150	●	12	80 / 179	1000	10	10		
FIS A M12 x 1.000 R	509232 ¹⁾	4048962098167	●	14	70 / 240	1000	10	10		
FIS A M16 x 1.000 R	509233 ¹⁾	4048962098174	●	18	80 / 320	1000	10	10		
FIS A M20 x 1.000 R	519427 ¹⁾	4048962161700	●	24	90 / 400	1000	10	10		

¹⁾ Mutter und Scheibe separat bestellen.

Die aufgeführten
technischen Daten gelten
in Verbindung mit dem
System Superbond.



Ankerstange RG M - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 5.8) (Reaktionspatrone RM II Seite 87, Reaktionspatrone RSB Seite 64)



RG M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrmenn- durchmesser	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß)	Nutzlänge (Kurz/Stan- dard/Groß)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
RG M8 x 110	050256	4006209502563	●	10	- / 80 / -	- / 14 / -	100	10		
RG M8 x 150	095698	4006209956984	●	10	- / 80 / -	- / 54 / -	10	10		
RG M10 x 110	535007	4048962237177	●	12	75 / - / -	- / 144 / 104	100	10		
RG M10 x 130	050257	4006209502570	●	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	100	10		
RG M10 x 165	050280	4006209502808	●	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -	10	10		
RG M10 x 190	050281	4006209502815	●	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20	10	10		
RG M10 x 250	095703	4006209957035	●	12	75 / 90 / 150	201 / 166 / 126	10	10		
RG M10 x 350	095718	4006209957189	●	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180	10	10		
RG M12 x 120	535010	4048962237191	●	14	75 / - / -	21 / - / -	100	10		
RG M12 x 160	050258	4006209502587	●	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	50	10		
RG M12 x 180	512248	4048962115253	●	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6	10	10		
RG M12 x 220	050283	4006209502839	●	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	10	10		
RG M12 x 250	050284	4006209502846	●	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76	10	10		
RG M12 x 300	050285	4006209502853	●	14	75 / 110 / 150	225 / 190 / 150	10	10		
RG M12 x 380	095720 ¹⁾	4006209957202	●	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206	10	10		
RG M14 x 170	050286	4006209502860	●	16	-	-	10	10		
RG M16 x 165	050287	4006209502877	●	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -	50	10		
RG M16 x 190	050259	4006209502594	●	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	10	10		
RG M16 x 250	050288	4006209502884	●	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28	10	10		
RG M16 x 300	050289	4006209502891	●	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78	10	10		
RG M16 x 380	095722 ¹⁾	4006209957226	●	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158	10	10		
RG M16 x 500	095723 ¹⁾	4006209957233	●	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278	10	10		
RG M20 x 220	512251	4048962115284	●	25	- / 170 / -	- / 14 / -	10	10		
RG M20 x 260	050260	4006209502600	●	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14	10	10		
RG M20 x 350	095707	4006209957073	●	25	- / 170 / 210	155 / 140 / 80	10	10		
RG M20 x 500	095725 ²⁾	4006209957257	●	25	- / 170 / 210	- / 294 / 254	10	10		
RG M22 x 280	512252	4048962115291	●	25	-	-	5	5		
RG M24 x 300	050261 ²⁾	4006209502617	●	28	- / 210 / -	- / 61 / -	10	10		
RG M24 x 400	095727 ²⁾	4006209957271	●	28	- / 210 / -	- / 161 / -	10	10		
RG M24 x 600	095728 ²⁾	4006209957288	●	28	- / 210 / -	- / 361 / -	5	5		
RG M27 x 340	090720 ²⁾	4006209907207	●	30	-	-	5	5		
RG M30 x 380	050262 ²⁾	4006209502624	●	35	- / 280 / -	15 / - / -	5	5		
RG M30 x 500	095730 ²⁾	4006209957301	●	35	- / 280 / -	- / 56 / -	5	5		

¹⁾ Glatt abgestochen, Setzgerät liegt Packung bei.

²⁾ Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.


Ankerstange RG M - Stahl galvanisch verzinkt (Stahlgüte 8.8) (Reaktionspatrone RM II Seite 87, Reaktionspatrone RSB Seite 64)


RG M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß)	Nutzlänge (Kurz/Stan- dard/Groß)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
RG M8 x 150 8.8	519443	4048962161861	●	10	- / 80 / -	- / 54 / -	10	10		
RG M10 x 220 8.8	519444	4048962161878	●	12	75 / 90 / 150	125 / 110 / 50	10	10		
RG M12 x 220 8.8	519445	4048962161885	●	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	10	10		
RG M16 x 270 8.8	519446	4048962161892	●	18	95 / 125 / 190	143 / 113 / 48	10	10		
RG M20 x 290 8.8	519447	4048962161908	●	25	- / 170 / 210	- / 84 / 44	10	10		
RG M24 x 295 8.8	519448 ¹⁾	4048962161915	●	28	- / 210 / -	- / 185 / -	10	10		

¹⁾ Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.


Ankerstange RG M fvz (Reaktionspatrone RM II Seite 87, Reaktionspatrone RSB Seite 64)


Ankerstange RG M, Stahl feuerverzinkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser	max. Dicke des Anbauteils	min. Verankerungstiefe	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				d_0 [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
RG M 12 x 160 fvz	512247	4048962115246	●	14	25	110	10	10		
RG M 16 x 165 fvz	537062	4048962253214	●	18	10	125	10	10		
RG M 16 x 190 fvz	512250	4048962115277	●	18	35	125	10	10		
FIS AM 16 x 300 fvz 8.8	041425 ¹⁾	4006209414255	●	18	145	125	10	10		

¹⁾ Ohne Mutter und Scheibe.

Die aufgeführten
technischen Daten gelten
in Verbindung mit dem
System Superbond.


Ankerstange RG M R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III (Reaktionspatrone RM II Seite 87, Reaktionspatrone RSB Seite 64)

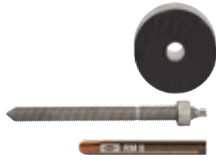

RG M R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß)	Nutzlänge (Kurz/Stan- dard/Groß)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
RG M8 x 110 R	050263	4006209502631	●	10	- / 80 / -	- / 14 / -	10	10		
RG M8 x 150 R	050293	4006209502938	●	10	- / 80 / -	- / 54 / -	10	10		
RG M10 x 110 R	535009	4048962237184	●	12	75 / - / -	- / 144 / 104	100	10		
RG M10 x 115 R	562854 ¹⁾	4048962444605	●	12	75 / - / -	20 / - / -	10	10		
RG M10 x 130 R	050264	4006209502648	●	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	10	10		
RG M10 x 165 R	050294	4006209502945	●	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -	10	10		
RG M10 x 190 R	050296	4006209502969	●	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20	10	10		
RG M10 x 250 R	095701	4006209957011	●	12	75 / 90 / 150	201 / 166 / 126	10	10		
RG M10 x 350 R	095709	4006209957097	●	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180	10	10		
RG M12 x 120 R	535011	4048962237207	●	14	75 / - / -	21 / - / -	100	10		
RG M12 x 160 R	050265	4006209502655	●	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	10	10		
RG M12 x 180 R	512249	4048962115260	●	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6	10	10		
RG M12 x 200 R	050576	4006209505762	●	14	75 / 110 / 150	101 / 66 / 26	10	10		
RG M12 x 220 R	050297	4006209502976	●	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	10	10		
RG M12 x 250 R	095702	4006209957028	●	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76	10	10		
RG M12 x 300 R	095705	4006209957059	●	14	75 / 110 / 150	- / 65 / -	10	10		
RG M12 x 380 R	095710 ²⁾	4006209957103	●	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206	10	10		
RG M16 x 165 R	095704	4006209957042	●	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -	10	10		
RG M16 x 190 R	050266	4006209502662	●	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	10	10		
RG M16 x 200 R	552124	4048962357271	●	18	95 / 125 / -	73 / 43 / -	10	10		
RG M16 x 250 R	050298	4006209502983	●	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28	10	10		
RG M16 x 300 R	050299	4006209502990	●	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78	10	10		
RG M16 x 380 R	095712 ²⁾	4006209957127	●	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158	10	10		
RG M16 x 500 R	095713 ²⁾	4006209957134	●	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278	10	10		
RG M20 x 260 R	050267	4006209502679	●	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14	10	10		
RG M20 x 350 R	095706	4006209957066	●	25	- / 170 / 210	155 / 140 / 80	10	10		
RG M24 x 300 R	050268 ²⁾	4006209502686	●	28	- / 210 / -	- / 61 / -	10	10		
RG M24 x 400 R	095715 ²⁾	4006209957158	●	28	- / 210 / -	- / 161 / -	10	10		
RG M27 x 340 R	090725 ²⁾	4006209907252	●	32	-	-	5	5		
RG M30 x 380 R	090726 ²⁾	4006209907269	●	35	- / 280 / -	15 / - / -	5	5		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

²⁾ Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

Superrail-Set - Stahl feuerverzinkt

RM II Set-R 16 x 185/30
8.8 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{st} [mm]	Schlüsselweite (6kant) 6kt SW [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
RM II LA 16 x 165 fvz	540764 ¹⁾	4048962281248	18	28	125	12	10	10		
RM II Set-R 16 x 185/30 8.8 fvz	552098	4048962357066	18	26	125	12	20	20		
RM II Set-RK M20x190/34 8.8 fvz	566981	4048962472820	22	30	125	-	10	10		
RM II Set-R M20x190/34 8.8 fvz	558916	4048962472813	22	28	125	-	10	10		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.Die aufgeführten
technischen Daten gelten
in Verbindung mit dem
System **Superbond**.

Innengewindeanker RG MI - Stahl galvanisch verzinkt



RG MI

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Bohrtiefe = Setztiefe $h_0 = h_s$ [mm]	Min. Einschraubtiefe $l_{E,min}$ [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
RG 8 x 75 M5 I	048221 ¹⁾	4006209482216	●	10	75	8	10	10		
RG 10 x 75 M6 I	048222 ¹⁾	4006209482223	●	12	75	10	10	10		
RG 12 x 90 M8 I	050552 ¹⁾	4006209505526	●	14	90	8	10	10		
RG 16 x 90 M10 I	050553 ¹⁾	4006209505533	●	18	90	10	10	10		
RG 18 x 125 M12 I	050562 ¹⁾	4006209505625	●	20	125	12	10	10		
RG 22 x 160 M16 I	050563 ¹⁾	4006209505632	●	24	160	16	5	5		
RG 28 x 200 M20 I	050564 ¹⁾	4006209505649	●	32	200	20	5	5		

¹⁾ Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.Die aufgeführten
technischen Daten gelten
in Verbindung mit dem
System **Superbond**.

Innengewindeanker RG MI R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



RG MI R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Bohrtiefe = Setztiefe $h_0 = h_s$ [mm]	Min. Ein- schraubtiefe $l_{E,min}$ [mm]	Max. Ein- schraubtiefe $l_{E,max}$ [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
RG 12 x 90 M8 I R	050565 ¹⁾	4006209505656	●	14	90	8	18	10	10		
RG 16 x 90 M10 I R	050566 ¹⁾	4006209505663	●	18	90	10	23	10	10		
RG 18 x 125 M12 I R	050567 ¹⁾	4006209505670	●	20	125	12	26	10	10		
RG 22 x 160 M16 I R	050568 ¹⁾	4006209505687	●	24	160	16	35	5	5		
RG 28 x 200 M20 I R	050569 ¹⁾	4006209505694	●	32	200	20	45	5	5		

¹⁾ Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

Muttern & Scheiben



Muttern & Scheiben

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Schlüssel- weite SW ETA [mm]	U-Scheibe (Außendurch- messer x Dicke) [mm]	Werkstoff	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
Mutter u. Scheibe M8 B	510509	4048962101256	●	13	16 x 1,6	Stahl, gvz.	FIS A M8	1000	50	
Mutter u. Scheibe M10 B	510510	4048962101263	●	17	20 x 2	Stahl, gvz.	FIS A M10	500	50	
Mutter u. Scheibe M12 B	510511	4048962101270	●	19	18 x 2	Stahl, gvz.	FIS A M12	250	25	
Mutter u. Scheibe M16 B	510512	4048962101287	●	24	30 x 3	Stahl, gvz.	FIS A M16	200	20	
Mutter u. Scheibe M20 B	519737	4048962164633	●	30	37 x 3	Stahl, gvz.	FIS A M20	10	10	
Mutter u. Scheibe M24 B	552110	4048962357172	●	36	56 x 4	Stahl, gvz.	FIS A M24	5	5	
Mutter u. Scheibe M8 R B	510513	4048962101294	●	13	16 x 1,6	nicht rostender Stahl	FIS A M8 R	1000	50	
Mutter u. Scheibe M10 R B	510514	4048962101300	●	17	20 x 2	nicht rostender Stahl	FIS A M10 R	500	50	
Mutter u. Scheibe M12 R B	510515	4048962101317	●	19	18 x 2	nicht rostender Stahl	FIS A M12 R	250	25	
Mutter u. Scheibe M16 R B	510516	4048962101324	●	24	30 x 3	nicht rostender Stahl	FIS A M16 R	200	20	
Mutter u. Scheibe M20 R B	519738	4048962164640	●	30	37 x 3	nicht rostender Stahl	FIS A M20 R	10	10	



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K



FIS H K

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulasung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Min. Ver- ankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Max. Bohr- lochtiefe [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS H 12 x 50 K	041900	8001132419007	●	12	50	60	FIS A M6-M8	50	50		
FIS H 12 x 85 K	041901	8001132419014	●	12	85	95	FIS A M6-M8	50	50		
FIS H 16 x 85 K	041902	8001132419021	●	16	85	95	FIS A M8-M10	50	50		
FIS H 16 x 130 K	041903	8001132419038	●	16	110	140	FIS A M8-M10	20	20		
FIS H 20 x 85 K	041904	8001132419045	●	20	85	95	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	20	20		
FIS H 20 x 130 K	046703	4006209467039	●	20	110	140	FIS A M12-M16	20	20		
FIS H 20 x 200 K	046704	4006209467046	●	20	180	210	FIS A M12-M16	20	20		



Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK



FIS HK

FIS Set 18 x 130/200
M12/200

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulasung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Min. Ver- ankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Max. Bohr- lochtiefe [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS H 18 x 130/200 K	045707	4006209457078	●	18	130	340	M10 - M12	10	10		
FIS H 22 x 130/200 K	045708	4006209457085	●	22	130	340	M16	10	10		
FIS Set 18 x 130/200 M12/200	047443	4006209474433	●	18	130	340	M12 im Set	5	5		
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 R	047452	4006209474525	●	18	130	340	M12 R im Set	5	5		

Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L



FIS H L M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS H 12 x 1.000 L	050598	4006209505984	12	1000	Ø6/M6 - Ø8/M8	10	10		
FIS H 16 x 1.000 L	050599	4006209505991	16	1000	Ø8/M10 / Ø10/M12	10	10		
FIS H 22 x 1.000 L	045301	4006209453018	22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16	6	6		
FIS H 30 x 1.000 L	000645	4000657006451	30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22	4	4		

Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H N



FIS H N

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS H 16 x 85 N	050470	4006209504703	16	85	95	Ø8/M8	200	20		
FIS H 18 x 85 N	050472	4006209504727	18	85	95	Ø10/M10	200	20		
FIS H 20 x 85 N	050474	4006209504741	20	85	95	Ø12/M12	200	20		



Injektions-Innengewindeanker FIS E - Stahl galvanisch verzinkt / R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FIS E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrer- nenndurch- messer d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Min. Bohr- lochtiefe h_1 [mm]	Min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$ [mm]	Max. Ein- schraub- tiefe $l_{E,max}$ [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS E 11 x 85 M6	043631	4006209436318	●	14	85	90	6	60	10	10		
FIS E 11 x 85 M8	043632	4006209436325	●	14	85	90	8	60	10	10		
FIS E 15 x 85 M10	043633	4006209436332	●	18	85	90	10	60	10	10		
FIS E 15 x 85 M12	043634	4006209436349	●	18	85	90	12	60	10	10		
FIS E 11 x 85 M8 R	562060	4048962439175	●	14	85	90	8	60	10	10		
FIS E 15 x 85 M10 R	562061	4048962439182	●	18	85	90	10	60	10	10		

Zubehör Injektionstechnik für Porenbeton



PBB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrer- nenndurch- messer d_0 [mm]	Bohrloch- tiefe h_0 [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Konusbohrer PBB	090634	4006209906347	●	14	80 - 100	FIS A M8 - M12, FIS E M6 / M8	50	1		

Zubehör Injektionstechnik für Porenbeton



PBZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Zentriertüllen PBZ	090671	4006209906712	●	FIS A M8 - M12, FIS E M6 / M8	10	10		

Zubehör

Reinigungskoffer FIS CC



Reinigungskoffer FIS CC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
Reinigungskoffer FIS CC	567202	4048962476828	1 FIS DM S Pro 4 Reinigungsbürsten 1 Ausbläser 1 Bürstenverlängerung 1 SDS Aufnahme	20	1		

AB G Ausbläser groß rot



AB G

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
AB G Ausbläser groß rot	567792	4048962481167		20	1		



Upat UPM 44



UPM 44 Verbundmörtel Vinylester Hybridmörtel

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	DIBt	ETA		Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
UPM 44 Verbundmörtel	000856	4000657008561	●	●	1 Kartusche à 360 cm ³ /560 gr. 2 Statikmischer	20	1		

Statikmischer



FIS MR Plus

FIS UMR

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FIS MR Plus	545853	4048962324471	10 Statikmischer FIS MR Plus für 360 ml Kartusche	10	10		
FIS UMR	520593	4048962169386	10 Statikmischer FIS UMR für 585 ml und 1500 ml Kartuschen	10	10		
FIS JMR 825	567522	4048962479997	12 Statikmischer FIS JMR 825 für 825ml Kartuschen	12	12		

Reinigungsbürste BS für Beton



Reinigungsbürste BS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Bohrdurchmesser	Bürstendurchmesser	Länge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
BS Ø8	078177	4006209781777	8	9	120	50	1		
BS Ø10	078178	4006209781784	10	11	120	100	1		
BS Ø12	078179	4006209781791	12	13	150	100	1		
BS Ø14	078180	4006209781807	14	16	250	100	1		
BS Ø16/18	078181	4006209781814	16 / 18	20	250	100	1		
BS Ø20/22	052277	4006209522776	20 / 22	25	180	50	1		
BS Ø24	078182	4006209781821	24	26	300	100	1		
BS Ø25	097806	4006209978061	25	27	300	50	1		
BS Ø28	078183	4006209781838	28	30	350	100	1		
BS Ø35	078184	4006209781845	30 / 32 / 35	40	400	50	1		

Setzgeräte



RA-SDS

SDS max 3/4" VK

Adapter SK SW 8 1/2" VK

SDS plus 1/2" VK

SDS max 1/2" VK

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
RA-SDS	062420	4006209624203	Adapter passend zu Inbusschraube	1	1		
SK SW 8 1/2" VK	001536	4000657015361	Adapter für Ankerstangen M8 - M22	400	1		
SDS PLUS 1/2" VK	001537	4000657015378	Adapter für Ankerstangen M8 - M16	100	1		
SDS MAX 1/2" VK	001538	4000657015385	Adapter für Ankerstangen M16 - M20	100	1		
SDS MAX 3/4" VK	001539	4000657015392	Adapter für Ankerstangen M20 - M30	50	1		

SDS-Aufnahme mit Innengewinde



SDS-Aufnahme M8

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
SDS-Aufnahme M8	530332	4048962202441	1	1		

Zentrierkeil



Zentrierkeil

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Zentrierkeil	093076	4006209930762	10 Keile für Überkopfmontage, ab M16	10	10		

Verlängerungsschlauch



FIS Verlängerungsschlauch

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Durchmesser	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung			l [mm]	d [mm]	[Stück]	[Stück]		
Verlängerungsschlauch Ø 9 (1,0 m)	048983	4006209489833	1000	9,0	500	10		
Verlängerungsschlauch Ø 15 (10,0 m)	530800	4048962205763	10000	15	1	1		

Druckluft-Reinigungsgerät ABP



ABP

Druckluft-Reinigungsschlauch

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Druckluft-Reinigungsgerät ABP	059456	4006209594568	FHB II-A M20 - M24	25	1		
Druckluft-Reinigungsschlauch	519527	4048962162530	-	1	1		

Druckluftdüse



Druckluftdüse

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Druckluftdüse D12 - D15	511956	4048962111439	Bohrdurchmesser Ø 12 - 15 mm	2	2		
Druckluftdüse D16 - D19	511957	4048962111446	Bohrdurchmesser Ø 16 - 19 mm	2	2		
Druckluftdüse D20 - D25	511958	4048962111453	Bohrdurchmesser Ø 20 - 25 mm	2	2		
Druckluftdüse D30 - D35	511959	4048962111460	Bohrdurchmesser Ø 30 - 35 mm	2	2		
Druckluftdüse D40 - D55	511960 ¹⁾	4048962111477	Bohrdurchmesser Ø 40 - 55 mm	2	2		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Reinigungsbürste für Bewehrungsanschluss



Reinigungsbürste mit Anschlussgewinde M 8 Bürstenverlängerung

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Umkarton	Verkaufseinheit		
				[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung							
Bürste für Bohr-Ø 12	001490	4000657014906	weiß	50	1		
Bürste für Bohr-Ø 14	001491	4000657014913	gelb	200	1		
Bürste für Bohr-Ø 16	001492	4000657014920	rot	100	1		
Bürste für Bohr-Ø 18	001493	4000657014937	gelb	100	1		
Bürste für Bohr-Ø 20	001494	4000657014944	grün	100	1		
Bürste für Bohr-Ø 25	001495	4000657014951	schwarz	100	1		
Bürste für Bohr-Ø 30	090063	4000657900636	grau	25	1		
Bürste für Bohr-Ø 35	090071	4000657900711	braun	100	1		
Bürste für Bohr-Ø 40	505061	4048962065411	-	25	1		
Bürste für Bohr-Ø 45	506254	4048962072990	-	1	1		
Bürste für Bohr-Ø 55	505062	4048962065428	-	25	1		
FIS-Bürstenverlängerung	508791	4048962095760	-	1	1		

SDS-Aufnahme mit Innengewinde



SDS-Aufnahme M8

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton	Verkaufseinheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
SDS-Aufnahme M8	530332	4048962202441	1	1		

Bürstenkontrollschablone

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton	Verkaufseinheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
Bürstenkontrollschablone	019684	4006209198647	1	1		

Injektionshilfe für Bohr-Ø 12 - 55 mm



Injektionshilfe

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 12 mm	001497	4000657014975	natur	5000	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 14 mm	001498	4000657014982	blau	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 16 mm	001499	4000657014999	rot	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 18 mm	001483	4000657014838	gelb	5000	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 20 mm	001506	4000657015064	grün	5000	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 25 mm	001507	4000657015071	schwarz	2500	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 30 mm	090689	4000657906898	grau	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 35 mm	090699	4000657906997	braun	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 40 mm	505077	4048962065527	rot	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 45 mm	508909	4048962096422	gelb	10	10		
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 55 mm	505078	4048962065534	natur	10	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 20 mm	001508	4000657015088	grün	5000	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 25 mm	001509	4000657015095	schwarz	2500	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 30 mm	090700	4000657907000	grau	500	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 35 mm	090701	4000657907017	braun	500	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 40 mm	505079	4048962065541	rot	10	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 45 mm	508910	4048962096439	gelb	10	10		
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 55 mm	505080	4048962065558	natur	10	10		

Bohrhilfe 3tlg.



Bohrhilfe 3tlg.

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
Bohrhilfe 3tlg.	090819 ¹⁾	4000657908199		1	1		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

SDS-max Stocker zum Aufrauen



SDS-max Stocker zum Aufrauen

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SDS Max Stocker 45/240	001253	4000657012537	SDS-max Werkzeugaufnahme	12	1		

Auspressgeräte

Auspresspistolen FIS



	FIS AM	FIS AM S-XL	FIS DM S Pro	FIS DM S-L	FIS AC	FIS DB S Pro			
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für			Umkarton	Verkaufseinheit		
						[Stück]	[Stück]		
FIS AM	058000	4006209580004	Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K-Kartuschen			5	1		
FIS AM S-XL	563241	4048962451580	Kartuschen mit 825ml Inhalt			5	1		
FIS DM S Pro	563337	4048962452440	Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K-Kartuschen			10	1		
FIS DM S-L	567768	4048962480924	Kartuschen mit 585 ml Inhalt			1	1		
FIS AC	096497	4006209964972	FIS AB 410 C			1	1		
FIS DB S Pro Solo (inkl. Koffer, ohne Akku und Ladegerät)	567189	4048962476804	Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K - Kartuschen			1	1		
FIS DB S Pro (inkl. Koffer, 1 Akku und Ladegerät)	558955 ¹⁾	4048962455120	Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K - Kartuschen			1	1		
FIS DB SL Pro Solo (inkl. Koffer, ohne Akku und Ladegerät)	567295	4048962477320	Kartuschen mit 585ml und 825ml Inhalt			1	1		
FIS DB SL Pro (inkl. Koffer, 1 Akku und Ladegerät)	562004 ¹⁾	4048962455137	Kartuschen mit 585ml und 825ml Inhalt			1	1		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Zubehör Akku-Auspressgerät DB S Pro



	DB S Pro - H	DB S Pro - BH	FSS-B 18V 2.0 Ah	FSS-B 4,0 Ah Akku	FSS-BC Ladegerät, luftgekühlt				
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu			Umkarton	Verkaufseinheit		
						[Stück]	[Stück]		
DB S Pro - H	563975	4048962461848	FIS DB S Pro / FIS DB SL Pro			1	1		
DB S Pro - BH	563976	4048962461855	FIS DB S Pro / FIS DB SL Pro			10	1		
FSS-B 18V 4.0 Ah	552930 ¹⁾	4048962362473	FIS DB S Pro / FIS DB SL Pro			1	1		
FSS-B 18V 2.0 Ah	563787	4048962465297	FIS DB S Pro / FIS DB SL Pro			1	1		
FSS-BC 12-36V EU	552931	4048962362480	FIS DB S Pro / FIS DB SL Pro			1	1		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Pneumatik-Auspresspistolen FIS



FIS AP

FIS DP S-L

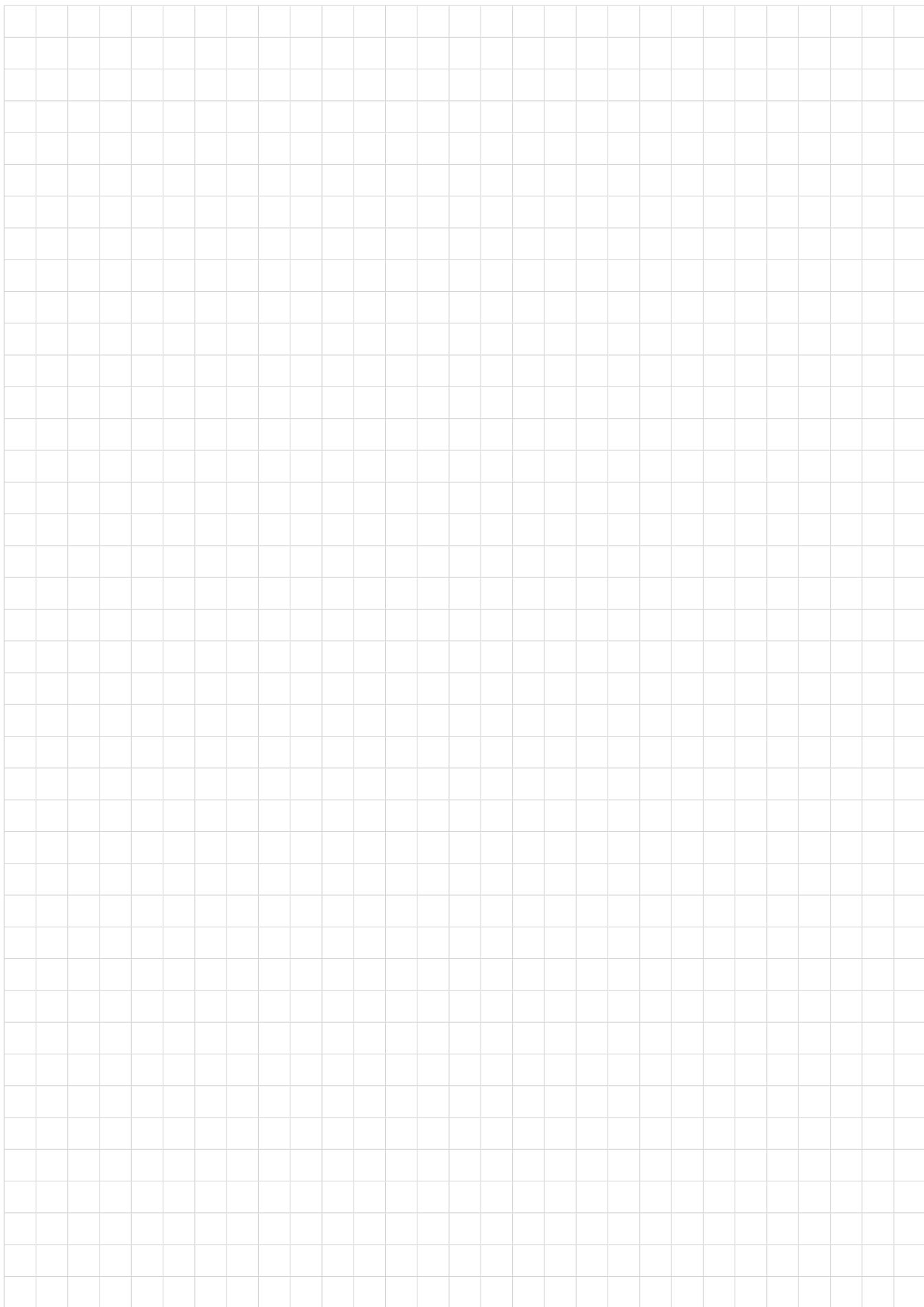
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FIS AP	058027	4006209580271	Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K-Kartuschen	1	1		
FIS DP S-L	511125	4048962106510	Kartuschen mit 585 ml Inhalt	1	1		

Auspresspistole KPM



KP M3

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
KPM 3	541441	4048962289640	Kartuschen mit 150ml und 300ml Inhalt sowie 1K-Kartuschen	5	1		



Befestigungen-Stahl



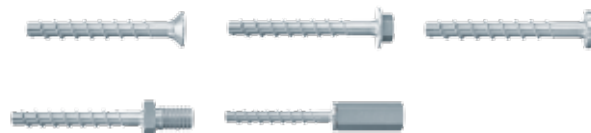
			Seite
UltraCut Betonschraube	FBS II 6		114
UltraCut Betonschraube	FBS II		118
UltraCut Betonschraube	FBS II R		123
UltraCut Betonschraube	FBS II CP		126
Bolzenanker	FAZ II Plus		130
Bolzenanker	FBZ		139
Hochleistungsanker	FH II		143
Hochleistungsanker	FH II-I		146
Porenbetonanker	FPX-I		150
Einschlaganker	EA II		153
Bolzen	FBN II		158
Schwerlastdübel	TA M		163
Nagelanker	FNA II		164
Deckennagel	FDZ		167
Hohldeckenanker	FHY		168
Diamantbohr- gerätebefestiger	FDBB		170

UltraCut Betonschraube FBS II 6

Die vielseitige Schraubenlösung für eine schnelle und einfache Montage



Varianten



Beschreibung

- Extrem schnelle Montage mit Tangential Schlagschrauber.
- Zwei Verankerungstiefen für variablen Einsatz je nach Last und Bauteilabmessung.
- FBS 6 kann vollständig demontiert werden.
- Speziell abgestimmt auf Installationen und Deckenmontagen.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

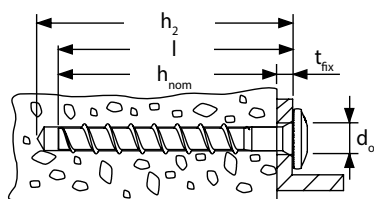
- galvanisch verzinkter Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- gerissenen Beton C12/15 bis C50/60 und Spannbeton-Hohlplatten C30/37 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

Schnittzeichnung

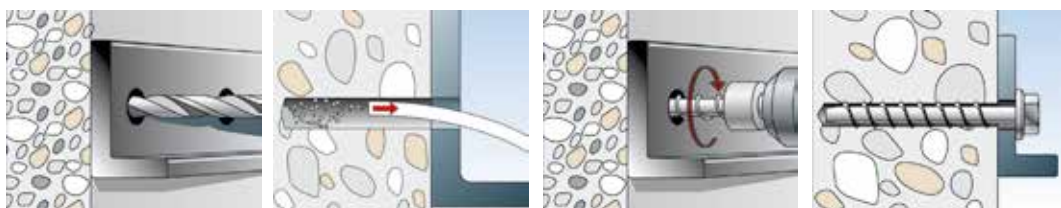


Anwendungen

- Einzelrohrabhängungen
- Schienenverankerung
- Lüftungskanälen
- Kabeltrassen
- Temporäre Verankerungen



Montage





Betonerschraube UltraCut FBS II 6 - Stahl galvanisch verzinkt



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Schrauben- länge l _s [mm]	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
UltraCut FBS II 6 P												
UltraCut FBS II 6 SK												
UltraCut FBS II 6 US												
UltraCut FBS II M6, M8/M10 I												
FBS II 6 x 30/5 P	546377	4048962329353	●	●	6	40	30	TX30	100	100		
FBS II 6 x 40/5 P	546378	4048962329360	●	●	6	50	40	TX30	100	100		
FBS II 6 x 40/5 LP	546379	4048962329377	●	●	6	50	40	TX30	100	100		
FBS II 6 x 60/5 P	546380	4048962329384	●	●	6	70	60	TX30	100	100		
FBS II 6 x 80/25 P	546381	4048962329391	●	●	6	90	80	TX30	100	100		
FBS II 6 x 30/5 SK	546382	4048962329407	●	●	6	40	30	TX30	100	100		
FBS II 6 x 40/5 SK	546383	4048962329414	●	●	6	50	40	TX30	100	100		
FBS II 6 x 60/5 SK	546384	4048962329421	●	●	6	70	60	TX30	100	100		
FBS II 6 x 80/25 SK	546385	4048962329438	●	●	6	90	80	TX30	100	100		
FBS II 6 x 100/45 SK	546386	4048962329445	●	●	6	110	100	TX30	100	100		
FBS II 6 x 120/65 SK	546387	4048962329452	●	●	6	130	120	TX30	100	100		
FBS II 6 x 140/85 SK	546388	4048962329469	●	●	6	150	140	TX30	100	100		
FBS II 6 x 160/105 SK	546389	4048962329476	●	●	6	170	160	TX30	100	100		
FBS II 6 x 40/5 US	558601	4048962413465	●	●	6	50	40	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 60/5 US	558602	4048962413472	●	●	6	70	60	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 80/25 US	558603	4048962413489	●	●	6	90	80	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 100/45 US	558604	4048962413496	●	●	6	110	100	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 120/65 US	558605	4048962413502	●	●	6	130	120	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 25 M8/19	546395	4048962329537	●	●	6	30	25	SW 10	100	100		
FBS II 6 x 35 M8/19	546396	4048962329544	●	●	6	40	35	SW 10	100	100		
FBS II 6 x 55 M8/19	546397	4048962329551	●	●	6	60	55	SW 10	100	100		
FBS II 6 x 35 M10/21	546398	4048962329568	●	●	6	40	35	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 55 M10/21	546399	4048962329575	●	●	6	60	55	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 35 M6 I	554065	4048962389630	●	●	6	40	35	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 55 M6 I	554066	4048962389647	●	●	6	60	55	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 35 M8/M10 I	546400	4048962329582	●	●	6	40	35	SW 13	100	100		
FBS II 6 x 55 M8/M10 I	546401	4048962329599	●	●	6	60	55	SW 13	100	100		

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten¹⁾ eines Einzeldübelns in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{imp,max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBS II 6	gvz	40	80	450	1,2	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	450	1,7	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	450	1,9	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	450	2,4	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ ²⁾ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
FBS II 6	gvz	25	80	≤ 5	0,7	1,8	35	35	1,4	2,3	35	35
	gvz	30	80	≤ 5	1,2	2,3	35	35	2,4	2,3	35	35
	gvz	35	80	≤ 5	1,7	4,3	35	35	3,1	4,3	35	35
	gvz	40	80	≤ 10	2,4	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	≤ 10	2,9	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	≤ 10	3,6	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	≤ 10	4,0	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN

- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN

- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in vorgespannten Hohlkammerdecken der Betongüte C30/37.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.

Typ	Einschraubtiefe	h_{nom}	FBS II 6 gvz							
			25	30	35	40	45	50	55	
Zulässige Last F_{zul} ³⁾ in der jeweiligen Spiegeldicke										
$d_b \geq 25$ mm		[kN]	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
$d_b \geq 30$ mm		[kN]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
$d_b \geq 35$ mm		[kN]	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,1
$d_b \geq 40$ mm		[kN]	1,7	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	3,8	3,8
$d_b \geq 50$ mm		[kN]	1,7	2,3	3,3	3,8	4,3	4,3	5,7	5,7
Montagedrehmoment	$T_{inst,max}$	[Nm]	5,0	5,0	10	10	10	10	10	10
Minimaler Achsabstand	$s_{1,s2}$ ²⁾	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand	$c_{1,c2}$ ²⁾	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN

- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN

- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

UltraCut Betonschraube FBS II 8 - 14

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort

Varianten



Beschreibung

- Stahlanker mit höchster Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Extrem schnelle Montage und Demontage mit Tangential Schlagschrauber.
- FBS II darf demontiert und mehrfach wiederverwendet werden.
- Keine Bohrlochreinigung erforderlich bei Überkopf- und Bodenmontagen.
- zu drei Verankerungstiefen für variablen Einsatz je nach Last und Bauteilabmessung.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

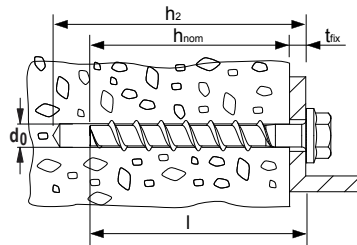
- galvanisch verzinkter Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Schnittzeichnung

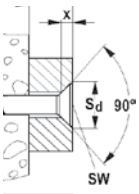


Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Anwendungen

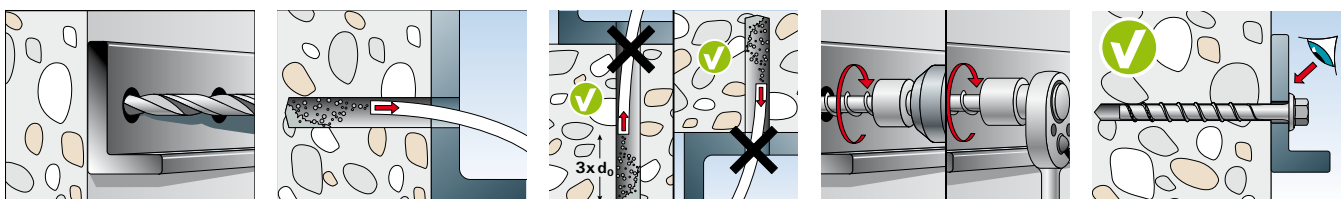
- Geländer
- Konsolen
- Regalanlagen
- Tore
- Holzkonstruktionen



	X [mm]	S _d [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

S_d - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil

Montage





Betonerschraube UltraCut FBS II 8 - 14 - Stahl galvanisch verzinkt



UltraCut FBS II US TX

UltraCut FBS II US

UltraCut FBS II SK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Schrauben- länge l _s [mm]	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FBS II 8x55 5/- US TX	536851	4048962251340	●	●	8	65	55	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	4048962251357	●	●	8	80	70	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	4048962251364	●	●	8	90	80	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	4048962251371	●	●	8	100	90	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	4048962251388	●	●	8	110	100	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	4048962251395	●	●	8	120	110	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	4048962251401	●	●	8	140	130	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x150 100/85 US TX	558219	4048962410617	●	●	8	160	150	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x170 120/105 US TX	558220	4048962410624	●	●	8	180	170	TX40 / SW 13	50	50		
FBS II 8x190 140/125 US TX	558221	4048962410631	●	●	8	200	190	TX40 / SW 13	20	20		
FBS II 10x60 5/-/- US	536858	4048962251418	●	●	10	70	60	SW 15	50	50		
FBS II 10x70 15/5/- US	536859	4048962251425	●	●	10	80	70	SW 15	50	50		
FBS II 10x80 25/15/- US	536860	4048962251432	●	●	10	90	80	SW 15	50	50		
FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	4048962251449	●	●	10	100	90	SW 15	50	50		
FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	4048962251456	●	●	10	110	100	SW 15	50	50		
FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	4048962251463	●	●	10	130	120	SW 15	50	50		
FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	4048962251470	●	●	10	150	140	SW 15	50	50		
FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	4048962251487	●	●	10	170	160	SW 15	50	50		
FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	4048962251494	●	●	10	210	200	SW 15	20	20		
FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	4048962251500	●	●	10	240	230	SW 15	20	20		
FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	4048962251517	●	●	10	270	260	SW 15	20	20		
FBS II 10x280 225/215/195 US	558222	4048962410648	●	●	10	290	280	SW 15	20	20		
FBS II 12x70 10/-/- US	536869	4048962251524	●	●	12	80	70	SW 17	20	20		
FBS II 12x85 25/10/- US	536870	4048962251531	●	●	12	95	85	SW 17	20	20		
FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	4048962251548	●	●	12	120	110	SW 17	20	20		
FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	4048962251555	●	●	12	140	130	SW 17	20	20		
FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	4048962251562	●	●	12	160	150	SW 17	20	20		
FBS II 12x170 110/95/70 US	558223	4048962410655	●	●	12	180	170	SW 17	20	20		
FBS II 12x190 130/115/90 US	558224	4048962410662	●	●	12	200	190	SW 17	20	20		
FBS II 12x210 150/135/110 US	558225	4048962410679	●	●	12	220	210	SW 17	20	20		
FBS II 14x75 10/-/- US	536874	4048962251579	●	●	14	90	75	SW 21	20	20		
FBS II 14x95 30/10/- US	536875	4048962251586	●	●	14	110	95	SW 21	20	20		
FBS II 14x100 35/15/- US	536876	4048962251593	●	●	14	115	100	SW 21	20	20		
FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	4048962251609	●	●	14	140	125	SW 21	10	10		
FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	4048962251616	●	●	14	165	150	SW 21	10	10		
FBS II 14x180 115/85/65 US	558226	4048962410686	●	●	14	190	180	SW 21	10	10		
FBS II 14x210 145/125/95 US	558227	4048962410693	●	●	14	220	210	SW 21	10	10		
FBS II 14x240 175/155/125 US	558228	4048962410709	●	●	14	250	240	SW 21	10	10		



Betonschraube UltraCut FBS II 8-14 - Stahl galvanisch verzinkt



UltraCut FBS II US TX

UltraCut FBS II US

UltraCut FBS II SK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Schrauben- länge l _s [mm]	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FBS II 8 x 60 10/- SK	536880	4048962251630	●	●	8	70	60	TX40	50	50		
FBS II 8 x 80 30/15 SK	536881	4048962251647	●	●	8	90	80	TX40	50	50		
FBS II 8 x 90 40/25 SK	536882	4048962251654	●	●	8	100	90	TX40	50	50		
FBS II 8 x 100 50/35 SK	558229	4048962410716	●	●	8	110	100	TX40	50	50		
FBS II 8 x 110 60/45 SK	558230	4048962410723	●	●	8	120	110	TX40	50	50		
FBS II 8 x 120 70/55 SK	558231	4048962410730	●	●	8	130	120	TX40	50	50		
FBS II 8 x 140 90/75 SK	558232	4048962410747	●	●	8	150	140	TX40	50	50		
FBS II 8 x 160 110/95 SK	558233	4048962410754	●	●	8	170	160	TX40	50	50		
FBS II 8 x 180 130/115 SK	558234	4048962410761	●	●	8	190	180	TX40	20	20		
FBS II 8 x 200 150/135 SK	558235	4048962410778	●	●	8	210	200	TX40	20	20		
FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	4048962251678	●	●	10	75	65	TX50	50	50		
FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	4048962251685	●	●	10	90	80	TX50	50	50		
FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	4048962251692	●	●	10	105	95	TX50	50	50		
FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	4048962251708	●	●	10	110	100	TX50	50	50		
FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	4048962251715	●	●	10	130	120	TX50	50	50		
FBS II 10x140 85/75/55 SK	558236	4048962410785	●	●	10	150	140	TX50	50	50		
FBS II 10x160 105/95/75 SK	558237	4048962410792	●	●	10	170	160	TX50	50	50		
FBS II 10x180 125/115/95 SK	558238	4048962410808	●	●	10	190	180	TX50	20	20		

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK mit Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]
FBS II 8	gvz / CP	50	100	600	2,9	4,1	35	35	5,9	5,9	35	35
	gvz / CP	65	120	600	5,7	9,0	35	35	8,8	9,0	35	35
FBS II 10	gvz / CP	55	100	650	4,3	4,6	40	40	6,6	6,6	40	40
	gvz / CP	65	120	650	5,7	11,9	40	40	8,5	14,0	40	40
	gvz / CP	85	140	650	9,2	16,6	40	40	13,1	16,6	40	40
FBS II 12	gvz / CP	60	110	650	5,3	10,6	50	50	7,5	15,1	50	50
	gvz / CP	75	130	650	7,6	15,2	50	50	10,9	15,2	50	50
	gvz / CP	100	150	650	12,0	20,3	50	50	17,1	20,3	50	50
FBS II 14	gvz / CP	65	120	650	5,8	11,6	60	60	8,3	16,6	60	60
	gvz / CP	85	140	650	9,0	18,0	60	60	12,8	22,1	60	60
	gvz / CP	115	180	650	14,7	29,4	60	60	21,0	29,4	60	60

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US R Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK R Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0740 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]
FBS II 8	R	50	100	450	1,9	4,1	35	35	3,3	5,9	35	35
FBS II 8	R	65	120	450	4,3	6,1	35	35	6,7	8,8	35	35
FBS II 10	R	55	100	450	2,1	4,6	40	40	4,0	6,6	40	40
FBS II 10	R	65	120	450	2,9	6,0	40	40	6,7	8,5	40	40
FBS II 10	R	85	140	450	7,6	18,4	40	40	13,1	20,9	40	40
FBS II 12	R	60	110	650	2,1	5,3	50	50	4,8	7,5	50	50
FBS II 12	R	75	130	650	5,2	15,2	50	50	5,7	21,8	50	50
FBS II 12	R	100	150	650	12,0	23,9	50	50	17,1	26,2	50	50

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II				
Empfohlene Lasten ^{1) 3)} eines Einzeldübels bzw. Befestigungspunktes ^{4) 5) 6)} in Vollstein-Mauerwerk.				
Typ			FBS II 8	FBS II 10
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	65	85
Empfohlene Last (F_{empf}) im jeweiligen Baustoff ^{2) 3)}				
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,11 ¹⁰⁾	1,4 ¹⁰⁾
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 20$	[kN]	1,6 ^{7) 10)}	1,6 ^{7) 10)}
Kalksandvollstein (EN771-2) $\geq 240 \times 71 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,2 ^{7) 10)}	1,2 ^{7) 10)}
Porenbeton (EN771-4) $\geq 499 \times 249 \times 120$ mm	$f_b \geq 6$	[kN]	0,7	0,9
Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})				
Mindestachsabstand innerhalb einer Ankergruppe von 2 oder 4 Ankern	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestachsabstand zwischen Einzeldübeln bzw. Ankergruppen	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestabstand zur Lagerfuge	$c_{min,v}$ ⁸⁾	[mm]	20	20
Mindestabstand zur Stoßfuge	$c_{min,h}$ ⁸⁾	[mm]	40	40
Mindestabstand zum freien Rand	$c_{min, freier Rand}$ ⁸⁾	[mm]	200	200
Anzugsmoment ⁹⁾ (T_{Anzug}) im jeweiligen Baustoff				
Vollziegel ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	10	10
Kalksandvollstein ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	15	15
Porenbeton	T_{Anzug}	[Nm]	5	5

¹⁾ Ein entsprechender Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die angegebenen Steinabmessungen in einem Mauerwerk mit Auflast. Größere Steinformate sind mind. gleichwertig. Baustoff Druckfestigkeit f_b in [N/mm²].

³⁾ Die Lasten gelten nur für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen und sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁴⁾ Zur Bestätigung der vorliegenden technischen Daten empfiehlt es sich Versuche auf der Baustelle vorzunehmen. Bei nicht sichtbaren Fugen ist eine 100%-Prüfung der Anker empfohlen, da die Betonschrauben nur im Stein aber nicht in der Fuge funktionieren.

⁵⁾ Als Befestigungspunkt gilt ein Einzelanker sowie Ankergruppen mit 2 oder 4 Ankern bei einem Mindest-Achsabstand s_{min} . Bei 4 Ankern gilt die rechteckige Anordnung.

⁶⁾ Die Befestigungspunkte müssen so angeordnet werden, dass immer maximal ein Befestigungspunkt in einem Stein angeordnet ist.

⁷⁾ Herausziehen des Mauersteins maßgebend.

⁸⁾ Die Werte $c_{min,v}$ und $c_{min,h}$ gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerkes vollfugig mit Mörtel gefüllt sind. Fugen, welche nicht vollfugig mit Mörtel gefüllt sind, müssen als eine freie Kante betrachtet werden und es gilt $c_{min, freier Rand}$. Mindestmörtelfestigkeit M 2,5.

⁹⁾ Das Eindrehen der Schraube erfolgt mittels Akkuschrauber, Schlagschrauber oder von Hand. Der Schraubvorgang ist sofort zu beenden, wenn der Schraubkopf am Montagegegenstand anliegt. Das angegebene Anzugsmoment ist danach mit einem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

¹⁰⁾ Die Werte gelten für ungelochte Vollsteine.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II für die temporäre Befestigung										
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ³⁾ in Normalbeton C20/25 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.8-2049 zu beachten.										
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Ein- schraub- tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{imp,max}$ ²⁾ [Nm]	Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})		Gerissener und ungerissener Beton			
					s_{min} [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	Zulässige Last F_{zul} ⁴⁾			
							$f_{c,cube} \geq 10$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 15$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 20$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 25$ N/mm ² [kN]
FBS II 8	gvz	50	100	400	200	65	1,9	2,3	2,6	2,9
	gvz	65	150	400	300	100	3,6	4,4	5,1	5,6
FBS II 10	gvz	55	105	400	210	70	2,2	2,7	3,1	3,5
	gvz	65	130	400	260	85	2,9	3,5	4,1	4,5
	gvz	85	205	650	410	135	5,8	7,1	8,1	9,1
FBS II 12	gvz	60	120	400	240	80	2,8	3,4	3,9	4,4
	gvz	75	150	400	300	100	4,0	4,9	5,6	6,1
	gvz	100	240	650	480	160	7,6	9,3	10,8	12,0
FBS II 14	gvz	65	115	400	230	75	2,3	2,8	3,2	3,6
	gvz	85	150	400	300	100	3,6	4,4	5,0	5,6
	gvz	115	255	650	510	170	8,9	10,9	12,6	14,0

¹⁾ Material Sicherheitsbeiwert sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ ist berücksichtigt. Die Schraube darf im Betonbauteil vor dem Erreichen der charakteristischen Druckfestigkeit $f_{ck,cube}$ verwendet werden, in diesem Fall muss die Betondruckfestigkeit $f_{c,cube}$ mindestens einen Wert von 10 N/mm² erreicht haben. Nur für eine temporäre Anwendung und einmaliges Einschrauben in das selbe Bohrloch vorgesehen. Bedingungen für Wiederverwendung der Schraube, siehe Zulassung.

²⁾ Werte für Impulsschrauber mit Tangentialschlag und automatischer Abschaltvorrichtung.

³⁾ Bei gleichzeitiger Einwirkung von Querkraft und randnaher Installation muss der Randabstand $\geq c_{min} \times 1,5$ betragen. Detail siehe Zulassung.

⁴⁾ Lastwerte gelten für alle Lastrichtungen.

UltraCut Betonschraube FBS II R

Die vielseitige Schraubenlösung für eine schnelle und einfache Montage

Varianten



Beschreibung

- Hohe Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Extrem schnelle Montage mit Tangential Schlagschrauber
- FBS II R kann vollständig demontiert werden.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- Korrosionsbeständigkeitsklasse III

Baustoffe

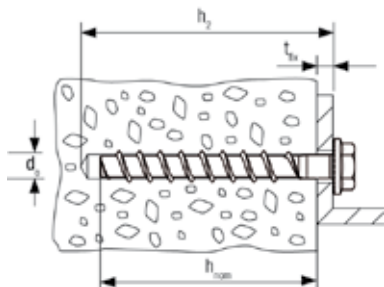
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

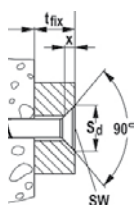
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung



Anwendungen

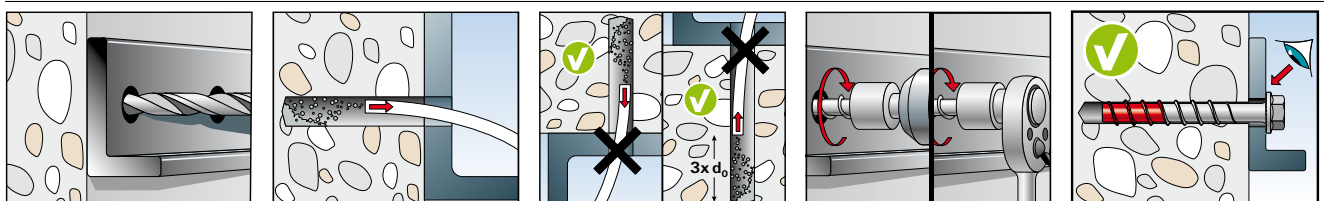
- Geländer
- Konsolen/Grundplatten
- Stahlkonstruktionen
- Leitern
- Fassaden



	X [mm]	Sd [mm]
FBS 8 x	7	23
FBS 10 x	7	25

S_d - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil

Montage




BetonSchraube UltraCut FBS II 8-14 R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III


UltraCut FBS II US R

FBS II SK R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrerinnendurch- messer	Schraubenlänge	Antrieb	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
				d ₀ [mm]	l _s [mm]		[Stück]	[Stück]		
FBS II 8 x 60 10/- US R	543565	4048962308174	●	8	60	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 70 20/5 US R	543566	4048962308181	●	8	70	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 80 30/15 US R	543567	4048962308198	●	8	80	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 90 40/25 US R	543568	4048962308204	●	8	90	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 100 50/35 US R	558239	4048962410815	●	8	100	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 120 70/55 US R	558240	4048962410822	●	8	120	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 140 90/75 US R	558241	4048962410839	●	8	140	SW 13	50	50		
FBS II 8 x 160 110/95 US R	558242	4048962410846	●	8	160	SW 13	50	50		
FBS II 10x60 5/-/- US R	543569	4048962308211	●	10	60	SW 15	50	50		
FBS II 10x70 15/5/- US R	543570	4048962308228	●	10	70	SW 15	50	50		
FBS II 10x80 25/15/- US R	543571	4048962308235	●	10	80	SW 15	50	50		
FBS II 10x90 35/25/5 US R	543572	4048962308242	●	10	90	SW 15	50	50		
FBS II 10x100 45/35/15 US R	543573	4048962308259	●	10	100	SW 15	50	50		
FBS II 10x120 65/55/35 US R	543574	4048962308266	●	10	120	SW 15	50	50		
FBS II 10x140 85/75/55 US R	558243	4048962410853	●	10	140	SW 15	50	50		
FBS II 10x160 105/95/75 US R	558244	4048962410860	●	10	160	SW 15	50	50		
FBS II 12x70 10/-/- US R	543575	4048962308273	●	12	70	SW 17	20	20		
FBS II 12x85 25/10/- US R	543576	4048962308280	●	12	85	SW 17	20	20		
FBS II 12x110 50/35/10 US R	543577	4048962308297	●	12	110	SW 17	20	20		
FBS II 12x130 70/55/30 US R	543578	4048962308303	●	12	130	SW 17	20	20		
FBS II 12x160 100/85/60 US R	558245	4048962410877	●	12	160	SW 17	20	20		
FBS II 8 x 60 10/- SK R	543579	4048962308310	●	8	60	TX40	50	50		
FBS II 8 x 80 30/15 SK R	543580	4048962308327	●	8	80	TX40	50	50		
FBS II 8 x 90 40/25 SK R	543581	4048962308334	●	8	90	TX40	50	50		
FBS II 8 x 100 50/35 SK R	558246	4048962410884	●	8	100	TX40	50	50		
FBS II 8 x 120 70/55 SK R	558915	4048962415667	●	8	120	TX40	50	50		
FBS II 10x65 10/-/- SK R	543582	4048962308341	●	10	65	TX50	50	50		
FBS II 10x80 25/15/- SK R	543583	4048962308358	●	10	80	TX50	50	50		
FBS II 10x95 40/30/10 SK R	543584	4048962308365	●	10	95	TX50	50	50		
FBS II 10x100 45/35/15 SK R	543585	4048962308372	●	10	100	TX50	50	50		
FBS II 10x120 65/55/35 SK R	543586	4048962308389	●	10	120	TX50	50	50		

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US R Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK R Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0740 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraub- tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBS II 8	R	50	100	450	1,9	4,1	35	35	3,3	5,9	35	35
FBS II 8	R	65	120	450	4,3	6,1	35	35	6,7	8,8	35	35
FBS II 10	R	55	100	450	2,1	4,6	40	40	4,0	6,6	40	40
FBS II 10	R	65	120	450	2,9	6,0	40	40	6,7	8,5	40	40
FBS II 10	R	85	140	450	7,6	18,4	40	40	13,1	20,9	40	40
FBS II 12	R	60	110	650	2,1	5,3	50	50	4,8	7,5	50	50
FBS II 12	R	75	130	650	5,2	15,2	50	50	5,7	21,8	50	50
FBS II 12	R	100	150	650	12,0	23,9	50	50	17,1	26,2	50	50

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.



Betonschraube UltraCut FBS II CP 8-14



UltraCut FBS II CP - innovative Oberflächenbeschichtung besser als feuerverzinkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrmenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe im Untergrund	max. Dicke d. Anauteils bei hef.1/hef.2/ hef.3	Antrieb	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	[mm]	[Stück]		[Stück]			
FBS II CP 8x55 5/- US TX	557781	4048962403183	●	8	60	5/-	TX40/SW13	50	50		
FBS II CP 8x70 20/5 US TX	557782	4048962403190	●	8	70	20/5	TX40/SW13	50	50		
FBS II CP 8x80 30/15 US TX	557783	4048962403206	●	8	80	30/15	TX40/SW13	50	50		
FBS II CP 8x90 40/25 US TX	557784	4048962403213	●	8	90	40/25	TX40/SW13	50	50		
FBS II CP 8x100 50/35 US TX	557785	4048962403220	●	8	100	50/35	TX40/SW13	50	50		
FBS II CP 10x60 5/-/- US	557786	4048962403237	●	10	120	5/-/-	SW15	50	50		
FBS II CP 10x70 15/5/- US	557787	4048962403244	●	10	140	15/5/-	SW15	50	50		
FBS II CP 10x80 25/15/- US	557788	4048962403251	●	10	160	25/15/-	SW15	50	50		
FBS II CP 10x90 35/25/5 US	557789	4048962403268	●	10	60	35/25/5	SW15	50	50		
FBS II CP 10x100 45/35/15 US	557790	4048962403275	●	10	70	45/35/15	SW15	50	50		
FBS II CP 10x120 65/55/35 US	557791	4048962403282	●	10	80	65/55/35	SW15	50	50		
FBS II CP 10x140 85/75/55 US	557792	4048962403299	●	10	90	85/75/55	SW15	50	50		
FBS II CP 10x160 105/95/75 US	557793	4048962403305	●	10	100	105/95/75	SW15	50	50		
FBS II CP 12x85 25/10/- US	557794	4048962403312	●	12	120	25/10/-	SW17	20	20		
FBS II CP 12x110 50/35/10 US	557795	4048962403329	●	12	140	50/35/10	SW17	20	20		
FBS II CP 14x75 10/-/- US	557796	4048962403336	●	14	160	10/-/-	SW21	20	20		
FBS II CP 14x95 30/10/- US	557797	4048962403343	●	14	70	30/10/-	SW21	20	20		
FBS II CP 14x100 35/15/- US	557798	4048962403350	●	14	85	35/15/-	SW21	20	20		
FBS II CP 14x125 60/40/10 US	557799	4048962403367	●	14	110	60/40/10	SW21	10	10		
FBS II CP 8x60 10/- SK	557800	4048962403374	●	8	130	10/-	TX40	50	50		
FBS II CP 8x80 30/15 SK	557801	4048962403381	●	8	160	30/15	TX40	50	50		
FBS II CP 8x90 40/25 SK	557802	4048962403398	●	8	60	40/25	TX40	50	50		
FBS II CP 10x65 10/-/- SK	557803	4048962403404	●	10	80	10/-/-	TX50	50	50		
FBS II CP 10x80 25/15/- SK	557804	4048962403411	●	10	90	25/15/-	TX50	50	50		
FBS II CP 10x100 45/35/15 SK	557805	4048962403428	●	10	100	45/35/15	TX50	50	50		

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK mit Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{imp, max}$ ²⁾ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
FBS II 8	gvz / CP	50	100	600	2,9	4,1	35	35	5,9	5,9	35	35
	gvz / CP	65	120	600	5,7	9,0	35	35	8,8	9,0	35	35
FBS II 10	gvz / CP	55	100	650	4,3	4,6	40	40	6,6	6,6	40	40
	gvz / CP	65	120	650	5,7	11,9	40	40	8,5	14,0	40	40
	gvz / CP	85	140	650	9,2	16,6	40	40	13,1	16,6	40	40
FBS II 12	gvz / CP	60	110	650	5,3	10,6	50	50	7,5	15,1	50	50
	gvz / CP	75	130	650	7,6	15,2	50	50	10,9	15,2	50	50
	gvz / CP	100	150	650	12,0	20,3	50	50	17,1	20,3	50	50
FBS II 14	gvz / CP	65	120	650	5,8	11,6	60	60	8,3	16,6	60	60
	gvz / CP	85	140	650	9,0	18,0	60	60	12,8	22,1	60	60
	gvz / CP	115	180	650	14,7	29,4	60	60	21,0	29,4	60	60

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Zubehör für Betonschraube - Prüfhülse FUP - Stahl galvanisch verzinkt



FUP

Setzwerkzeug SC-ST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
			ETA	DIBt					
FUP 8	537200	4048962253696	●	-	FBS II 8	20	1		
FUP 10	537201	4048962253702	●	●	FBS II 10	20	1		
FUP 12	537202	4048962253719	●	●	FBS II 12	20	1		
FUP 14	537203	4048962253726	●	●	FBS II 14	20	1		
Setzwerkzeug SC-ST 8	557872	4048962405088	-	-	FBS II 8	6	1		
Setzwerkzeug SC-ST 10	557874	4048962405095	-	-	FBS II 10	6	1		

Zubehör für Betonschraube - Stecknuss



Stecknuss 1/2" SW10

Stecknuss SW

Stecknuss 1/2" - 1/4"

Steckschlüssel 1/2" - TX 50

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Stecknuss SW13	538578	4048962264562	FBS II 8	60	1		
Stecknuss SW15	538579	4048962264579	FBS II 10	60	1		
Stecknuss SW17	538580	4048962264586	FBS II 12	60	1		
Stecknuss SW21	538581	4048962264593	FBS II 14	60	1		
Stecknuss Bitaufnahme 1/4"	553928	4048962379921	FBS II 6 / FBS II 8 / FBS II 8 SK	50	1		
Stecknuss TX50	553929	4048962379938	FBS II 10 SK	50	1		

MaxxBits FMB TX in Kunststoffbox

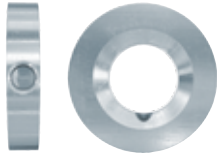


FMB II TX

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Antrieb	Länge	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
				l [mm]				
FMB II TX30 Bit W5	564314	4048962460339	TX30	30	50	1		
FMB II TX40 Bit W5	564315	4048962460346	TX40	30	50	1		

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

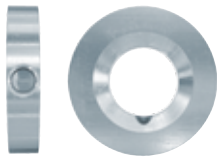
Zubehör für Betonschraube - Verfüllscheibe FFD - Stahl galvanisch verzinkt



Verfüllscheibe FFD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Innen-Ø D [mm]	Außen-Ø d [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
FFD 22 x 9 x 6	547515	4048962336955	FBS II 6	9,0	22	40	4		
FFD 26 x 12 x 6	538458	4048962263695	FBS II 8	12,0	26	40	4		
FFD 30 x 14 x 6	538459	4048962263701	FBS II 10 / FBS II 12	14,0	30	40	4		
FFD 38 x 19 x 7	538460	4048962263718	FBS II 14	19,0	38	40	4		
FFD 46 x 23 x 8	538461	4048962263725	FAZ II Plus M20	23,0	46	40	4		
FFD 54 x 28 x 10	538462	4048962263732	FAZ II Plus M24	28,0	54	40	4		

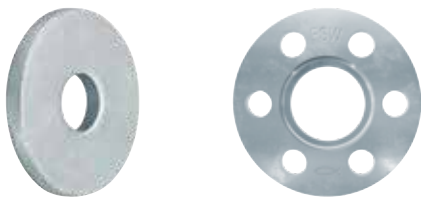
Zubehör für Betonschraube - Verfüllscheibe FFD R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



Verfüllscheibe FFD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Innen-Ø D [mm]	Außen-Ø d [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
FFD 26 x 12 x 6 R	541986	4048962293920	FBS II 8 R / FBS II 10 R	12,0	26	40	4		
FFD 30 x 14 x 6 R	541987	4048962293937	FBS II 10 R / FBS II 12 R	14,0	30	40	4		
FFD 40 x 19 x 7 R	541988	4048962293944	FAZ II Plus M16 R	19,0	40	40	4		
FFD 50 x 23 x 8 R	541989	4048962293951	FAZ II Plus M20 R	23,0	50	40	4		
FFD 55 x 28 x 10 R	541990	4048962293968	FAZ II Plus M24 R	28,0	55	40	4		

Zubehör für Betonschraube - Justierscheibe FSW - Stahl galvanisch verzinkt



Unterlegscheibe U

FSW 10

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Innen-Ø D [mm]	Außen-Ø d [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
U-Scheibe für FBS II 10	520471	4048962168952	13,5	44	4,0	50	50		
Justierscheibe FSW 10	557276	4048962399615	17,5	44	3,5	40	40		

Bolzenanker FAZ II Plus

Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker



Varianten



Beschreibung

- Bolzenanker mit höchster Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Erste Wahl für schnelle und montagefreundliche Montage.
- Ein Anker – zwei Verankerungstiefen:
 - Standard Verankerungstiefe für maximale Last.
 - Reduzierte Verankerungstiefe für minimierten Bohraufwand und kürzeste Ankerlänge.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog / Internet)

Baustoffe

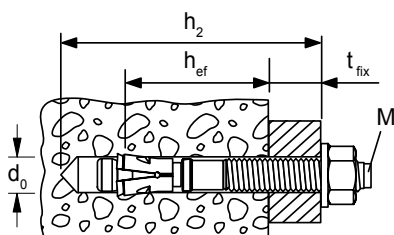
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung

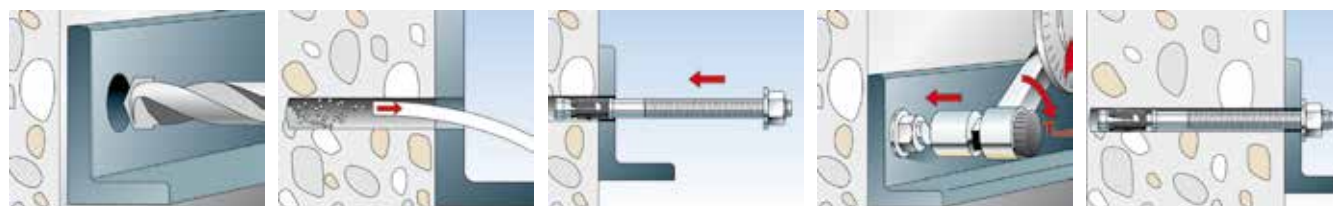


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Geländer
- Kabeltrassen
- Tore
- Fassaden
- Holzkonstruktionen



Montage





Bolzenanker FAZ II Plus - Stahl galvanisch verzinkt



FAZ II Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h _{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt	ICC								
FAZ II Plus 6/10	564572	4048962461978	●	●	-	6	40 / -	65	10 / -	50	50		
FAZ II Plus 6/20	564573	4048962461985	●	●	-	6	40 / -	75	20 / -	50	50		
FAZ II Plus 8/10	564574 ¹⁾	4048962461992	●	●	●	8	45 / 35	75	10 / 20	250	50		
FAZ II Plus 8/30	564575 ¹⁾	4048962462005	●	●	●	8	45 / 35	95	30 / 40	250	50		
FAZ II Plus 8/50	564576 ¹⁾	4048962462012	●	●	●	8	45 / 35	115	50 / 60	50	50		
FAZ II Plus 8/100	564577 ¹⁾	4048962462029	●	●	●	8	45 / 35	165	100 / 110	125	25		
FAZ II Plus 8/160	564578	4048962462036	●	●	●	8	45 / 35	225	160 / 170	20	20		
FAZ II Plus 10/10	564579	4048962462043	●	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	250	50		
FAZ II Plus 10/20	564580	4048962462050	●	●	●	10	60 / 40	105	20 / 40	25	25		
FAZ II Plus 10/30	564581	4048962462067	●	●	●	10	60 / 40	115	30 / 50	125	25		
FAZ II Plus 10/50	564582	4048962462074	●	●	●	10	60 / 40	135	50 / 70	100	20		
FAZ II Plus 10/80	564583	4048962462081	●	●	●	10	60 / 40	165	80 / 100	20	20		
FAZ II Plus 10/100	564584	4048962462098	●	●	●	10	60 / 40	185	100 / 120	100	20		
FAZ II Plus 10/160	564585	4048962462104	●	●	●	10	60 / 40	245	160 / 180	20	20		
FAZ II Plus 12/10	564586	4048962462111	●	●	●	12	70 / 50	110	10 / 30	100	20		
FZA II Plus 12/20	564587	4048962462128	●	●	●	12	70 / 50	120	20 / 40	20	20		
FAZ II Plus 12/30	564588	4048962462135	●	●	●	12	70 / 50	130	30 / 50	100	20		
FAZ II Plus 12/50	564589	4048962462142	●	●	●	12	70 / 50	150	50 / 70	100	20		
FAZ II Plus 12/80	564590	4048962462159	●	●	●	12	70 / 50	180	80 / 100	20	20		
FAZ II Plus 12/100	564591	4048962462166	●	●	●	12	70 / 50	200	100 / 120	20	20		
FAZ II Plus 12/160	564592	4048962462173	●	●	●	12	70 / 50	260	160 / 180	10	10		
FAZ II Plus 12/200	564593	4048962462180	●	●	●	12	70 / 50	300	200 / 220	10	10		
FAZ II Plus 16/5	564594	4048962462197	●	●	●	16	85 / 65	128	5 / 25	10	10		
FAZ II Plus 16/25	564595	4048962462203	●	●	●	16	85 / 65	148	25 / 45	10	10		
FAZ II Plus 16/50	564596	4048962462210	●	●	●	16	85 / 65	173	50 / 70	10	10		
FAZ II Plus 16/100	564597	4048962462227	●	●	●	16	85 / 65	223	100 / 120	10	10		
FAZ II Plus 16/160	564598	4048962462234	●	●	●	16	85 / 65	283	160 / 180	10	10		
FAZ II Plus 16/200	564599	4048962462241	●	●	●	16	85 / 65	323	200 / 220	10	10		
FAZ II Plus 16/250	564600	4048962462258	●	●	●	16	85 / 65	373	250 / 270	10	10		
FAZ II Plus 16/300	564601	4048962462265	●	●	●	16	85 / 65	423	300 / 320	10	10		
FAZ II Plus 20/30	564602	4048962462272	●	●	●	20	100 / -	172	30 / -	5	5		
FAZ II Plus 20/60	564603	4048962462289	●	●	●	20	100 / -	202	60 / -	5	5		
FAZ II Plus 20/160	564604	4048962462296	●	●	●	20	100 / -	302	160 / -	5	5		
FAZ II Plus 24/30	564605	4048962462302	●	●	●	24	125 / -	205	30 / -	5	5		
FAZ II Plus 24/60	564606	4048962462319	●	●	●	24	125 / -	235	60 / -	5	5		

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme



Bolzenanker FAZ II Plus H (mit Hutmutter) - Stahl galvanisch verzinkt



FAZ II Plus H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FAZ II Plus 10/10 H	564687	4048962463125	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 10/20 H	564688	4048962463132	●	●	10	60 / 40	105	20 / 40	20	20		
FAZ II Plus 12/10 H	564689	4048962463149	●	●	12	70 / 50	109	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 12/20 H	564690	4048962463156	●	●	12	70 / 50	119	20 / 40	20	20		



Hutmutter Bolzenanker FAZ II Plus - Stahl galvanisch verzinkt



Hutmutter FAZ II Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Passend zu Dübeltyp	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt					
Hutmutter FAZ II Plus M10	569126 ¹⁾	4048962493733	●	●	FAZ II Plus M10	20	20		
Hutmutter FAZ II Plus M12	569128 ¹⁾	4048962493757	●	●	FAZ II Plus M12	20	20		

¹⁾ Kann zulassungskonform mit allen Bolzenankern FAZ II Plus M10 und M12 kombiniert werden.



Bolzenanker FAZ II Plus GS (mit großer Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt



FAZ II Plus GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrmenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FAZ II Plus 8/10 GS	564644	4048962462692	●	●	8	45 / 35	75	10 / 20	50	50		
FAZ II Plus 8/30 GS	564645	4048962462708	●	●	8	45 / 35	95	30 / 40	50	50		
FAZ II Plus 10/10 GS	564646	4048962462715	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	50	50		
FAZ II Plus 10/30 GS	564647	4048962462722	●	●	10	60 / 40	115	30 / 50	25	25		
FAZ II Plus 12/10 GS	564648	4048962462739	●	●	12	70 / 50	110	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 12/20 GS	564649	4048962462746	●	●	12	70 / 50	120	20 / 40	20	20		
FAZ II Plus 12/30 GS	564650	4048962462753	●	●	12	70 / 50	130	30 / 50	20	20		
FAZ II Plus 12/50 GS	564651	4048962462760	●	●	12	70 / 50	150	50 / 70	20	20		
FAZ II Plus 12/80 GS	564652	4048962462777	●	●	12	70 / 50	180	80 / 100	20	20		
FAZ II Plus 12/100 GS	564654	4048962462791	●	●	12	70 / 50	200	100 / 120	20	20		
FAZ II Plus 12/120 GS	564655	4048962462807	●	●	12	70 / 50	220	120 / 140	20	20		
FAZ II Plus 12/140 GS	564657	4048962462821	●	●	12	70 / 50	240	140 / 160	20	20		
FAZ II Plus 12/160 GS	564658	4048962462838	●	●	12	70 / 50	260	160 / 180	20	20		
FAZ II Plus 12/180 GS	564659	4048962462845	●	●	12	70 / 50	280	180 / 200	20	20		
FAZ II Plus 12/200 GS	564660	4048962462852	●	●	12	70 / 50	300	200 / 220	20	20		
FAZ II Plus 16/160 GS	564661	4048962462869	●	●	16	85 / 65	283	160 / 180	10	10		
FAZ II Plus 16/200 GS	564662	4048962462876	●	●	16	85 / 65	323	200 / 220	10	10		

Schwerlast-Befestigung / Stahlanker



Bolzenanker FAZ II Plus HBS (mit Holzbauschleibe nach DIN 1052) - Stahl galvanisch verzinkt



FAZ II Plus-HBS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]
			ETA	DIBt	ICC						
FAZ II Plus 12/100 HBS	564683	4048962463088	●	●	-	12	70 / 50	205	100 / 120	20	20
FAZ II Plus 12/120 HBS	564684	4048962463095	●	●	-	12	70 / 50	225	120 / 140	20	20
FAZ II Plus 16/160 HBS	564685	4048962463101	●	●	-	16	85 / 65	278	160 / 180	10	10
FAZ II Plus 16/200 HBS	564686	4048962463118	●	●	-	16	85 / 65	328	200 / 220	10	10



Bolzenanker FAZ II Plus R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FAZ II Plus R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Bohrer- nenndurch- messer d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]
			ETA	DIBt	ICC						
FAZ II Plus 6/10 R	564607	4048962462326	●	●	-	6	40 / -	65	10 / -	50	50
FAZ II Plus 6/20 R	564608	4048962462333	●	●	-	6	40 / -	75	20 / -	50	50
FAZ II Plus 8/10 R	564609 ¹⁾	4048962462340	●	●	●	8	45 / 35	75	10 / 20	50	50
FAZ II Plus 8/30 R	564610 ¹⁾	4048962462357	●	●	●	8	45 / 35	95	30 / 40	50	50
FAZ II Plus 8/50 R	564611	4048962462364	●	●	●	8	45 / 35	115	50 / 60	50	50
FAZ II Plus 10/10 R	564612	4048962462371	●	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	50	50
FAZ II Plus 10/20 R	564613	4048962462388	●	●	●	10	60 / 40	105	20 / 40	50	50
FAZ II Plus 10/30 R	564614	4048962462395	●	●	●	10	60 / 40	115	30 / 50	50	50
FAZ II Plus 10/50 R	564615	4048962462401	●	●	●	10	60 / 40	135	50 / 70	20	20
FAZ II Plus 10/70 R	564616	4048962462418	●	●	●	10	60 / 40	155	70 / 90	20	20
FAZ II Plus 10/100 R	564617	4048962462425	●	●	●	10	60 / 40	185	100 / 120	20	20
FAZ II Plus 10/160 R	564618	4048962462432	●	●	●	10	60 / 40	245	160 / 180	20	20
FAZ II Plus 12/10 R	564619	4048962462449	●	●	●	12	70 / 50	110	10 / 30	20	20
FAZ II Plus 12/20 R	564620	4048962462456	●	●	●	12	70 / 50	120	20 / 40	20	20
FAZ II Plus 12/30 R	564621	4048962462463	●	●	●	12	70 / 50	130	30 / 50	20	20
FAZ II Plus 12/50 R	564622	4048962462470	●	●	●	12	70 / 50	150	50 / 70	20	20
FAZ II Plus 12/60 R	564623	4048962462487	●	●	●	12	70 / 50	160	60 / 80	20	20
FAZ II Plus 12/100 R	564624	4048962462494	●	●	●	12	70 / 50	200	100 / 120	20	20
FAZ II Plus 12/160 R	564625	4048962462500	●	●	●	12	70 / 50	260	160 / 180	20	20
FAZ II Plus 16/5 R	564626	4048962462517	●	●	●	16	85 / 65	128	5 / 25	20	20
FAZ II Plus 16/25 R	564627	4048962462524	●	●	●	16	85 / 65	148	25 / 45	20	20
FAZ II Plus 16/50 R	564628	4048962462531	●	●	●	16	85 / 65	173	50 / 70	20	20
FAZ II Plus 16/60 R	564629	4048962462548	●	●	●	16	85 / 65	183	60 / 80	20	20
FAZ II Plus 16/100 R	564630	4048962462555	●	●	●	16	85 / 65	223	100 / 120	10	10
FAZ II Plus 20/30 R	564631	4048962462562	●	●	●	20	100 / -	172	30 / -	4	4
FAZ II Plus 20/60 R	564632	4048962462579	●	●	●	20	100 / -	202	60 / -	4	4
FAZ II Plus 24/30 R	564633	4048962462586	●	●	●	24	125 / -	205	30 / -	4	4
FAZ II Plus 24/60 R	564634	4048962462593	●	●	●	24	125 / -	235	60 / -	4	4

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme

Bolzenanker FAZ II Plus HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V



FAZ II Plus HCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h _{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt	ICC								
FAZ II Plus 8/10 HCR	564635 ¹⁾	4048962462609	●	●	●	8	45 / 35	75	10 / 20	10	10		
FAZ II Plus 8/30 HCR	564636 ¹⁾	4048962462616	●	●	●	8	45 / 35	95	30 / 40	10	10		
FAZ II Plus 10/10 HCR	564638	4048962462630	●	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	10	10		
FAZ II Plus 10/30 HCR	564639	4048962462647	●	●	●	10	60 / 40	115	30 / 50	10	10		
FAZ II Plus 12/10 HCR	564640	4048962462654	●	●	●	12	70 / 50	110	10 / 30	10	10		
FAZ II Plus 12/30 HCR	564641	4048962462661	●	●	●	12	70 / 50	130	30 / 50	10	10		
FAZ II Plus 16/25 HCR	564642	4048962462678	●	●	●	16	85 / 65	148	25 / 45	10	10		
FAZ II Plus 16/50 HCR	564643	4048962462685	●	●	●	16	85 / 65	173	50 / 70	10	10		

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme



Bolzenanker FAZ II Plus H R (mit Hutmutter) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FAZ II Plus H R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung			Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h _{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt									
FAZ II Plus 10/10 H R	564691	4048962463163	●	●		10	60 / 40	95	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 10/20 H R	564692	4048962463170	●	●		10	60 / 40	105	20 / 40	20	20		
FAZ II Plus 12/10 H R	564693	4048962463187	●	●		12	70 / 50	109	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 12/20 H R	564694	4048962463194	●	●		12	70 / 50	119	20 / 40	20	20		



Hutmutter Bolzenanker FAZ II Plus R



Hutmutter FAZ II Plus R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Passend zu Dübeltyp	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt					
Hutmutter FAZ II Plus M10 R	569127 ¹⁾	4048962493740	●	●	FAZ II Plus M10 R	20	20		
Hutmutter FAZ II Plus M12 R	569129 ¹⁾	4048962493764	●	●	FAZ II Plus M12 R	20	20		

¹⁾ Kann zulassungskonform mit allen Bolzenankern FAZ II Plus M10 und M12 kombiniert werden.



Bolzenanker FAZ II Plus GS R (mit großer Scheibe) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III

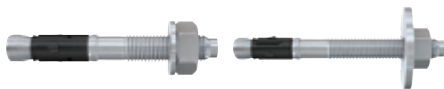


FAZ II Plus GS R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FAZ II Plus 8/10 GS R	564663	4048962462883	●	●	8	45 / 35	75	10 / 20	50	50		
FAZ II Plus 8/30 GS R	564664	4048962462890	●	●	8	45 / 35	95	30 / 40	50	50		
FAZ II Plus 10/10 GS R	564665	4048962462906	●	●	10	60 / 40	95	10 / 30	50	50		
FAZ II Plus 10/30 GS R	564666	4048962462913	●	●	10	60 / 40	115	30 / 50	50	50		
FAZ II Plus 12/10 GS R	564667	4048962462920	●	●	12	70 / 50	110	10 / 30	20	20		
FAZ II Plus 12/30 GS R	564668	4048962462937	●	●	12	70 / 50	130	30 / 50	20	20		
FAZ II Plus 12/160 GS R	564669	4048962462944	●	●	12	70 / 50	260	160 / 180	20	20		
FAZ II Plus 16/160 GS R	564670	4048962462951	●	●	16	85 / 65	283	160 / 180	4	4		



Bolzenanker FAZ II Plus K (geringe Verankerungstiefe) / GS (große Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt



FAZ II Plus K

FAZ II Plus K GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutz- länge t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FAZ II Plus 8/5 K	564671	4048962462968	●	●	8	35	60	5	50	50		
FAZ II Plus 10/10 K	564672	4048962462975	●	●	10	40	75	10	50	50		
FAZ II Plus 10/20 K	564673	4048962462982	●	●	10	40	85	20	25	25		
FAZ II Plus 12/10 K	564674	4048962462999	●	●	12	60	90	10	20	20		
FAZ II Plus 12/20 K	564675	4048962463002	●	●	12	60	100	20	20	20		
FAZ II Plus 10/10 K GS	564681	4048962463064	●	●	10	40	75	-	50	50		
FAZ II Plus 12/10 K GS	564682	4048962463071	●	●	12	60	90	-	20	20		

Bolzenanker FAZ II Plus K R (geringe Verankerungstiefe) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FAZ II Plus K R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Nutz- länge t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	DIBt								
FAZ II Plus 8/5 K R	564676	4048962463019	●	●	8	35	60	5	50	50		
FAZ II Plus 10/10 K R	564677	4048962463026	●	●	10	40	75	10	50	50		
FAZ II Plus 10/20 K R	564678	4048962463033	●	●	10	40	85	20	50	50		
FAZ II Plus 12/10 K R	564679	4048962463040	●	●	12	60	90	10	20	20		
FAZ II Plus 12/20 K R	564680	4048962463057	●	●	12	60	100	20	20	20		

Zubehör Bolzenanker FAZ II Plus



	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend für	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FABS	077937	4006209779378	FAZ II Plus, FBZ, FBN II für Durchmesser von M8 bis M12	100	1		
FFD 26 x 12 x 6	538458	4048962263695	FAZ II Plus M8/M10	40	4		
FFD 26 x 12 x 6 R	541986	4048962293920	FAZ II Plus M8/M10 R	40	4		
FFD 30 x 14 x 6	538459	4048962263701	FAZ II Plus M12	40	4		
FFD 30 x 14 x 6 R	541987	4048962293937	FAZ II Plus M12 R	40	4		
FFD 38 x 19 x 7	538460	4048962263718	FAZ II Plus M16	40	4		
FFD 40 x 19 x 7 R	541988	4048962293944	FAZ II Plus M16 R	40	4		
FFD 46 x 23 x 8	538461	4048962263725	FAZ II Plus M20	40	4		
FFD 50 x 23 x 8 R	541989	4048962293951	FAZ II Plus M20 R	40	4		
FFD 54 x 28 x 10	538462	4048962263732	FAZ II Plus M24	40	4		
FFD 55 x 28 x 10 R	541990	4048962293968	FAZ II Plus M24 R	40	4		
FA-ST II M10	558790	4048962414738	FAZ II Plus M10, FBZ M10, FBN II M10, EXA M10	10	1		
FA-ST II M12	558791	4048962414745	FAZ II Plus M12, FBZ M12, FBN II M12, EXA M12	10	1		
FA-ST II M16	558792	4048962414752	FAZ II Plus M16, FBZ M16, FBN II M16, EXA M16	10	1		
FA-ST II Set	558789	4048962414721	FAZ II Plus M10/M12/M16, FBZ M10/M12/M16, FBN II M10/M12/M16, EXA M10/M12/M16	14	1		
FA-ST II Feder	558793	4048962414769	FA-ST II M10/M12/M16	10	1		

Zubehör FAZ II Plus Dynamik



Dynamik Set

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Dynamik Set M16	568785	4048962490589	FAZ II Plus M16	10	10		
Dynamik Set M20	568786	4048962490596	FAZ II Plus M20	10	10		
Dynamik Set M24	568787	4048962490602	FAZ II Plus M24	10	10		
Dynamik Set M16 R	568788	4048962490619	FAZ II Plus M16 R	10	10		
Dynamik Set M20 R	568789	4048962490626	FAZ II Plus M20 R	10	10		
Dynamik Set M24 R	568790	4048962490633	FAZ II Plus M24 R	10	10		

Lasten

Bolzenanker FAZ II Plus

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0520 vom 21.02.2022 zu beachten.

Typ	Werkstoff/Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FAZ II Plus 6	gvz	40	80	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35	40
	gvz	80	120	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35	40
	R	40	80	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	35	40
	R	80	120	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	35	40
FAZ II Plus 8	gvz	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	9,3	40	40
	gvz	90	140	20	3,8	9,3	35	40	6,7	9,3	40	40
	R	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	10,1	40	40
	R	90	140	20	3,8	10,1	35	40	6,7	10,1	40	40
FAZ II Plus 10	gvz	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,0	40	45
	gvz	100	150	45	6,2	15,0	40	45	9,5	15,0	40	45
	R	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,1	40	45
	R	100	150	45	6,2	15,1	40	45	9,5	15,1	40	45
FAZ II Plus 12	gvz	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	21,1	50	55
	gvz	125	190	60	9,5	21,1	50	55	10,5	21,1	50	55
	R	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	24,1	50	55
	R	125	190	60	9,5	24,1	50	55	10,5	24,1	50	55
FAZ II Plus 16	gvz	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,1	65	65
	gvz	160	240	110	12,9	39,1	65	65	18,4	39,1	65	65
	R	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,3	65	65
	R	160	240	110	12,9	40,6	65	65	18,4	40,6	65	65
FAZ II Plus 20	gvz	100	160	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95	95
	gvz	180	270	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95	95
	R	100	160	200	16,4	52,5	95	85	23,4	61,7	95	95
	R	180	270	200	16,4	61,7	95	85	23,4	61,7	95	95
FAZ II Plus 24	gvz	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	73,3	100	135
	R	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	90,3	100	135

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Bolzenanker FBZ

Die wirtschaftliche Lösung für alle Standardbefestigungen

Varianten



Beschreibung

- Sichere Funktion und einfache Montage.
- Zwei Verankerungstiefen für mehr Flexibilität in der Anwendung.
- Sortiment: M8 - M16, lieferbar in galvanisch verzinktem Stahl und nicht rostendem Stahl A4.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

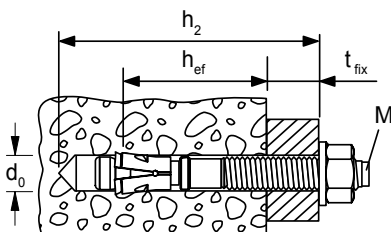
- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Schnittzeichnung

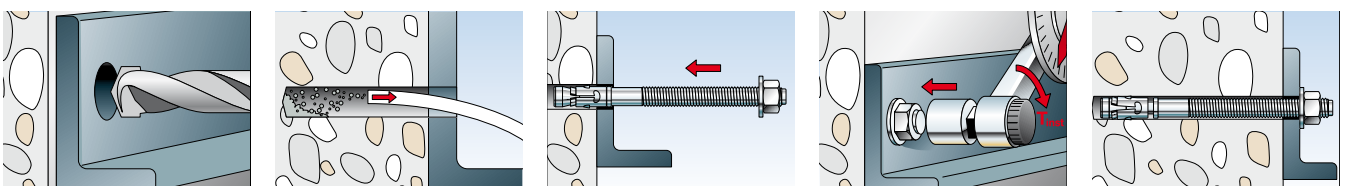


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Geländer
- Kabeltrassen
- Tore
- Fassaden
- Holzkonstruktionen



Montage





Bolzenanker FBZ - Stahl galvanisch verzinkt



FBZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBZ 8/10	543400	4048962305494	●	8	45 / 35	75	10 / 20	M8 x 38	50	50		
FBZ 10/10	543401	4048962305500	●	10	60 / 40	95	10 / 30	M10 x 53	50	50		
FBZ 10/20	543402	4048962305517	●	10	60 / 40	105	20 / 40	M10 x 63	25	25		
FBZ 10/30	543961	4048962310832	●	10	60 / 40	115	30 / 50	M10 x 73	25	25		
FBZ 12/10	543403	4048962305524	●	12	70 / 50	110	10 / 30	M12 x 61	20	20		
FBZ 12/20	543404	4048962305531	●	12	70 / 50	120	20 / 40	M12 x 71	20	20		
FBZ 12/30	543962	4048962310849	●	12	70 / 50	130	30 / 50	M12 x 81	20	20		
FBZ 16/25	543405	4048962305548	●	16	85 / 65	148	25 / 45	M16 x 84	10	10		



Bolzenanker FBZ R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FBZ R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBZ 8/10 R	543409	4048962305586	●	8	45 / 35	75	10 / 20	M8 x 38	50	50		
FBZ 10/10 R	543410	4048962305593	●	10	60 / 40	95	10 / 30	M10 x 53	50	50		
FBZ 10/20 R	543411	4048962305609	●	10	60 / 40	105	20 / 40	M10 x 63	50	50		
FBZ 10/30 R	543963	4048962310856	●	10	60 / 40	115	30 / 50	M10 x 73	50	50		
FBZ 12/10 R	543412	4048962305616	●	12	70 / 50	110	10 / 30	M12 x 61	20	20		
FBZ 12/20 R	543413	4048962305623	●	12	70 / 50	120	20 / 40	M12 x 71	20	20		
FBZ 12/30 R	543964	4048962310863	●	12	70 / 50	130	30 / 50	M12 x 81	20	20		
FBZ 16/25 R	543414	4048962305630	●	16	85 / 65	148	25 / 45	M16 x 84	20	20		



Bolzenanker FBZ GS - Stahl galvanisch verzinkt



FBZ GS K

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrer- nenndurch- messer	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
				d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$\emptyset \times$ Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBZ 8/10 GS	543406	4048962305555	●	8	45 / 35	75	10 / 20	M8 x 38	50	50		
FBZ 10/10 GS	543407	4048962305562	●	10	60 / 40	95	10 / 30	M10 x 53	50	50		
FBZ 12/10 GS	543408	4048962305579	●	12	70 / 50	110	10 / 30	M12 x 61	20	20		



Bolzenanker FBZ GS R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FBZ GS R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrer- nenndurch- messer	Veranke- rungstiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
				d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$\emptyset \times$ Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBZ 8/10 GS R	543415	4048962305647	●	8	45 / 35	75	10 / 20	M8 x 38	50	50		
FBZ 10/10 GS R	543416	4048962305654	●	10	60 / 40	95	10 / 30	M10 x 53	50	50		
FBZ 10/20 GS R	543417	4048962305661	●	10	70 / 50	105	20 / 40	M10 x 63	50	50		

Lasten

Bolzenanker FBZ

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0624 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBZ 8	gvz	35 ⁴⁾	80	20	1,9	6,9	40	45	3,8	6,9	40	45
	R	35 ⁴⁾	80	20	1,9	8,5	40	45	3,8	9,2	40	45
	gvz	45	80	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	35	40
	gvz	45	100	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	40	40
	R	45	80	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	35	40
R	45	100	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	40	40	
FBZ 10	gvz	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	12,2	40	45
	R	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	15,1	40	45
	gvz	60	100	45	4,8	12,2	40	60	7,6	12,2	40	60
	gvz	60	120	45	4,8	12,2	40	45	7,6	12,2	40	45
	R	60	100	45	4,8	15,1	40	60	7,6	15,1	40	60
R	60	120	45	4,8	15,1	40	45	7,6	15,1	40	45	
FBZ 12	gvz	50	100	60	4,8	17,5	50	55	7,1	17,5	50	55
	R	50	100	60	4,8	18,0	50	55	7,1	21,4	50	55
	gvz	70	120	60	7,6	17,5	50	60	8,1	17,5	50	60
	gvz	70	140	60	7,6	17,5	50	55	8,1	17,5	50	55
	R	70	120	60	7,6	21,4	50	60	8,1	21,4	50	60
R	70	140	60	7,6	21,4	50	55	8,1	21,4	50	55	
FBZ 16	gvz	65	140	110	7,1	27,5	65	65	10,5	31,4	65	65
	R	65	140	110	7,1	27,5	65	65	10,5	32,7	65	65
	gvz	85	140	110	12,4	31,4	80	65	16,2	31,4	80	65
	gvz	85	170	110	12,4	31,4	65	65	16,2	31,4	65	65
	R	85	140	110	12,4	32,7	80	65	16,2	32,7	80	65
R	85	170	110	12,4	32,7	65	65	16,2	32,7	65	65	

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

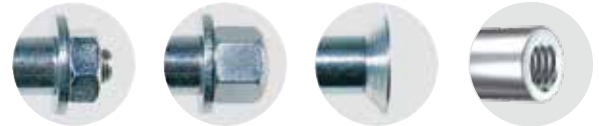
³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessung-Programms C-FIX.

⁴⁾ Bei den Verankerungstiefen unter 40 mm ist die Verwendung eines EinzeldüBELs nur als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen erlaubt.

Hochleistungsanker FH II

Der Durchsteckanker für Befestigungen mit anspruchsvollem Design in gerissenem Beton

Varianten



Beschreibung

- Der Anker in den verschiedenen Kopfformen für höchste Anforderungen an Design und Anschlussart.
- Alle FH II Varianten können oberflächenbündig demontiert werden.
- FBS II darf demontiert und mehrfach wiederverwendet werden.
- Höchste Funktionssicherheit bei der Montage.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

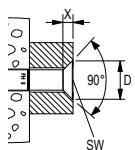
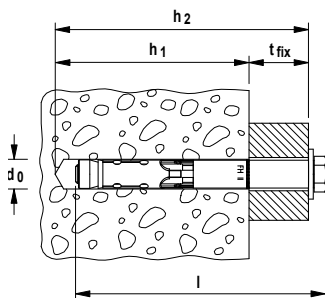
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung



	X [mm]	Ø D [mm]	Innen-sechskant [SW]
FH II 10/...SK	5,0	19,5	4
FH II 12/...SK	5,8	22	5
FH II 15/...SK	5,8	25	6
FH II 18/...SK	8,0	32	8

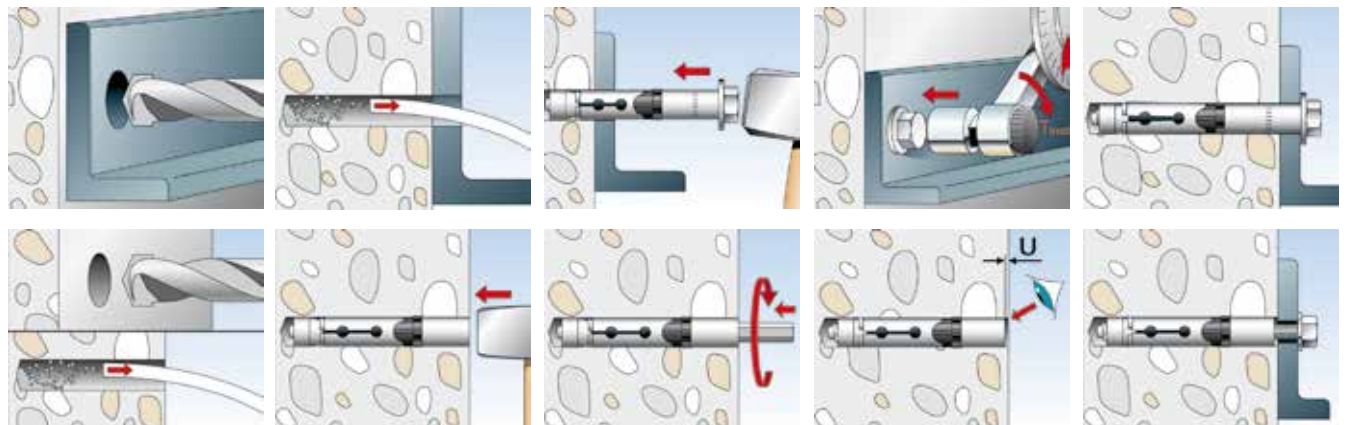
Anwendungen

- Geländer
- Stahlkonstruktionen
- Leitern
- Maschinen
- Kfz-Hebebühnen



Montage

Ø D - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil





Hochleistungsanker FH II-S (mit Sechskantschraube) - Stahl galvanisch verzinkt



FH II-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübel- länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC									
FH II 10/10 S	503133	4048962016734	●	●	10	40	70	10	M6	50	50		
FH II 10/25 S	503134	4048962016741	●	●	10	40	75	25	M6	50	50		
FH II 10/50 S	503135	4048962016758	●	●	10	40	110	50	M6	50	50		
FH II 12/10 S	044884	4006209448847	●	●	12	60	90	10	M8	50	50		
FH II 12/25 S	044885	4006209448854	●	●	12	60	105	25	M8	50	50		
FH II 12/50 S	044886	4006209448861	●	●	12	60	130	50	M8	25	25		
FH II 15/10 S	044887	4006209448878	●	●	15	70	106	10	M10	25	25		
FH II 15/25 S	044888	4006209448885	●	●	15	70	121	25	M10	25	25		
FH II 15/50 S	044889	4006209448892	●	●	15	70	146	50	M10	25	25		
FH II 18/25 S	044894	4006209448946	●	●	18	80	132	25	M12	20	20		
FH II 18/50 S	044896	4006209448960	●	●	18	80	157	50	M12	20	20		
FH II 24/25 S	044898	4006209448984	●	●	24	100	160	25	M16	10	10		
FH II 24/50 S	044900	4006209449004	●	●	24	100	185	50	M16	10	10		
FH II 28/30 S	044901	4006209449011	●	●	28	125	192	30	M20	4	4		
FH II 28/60 S	044902	4006209449028	●	●	28	125	222	60	M20	4	4		
FH II 32/30 S	044903	4006209449035	●	●	32	150	215	30	M24	4	4		
FH II 32/60 S	044904	4006209449042	●	●	32	150	245	60	M24	4	4		



Hochleistungsanker FH II-SK (mit Senkschraube) - Stahl galvanisch verzinkt



FH II-SK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübel- länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC									
FH II 10/15 SK	503136	4048962016765	●	●	10	40	65	15	M6	50	50		
FH II 10/25 SK	503137	4048962016772	●	-	10	40	75	25	M6	50	50		
FH II 10/50 SK	503138	4048962016789	●	-	10	40	100	50	M6	50	50		
FH II 12/15 SK	044917	4006209449172	●	-	12	60	90	15	M8	25	25		
FH II 12/25 SK	044918	4006209449189	●	-	12	60	100	25	M8	25	25		
FH II 12/50 SK	044919	4006209449196	●	-	12	60	125	50	M8	25	25		
FH II 15/15 SK	044920	4006209449202	●	●	15	70	100	15	M10	25	25		
FH II 15/25 SK	044921	4006209449219	●	●	15	70	110	25	M10	25	25		
FH II 15/50 SK	044922	4006209449226	●	●	15	70	135	50	M10	25	25		
FH II 18/15 SK	044923	4006209449233	●	●	18	80	115	15	M12	20	20		
FH II 18/25 SK	044924	4006209449240	●	●	18	80	125	25	M12	20	20		
FH II 18/50 SK	044925	4006209449257	●	●	18	80	150	50	M12	20	20		



Hochleistungsanker FH II-H (mit Hutmutter) - Stahl galvanisch verzinkt



FH II-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC								
FH II 10/10 H	503139	4048962016796	●	–	10	75	10	M6	50	50		
FH II 10/25 H	503140	4048962016802	●	–	10	90	25	M6	50	50		
FH II 10/50 H	503141	4048962016819	●	–	10	115	50	M6	50	50		
FH II 12/10 H	044905	4006209449059	●	–	12	100	10	M8	50	50		
FH II 12/25 H	044906	4006209449066	●	–	12	115	25	M8	50	50		
FH II 12/50 H	044907	4006209449073	●	–	12	140	50	M8	25	25		
FH II 15/10 H	044908	4006209449080	●	●	15	115	10	M10	25	25		
FH II 15/25 H	044909	4006209449097	●	●	15	130	25	M10	25	25		
FH II 15/50 H	044910	4006209449103	●	●	15	155	50	M10	25	25		
FH II 18/25 H	044915	4006209449158	●	●	18	145	25	M12	20	20		
FH II 18/50 H	044916	4006209449165	●	●	18	170	50	M12	20	20		



Hochleistungsanker FH II-B (mit Mutter und Gewindebolzen) - Stahl galvanisch verzinkt



FH II-B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübel- länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC									
FH II 10/10 B	503142	4048962016826	●	●	10	40	70	10	M6	50	50		
FH II 10/25 B	503143	4048962016833	●	●	10	40	75	25	M6	50	50		
FH II 10/50 B	503144	4048962016840	●	●	10	40	110	50	M6	50	50		
FH II 12/10 B	048773	4006209487730	●	●	12	60	95	10	M8	50	50		
FH II 12/25 B	048774	4006209487747	●	●	12	60	110	25	M8	50	50		
FH II 12/50 B	048775	4006209487754	●	●	12	60	135	50	M8	25	25		
FH II 12/100 B	046832	4006209468326	●	●	12	60	185	100	M8	25	25		
FH II 15/10 B	048776	4006209487761	●	●	15	70	110	10	M10	25	25		
FH II 15/25 B	048777	4006209487778	●	●	15	70	125	25	M10	25	25		
FH II 15/50 B	048778	4006209487785	●	●	15	70	150	50	M10	25	25		
FH II 15/100 B	046835	4006209468357	●	●	15	70	200	100	M10	20	20		
FH II 18/25 B	048779	4006209487792	●	●	18	80	140	25	M12	20	20		
FH II 18/50 B	048780	4006209487808	●	●	18	80	165	50	M12	20	20		
FH II 18/100 B	046841	4006209468418	●	●	18	80	215	100	M12	10	10		
FH II 24/25 B	048886	4006209488867	●	●	24	100	167	25	M16	10	10		
FH II 24/50 B	048887	4006209488874	●	●	24	100	192	50	M16	10	10		
FH II 24/100 B	046842	4006209468425	●	●	24	100	242	100	M16	5	5		
FH II 28/30 B	047547	4006209475478	●	●	28	125	199	30	M20	4	4		
FH II 28/60 B	047548	4006209475485	●	●	28	125	229	60	M20	4	4		
FH II 28/100 B	506630	4048962075793	●	●	28	125	271	100	M20	4	4		
FH II 32/30 B	047549	4006209475492	●	●	32	170	231	30	M24	4	4		
FH II 32/60 B	047550	4006209475508	●	●	32	170	261	60	M24	4	4		



Hochleistungsanker FH II-I (mit Innengewinde) - Stahl galvanisch verzinkt



FH II-I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer-nenn-durchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Ein-schraubtiefe $l_{E,max}$ [mm]	Min. Bohr-lochtiefe bei Vorsteckmon-tage h_1 [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC								
FH II 12/M6 I	520358	4048962168372	●		12	77,5	25	85	25	25		
FH II 12/M8 I	520359	4048962168389	●		12	77,5	25	85	25	25		
FH II 15/M10 I	519014	4048962158281	●		15	90	25	95	25	25		
FH II 15/M12 I	519015	4048962158298	●		15	90	25	95	20	20		

Zubehör FH II-I



Setzwerkzeug FH II-I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu Dübeltyp	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Setzwerkzeug FH II-I M8/ M12	532781	4048962218923	FH II 12/M8 I, FH II 15/M 12 I	250	10		



Hochleistungsanker FH II-S R (mit Sechskantschraube) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FH II-S R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer-nenn-durch-messer d_0 [mm]	Min. Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübel-länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC									
FH II 10/10 S R	510923	4048962104233	●	●	10	40	69	10	M6	50	50		
FH II 10/25 S R	510924	4048962104240	●	●	10	40	84	25	M6	50	50		
FH II 12/10 S R	510925	4048962104257	●	●	12	60	90	10	M8	50	50		
FH II 12/25 S R	510926	4048962104264	●	●	12	60	105	25	M8	20	20		
FH II 15/10 S R	510927	4048962104271	●	●	15	70	107	10	M10	50	50		
FH II 15/25 S R	510928	4048962104288	●	●	15	70	122	25	M10	20	20		
FH II 18/25 S R	510929	4048962104295	●	●	18	80	133	25	M12	10	10		
FH II 24/25 S R	502711	4048962015423	●	●	24	100	160	25	M16	8	8		



Hochleistungsanker FH II-SK R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FH II-SK R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübel- länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA	ICC									
FH II 12/15 SK R	510931	4048962104318	●	-	12	60	90	15	M8	25	25		
FH II 12/30 SK R	510932	4048962104325	●	-	12	60	105	30	M8	25	25		
FH II 12/50 SK R	510933	4048962104332	●	-	12	60	125	50	M8	25	25		
FH II 15/15 SK R	510934	4048962104349	●	●	15	70	100	15	M10	25	25		
FH II 18/30 SK R	510935	4048962104356	●	●	18	80	130	30	M12	20	20		



Hochleistungsanker FH II-I R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FH II-I R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Ein- schraubtiefe $l_{E,max}$ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Vorsteckmon- tage h_1 [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FH II 12/M6 I R	520360	4048962168396	●	12	77,5	25	85	25	25		
FH II 12/M8 I R	520361	4048962168402	●	12	77,5	25	85	25	25		
FH II 15/M10 I R	519018	4048962158328	●	15	90	25	95	25	25		
FH II 15/M12 I R	519019	4048962158335	●	15	90	25	95	20	20		

Lasten

Hochleistungsanker FH II-I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0025 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
						$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FH II 12 / M6 I	gvz	5.8	60	125	15	4,3	2,9	50	50	4,8	2,9	60	60
	gvz	8.8	60	125	15	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60
	R	A4-70	60	125	15	4,3	3,2	50	50	5,3	3,2	60	60
FH II 12 / M8 I	gvz	5.8	60	125	15	4,3	5,1	50	50	9,0	5,1	60	60
	gvz	8.8	60	125	15	4,3	8,0	50	50	9,5	8,0	60	60
	R	A4-70	60	125	15	4,3	6,0	50	50	9,5	6,0	60	60
FH II 15 / M10 I	gvz	5.8	70	150	25	5,7	8,6	60	60	13,7	8,6	70	70
	gvz	8.8	70	150	25	5,7	13,1	60	60	13,7	13,1	70	70
	R	A4-70	70	150	25	5,7	9,2	60	60	13,7	9,2	70	70
FH II 15 / M12 I	gvz	5.8	70	150	25	5,7	12,0	60	60	13,7	12,0	70	70
	gvz	8.8	70	150	25	5,7	13,7	60	60	13,7	13,7	70	70
	R	A4-70	70	150	25	5,7	13,7	60	60	13,7	13,7	70	70

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_r = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Hochleistungsanker FH II

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0025 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FH II 10 S	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
	R	40	80	15	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 S	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	9,5	17,7	60	60
FH II 15 S	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 S	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 S	gvz	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
	R	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 S	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,8	65,9	120	120
FH II 32 S	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180
FH II 10 SK	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 SK	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
FH II 15 SK	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 SK	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 H	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 H	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 H	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 H	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 B	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 B	gvz	60	120	17,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 B	gvz	70	140	38	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 B	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 B	gvz	100	200	120	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 B	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,7	65,5	120	120
FH II 32 B	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Porenbetonanker FPX-I

Der starke Innengewindeanker mit einzigartiger 4-fach-Spreizung für Befestigungen in Porenbeton



Beschreibung

- Stahlanker mit höchster Tragfähigkeit in Porenbeton/Gasbeton durch Hinterschnitttechnik.
- Innengewinde M6 bis M12 für unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten.
- Einfache Verspreizung und automatische Setzkontrolle mit Akkuschrauber.

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl

Prüfzeichen



Funktionsweise

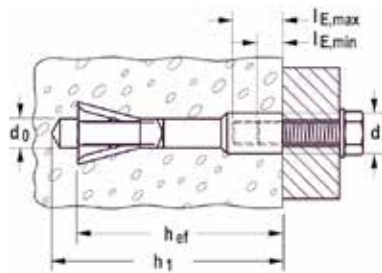


Baustoffe

Zugelassen für:

- Porenbeton der Druckfestigkeitsklasse 2 bis 7 N/mm²
- Porenbetonwand- und -deckenplatten der Druckfestigkeit 3.3
- beplanktes Porenbetonmauerwerk, z. B. verputzt, gefliest, tapeziert etc.

Schnittzeichnung

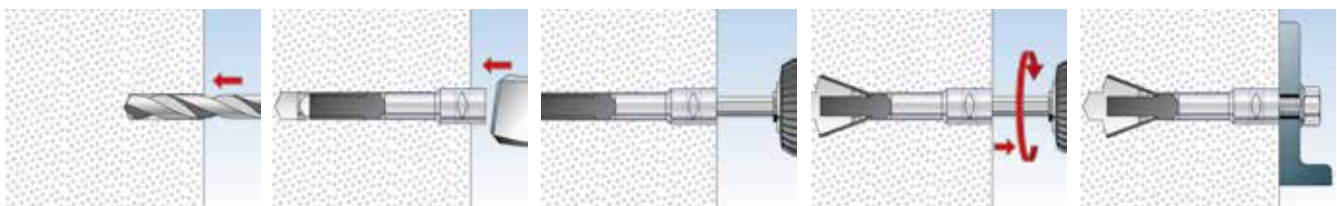


Anwendungen

- abgehängte Decken
- Kabeltrassen
- Rohrleitungen
- Lüftungskanäle
- Geländer / Handläufe
- TV-Konsolen
- Küchenschränke
- Abstandsmontagen



Montage





Porenbetonanker FPX-I - Stahl galvanisch verzinkt



FPX-I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FPX M6 I	519021	4048962158359	●	75	25	25		
FPX M8 I	519022	4048962158366	●	75	25	25		
FPX M10 I	519023	4048962158373	●	75	25	25		
FPX M12 I	519024	4048962158380	●	75	25	25		

Zubehör FPX-I



Setzwerkzeug FPX M6 I

Setzwerkzeug FPX M8-M12 I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu Dübeltyp	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Setzwerkzeug FPX M6 I	522517	4048962180251	FPX M6-I	250	10		
Setzwerkzeug FPX M8 - M12 I	522518	4048962180268	FPX M8-I - FPX M12-I	250	10		

Lasten

Porenbetonanker FPX-I

Zulässige Lasten¹⁾ und erforderliche Abmessungen in gerissenen und ungerissenen Porenbetonwand- und Deckenplatten (Zug- und Druckzone). Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0456 zu beachten.

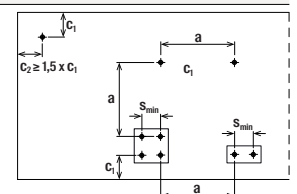
Typ		FPX-I M6, M8, M10, M12	
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	70	
Zulässige Last²⁾ (F_{zul}) pro Dübel in gerissenen ACC-Platten (Zugzone)			
$f_{AAC} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul} [kN]	0,62	
$f_{AAC} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul} [kN]	0,83	
Zulässige Last²⁾ (F_{zul}) pro Dübel in ungerissenen ACC-Platten (Druckzone)			
$f_{AAC} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul} [kN]	0,83	
$f_{AAC} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul} [kN]	1,24	
Bauteilabmessungen			
Mindestbauteildicke mit Bohrlochreinigung	h_{min} [mm]	100	
Mindestbauteildicke ohne Bohrlochreinigung	h_{min} [mm]	120	
Einzeldübel			
Minimaler Zwischenabstand	a [mm]	600	
Minimaler Randabstand	c_1 [mm]	125 / 150 ³⁾	
Minimaler Randabstand, orthogonal zu c_1	c_2 [mm]	190	
Dübelgruppen⁴⁾ mit 2 oder 4 Anker			
Einwirkung		Quer- und Schrägzug	Nur zentrischer Zug
Minimaler Achsabstand innerhalb der Ankergruppe und 2 Einzeldübel	s_{min} [mm]	100	100
Minimaler Randabstand	c_1 [mm]	250	125 / 150 ³⁾
Minimaler Zwischenabstand	a [mm]	750	600
Minimaler Randabstand orthogonal zu c_1	c_2 [mm]	375	190

¹⁾ Lasten für Einzeldübel und für alle Lastrichtungen. Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Festigkeit der Schrauben bzw. Gewindestangen ≥ 4.8 .

³⁾ Bei bewehrten Platten mit einer Breite ≤ 700 mm.

⁴⁾ Bei Dübelgruppen aus 2 oder 4 Dübeln gilt: $F_{zul, Gruppe} = 2 \times F_{zul, Einzeldübel}$. Detail Angaben siehe ETA.



Lasten

Porenbetonanker FPX-I				
Zulässige Lasten ¹⁾ und erforderliche Abmessungen in Porenbetonmauerwerk. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0456 zu beachten.				
Typ		FPX-I M6, M8, M10, M12		
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	70	
Zulässige Last^{1) 2)} (F_{zul}) pro Dübel				
$f_{AAC} \geq 1,6 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,25 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,32	
$f_{AAC} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,43	
$f_{AAC} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,89	
$f_{AAC} \geq 6,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	1,43	
Bauteilabmessungen				
Mindestbauteildicke mit Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm]	100	
Mindestbauteildicke ohne Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm]	120	
Einzeldübel				
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm]	375	
Minimaler Randabstand	c_1	[mm]	125	
Minimaler Fugenabstand für Einzelanker	$c_f^{3)}$	[mm]	75 ⁴⁾ / 125	
Minimaler Randabstand, orthogonal zu c_1	c_2	[mm]	190	
Dübelgruppen⁵⁾ mit 2 oder 4 Anker				
Einwirkung		Quer- und Schrägzug	Nur zentrischer Zug	
Minimaler Achsabstand innerhalb der Ankergruppe und 2 Einzeldübeln	s_{min}	[mm]	100	100
Minimaler Randabstand	c_1	[mm]	250	125
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm]	750	375
Minimaler Randabstand orthogonal zu c_1	c_2	[mm]	375	190

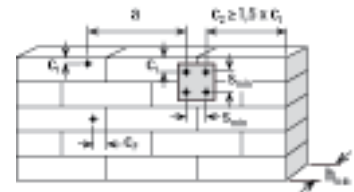
¹⁾ Lasten für Einzeldübel und für alle Lastrichtungen. Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Festigkeit der Schrauben bzw. Gewindestangen ≥ 4.8 .

³⁾ Bei nicht sichtbaren Fugen ist F_{zul} zu halbieren. Detail Angaben siehe ETA.

⁴⁾ c_2 bei Zug- und/oder Querlast parallel zur unvermörtelten Fuge mit Breite $\leq 2 \text{ mm}$.

⁵⁾ Bei Dübelgruppen aus 2 oder 4 Dübeln gilt: $F_{zul, Gruppe} = 2 \times F_{zul, Einzeldübel}$. Detail Angaben siehe ETA.



Einschlaganker EA II

Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage



Beschreibung

- Innengewinde Anker für Schlagmontage mit Setzwerkzeug. Kein Tieferrutschen bei der Montage durch ausgeprägten Rand der Ankerhülse.
- Zusätzliche Kurzvarianten M6-M10 mit nur 25mm Länge und optional Buntbohren verhindern Bewehrungstreffer.
- Für Diamantbohrgeräte spezielle Versionen EA M12x50 (N)D.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

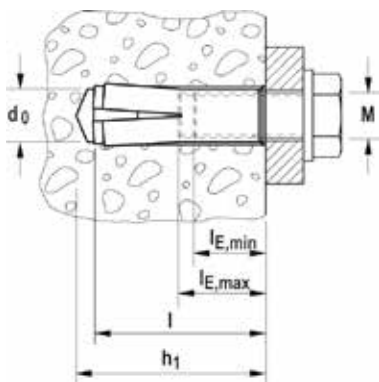
- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60
- gerissenen Beton C12/15 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
- Spannbeton-Hohlplatten \geq C30/37 bis C50/60

Schnittzeichnung

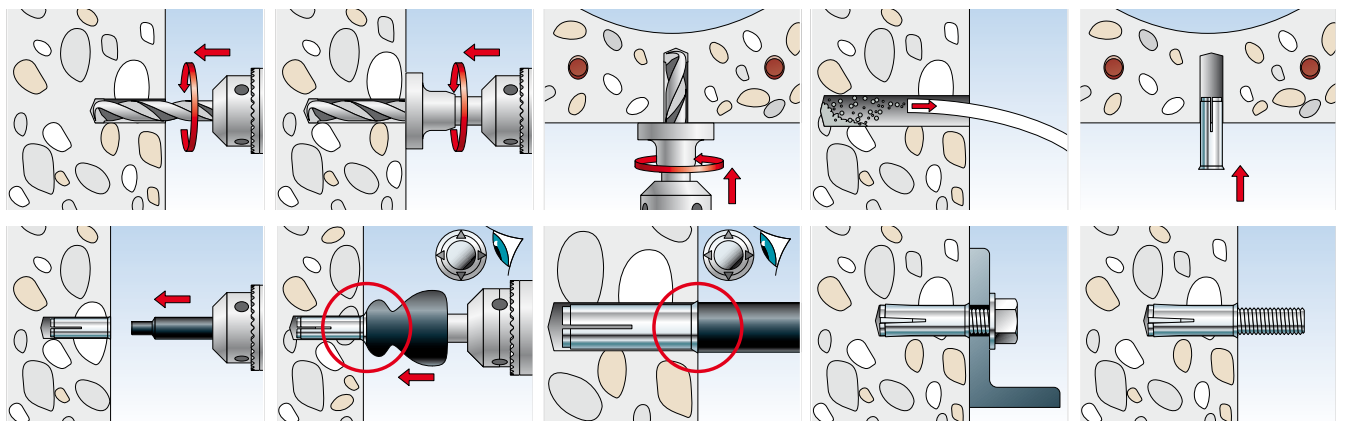


Anwendungen

- Rohr- und Lüftungsleitungen
- Stahlkonstruktionen
- Konsolen
- Schalungsstützen
- Diamant- u. Kernbohrgeräte (EA II M12 D)



Montage





Einschlaganker EA II - Stahl galvanisch verzinkt



EA II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Veranke- rungstiefe	Min. Ein- schraubtiefe	Max. Ein- schraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
EA II M 6 x 25	532230	4048962215298	●	8	25	6	14	1000	100		
EA II M 6 x 30	048264	4006209482643	●	8	30	6	14	1000	100		
EA II M 8 x 25	532231	4048962215304	●	10	25	8	14	1000	100		
EA II M 8 x 30	048284	4006209482841	●	10	30	8	14	1000	100		
EA II M 8 x 40	048323	4006209483237	●	10	40	8	14	50	50		
EA II M 10 x 25	532232	4048962215311	●	12	25	10	14	500	50		
EA II M 10 x 30	048332	4006209483329	●	12	30	10	14	50	50		
EA II M 10 x 40	048339	4006209483398	●	12	40	10	17	500	50		
EA II M 12 x 25	532233	4048962215328	●	15	25	12	14	250	25		
EA II M 12 x 50	048406	4006209484067	●	15	50	12	22	250	25		
EA II M 16 x 65	048408	4006209484081	●	20	65	16	28	100	20		
EA II M 20 x 80	048409	4006209484098	●	25	80	20	34	10	10		



Einschlaganker EAII D für Diamantbohrgeräte - Stahl galvanisch verzinkt



EA II D

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Veranke- rungstiefe	Min. Ein- schraubtiefe	Max. Ein- schraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
EA II M 12 x 50 D	048407	4006209484074	●	16	50	12	22	25	25		



Einschlaganker EA II R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



EA II R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Veranke- rungstiefe	Min. Ein- schraubtiefe	Max. Ein- schraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
EA II M 6 x 30 R	048410	4006209484104	●	8	30	6	14	100	100		
EA II M 8 x 30 R	048411	4006209484111	●	10	30	8	14	100	100		
EA II M 8 x 40 R	048412	4006209484128	●	10	40	8	14	50	50		
EA II M 10 x 40 R	048414	4006209484142	●	12	40	10	17	50	50		

Einschlaganker EA II R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



EA II R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser	Min. Veranke- rungstiefe	Min. Ein- schraubtiefe	Max. Ein- schraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
				d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
EA II M 12 x 50 R	048415	4006209484159	●	15	50	12	22	25	25		
EA II M 16 x 65 R	048416	4006209484166	●	20	65	16	28	20	20		
EA II M 20 x 80 R	048417	4006209484173	●	25	80	20	34	10	10		

Bundbohrer EBB



EBB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
EBB 8 x 25	532607	4048962217414	8	27	EA II M 6 x 25	30	1		
EBB 10 x 25	532608	4048962217421	10	27	EA II M 8 x 25	30	1		
EBB 12 x 25	532609	4048962217438	12	27	EA II M 10 x 25	30	1		
EBB 15 x 25	532610	4048962217445	15	27	EA II M 12 x 25	30	1		

Setzwerkzeug EHS Plus



EHS Plus

EA-ST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
EHS M 6 x 25/30 plus	044630	4006209446300	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	5	1		
EHS M 8 x 25/30 plus	044631	4006209446317	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	5	1		
EHS M 8 x 40 plus	044632	4006209446324	EA II M 8 x 40	5	1		
EHS M 10 x 25/30 plus	048487	4006209484876	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	5	1		
EHS M 10 x 40 plus	044633	4006209446331	EA II M 10 x 40	5	1		
EHS M 12 x 25 plus	532568	4048962217223	EA II M 12 x 25	5	1		
EHS M 12 x 50 plus	044634	4006209446348	EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D	5	1		
EHS M 16 x 65 plus	044635	4006209446355	EA II M 16 x 65	5	1		
EHS M 20 x 80 plus	044636	4006209446362	EA II M 20 x 80	5	1		

Maschinensetzgerät EMS



EMS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkar-	Verkauf-		
				ton	seinheit		
				[Stück]	[Stück]		
EMS M 6 x 25/30	048065	4006209480656	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	10	1		
EMS M 8 x 25/30	048066	4006209480663	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	10	1		
EMS M 8 x 40	048067	4006209480670	EA II M 8 x 40	10	1		
EMS M 10 x 25/30	048068	4006209480687	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	10	1		
EMS M 10 x 40	048070	4006209480700	EA II M 10 x 40	10	1		
EMS M 12 x 25	532569	4048962217230	EA II M 12 x 25	10	1		
EMS M 12 x 50	048071	4006209480717	EA II M 12 x 50 D, EA II M 12 x 50, EA M 12 x 50 N D	10	1		
EMS M 16 x 65	048072 ¹⁾	4006209480724	EA II M 16 x 65	10	1		
EMS M 20 x 80	048073 ¹⁾	4006209480731	EA II M 20 x 80	10	1		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Lasten

Einschlaganker EA II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBEL¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0135 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Bauteildicke h_{eff} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
						N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
EA II M8 x 40	gvz	5.8	40	100	8	5,9	4,9	70	115
	gvz	8.8	40	100	8	5,9	4,9	70	115
	R	A4-70	40	100	8	5,9	5,6	70	115
EA II M10 x 40	gvz	5.8	40	120	15	5,9	6,2	95	150
	gvz	8.8	40	120	15	5,9	6,2	95	150
	R	A4-70	40	120	15	5,9	7,1	95	150
EA II M12 x 50	gvz	5.8	50	120	35	8,3	11,3	145	200
	gvz	8.8	50	120	35	8,3	11,3	145	200
	R	A4-70	50	120	35	8,3	12,9	145	200
EA II M16 x 65	gvz	5.8	65	160	60	12,3	18,3	180	240
	gvz	8.8	65	160	60	12,3	18,3	180	240
	R	A4-70	65	160	60	12,3	21,1	180	240
EA II M20 x 80	gvz	5.8	80	200	120	16,8	29,1	190	280
	gvz	8.8	80	200	120	16,8	29,1	190	280
	R	A4-70	80	200	120	16,8	33,5	190	280

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{eff}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{eff}$. Exakte Daten siehe ETA.²⁾ Technische Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Einschlaganker EA II						Gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0142 zu beachten.								
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} ³⁾ [mm]	Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul} ⁴⁾ [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	80	4	1,0	30	60
EA II M6 x 30	gvz	4.6	30	80	4	1,2	70	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	80	8	1,4	70	100
EA II M8 x 30	gvz	4.6	30	80	8	2,0	110	150
EA II M8 x 40	gvz	4.6	40	80	8	2,0	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	80	15	1,9	80	120
EA II M10 x 30	gvz	4.6	30	80	15	2,0	200	150
EA II M10 x 40	gvz	4.6	40	80	15	3,0	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	80	35	1,9	100	130
EA II M12 x 50	gvz	4.6	50	100	35	4,3	200	200

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten sowie weitere Betondruckfestigkeiten siehe ETA.

³⁾ Kleinste mögliche Bauteildicke bei gleichzeitiger Vergrößerung der Achs- und Randabstände. Die Kombination von minimale Achs- und Randabstände mit der minimalen Bauteildicke ist nicht möglich. Exakte Daten siehe ETA.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Lasten

Einschlaganker EA II						Gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in vorgespannten Hohlkammerdecken der Betongüte C30/37 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0142 zu beachten.								
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Spiegeldicke ⁴⁾ d_b [mm]	Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	4	1,0	200	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	8	1,4	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	15	1,9	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	35	1,9	200	150

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

⁴⁾ Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten bei einer Spiegeldicke $d_b = 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.

Sortiment



Bolzenanker FBN II - Stahl galvanisch verzinkt



FBN II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrmenn- durchmesser	Verankerungs- tiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlän- ge hef,max./ hef,min.	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBN II 6/5	505526 ¹⁾²⁾	4048962070231	●	6	30 / -	50	5 / -	500	100		
FBN II 6/10	505527 ¹⁾²⁾	4048962070248	●	6	30 / -	55	10 / -	500	100		
FBN II 6/30	505528 ¹⁾²⁾	4048962070255	●	6	30 / -	75	30 / -	500	100		
FBN II 8/5	040662	4006209406625	●	8	40 / 30	65	5 / 15	50	50		
FBN II 8/10	040664	4006209406649	●	8	40 / 30	70	10 / 20	50	50		
FBN II 8/20	040669	4006209406694	●	8	40 / 30	80	20 / 30	50	50		
FBN II 8/30	040700	4006209407004	●	8	40 / 30	90	30 / 40	50	50		
FBN II 8/50	040771	4006209407714	●	8	40 / 30	110	50 / 60	50	50		
FBN II 8/70	040777	4006209407776	●	8	40 / 30	130	70 / 80	20	20		
FBN II 8/100	040783	4006209407837	●	8	40 / 30	160	100 / 110	20	20		
FBN II 10/10	040827	4006209408278	●	10	50 / 40	85	10 / 20	250	50		
FBN II 10/20	040851	4006209408513	●	10	50 / 40	95	20 / 30	50	50		
FBN II 10/30	040854	4006209408544	●	10	50 / 40	105	30 / 40	50	50		
FBN II 10/50	040855	4006209408551	●	10	50 / 40	125	50 / 60	100	20		
FBN II 10/70	040931	4006209409312	●	10	50 / 40	145	70 / 80	100	20		
FBN II 10/100	040943	4006209409435	●	10	50 / 40	175	100 / 110	100	20		
FBN II 10/140	040944	4006209409442	●	10	50 / 40	215	140 / 150	100	20		
FBN II 10/160	040945	4006209409459	●	10	50 / 40	235	160 / 170	20	20		
FBN II 12/10	040950	4006209409503	●	12	65 / 50	104	10 / 25	20	20		
FBN II 12/20	044558	4006209445587	●	12	65 / 50	114	20 / 35	100	20		
FBN II 12/30	045263	4006209452639	●	12	65 / 50	124	30 / 45	100	20		
FBN II 12/50	045264	4006209452646	●	12	65 / 50	144	50 / 65	20	20		
FBN II 12/80	045265	4006209452653	●	12	65 / 50	174	80 / 95	20	20		
FBN II 12/100	045266	4006209452660	●	12	65 / 50	194	100 / 115	20	20		
FBN II 12/120	045267	4006209452677	●	12	65 / 50	214	120 / 135	20	20		
FBN II 12/140	045268	4006209452684	●	12	65 / 50	234	140 / 155	20	20		
FBN II 12/160	045269	4006209452691	●	12	65 / 50	254	160 / 175	20	20		
FBN II 16/25	045564	4006209455647	●	16	80 / 65	143	25 / 40	10	10		
FBN II 16/50	045565	4006209455654	●	16	80 / 65	168	50 / 65	10	10		
FBN II 16/80	045566	4006209455661	●	16	80 / 65	198	80 / 95	10	10		
FBN II 16/100	045567	4006209455678	●	16	80 / 65	218	100 / 115	10	10		
FBN II 16/140	045568	4006209455685	●	16	80 / 65	258	140 / 155	10	10		
FBN II 16/160	045569	4006209455692	●	16	80 / 65	278	160 / 175	10	10		
FBN II 16/200	045570	4006209455708	●	16	80 / 65	318	200 / 215	10	10		
FBN II 20/30	045573	4006209455739	●	20	105 / 80	187	30 / 55	10	10		
FBN II 20/60	045574	4006209455746	●	20	105 / 80	217	60 / 85	10	10		
FBN II 20/80	045575	4006209455753	●	20	105 / 80	237	80 / 105	10	10		
FBN II 20/120	045576	4006209455760	●	20	105 / 80	277	120 / 145	10	10		

¹⁾ Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

²⁾ Mutter und Unterlegscheiben nicht vormontiert/lose beigelegt



Bolzenanker FBN II K (geringe Verankerungstiefe) - Stahl galvanisch verzinkt



FBN II K

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrernenn-	Verankerungs-	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge	Umkar-	Verkauf-		
				durchmesser d ₀ [mm]	tiefe hef,max/ hef,min [mm]		hef,max./ hef,min. t _{fix} [mm]				
FBN II 8/5 K	040806	4006209408063	●	8	30 / -	55	- / 5	50	50		
FBN II 8/10 K	040807	4006209408070	●	8	30 / -	60	- / 10	50	50		
FBN II 10/5 K	040946	4006209409466	●	10	40 / -	70	- / 5	250	50		
FBN II 10/10 K	040947	4006209409473	●	10	40 / -	75	- / 10	250	50		
FBN II 12/5 K	045272	4006209452721	●	12	50 / -	84	- / 5	100	20		
FBN II 12/10 K	045273	4006209452738	●	12	50 / -	89	- / 10	100	20		
FBN II 12/30 K	045274	4006209452745	●	12	50 / -	109	- / 30	100	20		
FBN II 16/15 K	045571	4006209455715	●	16	65 / -	118	- / 15	10	10		
FBN II 16/25 K	045572	4006209455722	●	16	65 / -	128	- / 25	10	10		
FBN II 20/10 K	045577	4006209455777	●	20	80 / -	142	- / 10	10	10		



Bolzenanker FBN II GS (mit großer Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt



FBN II GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrernenn-	Verankerungs-	Dübellänge l [mm]	Max. Nutzlänge	Umkar-	Verkauf-		
				durchmesser d ₀ [mm]	tiefe hef,max/ hef,min [mm]		hef,max./ hef,min. t _{fix} [mm]				
FBN II 12/80 GS	045578	4006209455784	●	12	65 / 50	174	80 / 95	20	20		
FBN II 12/100 GS	045579	4006209455791	●	12	65 / 50	194	100 / 115	20	20		
FBN II 12/120 GS	045580	4006209455807	●	12	65 / 50	214	120 / 135	20	20		
FBN II 12/140 GS	045581	4006209455814	●	12	65 / 50	234	140 / 155	10	10		
FBN II 12/160 GS	045583	4006209455838	●	12	65 / 50	254	160 / 175	10	10		
FBN II 12/180 GS	045584	4006209455845	●	12	65 / 50	274	180 / 195	10	10		
FBN II 12/200 GS	045585	4006209455852	●	12	65 / 50	294	200 / 215	10	10		
FBN II 12/250 GS	045586	4006209455869	●	12	65 / 50	344	250 / 265	10	10		
FBN II 16/100 GS	045588	4006209455883	●	16	80 / 65	218	100 / 115	10	10		
FBN II 16/140 GS	045590	4006209455906	●	16	80 / 65	258	140 / 155	10	10		
FBN II 16/160 GS	045591	4006209455913	●	16	80 / 65	278	160 / 175	10	10		
FBN II 16/200 GS	045593	4006209455937	●	16	80 / 65	318	200 / 215	10	10		
FBN II 16/250 GS	052192	4006209521922	●	16	80 / 65	368	250 / 265	10	10		
FBN II 16/300 GS	052204	4006209522042	●	16	80 / 65	418	300 / 315	10	10		



Bolzenanker FBN II R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungs- tiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlän- ge hef,max./ hef,min.	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBN II 6/10 R	505532 ¹⁾²⁾	4048962070279	●	6	30 / -	55	10 / -	500	100		
FBN II 6/30 R	505535 ¹⁾²⁾	4048962070309	●	6	30 / -	75	30 / -	500	100		
FBN II 8/10 R	507555	4048962087383	●	8	40 / 30	70	10 / 20	50	50		
FBN II 8/30 R	507556	4048962087390	●	8	40 / 30	90	30 / 40	50	50		
FBN II 8/50 R	507557	4048962087406	●	8	40 / 30	110	50 / 60	50	50		
FBN II 10/10 R	507558	4048962087413	●	10	50 / 40	85	10 / 20	50	50		
FBN II 10/20 R	507559	4048962087420	●	10	50 / 40	95	20 / 30	50	50		
FBN II 10/30 R	507560	4048962087437	●	10	50 / 40	105	30 / 40	50	50		
FBN II 10/50 R	507561	4048962087444	●	10	50 / 40	125	50 / 60	20	20		
FBN II 10/100 R	507562	4048962087451	●	10	50 / 40	175	100 / 110	20	20		
FBN II 12/10 R	507563	4048962087468	●	12	65 / 50	104	10 / 25	20	20		
FBN II 12/20 R	507564	4048962087475	●	12	65 / 50	114	20 / 35	20	20		
FBN II 12/30 R	507565	4048962087482	●	12	65 / 50	124	30 / 45	20	20		
FBN II 12/50 R	507566	4048962087499	●	12	65 / 50	144	50 / 65	20	20		
FBN II 12/100 R	507567	4048962087505	●	12	65 / 50	194	100 / 115	20	20		
FBN II 12/200 R	561542	4048962435061	●	12	-	294	200 / 215	10	10		
FBN II 16/10 R	507568	4048962087529	●	16	80 / 65	128	10 / 25	10	10		
FBN II 16/25 R	507569	4048962087567	●	16	80 / 65	143	25 / 40	10	10		
FBN II 16/50 R	507570	4048962087574	●	16	80 / 65	168	50 / 65	10	10		
FBN II 20/30 R	507571	4048962087581	●	20	105 / 80	187	30 / 55	10	10		
FBN II 20/60 R	507572	4048962087598	●	20	105 / 80	217	60 / 85	10	10		

¹⁾ Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

²⁾ Mutter und Unterlegscheiben nicht vormontiert/lose beigelegt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungs- tiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlän- ge hef,max./ hef,min.	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBN II 8/5 K R	508007	4048962091106	●	8	30 / -	55	- / 5	50	50		
FBN II 10/5 K R	508010	4048962091113	●	10	40 / -	70	- / 5	50	50		
FBN II 12/5 K R	508011	4048962091120	●	12	50 / -	84	- / 5	20	20		
FBN II 16/15 K R	508745	4048962095494	●	16	65 / -	118	- / 15	10	10		



Bolzenanker FBN II HDG - Stahl feuerverzinkt



FBN II HDG

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungs- tiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlän- ge hef,max./ hef,min.	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBN II 8/10 HDG	507575	4048962087628	●	8	40 / 30	71	10 / 20	50	50		
FBN II 8/30 HDG	507576	4048962087635	●	8	40 / 30	91	30 / 40	50	50		
FBN II 8/50 HDG	507577	4048962087642	●	8	40 / 30	111	50 / 60	50	50		
FBN II 8/70 HDG	507578	4048962087659	●	8	40 / 30	131	70 / 80	20	20		
FBN II 10/10 HDG	507579	4048962087666	●	10	50 / 40	86	10 / 20	50	50		
FBN II 10/30 HDG	507580	4048962087673	●	10	50 / 40	106	30 / 40	50	50		
FBN II 10/50 HDG	507582	4048962087680	●	10	50 / 40	126	50 / 60	20	20		
FBN II 10/100 HDG	507583	4048962087697	●	10	50 / 40	176	100 / 110	20	20		
FBN II 12/10 HDG	507589	4048962087710	●	12	65 / 50	106	10 / 25	20	20		
FBN II 12/30 HDG	507591	4048962087727	●	12	65 / 50	126	30 / 45	20	20		
FBN II 12/50 HDG	507592	4048962087734	●	12	65 / 50	146	50 / 65	20	20		
FBN II 12/100 HDG	507596	4048962087741	●	12	65 / 50	196	100 / 115	20	20		
FBN II 16/25 HDG	507598	4048962087765	●	16	80 / 65	145	25 / 40	10	10		
FBN II 16/50 HDG	507553	4048962087369	●	16	80 / 65	170	50 / 65	10	10		
FBN II 16/100 HDG	507554	4048962087376	●	16	80 / 65	220	100 / 115	10	10		
FBN II 20/30 HDG	508015	4048962091168	●	20	105 / 80	187	30 / 55	10	10		



Bolzenanker FBN II HDG - Stahl feuerverzinkt



FBN II K HDG

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Verankerungs- tiefe hef,max/ hef,min	Dübellänge	Max. Nutzlän- ge hef,max./ hef,min.	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
FBN II 8/5 K HDG	508012	4048962091137	●	8	30 / -	56	- / 5	50	50		
FBN II 10/5 K HDG	508013	4048962091144	●	10	40 / -	71	- / 5	50	50		
FBN II 12/5 K HDG	508014	4048962091151	●	12	50 / -	86	- / 5	20	20		
FBN II 16/15 K HDG	507597	4048962087758	●	16	65 / -	120	- / 15	10	10		

Lasten

Bolzenanker FBN II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0211 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmo- ment T_{inst} [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBN II 8	gvz	30	100	15	2,9	6,9	40	40
	gvz	40	100	15	5,9	7,6	40	40
	R	30	100	10	2,9	6,9	50	45
	R	40	100	10	5,9	7,3	40	45
FBN II 10	gvz	40	100	30	5,9	12,0	50	80
	gvz	50	100	30	8,3	12,0	50	50
	R	40	100	20	5,9	11,6	50	80
	R	50	100	20	8,3	11,6	70	55
FBN II 12	gvz	50	100	50	8,3	17,9	70	100
	gvz	65	120	50	12,3	17,9	70	70
	R	50	100	35	8,3	15,7	70	100
	R	65	120	35	12,3	15,7	70	70
FBN II 16	gvz	65	120	100	12,3	28,2	90	120
	gvz	80	160	100	16,8	31,5	90	90
	R	65	120	80	12,3	28,2	90	120
	R	80	160	80	16,8	29,1	120	80
FBN II 20	gvz	80	160	200	16,8	38,3	120	120
	gvz	105	200	200	25,2	38,3	120	120
	R	80	160	150	16,8	38,6	140	120
	R	105	200	150	25,2	49,1	120	120

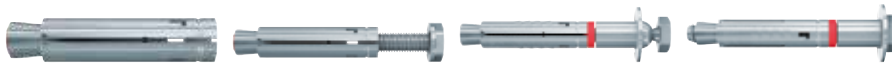
¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.



Schwerlastanker TA M - Stahl galvanisch verzinkt



TA M	TA M-S		TA M-BP		TA M-T		Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Gewinde M	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]						
Artikelbezeichnung												
TA M6	090245	4006209902455	●	10	40	49	-	-	500	50		
TA M8	090246	4006209902462	●	12	45	56	-	-	500	50		
TA M10	090247	4006209902479	●	15	55	69	-	-	250	25		
TA M12	090248	4006209902486	●	18	70	86	-	-	250	25		
TA M6 S	090249	4006209902493	●	10	40	49	10	M6	250	50		
TA M8 S	090250	4006209902509	●	12	45	56	10	M8	250	50		
TA M10 S	090251	4006209902516	●	15	55	69	20	M10	125	25		
TA M12 S	090252	4006209902523	●	18	70	86	25	M12	100	20		
TA M 8 BP	090265	4006209902653	-	12	45	84	25	M8	250	50		
TA M8 T/25 S	090268	4006209902684	●	12	45	84	25	M8	250	50		
TA M10 T/25 S	090269	4006209902691	●	15	55	100	25	M10	125	25		
TA M12 T/25 S	090270	4006209902707	●	18	70	114	25	M12	100	20		

Lasten

Schwerlastanker TA M

Zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-04/0003 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
						N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
TA M6	gvz	8.8	40	100	10	3,6	3,3	80	50
TA M8	gvz	8.8	45	100	20	5,7	6,7	90	60
TA M10	gvz	8.8	55	110	40	9,5	11,0	110	70
TA M12	gvz	8.8	70	140	75	11,9	17,0	160	120

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{\text{ef}}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{\text{ef}}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Technische Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.



Nagelanker FNA II - Stahl galvanisch verzinkt



FNA II mit Nagelkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Min. Veran- kerungs- tiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau- teils	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	h_2 [mm]	[Stück]	[Stück]		
FNA II 6 x 25/5	044121 ¹⁾	4006209441213	●	6	25	37,5	5	40	100	100		
FNA II 6 x 30/5	044115 ¹⁾	4006209441152	●	6	30	42,5	5	45	100	100		
FNA II 6 x 30/15	530419	4048962202977	●	6	30	52,5	15	55	50	50		
FNA II 6 x 30/30	044116	4006209441169	●	6	30	67,5	30	70	50	50		
FNA II 6 x 30/50	044117	4006209441176	●	6	30	87,5	50	90	50	50		
FNA II 6 x 30/75	044118	4006209441183	●	6	30	112,5	75	115	50	50		
FNA II 6 x 30/100	044119	4006209441190	●	6	30	137,5	100	140	50	50		
FNA II 6 x 30/120	044120	4006209441206	●	6	30	157,5	120	160	50	50		

¹⁾ mit 6-kant unterhalb des Nagelkopfes zur Verdrehsicherung von z. B. Loch- und Drahtabhängern und Zentrierung für optionale Setzwerkzeuge FNA-S.



Nagelanker FNA II R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FNA II R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Min. Veran- kerungs- tiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau- teils	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	h_2 [mm]	[Stück]	[Stück]		
FNA II 6 x 30/5 R	044122	4006209441220	●	6	30	42,5	5	45	100	100		
FNA II 6 x 30/30 R	044123	4006209441237	●	6	30	67,5	30	70	50	50		
FNA II 6 x 30/50 R	046024	4006209460245	●	6	30	87,5	50	90	50	50		
FNA II 6 x 30/90 R	516939 ¹⁾	4048962142143	●	6	30	125	90	130	50	50		
FNA II 6 x 30/100 R	516940 ¹⁾	4048962142150	●	6	30	135	100	140	50	50		
FNA II 6 x 30/120 R	516941 ¹⁾	4048962142167	●	6	30	155	120	160	50	50		
FNA II 6 x 30/125 R	516942 ¹⁾	4048962142174	●	6	30	160	125	165	50	50		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.



Nagelanker FNA II HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse V



FNA II HCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenndurch- messer	Min. Veran- kerungs- tiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau- teils	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h _{er} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	h ₂ [mm]	[Stück]	[Stück]		
FNA II 6 x 30/5 HCR	044124	4006209441244	●	6	30	42,5	5	45	25	25		
FNA II 6 x 30/30 HCR	044125	4006209441251	●	6	30	67,5	30	70	25	25		
FNA II 6 x 30/50 HCR	500569	4048962001204	●	6	30	87,5	50	90	50	50		
FNA II 6 x 30/75 HCR	500573 ¹⁾	4048962001211	●	6	30	112,5	75	115	50	50		
FNA II 6 x 30/100 HCR	500574 ¹⁾	4048962001228	●	6	30	137,5	100	140	50	50		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.



Nagelanker FNA II - Stahl galvanisch verzinkt



FNA II M6 mit Gewinde und Flanschmutter FNA II M6

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Veran- kerungs- tiefe	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau- teils	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	h_2 [mm]	[Stück]	[Stück]		
FNA II 6 x 25 M6/5	044111	4006209441114	●	6	25	45	5	40	100	100		
FNA II 6 x 30 M6/5	044109	4006209441091	●	6	30	50	5	45	100	100		
FNA II 6 x 30 M6/10	046022	4006209460221	●	6	30	55	10	45	100	100		
FNA II 6 x 30 M8/5	044114	4006209441145	●	6	30	51	5	45	50	50		
FNA II 6 x 30 M6 x 41	044110 ¹⁾	4006209441107	●	6	30	41	-	40	100	100		
FNA II 6 x 30 M6/5 R	044112 ²⁾	4006209441121	●	6	30	50	5	45	50	50		
FNA II 6 x 30 M6/5 HCR	044113 ²⁾	4006209441138	●	6	30	50	5	45	25	25		

¹⁾ ohne Mutter; z. B. zur Befestigung von Rohrschellen

²⁾ mit Mutter und Scheibe (keine Flanschmutter)



Nagelanker FNA II mit Haken / Öse - Stahl galvanisch verzinkt



FNA II-H mit Haken FNA II-OE mit Öse

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Veran- kerungs- tiefe	Dübellänge	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steck- montage	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	h_2 [mm]	[Stück]	[Stück]		
FNA II 6 x 25 H	044126	4006209441268	-	6	25	54	35	50	50		
FNA II 6 x 25 OE	044127	4006209441275	●	6	25	54	35	50	50		

Zubehör für FNA II



FNA S-SDS FNA S-SBO FNA S-H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Passend zu	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
				[Stück]	[Stück]		
FNA II S-SDS	061547	4006209615478	für alle FNA II mit Nagelkopf	10	1		
FNA II S-SBO	061548	4006209615485	für alle FNA II mit Nagelkopf	10	1		
FNA II S-H	095990	4006209959909	für alle FNA II mit metr. Gewinde M 6	10	1		

Lasten

Nagelanker FNA II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-06/0175 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerung- tiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener und ungerissener Beton		
					Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} [mm]
FNA II 6 x 25	gvz	25	80	-	1,4	40	40
FNA II 6 x 30	gvz	30	80	-	2,4	40	40
	R	30	80	-	2,4	40	40
	HCR	30	80	-	2,4	40	40
FNA 6 x 25 M6	gvz	25	80	4	1,4	40	40
FNA 6 x 30 M6	gvz	30	80	4	2,4	40	40
	R	30	80	4	2,4	40	40
	HCR	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 30 M8	gvz	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 25 OE	gvz	25	80	-	0,7	40	40

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für Betonfestigkeit C12/15 siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.



Deckennagel FDZ - Stahl galvanisch verzinkt



FDZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer d_0 [mm]	Dübel- länge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FDZ 6/5	554899	4048962396089	●	6	40	5	100	100		
FDZ 6/35	554898	4048962396072	●	6	70	35	100	100		

Lasten

Deckennagel FDZ

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0737 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Gerissener und ungerissener Beton		
				Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (S_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	F_{zul} ³⁾ [kN]	S_{min} [mm]
FDZ 6	gvz	25	80	0,7	60	70
FDZ 6	gvz	32	80	1,0	50	60

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für Betonfestigkeit C12/15 siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.



Hohldeckenanker FHY - Stahl galvanisch verzinkt



FHY

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübellänge	Min. Einschraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			DIBt	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHY M 6	566667	4048962469745	●	●	10	30	37	37	50	50		
FHY M 8	566668	4048962469752	●	●	12	35	43	43	25	25		
FHY M10	566669	4048962469769	●	●	16	40	52	52	20	20		
FHY M12	566670	4048962469776	-	-	18	40	52	52	25	25		



Hohldeckenanker FHY R - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



FHY R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübellänge	Min. Einschraubtiefe	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			DIBt	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
FHY M 6 R	566671	4048962469783	●	●	10	30	37	37	50	50		
FHY M 8 R	566672	4048962469790	●	●	12	35	43	43	25	25		
FHY M10 R	566673	4048962469806	●	●	16	40	52	52	20	20		
FHY M12 R	566674	4048962469813	●	●					25	25		

Lasten

Hohldeckenanker FHY								
Zulässige Lasten ¹⁾ eines EinzeldüBELs in Spannbeton-Hohlplattendecken der Festigkeit $\geq C45/55$. Für die Bemessung ist die gesamte aBG Z-21.1-1711 vom 05.12.2022 zu beachten.								
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Stahlgüte der Schraube ²⁾	Spiegeldicke d_b [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Erforderlicher Rand- abstand (bei einem Rand) für max. Last c_{cr} [mm]	Spannbeton-Hohlplattendecke		
						Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FHY M6	gvz	8.8	25 - 29	8	150	0,7	70	100
	gvz	8.8	30 - 39	8	150	0,9	80	100
	gvz	8.8	≥ 40	8	150	2,0	100	100
	R	A4 - 70	25 - 29	15	150	0,7	70	100
	R	A4 - 70	30 - 39	15	150	0,9	80	100
	R	A4 - 70	≥ 40	15	150	2,0	100	100
FHY M8	gvz	4.6	25 - 29	10	150	0,7	70	100
	gvz	4.6	30 - 39	10	150	0,9	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	150	2,0	100	100
	R	A4 - 70	25 - 29	20	150	0,7	70	100
	R	A4 - 70	30 - 39	20	150	0,9	80	100
	R	A4 - 70	≥ 40	20	150	2,0	100	100
FHY M10	gvz	4.6	30 - 39	20	150	1,2	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	20	150	3,0	100	100
	R	A4 - 70	30 - 39	40	150	1,2	80	100
	R	A4 - 70	≥ 40	40	150	3,0	100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe Zulassung.

³⁾ Maximale Last für char. Achs- und Randabstände. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten aBG notwendig.

⁴⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

Lasten

Hohldeckenanker FHY						Spannbeton-Hohlplattendecke		
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Stahlgüte der Schraube ²⁾	Spiegeldicke d_b [mm]	Montage- drehmoment T_{mont} [Nm]	Erforderlicher Rand- abstand (bei einem Rand) für max. Last c_{er} [mm]	Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul}^3 [kN]	s_{min}^4 [mm]	c_{min}^4 [mm]
FHY M6	gvz	8.8	25 - 29	8	100	2,4	70	100
	gvz	8.8	30 - 39	8	100	2,4	70	100
	gvz	8.8	≥ 40	8	100	2,4	70	100
FHY M8	gvz	4.6	25 - 29	10	100	3,3	70	100
	gvz	4.6	30 - 39	10	100	3,3	70	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	105	3,3	70	100
FHY M10	gvz	4.6	25 - 29	20	100	3,8	80	100
	gvz	4.6	30 - 39	20	100	4,8	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	20	120	4,8	80	100
FHY M12	gvz	4.6	25 - 29	30	150	4,3	80	150
	gvz	4.6	30 - 39	30	150	4,3	80	150
	gvz	4.6	≥ 40	30	150	4,8	80	150
FHY M6 R	R	≥ A4-70	25 - 29	15	100	2,4	70	100
	R	≥ A4-70	30 - 39	15	100	2,4	70	100
	R	≥ A4-70	≥ 40	15	100	2,4	70	100
FHY M8 R	R	≥ A4-70	25 - 29	20	100	3,3	70	100
	R	≥ A4-70	30 - 39	20	100	3,3	70	100
	R	≥ A4-70	≥ 40	20	105	3,3	70	100
FHY M10 R	R	≥ A4-70	25 - 29	40	100	3,8	80	100
	R	≥ A4-70	30 - 39	40	100	4,8	80	100
	R	≥ A4-70	≥ 40	40	120	4,8	80	100
FHY M12 R	R	≥ A4-70	25 - 29	50	150	4,3	80	150
	R	≥ A4-70	30 - 39	50	150	4,3	80	150
	R	≥ A4-70	≥ 40	50	150	4,8	80	150

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nichttragender Systemen folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzstand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.

Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_e = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Maximale Last für char. Achs- und Randabstände. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁴⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.



















Diamantbohrgerätebefestiger Set FDBB



FDBB	FDBB SE			Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	[Stück]	[Stück]		
FDBB 16/50 Set	090680	4006209906804	1 Spreizelement 16 SE, 1 Spindelbolzen 16/50/160, 1 U-Scheibe, 1 Spannmutter	1	1		
FDBB 16 SE	090681	4006209906811	Spreizelement	25	25		

Langschaftdübel



			Seite
Langschaftdübel	Duo Xpand		172
Langschaftdübel	SXRL		177
Korrosionsschutz Spray			183
Nageldübel	N		184
Abstandsmontage-system	THER MAX 8/10		188
Nagelhülse	FNH		190
Metallrahmen-dübel	F M		191
Fensterrahmen-schraube	FFSZ FFS		192
Justierdübel	S 10 J		193
Justierschraube	JUSS		194
Abstandsschraube	ASL		194
Langschaftdübel ohne Schraube	SXR		195
GERÜSTBEFESTIGUNGEN			
Ösenschraube	GS		196
Rahmendübel	S-H-R		197
Gerüstver-ankerung	S 14 ROE + GS 12		198
Gerüstöse	FI G		199
Abdeckkappen	AD		199
Ringmutter	RI		199

Langschaftdübel DuoXpand

Der kraftvolle Problemlöser mit langem Spreizteil

Varianten



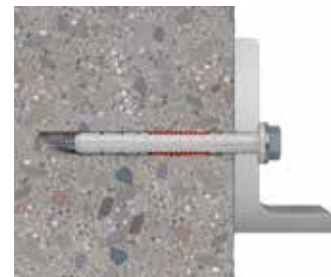
Beschreibung

- Der DuoXpand ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- In Vollbaustoffen garantiert das abgestimmte Produktdesign eine gleichmäßige Lastverteilung in den Untergrund.
- Die Variante mit Senkkopfschraube ist besonders gut für Befestigungen von Holzkonstruktionen geeignet. Für Metallkonstruktionen eignen sich vor allem Sechskantschrauben mit breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

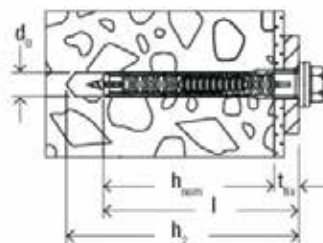
Zugelassen für:

- Beton \geq C12/15
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollblock aus Leicht- und Normalbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollgips-Platten

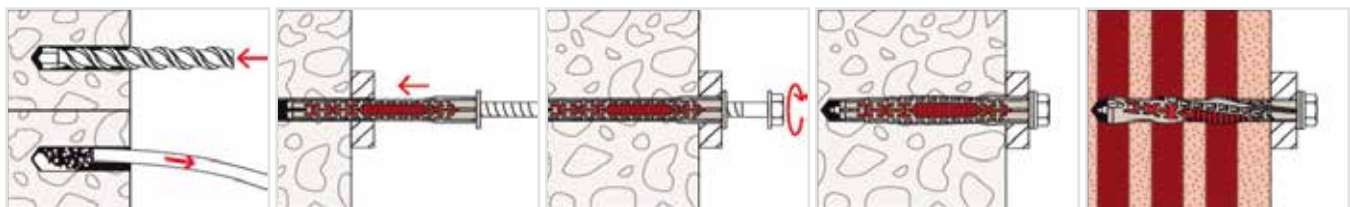
Schnittzeichnung



Anwendungen

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster
- Tore und Türen
- Kanthölzer

Montage





Langschaftdübel DuoXpand T mit Senkkopfschraube - Stahl galvanisch verzinkt



DuoXpand T

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 70 mm	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
DuoXpand 8x80 T	562149	4048962440102	●	8	90	30	10	250	50		
DuoXpand 8x100 T	562150	4048962440119	●	8	110	50	30	250	50		
DuoXpand 8x120 T	562151	4048962440126	●	8	130	70	50	250	50		
DuoXpand 10x80 T	562155	4048962440164	●	10	90	30	10	250	50		
DuoXpand 10x100 T	562156	4048962440171	●	10	110	50	30	250	50		
DuoXpand 10x120 T	562157	4048962440188	●	10	130	70	50	250	50		
DuoXpand 10x140 T	562158	4048962440195	●	10	150	90	70	50	50		
DuoXpand 10x160 T	562159	4048962440201	●	10	170	110	90	50	50		
DuoXpand 10x180 T	562160	4048962440218	●	10	190	130	110	50	50		
DuoXpand 10x200 T	562161	4048962440225	●	10	210	150	130	50	50		
DuoXpand 10x230 T	562162	4048962440232	●	10	240	180	160	50	50		



Langschaftdübel DuoXpand TR mit Senkkopfschraube - nicht rostender Stahl Korrosionsbetändigkeitsklasse III



DuoXpand T

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 70 mm	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
DuoXpand 10x80 TR	562163	4048962440249	●	10	90	30	10	250	50		
DuoXpand 10x100 TR	562164	4048962440256	●	10	110	50	30	250	50		
DuoXpand 10x120 TR	562165	4048962440263	●	10	130	70	50	50	50		
DuoXpand 10x140 TR	562166	4048962440270	●	10	150	90	70	50	50		



Langschaftdübel DuoXpand FUS mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - Stahl galvanisch verzinkt



DuoXpand FUS (Kurzversion)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 70 mm	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	[Stück]	[Stück]		
DuoXpand 8x80 FUS	562152	4048962440133	●	8	90	30	10	250	50		
DuoXpand 8x100 FUS	562153	4048962440140	●	8	110	50	30	250	50		
DuoXpand 8x120 FUS	562154	4048962440157	●	8	130	70	50	250	50		
DuoXpand 10x80 FUS	562167	4048962440287	●	10	90	30	10	250	50		
DuoXpand 10x100 FUS	562168	4048962440294	●	10	110	50	30	250	50		
DuoXpand 10x120 FUS	562169	4048962440300	●	10	130	70	50	250	50		



Langschaftdübel DuoXpand FUS mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - Stahl galvanisch verzinkt



DuoXpand FUS (Kurzversion)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 70 mm	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
				d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]				
DuoXpand 10x140 FUS	562170	4048962440317	●	10	150	90	70	50	50		
DuoXpand 10x160 FUS	562171	4048962440324	●	10	170	110	90	50	50		
DuoXpand 10x180 FUS	562172	4048962440331	●	10	190	130	110	50	50		
DuoXpand 10x200 FUS	562173	4048962440348	●	10	210	150	130	50	50		
DuoXpand 10x230 FUS	562174	4048962440355	●	10	240	180	160	50	50		



Langschaftdübel DuoXpand FUS R mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - nicht rostender Stahl Korrosionsbeständigkeitsklasse III



DuoXpand FUS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerung- stiefe 70 mm	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
				d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]				
DuoXpand 10x80 FUS R	562175	4048962440362	●	10	90	30	10	250	50		
DuoXpand 10x100 FUS R	562176	4048962440379	●	10	110	50	30	250	50		
DuoXpand 10x120 FUS R	562177	4048962440386	●	10	130	70	50	50	50		
DuoXpand 10x140 FUS R	562178	4048962440393	●	10	150	90	70	50	50		

Technische Daten

Langschaftdübel DuoXpand



DuoXpand-T - mit fischer
Sicherheitsschraube mit
Senkkopf

	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Zulas- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steck- montage	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 50 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 70 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 140 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 160 mm	Dübel- länge	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	l [mm]		[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	R	ETA									
DuoXpand 8x80 T	562149	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	—	—	80	T40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	—	—	100	T40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	—	—	120	T40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	—	—	140	T40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40	50

Technische Daten

Langschaftdübel DuoXpand



DuoXpand-FUS - mit fischer
6-kant-Sicherheitsschraube,
angeformter U-Scheibe und
integrierter Bit-Aufnahme

	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Zulas- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steck- montage	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 50 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 70 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 140 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 160 mm	Dübel- länge	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	l [mm]		[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	R	ETA									
DuoXpand 8x80 FUS	562152	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30/ SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30/ SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30/ SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	—	—	80	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	—	—	100	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	—	—	120	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	—	—	140	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40/ SW13	50

Lasten

Langschaftdübel DuoXpand

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0324 zu beachten.

Typ			DuoXpand 8		DuoXpand 10			
Dübeldurchmesser	d	[mm]						
Verankerung in Beton \geq C16/20⁴⁾								
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	70	50	70	-	-
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN]	1,39	1,59	1,59	1,79	-	-
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	4,23	4,23	5,98	5,98	-	-
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	3,93	3,93	5,98	5,98	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	80	100	-	-
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	50	50	50	50	-	-
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	65	70	70	80	-	-
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	50	50	50	-	-
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100	-	-
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	50	50	50	-	-
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	100	100	100	100	-	-
Verankerung in Mauerwerk⁵⁾⁶⁾								
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	50	70	50	70	140	160
Zulässige Last F_{zul} in Vollziegel Mz, z. B. Ziegelwerk Nordhausen	$\geq NF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 1,8 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,43	0,26	0,26	-	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 1,8 [kg/dm^3]$	[kN]	0,86	1,00	0,57	0,57	-	-
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandvollstein KS, z. B. Wemding	$\geq NF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 2,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,57	0,57	0,57	-	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 2,0 [kg/dm^3]$	[kN]	1,00	1,14	1,14	1,14	-	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl, z. B. KLB	$\geq 2 DF; \geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,11	0,17	0,09	0,17	-	-
	$\geq 2 DF; \geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,34	0,17	0,34	-	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hochlochziegel HLz, z. B. Schlagmann	$3 DF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 0,9 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,34	0,21	0,34	-	-
	$3 DF; \geq 12 [N/mm^2] / \rho \geq 0,9 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,43	0,26	0,43	-	-
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandlochstein KSL, z. B. Wemding	$3 DF; \geq 8 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,21	0,17	0,26	-	-
	$3 DF; \geq 16 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,43	0,34	0,57	-	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Knobel, DE	$16 DF; \geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 0,7 [kg/dm^3]$	[kN]	0,14	0,14	0,21	0,21	-	-
	$16 DF; \geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 0,7 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,26	0,43	0,43	-	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Sepa Parpaing, FR	$\geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,09	-	0,14	0,14	-	0,09
	$\geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14	0,14
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	115	115	115	115	200	200
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton⁸⁾								
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	70	-	70	-	-	-
Zulässige Last F_{zul} in Porenbeton PB nach EN 771-4:2011+A1:2015	PB 2	[kN]	0,11	-	0,14	-	-	-
	PB 4	[kN]	0,27	-	0,21	-	-	-
	PB 6	[kN]	0,54	-	0,32	-	-	-
Zulässige Last F_{zul} in bewehrtem Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	AAC 4; $f_{ck} \geq 4 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,18	-	-	-
	AAC 6; $f_{ck} \geq 6 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,32	-	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100 / 175 ⁹⁾	-	100 / 175 ⁹⁾	-	-	-
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	-	250	-	-	-
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100 / 80 ⁹⁾	-	100 / 80 ⁹⁾	-	-	-
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	-	100	-	-	-

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Angaben zu Beton C12/15 siehe ETA.

⁵⁾ Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³]. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

⁶⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steifugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁸⁾ Gilt für Dübelgruppen in Porenbeton der Festigkeit $\geq 6 N/mm^2$.

Langschaftdübel SXRL

Der kraftvolle Problemlöser mit langem Spreizteil

Varianten



Beschreibung

- Die zwei Spreizzonen des SXRL bieten max. Tragfähigkeit in Voll- und Lochbaustoffen.
- Der SXRL 8 und 10 bietet für die unterschiedlichen Anforderungen drei Verankerungstiefen von 50 / 70 und 90 mm.
- Der SXRL 14 bietet Längen bis 360 mm und ist zusätzlich auch für Abstandskonstruktionen von Fassaden zugelassen.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

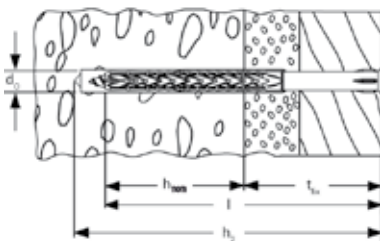
Zugelassen für:

- Beton \geq C12/15
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollblock aus Leicht- und Normalbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollgips-Platten

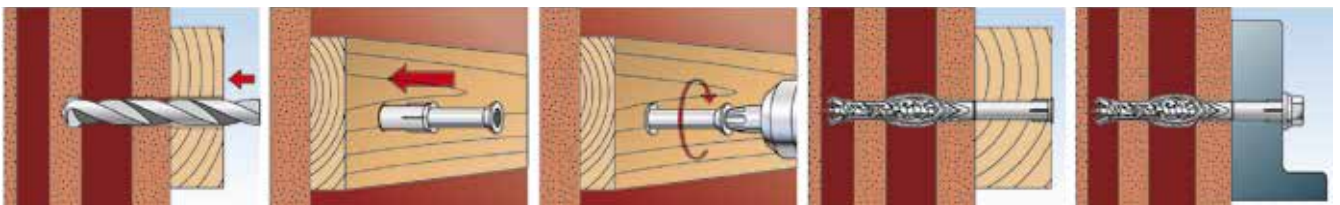
Schnittzeichnung



Anwendungen

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster
- Tore und Türen
- Kanthölzer

Montage





Landschaftdübel SXRL-T (mit Senkkopfschraube) - Stahl galvanisch verzinkt



SXRL-T mit fischer Sicherheitsschraube mit Senkkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer-nenn-durch-messer d ₀ [mm]	Min. Bohr-loch-tiefe bei Durch-steckmon-tage h ₂ [mm]	Nutzlän-ge bei Veranke-rungstiefe 50 mm t _{fix} [mm]	Nutzlän-ge bei Veranke-rungstiefe 70 mm t _{fix} [mm]	Nutzlänge bei Veran-kerungstiefe 90 mm t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt									
SXRL 8 x 60 T	540113	4048962276862	●	-	8	70	10	-	-	500	50		
SXRL 8 x 80 T	540114	4048962276879	●	-	8	90	30	10	-	500	50		
SXRL 8 x 100 T	540115	4048962276886	●	-	8	110	50	30	10	500	50		
SXRL 8 x 120 T	540116	4048962276893	●	-	8	130	70	50	30	250	50		
SXRL 8 x 140 T	540117	4048962276909	●	-	8	150	90	70	50	50	50		
SXRL 8 x 160 T	540118	4048962276916	●	-	8	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 60 T	546477	4048962330137	●	●	10	70	10	-	-	250	50		
SXRL 10 x 80 T	522698	4048962180749	●	●	10	90	30	10	-	250	50		
SXRL 10 x 100 T	522699	4048962180756	●	●	10	110	50	30	10	250	50		
SXRL 10 x 120 T	522700	4048962180763	●	●	10	130	70	50	30	250	50		
SXRL 10 x 140 T	522701	4048962180770	●	●	10	150	90	70	50	50	50		
SXRL 10 x 160 T	522703	4048962180787	●	●	10	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 180 T	522704	4048962180794	●	●	10	190	130	110	90	50	50		
SXRL 10 x 200 T	522705	4048962180800	●	●	10	210	150	130	110	50	50		
SXRL 10 x 230 T	522706	4048962180817	●	●	10	240	180	160	140	50	50		
SXRL 10 x 260 T	522707 ¹⁾	4048962180824	●	●	10	270	210	190	170	50	50		
SXRL 10 x 290 T	522708 ¹⁾	4048962180831	●	●	10	300	240	220	200	50	50		
SXRL 14 x 100 T	530921	4048962206425	●	●	14	115	-	30	10	50	50		
SXRL 14 x 120 T	530922	4048962206432	●	●	14	135	-	50	30	50	50		
SXRL 14 x 140 T	530923	4048962206449	●	●	14	155	-	70	50	50	50		
SXRL 14 x 160 T	530924	4048962206456	●	●	14	175	-	90	70	50	50		
SXRL 14 x 180 T	530925	4048962206463	●	●	14	195	-	110	90	50	50		
SXRL 14 x 200 T	530926	4048962206470	●	●	14	215	-	130	110	50	50		
SXRL 14 x 230 T	530927	4048962206487	●	●	14	245	-	160	140	50	50		
SXRL 14 x 260 T	530928	4048962206494	●	●	14	275	-	190	170	50	50		
SXRL 14 x 300 T	530929 ¹⁾	4048962206500	●	●	14	315	-	230	210	20	20		
SXRL 14 x 330 T	530930 ¹⁾	4048962206517	●	●	14	345	-	260	240	20	20		
SXRL 14 x 360 T	530931 ¹⁾	4048962206524	●	●	14	375	-	290	270	20	20		

¹⁾ nicht vormontiert



Langschaftdübel SXRL-T R (mit Senkkopfschraube) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



SXRL-T R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 50 mm t _{fix} [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 70 mm t _{fix} [mm]	Nutzlänge bei Veran- kerung- stiefe 90 mm t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt									
SXRL 8 x 60 T R	540119	4048962276923	●	–	8	70	10	–	–	500	50		
SXRL 8 x 80 T R	540121	4048962276930	●	–	8	90	30	10	–	500	50		
SXRL 8 x 100 T R	540123	4048962276947	●	–	8	110	50	30	10	500	50		
SXRL 8 x 120 T R	540124	4048962276954	●	–	8	130	70	50	30	250	50		
SXRL 8 x 140 T R	540125	4048962276961	●	–	8	150	90	70	50	50	50		
SXRL 8 x 160 T R	540126	4048962276978	●	–	8	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 60 T R	546505	4048962330281	●	●	10	70	10	–	–	250	50		
SXRL 10 x 80 T R	522709	4048962180848	●	●	10	90	30	10	–	250	50		
SXRL 10 x 100 T R	522710	4048962180855	●	●	10	110	50	30	10	250	50		
SXRL 10 x 120 T R	522711	4048962180862	●	●	10	130	70	50	30	250	50		
SXRL 10 x 140 T R	522712	4048962180879	●	●	10	150	90	70	50	50	50		
SXRL 10 x 160 T R	522713	4048962180886	●	●	10	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 180 T R	522714	4048962180893	●	●	10	190	130	110	90	50	50		
SXRL 10 x 200 T R	522715	4048962180909	●	●	10	210	150	130	110	50	50		
SXRL 10 x 230 T R	522716	4048962180916	●	●	10	240	180	160	140	50	50		
SXRL 10 x 260 T R	522717 ¹⁾	4048962180923	●	●	10	270	210	190	170	50	50		
SXRL 10 x 290 T R	522718 ¹⁾	4048962180930	●	●	10	300	240	220	200	50	50		

¹⁾ nicht vormontiertLangschaftdübel
Gerüst-Befestigung



Langschaftdübel SXRL-FUS (mit 6-kant-Schraube, angeformter U-Scheibe) - Stahl galvanisch verzinkt



SXRL-FUS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 50 mm t _{fix} [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 70 mm t _{fix} [mm]	Nutzlänge bei Veranke- rungstiefe 90 mm t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt									
SXRL 8 x 60 FUS	540127	4048962276985	●	-	8	70	10	-	-	250	50		
SXRL 8 x 80 FUS	540129	4048962276992	●	-	8	90	30	10	-	250	50		
SXRL 8 x 100 FUS	540130	4048962277005	●	-	8	110	50	30	10	250	50		
SXRL 8 x 120 FUS	540131	4048962277012	●	-	8	130	70	50	30	250	50		
SXRL 8 x 140 FUS	540133	4048962277029	●	-	8	150	90	70	50	50	50		
SXRL 8 x 160 FUS	540134	4048962277036	●	-	8	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 60 FUS	546506	4048962330298	●	●	10	70	10	-	-	250	50		
SXRL 10 x 80 FUS	522719	4048962180947	●	●	10	90	30	10	-	250	50		
SXRL 10 x 100 FUS	522720	4048962180954	●	●	10	110	50	30	10	250	50		
SXRL 10 x 120 FUS	522721	4048962180961	●	●	10	130	70	50	30	250	50		
SXRL 10 x 140 FUS	522723	4048962180978	●	●	10	150	90	70	50	50	50		
SXRL 10 x 160 FUS	522724	4048962180985	●	●	10	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 180 FUS	522725	4048962181005	●	●	10	190	130	110	90	50	50		
SXRL 10 x 200 FUS	522726	4048962181012	●	●	10	210	150	130	110	50	50		
SXRL 10 x 230 FUS	522727	4048962181029	●	●	10	240	180	160	140	50	50		
SXRL 10 x 260 FUS	522728 ¹⁾	4048962181036	●	●	10	270	210	190	170	50	50		
SXRL 10 x 290 FUS	522729 ¹⁾	4048962181043	●	●	10	300	240	220	200	50	50		
SXRL 14 x 80 FUS	530946	4048962206678	●	●	14	95	-	10	-	50	50		
SXRL 14 x 100 FUS	530947	4048962206685	●	●	14	115	-	30	10	50	50		
SXRL 14 x 120 FUS	530948	4048962206692	●	●	14	135	-	50	30	50	50		
SXRL 14 x 140 FUS	530949	4048962206708	●	●	14	155	-	70	50	50	50		
SXRL 14 x 160 FUS	530950	4048962206715	●	●	14	175	-	90	70	50	50		
SXRL 14 x 180 FUS	530951	4048962206722	●	●	14	195	-	110	90	50	50		
SXRL 14 x 200 FUS	530952	4048962206739	●	●	14	215	-	130	110	50	50		
SXRL 14 x 230 FUS	530953	4048962206746	●	●	14	245	-	160	140	50	50		
SXRL 14 x 260 FUS	530954	4048962206753	●	●	14	275	-	190	170	50	50		

¹⁾ nicht vormontiert



Langschaftdübel SXRL-FUS R (mit 6-kant-Schraube, angeformter U-Scheibe) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



SXRL-FUS R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zulassung		Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 50 mm t _{fix} [mm]	Nutzlän- ge bei Veranke- rungstiefe 70 mm t _{fix} [mm]	Nutzlänge bei Veran- kerung- stiefe 90 mm t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
			ETA	DIBt									
SXRL 8 x 60 FUS R	540135	4048962277043	●	-	8	70	10	-	-	250	50		
SXRL 8 x 80 FUS R	540136	4048962277050	●	-	8	90	30	10	-	250	50		
SXRL 8 x 100 FUS R	540137	4048962277067	●	-	8	110	50	30	10	250	50		
SXRL 10 x 60 FUS R	546507	4048962330304	●	●	10	70	10	-	-	250	50		
SXRL 10 x 80 FUS R	522730	4048962181050	●	●	10	90	30	10	-	250	50		
SXRL 10 x 100 FUS R	522731	4048962181067	●	●	10	110	50	30	10	250	50		
SXRL 10 x 120 FUS R	522732	4048962181074	●	●	10	130	70	50	30	250	50		
SXRL 10 x 140 FUS R	522733	4048962181081	●	●	10	150	90	70	50	50	50		
SXRL 10 x 160 FUS R	522734	4048962181098	●	●	10	170	110	90	70	50	50		
SXRL 10 x 180 FUS R	522735	4048962181104	●	●	10	190	130	110	90	50	50		
SXRL 10 x 200 FUS R	522736	4048962181111	●	●	10	210	150	130	110	50	50		
SXRL 10 x 230 FUS R	522737	4048962181128	●	●	10	240	180	160	140	50	50		
SXRL 10 x 260 FUS R	522738 ¹⁾	4048962181135	●	●	10	270	210	190	170	50	50		

¹⁾ nicht vormontiert

²⁾ Ohne integrierte Bitaufnahme T50.

Lasten

Langschaftdübel SXRL

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0121 zu beachten.

Typ		SXRL 8			SXRL 10			SXRL 14	
Dübeldurchmesser	[mm]	8	8	8	10	10	10	14	14
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	50	70	90	50	70	90	70	90
Verankerung in Beton \geq C12/15									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	1,59	1,98	1,98	2,18	2,58	2,58	3,37	3,37
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz) [kN]	4,23	4,23	4,23	5,98	5,98	5,98	12,40	12,40
	nichtrostende Schraube (R) [kN]	3,93	3,93	3,93	5,98	5,98	5,98	11,63	11,63
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	80	100	120	100	100	120	110	130
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$ [mm]	90	105	105	120	120	120	135	135
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Randabstand	$c \geq$ [mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Achsabstand	$s \geq$ [mm]	85	85	85	175	175	175	175	175
Verankerung in dünnen Betonbauteilen ($h \geq 40$ mm) aus Beton \geq C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	-	-	-	0,99	-	-	-	-
Zulässige Querlast V_{zul}	[kN]	-	-	-	5,98	-	-	-	-
Verankerung in Spannbetonhohlplatten (Spiegeldicke $d_b \geq 30$ mm) aus Beton \geq C45/55									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	-	-	-	1,39	-	-	-	-
Zulässige Querlast V_{zul}	[kN]	-	-	-	5,98	-	-	-	-
Verankerung in Mauerwerk									
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Vollziegel	\geq Mz 12/1,8; \geq NF [kN]	0,57	0,71	0,71	0,57	1,14	-	0,86	0,86
	\geq Mz 20/1,8; \geq NF [kN]	0,86	1,14	1,14	1,00	1,14	-	1,14	1,14
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandvollstein	\geq KS 10/1,8; \geq NF [kN]	0,57	0,57	0,57	-	0,71	-	0,86	0,86
	\geq KS 20/1,8; \geq NF [kN]	0,71	0,86	0,86	-	1,00	-	1,29	1,29
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein	\geq Vbl 2; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³ [kN]	0,11	0,26	0,26	0,11	0,11	-	0,26	0,26
	\geq Vbl 6; $\rho \geq 1,6$ kg/dm ³ [kN]	0,34	0,57	0,57	0,57	1,29	-	0,57	0,57
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Hochlochziegel	\geq HLz 10; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³ [kN]	0,17	0,17	0,17	-	-	-	-	-
	\geq HLz 12; $\rho \geq 1,0$ kg/dm ³ [kN]	-	-	-	-	0,21	-	0,57	0,71
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandlochstein	\geq KSL 12; $\rho \geq 1,4$ kg/dm ³ [kN]	0,34	0,43	0,43	-	0,71	-	0,43	0,71
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton	\geq Hbl 2; $\rho \geq 0,7$ kg/dm ³ [kN]	0,43	0,57	0,43	0,57	0,71	-	0,34	0,21
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Lochziegeldecken	$f_b \geq 10$ N/mm ² ; $\rho \geq 0,7$ kg/dm ³ [kN]	-	-	-	-	0,57	-	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	115	115	115	110	110	110	115	115
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min} [mm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton									
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Porenbeton	PB, PP ≥ 2 N/mm ² [kN]	-	0,14	0,21	-	0,18	0,21	0,32	0,43
	PB, PP ≥ 4 N/mm ² [kN]	-	0,32	0,43	-	0,43	0,54	0,89	1,07
	PB, PP ≥ 6 N/mm ² [kN]	-	0,54	0,71	-	0,71	0,89	1,43	1,79
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	-	175	175	-	100	120	175 ⁶⁾ /300 ⁷⁾	175 ⁶⁾ /300 ⁷⁾
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min} [mm]	-	250	250	-	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min} [mm]	-	80 ⁶⁾ /110 ⁸⁾	80 ⁶⁾ /110 ⁸⁾	-	100 ⁶⁾ /120 ⁸⁾	100 ⁶⁾ /120 ⁸⁾	80	100 ⁶⁾ /125 ⁷⁾
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min} [mm]	-	90 ⁶⁾ /110 ⁸⁾	90 ⁶⁾ /110 ⁸⁾	-	120	120	120	120 ⁶⁾ /150 ⁷⁾

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang B 4 der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe ETA.

⁵⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁶⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 2 bis < 4 N/mm².

⁷⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 4 N/mm².

⁸⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 6 N/mm².

Lasten

Langschaftdübel SXRL 10												
Zulässige Lasten eines Einzeldübel ¹⁾ in Normalbeton C20/25. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle allgemeine Bauartgenehmigung Z-21.2-2092 zu beachten.												
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Nominelle Verankerungstiefe h _{nom} [mm]	Gerissener Beton					Ungerissener Beton				
			Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten				Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
			N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]	N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]		
SXRL 10	gvz	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80
	R	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe aBG.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe aBG.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Bauartgenehmigung und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Die angegebenen Werte gelten für den Temperaturbereich II. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Langschaftdübel SXRL 8				
Empfohlene Lasten ¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.				
Typ		SXRL 8		
Schraubendurchmesser	[mm]	6,0	6,0	6,0
Verankerungstiefe	h _{nom} [mm]	50	70	90
Minimaler Randabstand Beton	c _{min} [mm]	60	80	100
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{emp²⁾}				
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,60	1,00
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	0,45	0,60
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	0,40	0,50
Hochlochziegel	≥ Hlz 12; $\rho \geq 1,0$ [kg/dm ³]	[kN]	0,15	0,15
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN]	0,10	0,40
Porenbeton	PB 2	[kN]	–	0,10
Porenbeton	PB 4	[kN]	–	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R).

Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

Korrosionsschutzspray



FTC-CP

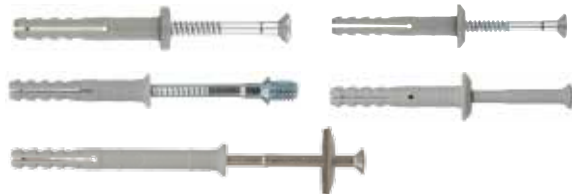
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FTC-CP	511440 ¹⁾	4048962109856	bis zu 300 Befestigungspunkte	12	1		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Nageldübel N

Der Schlagdübel für eine einfache, schnelle und wirtschaftliche Montage

Varianten



Beschreibung

- Die schnelle Schlagmontage reduziert den Arbeitsaufwand und ermöglicht eine wirtschaftliche Serienmontage.
- Die integrierte Einschlagsperre vermeidet das vorzeitige Aufspreizen (Verklemmen) des Dübels und sorgt für eine problemlose Montage.
- Das Gewinde der Nagelschraube in Verbindung mit der Kreuzschlitzaufnahme ermöglicht das Ausdrehen der Schraube und damit eine nachträgliche Demontage.

Baustoffe

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblock aus Leichtbeton

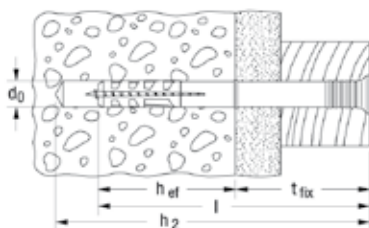
Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Schnittzeichnung

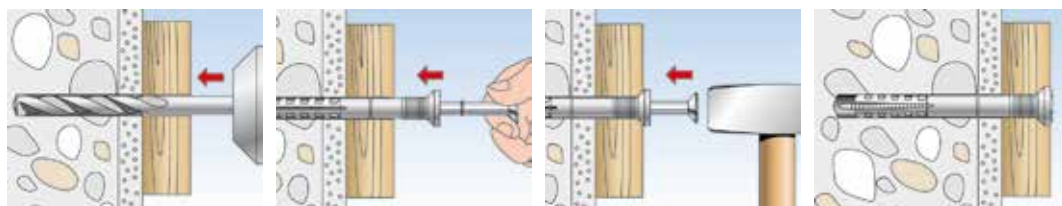


Anwendungen

- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall
- Wandanschluss- und Putzprofile
- Folien
- Bleche
- Kabel- und Rohrschellen
- Lochbänder



Montage



Nageldübel N-S (mit Senkkopf Nagelschraube)



N-S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
N 5 x 30/5 S (100)	050395 ¹⁾	4006209503959	5	25	30	5	1000	100		
N 5 x 40/15 S (100)	050351	4006209503515	5	25	40	15	1000	100		
N 5 x 50/25 S (100)	050352	4006209503522	5	25	50	25	1000	100		
N 6 x 40/10 S (50)	050354	4006209503546	6	30	40	10	500	50		
N 6 x 60/30 S (50)	050355	4006209503553	6	30	60	30	500	50		
N 6 x 80/50 S (50)	050353	4006209503539	6	30	80	50	400	50		
N 8 x 60/20 S (50)	050356	4006209503560	8	40	60	20	400	50		
N 8 x 80/40 S (50)	050358	4006209503584	8	40	80	40	400	50		
N 8 x 100/60 S (50)	050357	4006209503577	8	40	100	60	400	50		
N 8 x 120/80 S (100)	050359	4006209503591	8	40	120	80	400	100		
N 10 x 100/50 S (50)	050346 ²⁾	4006209503461	10	50	100	50	250	50		
N 10 x 135/85 S (50)	050347 ²⁾	4006209503478	10	50	135	85	250	50		
N 10 x 160/110 S (50)	050348 ²⁾	4006209503485	10	50	160	110	250	50		

¹⁾ auch speziell geeignet für fischer Clipschelle, siehe Kapitel Elektro-Befestigungen²⁾ nicht vormontiert

Nageldübel N-S A2 (mit Senkkopf Nagelschraube) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



N-S A2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
N 5 x 30/5 S A2 (100)	050370	4006209503706	5	25	30	5	1000	100		
N 6 x 40/10 S A2 (50)	050372	4006209503720	6	30	40	10	500	50		
N 6 x 60/30 S A2 (50)	050373	4006209503737	6	30	60	30	500	50		
N 8 x 60/20 S A2 (50)	050374	4006209503744	8	40	60	20	400	50		
N 8 x 80/40 S A2 (50)	050375	4006209503751	8	40	80	40	400	50		
N 8 x 100/60 S A2 (50)	050376	4006209503768	8	40	100	60	400	50		

Nageldübel N-P (mit Pilzkopf Nagelschraube)



N-P

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
N 5 x 30/5 P (100)	050338	4006209503386	5	25	30	5	1000	100		
N 6 x 30/1 P (100)	514869	4048962132083	6	30	30	1	800	100		
N 6 x 40/7 P (100)	050339	4006209503393	6	30	40	7	800	100		
N 6 x 40/7 P A2 (50)	050369	4006209503690	6	30	40	7	400	50		
N 8 x 40/1 P (100)	015903	4006209159033	8	40	40	1	200	50		

Nageldübel N-P K (mit Pilzkopf Kunststoffnagel)



N-P K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- menn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
N 6 x 40/7 P K (50)	050342	4006209503423	6	30	40	7	400	50		

Nageldübel N-S M (mit Senkkopf Nagelschraube mit Anschlussgewinde)



N-S M

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- menn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
N 6 x 40/10 S M6 (50)	050398	4006209503980	6	30	40	10	500	50		

Nageldübel N-S D A2 (mit Senkkopf Nagelschraube und mit Dichtscheibe) - nicht rostender Stahl der Korrosionsbeständigkeitsklasse III



N-S D A2

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- menn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
N 6 x 40/10 S D A2 (50)	050367	4006209503676	6	30	40	10	250	50		
N 6 x 60/30 S D A2 (50)	050368	4006209503683	6	30	60	30	250	50		

Nageldübel N-F (mit Flachkopf Nagelschraube)



N-F

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- menn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
N 5 x 25/1 F (100)	514872	4048962132113	5	25	25	1	1000	100		
N 5 x 30/5 F (100)	513736	4048962128345	5	25	30	5	1000	100		
N 5 x 40/15 F (100)	513737	4048962128352	5	25	40	15	1000	100		
N 5 x 50/25 F (100)	513738	4048962128369	5	25	50	25	1000	100		
N 6 x 35/5 F (100)	522948	4048962182439	6	30	35	5	800	100		
N 6 x 40/10 F (100)	513840	4048962131253	6	30	40	10	800	100		
N 6 x 60/30 F (100)	513841	4048962131260	6	30	60	30	800	100		
N 6 x 80/50 F (100)	513842	4048962131277	6	30	80	50	800	100		
N 8 x 60/20 F (100)	513701	4048962128185	8	40	60	20	400	100		
N 8 x 80/40 F (100)	513702	4048962128192	8	40	80	40	400	100		
N 8 x 100/60 F (100)	513703	4048962128208	8	40	100	60	400	100		
N 8 x 120/80 F (100)	513704	4048962128215	8	40	120	80	400	100		

Lasten

Nageldübel N

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Nagelschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

Typ		N 5	N 6 ³⁾	N 8	N 10
Nagelschraubendurchmesser	[mm]	3,5	4	5	7
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf} ²⁾					
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,20	0,25	0,27	0,33
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,14	0,18	0,24	0,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,18	0,22	0,24	0,33
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 4	[kN] 0,05	0,12	0,15	0,16
Porenbeton	≥ PB 2, PP 2	[kN] 0,03	0,04	0,05	0,10
Porenbeton	≥ PB 4, PP 4	[kN] 0,07	0,10	0,13	0,16

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Die Werte müssen beim N 6 x 40/7 P K um 50% reduziert werden.

Thermax

Die thermisch getrennte Abstandsmontage in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

Langschaftdübel
Gerüst-Befestigung



Beschreibung

- Der Thermax bietet eine zug- und druckfeste Verankerung bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS), er ist justierbar und dichtet zum Putz ab.
- Der Kunststoffkonus verhindert die Wärmebrücke zwischen dem Anbauteil und der tragenden Wand.
- Der Thermax hat eine biegesteife Stockschraube M8 oder M10 und erlaubt durch den Kunststoffkonus die Befestigung mit Schrauben M6 / M8 / M10 sowie Spanplattenschrauben \varnothing 4,5 - 6 mm.

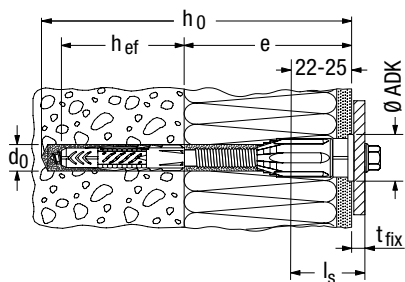
Baustoffe

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hochlochziegel

Funktionsweise



Schnittzeichnung



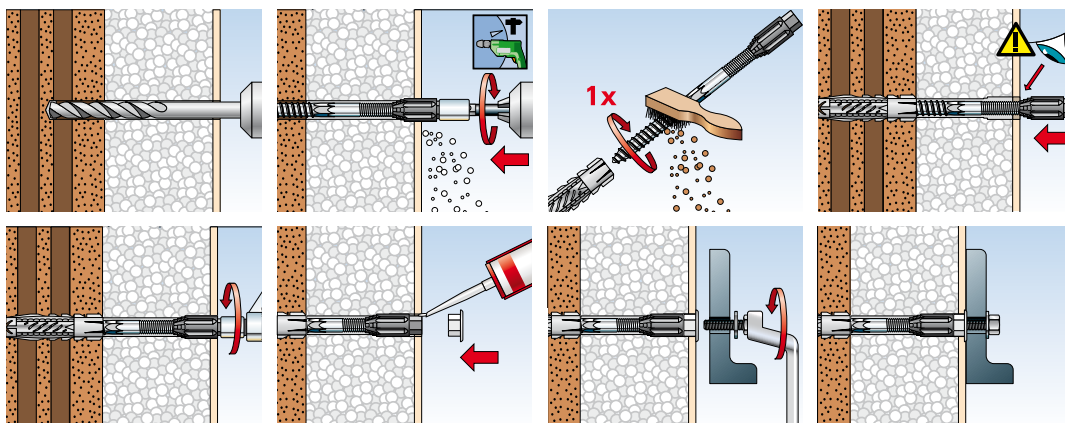
Anwendungen

Zur thermisch getrennten Befestigung von:

- Leuchten
- Briefkästen
- Regenfallrohren
- Blitzableitern
- Jalousieführungsschienen



Montage



TherMax 8 und 10



TherMax

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Nutzlänge t_{fix} [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
TherMax 8/60 M6	045685 ¹⁾²⁾	4006209456859	10	120	45 - 60	10	20	20		
TherMax 8/80 M6	045686 ¹⁾²⁾	4006209456866	10	140	60 - 80	10	20	20		
TherMax 8/100 M6	045687 ¹⁾²⁾	4006209456873	10	160	80 - 100	10	20	20		
TherMax 8/120 M6	045688 ¹⁾²⁾	4006209456880	10	180	100 - 120	10	20	20		
TherMax 8/140 M6	045689 ¹⁾²⁾	4006209456897	10	200	120 - 140	10	20	20		
TherMax 8/160 M6	045690 ¹⁾²⁾	4006209456903	10	220	140 - 160	10	20	20		
TherMax 8/180 M6	045691 ¹⁾²⁾	4006209456910	10	240	160 - 180	10	20	20		
TherMax 10/100 M6	045692 ¹⁾²⁾	4006209456927	12	160	80 - 100	13	20	20		
TherMax 10/100 M8	045697 ²⁾	4006209456972	12	160	80 - 100	13	20	20		
TherMax 10/100 M10	045702 ²⁾	4006209457023	12	160	80 - 100	13	20	20		
TherMax 10/120 M6	045693 ¹⁾²⁾	4006209456934	12	180	100 - 120	13	20	20		
TherMax 10/120 M8	045698 ²⁾	4006209456989	12	180	100 - 120	13	20	20		
TherMax 10/120 M10	045703 ²⁾	4006209457030	12	180	100 - 120	13	20	20		
TherMax 10/140 M6	045694 ¹⁾²⁾	4006209456941	12	200	120 - 140	13	20	20		
TherMax 10/140 M8	045699 ²⁾	4006209456996	12	200	120 - 140	13	20	20		
TherMax 10/140 M10	045704 ²⁾	4006209457047	12	200	120 - 140	13	20	20		
TherMax 10/160 M6	045695 ¹⁾²⁾	4006209456958	12	220	140 - 160	13	20	20		
TherMax 10/160 M8	045700 ²⁾	4006209457009	12	220	140 - 160	13	20	20		
TherMax 10/160 M10	045705 ²⁾	4006209457054	12	220	140 - 160	13	20	20		
TherMax 10/180 M6	045696 ¹⁾²⁾	4006209456965	12	240	160 - 180	13	20	20		
TherMax 10/180 M8	514252 ²⁾	4048962131734	12	240	160 - 180	13	20	20		
TherMax 10/180 M10	514256 ²⁾	4048962131772	12	240	160 - 180	13	20	20		
TherMax 10/200 M6	512605 ¹⁾²⁾	4048962117448	12	260	180 - 200	13	20	20		
TherMax 10/200 M8	514253 ²⁾	4048962131741	12	260	180 - 200	13	20	20		
TherMax 10/200 M10	514257 ²⁾	4048962131789	12	260	180 - 200	13	20	20		
TherMax 10/220 M6	514250 ¹⁾²⁾	4048962131710	12	280	200 - 220	13	20	20		
TherMax 10/220 M8	514254 ²⁾	4048962131758	12	280	200 - 220	13	20	20		
TherMax 10/220 M10	514258 ²⁾	4048962131796	12	280	200 - 220	13	20	20		
TherMax 10/240 M6	514251 ¹⁾²⁾	4048962131727	12	300	220 - 240	13	20	20		
TherMax 10/240 M8	514255 ²⁾	4048962131765	12	300	220 - 240	13	20	20		
TherMax 10/240 M10	514259 ²⁾	4048962131802	12	300	220 - 240	13	20	20		

¹⁾ inklusive SX Plus 5

²⁾ Min. Schraubenlänge $l_s = 22\text{mm} + \text{Dicke des Anbauelements } t_{fix}$; in Holz ohne Universaldübel UX verwenden.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübeln in Beton und Mauerwerk.

Typ		TherMax 8	TherMax 10
Mitgelieferter Dübel für die Verankerung im Baustoff		UX 10 x 60	UX 12 x 70
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff $N_{empf}^{2)}$			
Beton ^{3) 4)}	$\geq \text{C20/25}$	[kN] 1,00	1,00
Vollziegel ³⁾⁴⁾	$\geq \text{Mz 12}$	[kN] 0,50	0,70
Kalksandlochstein ³⁾⁴⁾	$\geq \text{KSL 12}$	[kN] 0,60	0,80
Hochlochziegel ⁴⁾	$\geq \text{Hz 12}$	[kN] 0,20	0,30
Porenbeton ³⁾⁴⁾	$\geq \text{PB 4; PP 4}$	[kN] 0,40	0,60
Empfohlene Querlast $V_{empf}^{5)}$, gültig für alle oben genannten Baustoffe bei angegebener Dämmstoffstärke			
Wärmedämmverbundsystem ⁵⁾	$\leq 240 \text{ mm}$	[kN] 0,15	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Das Bohrverfahren ist dem Baustoff anzupassen. Wegen der möglichen unterschiedlichen Fugenqualität gelten die Werte nur für die Montage im Stein.

³⁾ Die angegebenen empfohlenen Zuglasten gelten für Anschlüsse mit metrischen Schrauben.

Bei Verwendung einer 6,0 mm Spanplattenschraube sind diese auf 0,35 kN beschränkt.

⁴⁾ Die angegebenen empfohlenen Zuglasten gelten für Anschlüsse mit metrischen Schrauben.

Bei Verwendung des SX Plus 5 mit Spanplattenschraube 4,5 - 5,5 sind diese auf 0,1 kN beschränkt.

⁵⁾ Werte gelten für ein WDVS aus PS- bzw. PU Hartschaumplatten. Putzschichtdicke mindestens 6 mm.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10

Empfohlene Querlasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		UX 10 + TherMax 8 ³⁾	UX 12 + TherMax 10 ³⁾
Empfohlene Querlast V_{empf} ¹⁾			
Wärmedämmverbundsystem ²⁾	≤ 240 mm	[kN] 0,15	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Werte gelten für ein WDVS aus PS- bzw. PU Hartschaumplatten. Putzschichtdicke mindestens 6 mm.³⁾ Die Montage in Holzuntergründen erfolgt ohne Dübel.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10

Empfohlene Zuglasten¹⁾ eines Einzeldübel in Holz.

Typ		TherMax 8	TherMax 10
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff N_{empf} ²⁾			
Buche	≥ D35	[kN] 1,00 ³⁾	1,00 ⁵⁾
Fichte	≥ C24	[kN] 1,00 ⁴⁾	1,00 ⁵⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Montage ohne UX-Dübel. Rand- und Achsabstände in Anlehnung an Eurocode 5.³⁾ Holz mit Durchmesser 6 mm vorgebohrt.⁴⁾ Holz mit Durchmesser 5 mm vorgebohrt.⁵⁾ Holz mit Durchmesser 7 mm vorgebohrt.

Sortiment

Nagelhülse FNH - Stahl galvanisch verzinkt



FNH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d_o [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Effektive Veran- kerungstiefe h_{ef} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FNH 5/50	541893	4048962293241	5	50	30	20	100	100		
FNH 6/30	541894	4048962293258	6	30	-	30	100	100		
FNH 6/40	541895	4048962293265	6	40	10	30	100	100		
FNH 6/50	541896	4048962293272	6	50	20	30	100	100		
FNH 6/60	541897	4048962293289	6	60	30	30	100	100		
FNH 6/80	541898	4048962293296	6	80	50	30	100	100		
FNH 8/70	541899	4048962293302	8	70	30	40	100	100		
FNH 8/90	541905	4048962293319	8	90	50	40	50	50		
FNH 8/110	541906	4048962293326	8	110	70	40	50	50		
FNH 8/130	541907	4048962293333	8	130	90	40	50	50		
FNH 8/150	541908	4048962293340	8	150	110	40	50	50		
FNH 8/180	541909	4048962293357	8	180	140	40	50	50		

Lasten

Nagelhülse FNH

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Typ		FNH 5	FNH 6	FNH 8
Mindestbauteildicke	[mm]	50	60	70
Verankerung in Beton ≥ C20/25				
Empfohlene Zuglast N_{empf}	[kN]	0,10	0,50	0,70
Empfohlene Querlast V_{empf}	[kN]	0,40	1,40	2,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Metallrahmendübel F M mit galv. verz. Senkkopfschraube und Aufnahme Kreuzschlitz PH



F M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranker- ungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
F 10 M 72	088670 ²⁾	4006209886700	10	30	72	42	100	100		
F 10 M 92	088672 ²⁾	4006209886724	10	30	92	62	100	100		
F 10 M 112	088674 ²⁾	4006209886748	10	30	112	82	100	100		
F 10 M 132	088676 ²⁾	4006209886762	10	30	132	102	100	100		
F 10 M 152	088678 ²⁾	4006209886786	10	30	152	122	100	100		
F 10 M 182	088680 ²⁾	4006209886809	10	30	182	152	50	50		
F 10 M 202	061064 ²⁾	4006209610640	10	30	202	172	50	50		

¹⁾ Schraubenkopf Ø 10 mm und Aufnahme Kreuzschlitz PH2²⁾ Schraubenkopf Ø 13 mm mit Aufnahme Kreuzschlitz PH3

Abdeckkappen für Fensterrahmendübel F 10 M



ADM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Kappen-Ø [mm]	Kappenhöhe [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
ADM 10 W	088688	4006209886885	16,5	4	F 10 M	10000	100		

Lasten

Metallrahmendübel F-M

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Typ		F 8 M	F 10 M
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	≥ C20/25	[kN] 1,00	1,40
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,30	1,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,70	1,30
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 2	[kN] -	0,50
Kalksandlochstein	≥ KSL 6	[kN] 0,25	0,60

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Fensterrahmenschraube FFSZ - Stahl galvanisch verzinkt



FFSZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Antrieb	Schraubenlänge l_s [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FFSZ 7,5 x 52	532906	4048962219937	6	TX30	52	100	100		
FFSZ 7,5 x 62	532907	4048962219944	6	TX30	62	100	100		
FFSZ 7,5 x 72	532908	4048962219951	6	TX30	72	100	100		
FFSZ 7,5 x 82	532909	4048962219968	6	TX30	82	100	100		
FFSZ 7,5 x 92	532910	4048962219975	6	TX30	92	100	100		
FFSZ 7,5 x 102	532911	4048962219982	6	TX30	102	100	100		
FFSZ 7,5 x 112	532912	4048962219999	6	TX30	112	100	100		
FFSZ 7,5 x 122	532913	4048962220001	6	TX30	122	100	100		
FFSZ 7,5 x 132	532914	4048962220018	6	TX30	132	100	100		
FFSZ 7,5 x 152	532915	4048962220025	6	TX30	152	100	100		
FFSZ 7,5 x 182	532916	4048962220032	6	TX30	182	100	100		
FFSZ 7,5 x 202	532917	4048962220049	6	TX30	202	100	100		
FFSZ 7,5 x 212	532919	4048962220056	6	TX30	212	100	100		
FFSZ 7,5 x 252	532920	4048962220063	6	TX30	252	100	100		
FFSZ 7,5 x 302	532921	4048962220070	6	TX30	302	100	100		

Fensterrahmenschraube FFS mit Flachkopf - Stahl galvanisch verzinkt



FFS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Antrieb	Kopf-Ø d_k [mm]	Schraubenlänge l_s [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FFS 7,5 x 42	532922	4048962220087	6	TX30	11,5	42	100	100		
FFS 7,5 x 52	532923	4048962220094	6	TX30	11,5	52	100	100		
FFS 7,5 x 62	532925	4048962220100	6	TX30	11,5	62	100	100		
FFS 7,5 x 72	532927	4048962220117	6	TX30	11,5	72	100	100		
FFS 7,5 x 82	532928	4048962220124	6	TX30	11,5	82	100	100		
FFS 7,5 x 92	532930	4048962220131	6	TX30	11,5	92	100	100		
FFS 7,5 x 102	532931	4048962220148	6	TX30	11,5	102	100	100		
FFS 7,5 x 112	532932	4048962220155	6	TX30	11,5	112	100	100		
FFS 7,5 x 122	532934	4048962220162	6	TX30	11,5	122	100	100		
FFS 7,5 x 132	532935	4048962220179	6	TX30	11,5	132	100	100		
FFS 7,5 x 152	532941	4048962220216	6	TX30	11,5	152	100	100		
FFS 7,5 x 182	532942	4048962220223	6	TX30	11,5	182	100	100		
FFS 7,5 x 202	532943	4048962220230	6	TX30	11,5	202	100	100		
FFS 7,5 x 212	532944	4048962220247	6	TX30	11,5	212	100	100		
FFS 7,5 x 252	532945	4048962220254	6	TX30	11,5	252	100	100		
FFS 7,5 x 302	532946	4048962220261	6	TX30	11,5	302	100	100		

Abdeckkappen für FFS A und FFSZ A



FFS-A

FFSZ-A

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Kappen-Ø [mm]	Kappenhöhe [mm]	Farbe	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FFS-A BR	061561	4006209615614	15	4,8	braun	FFS - Flachkopf	10000	100		
FFS-A W	061560	4006209615607	15	4,8	weiß	FFS - Flachkopf	10000	100		
FFSZ-A BR	538709	4048962265545	14	2,2	braun	FFSZ - Zylinderkopf	10000	100		
FFSZ-A W	538708	4048962265538	14	2,2	weiß	FFSZ - Zylinderkopf	10000	100		

Lasten

Fensterrahmenschrauben FFSZ und FFS								
Empfohlene Lasten ¹⁾ einer einzelnen Schraube.								
Typ		FFSZ			FFS			
Schraubendurchmesser	[mm]	7,5			7,5			
Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	30	40	60	30	40	60
Empfohlene Lasten in Beton \geq C20/25								
Zuglast N_{empf}	[kN]	1,00	-	-	1,00	-	-	
Querlast V_{empf}	[kN]	0,70	-	-	0,70	-	-	
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	[mm]	30	-	-	30	-	-
Empfohlene Lasten in Mauerwerk								
Zuglast N_{empf} in Vollziegel	\geq Mz 12	[kN]	-	0,40 ³⁾	0,80	-	0,40 ³⁾	0,80
Querlast V_{empf} in Vollziegel	\geq Mz 12	[kN]	-	0,30 ³⁾	0,70	-	0,30 ³⁾	0,70
Zuglast N_{empf} in Kalksandvollstein	\geq KS 12	[kN]	-	1,00	-	-	1,00	-
Querlast V_{empf} in Kalksandvollstein	\geq KS 12	[kN]	-	0,60	-	-	0,60	-
Zuglast N_{empf} in Hochlochziegel	\geq Hlz 12	[kN]	-	-	0,25 ³⁾	-	-	0,25 ³⁾
Querlast V_{empf} in Hochlochziegel	\geq Hlz 12	[kN]	-	-	0,40 ³⁾	-	-	0,40 ³⁾
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	[mm]	-	40	40	-	40	40
Empfohlene Lasten in Porenbeton								
Last ⁴⁾ F_{empf} in Porenbeton	\geq PB 2, PP 2	[kN]	-	-	0,10 ⁵⁾	-	-	0,10 ⁵⁾
	\geq PB 4, PP 4	[kN]	-	-	0,25 ⁵⁾	-	-	0,25 ⁵⁾
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	[mm]	-	-	40	-	-	40

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt.

Als einzelne Schraube gilt z. B. eine Schraube mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

²⁾ Kleinster möglicher Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der empfohlenen Last.

³⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁵⁾ Ohne Vorbohren.



Justierschraube FAFS - Stahl, galvanisch verzinkt



FAFS

FAFS Setzwerkzeug und Bit

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Antrieb	Schrau- benab- messung $d_s \times l_s$ [mm]	Max. Abstand a [mm]	Gewinde- länge l_g [mm]	Min. Holz- dicke d_a [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
FAFS 5 x 80 TX25	558879	4048962428339	●	TX25	5,0 x 80	60	45	20	100	100
FAFS 5 x 90 TX25	558880	4048962428346	●	TX25	5,0 x 90	70	54	20	100	100
FAFS 5 x 100 TX25	558881	4048962428353	●	TX25	5,0 x 100	80	60	20	100	100
FAFS 5 x 120 TX25	558882	4048962428360	●	TX25	5,0 x 120	100	70	20	100	100
FAFS Setzwerkzeug und Bit	558883	4048962425918	-	TX25	-	-	-	-	10	1

Justierdübel S10 J 75 S mit Schraube - Stahl galvanisch verzinkt



S10 J S 75 S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenab- messung $d_s \times l_s$ [mm]	Holzdicke d_a [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]
S10 J 75 S	080710	4006209807101	10	75	6,0 x 110	25	500	50

Justierschraube JUSS selbstbohrend für Bit T25 - Stahl, galvanisch verzinkt



	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Antrieb	Schraubenab- messung $d_s \times l_s$ [mm]	Holzdicke d_s [mm]	Max. Justierweg x [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
JUSS 6 x 60	059040	4006209590409	TX25	6,0 x 60	20	10	100	100		
JUSS 6 x 70	059041	4006209590416	TX25	6,0 x 70	30	15	100	100		
JUSS 6 x 80	059042	4006209590423	TX25	6,0 x 80	30	25	100	100		
JUSS 6 x 90	059043	4006209590430	TX25	6,0 x 90	30	35	100	100		
JUSS 6 x 100	059044	4006209590447	TX25	6,0 x 100	30	45	100	100		
JUSS 6 x 110	059045	4006209590454	TX25	6,0 x 110	30	55	100	100		
JUSS 6 x 120	059046	4006209590461	TX25	6,0 x 120	30	65	100	100		
JUSS 6 x 145	059047	4006209590478	TX25	6,0 x 145	30	90	100	100		

Abstandsschraube ASL für Bit T25 - Stahl, galvanisch verzinkt



ASL

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Für Dübel	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
ASL 6 x 80	059061	4006209590614	8	S8 / SX8	500	100		
ASL 6 x 100	059062	4006209590621	8	S8 / SX8	500	100		
ASL 6 x 120	059063	4006209590638	8	S8 / SX8	500	100		
ASL 6 x 150	059064	4006209590645	8	S8 / SX8	500	50		



Langschaftdübel SXR (ohne Schraube)



SXR ohne Schraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrmenn-	Min. Veran-	Dübellänge	Max. Dicke	Schrau-	Umkar-	Verkaufs-		
			durchmesser	kerungstiefe	l	des Anbau-	benabmes-	ton	einheit		
			d_o [mm]	h_{nom} [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	[Stück]	[Stück]		
SXR 6 x 60	503230	4048962055467	6	30	60	30	4,5	2400	100		
SXR 8 x 60	506194	4048962072839	8	50	60	10	5,0 - 6,0	100	100		
SXR 8 x 80	506196	4048962072846	8	50	80	30	5,0 - 6,0	100	100		
SXR 8 x 100	506198	4048962072853	8	50	100	50	5,0 - 6,0	100	100		
SXR 8 x 120	506199	4048962072860	8	50	120	70	5,0 - 6,0	100	100		
SXR 10 x 80	047567	4006209475676	10	50	80	30	7,0	200	200		
SXR 10 x 100	047568	4006209475683	10	50	100	50	7,0	200	200		
SXR 10 x 120	047569	4006209475690	10	50	120	70	7,0	200	200		
SXR 10 x 140	047570	4006209475706	10	50	140	90	7,0	200	200		
SXR 10 x 160	047571	4006209475713	10	50	160	110	7,0	100	100		

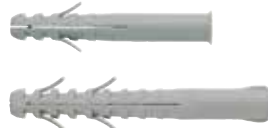
Ösenschraube GS

Die Universal-Ösenschraube zur Verwendung mit fischer Dübeln oder direkt in Holz

Langschaftdübel
Gerüst-Befestigung



Varianten



Beschreibung

- Das optimale Zusammenwirken von Gerüstöse und Dübel ermöglicht hohe Haltewerte und bietet dadurch mehr Sicherheit.
- Die hochwertige Schweißverbindung verhindert das Aufbiegen der Öse.
- Der große Durchmesser der separat erhältlichen Abdeckkappen überdeckt auch leicht ausgebrochene Bohrlöcher vollständig und dezent.

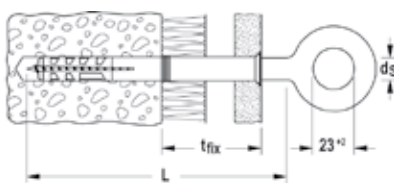
Baustoffe

- S 14 ROE + GS 12 geeignet für:**
- Beton
 - Kalksand-Vollstein
 - Naturstein mit dichtem Gefüge
 - Vollziegel
- S 16 HR + GS 12 geeignet für:**
- Hochlochziegel
 - Kalksand-Lochstein
 - Porenbeton
 - Vollgips-Platten
 - Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise



Schnittzeichnung

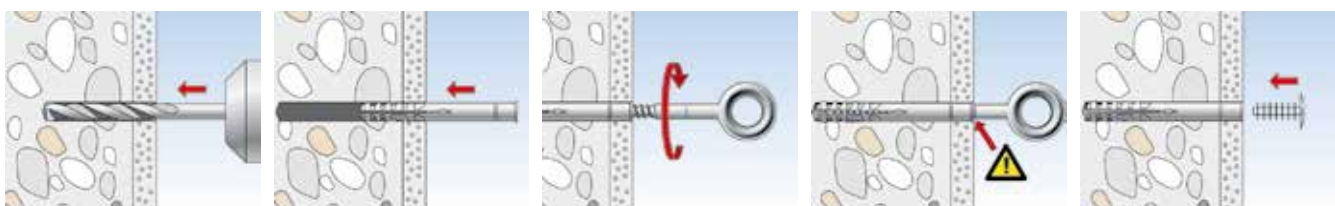


Anwendungen

- Fassadengerüste
- Seile
- Ketten
- Rankgerüste
- Wäscheleinen



Montage



Ösenschraube GS



GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Max. Dicke der nichttragenden Schicht t_{fix} [mm]	Augen-Ø [mm]	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
GS 8 x 50 Ø15	502620	4048962014624	15	15	SX Plus 10	20	20		
GS 8 x 80 Ø15	540677	4048962280630	30 / 10	15	SX Plus 10	20	20		
GS 8 x 120 Ø15	540678	4048962280647	65 / 45	15	SX Plus 10	20	20		
GS 8 x 80 Ø22	080918	4006209809181	110 / 70	22	SX Plus 10	20	20		
GS 8 x 100 Ø22	080919	4006209809198	110 / 70	22	SX Plus 10	20	20		
GS 8 x 120 Ø22	080920	4006209809204	110 / 70	22	SX Plus 10	20	20		
GS 10 x 160 Ø30	080929	4006209809297	110 / 70	30	S 14 H R, SX Plus 12	20	20		

Rahmendübel S-H-R ohne Schraube



Rahmendübel S-H-R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
S 14 H 100 R	059179	4006209591796	14	100	90	120	50	50		
S 14 H 135 R	059180	4006209591802	14	135	90	155	50	50		

Lasten

Ösenschraube GS

Empfohlene Zuglasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung der Ösenschraube GS mit den angegebenen fischer-Dübeln.

Typ		SX Plus 10x50 + GS 8	SX Plus 12 + GS 10	S 14 H R + GS 10
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff N_{empf}				
Beton	≥ C12/15	[kN] 1,40	2,40	-
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 1,00	1,25	-
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 1,40	2,40	-
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 4	[kN] -	-	0,43
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN] 0,45	0,70	0,34
Hochlochziegel	≥ Hlz 12 ($\rho \geq 1 \text{ kg/dm}^3$)	[kN] -	-	0,50
Porenbeton	≥ AAC 2	[kN] 0,18	0,22	-
Porenbeton	≥ AAC 4	[kN] 0,50	0,80	-

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Sortiment

Gerüstöse GS 12



GS 12

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Max. Dicke der nichttragenden Schicht t_{fix} [mm]	Augen-Ø [mm]	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
GS 12 x 90	080925	4006209809259	15	23	S 14 ROE 70	25	25		
GS 12 x 120	080926	4006209809266	30 / 10	23	S 14 ROE 100 / S 16 H 100 R	25	25		
GS 12 x 160	080927	4006209809273	65 / 45	23	S 14 ROE 135 / S 16 H 135 R	25	25		
GS 12 x 190	080960	4006209809600	110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25	25		
GS 12 x 230	080961	4006209809617	110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25	25		
GS 12 x 300	081269	4006209812693	110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25	25		
GS 12 x 350	080962	4006209809624	110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25	25		
GS 12 x 450	041418	4006209414187	110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25	25		

Dübel S 14 ROE



S 14 ROE

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrmenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke der nichttragenden Schicht t_{fix} [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
S 14 ROE 70	052160	4006209521601	14	70	95	70	-	25	25		
S 14 ROE 100	052161	4006209521618	14	70	125	100	30	250	25		
S 14 ROE 135	052162	4006209521625	14	70	165	135	65	25	25		
S 14 ROE 185	052164	4006209521649	14	70	195	185	115	25	25		

Rahmendübel S-H-R ohne Schraube



S-H-R

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrmenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage h_2 [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke der nichttragenden Schicht t_{fix} [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
S 16 H 100 R	059187 ¹⁾	4006209591871	16	90	125	100	10	50	50		
S 16 H 135 R	059188 ¹⁾	4006209591888	16	90	165	135	45	50	50		
S 16 H 160 R	059189 ¹⁾	4006209591895	16	90	195	160	70	50	50		

¹⁾ Auch für Schrauben mit metrischem Gewinde M 12 geeignet.

Lasten

Gerüstverankerung S 14 ROE / S 16 H R + GS 12			
Mittlere Bruchlasten ¹⁾ für zentrischen Zug eines Einzeldübel.			
Typ		S 14 ROE + GS 12	S 16 H R + GS 12
Mittlere Bruchlasten für zentrischen Zug im jeweiligen Baustoff N _b			
Beton	≥ C20/25	[kN] 14,5	-
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 13,0	-
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 14,5	-
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 2	[kN] 3,0	-
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN] -	5,0
Hochlochziegel	≥ Hlz 12	[kN] -	3,5
Porenbeton	≥ PB 4/PP 4	[kN] 3,0	3,0

¹⁾ Auf diese Werte ist ein entsprechender Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen.

Gerüstöse FI G



FI G 12

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Max. Dicke der nichttragenden Schicht t _{fix} [mm]	Augen-Ø [mm]	Passend zu	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FI G 12 x 40	080933	4006209809334	35	23	FZA 22 x 125 M12, EA II M12	20	20		
FI G 12 x 80	080934	4006209809341	75	23	FZA 22 x 125 M12, EA II M12	20	20		

Abdeckkappe AD



AD 12 x 40

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Durchmesser d [mm]	Kappenhöhe [mm]	Farbe	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
AD 12 x 40 W	060259	4006209602591	28	3	weiß	500	100		
AD 12 x 40 GR	060260	4006209602607	28	3	grau	500	100		

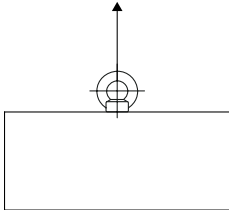
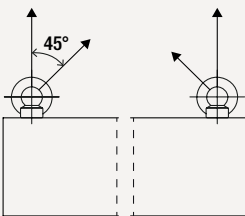
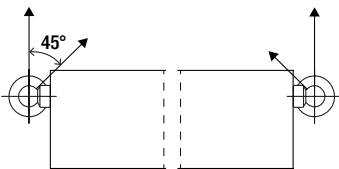
Ringmutter RI



RI

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Augen-Ø [mm]	Gewinde M	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
RI M 8	080840	4006209808405	20	M8	20	20		
RI M 10	080842	4006209808429	25	M10	10	10		
RI M 12	080844	4006209808443	30	M12	10	10		
RI M 16 vz	041465	4006209414651	35	M16	25	25		

Lasten

Ringmutter RI				
Empfohlene Lasten ¹⁾ für Ringmutter. Lasten gelten bei Verwendung der Ringmutter als dauerhafte Befestigung. Bei wechselnder Nutzung an verschiedenen zu hebenden Gegenständen sind Ringmutter mit nächstgrößerem Gewindedurchmesser zu verwenden (siehe DIN 582).				
Typ		RI M 8	RI M 10	RI M 12
Gewindegröße		M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last je Ringmutter für jeweilige Anordnung F_{empf}				
Axialer Zug auf einzelne Ringmutter		[kN] 1,40	2,30	3,40
Axialer Zug oder Schrägzug bis 45° auf Gruppe von zwei Ringmuttern		[kN] 1,00	1,70	2,40
Querzug oder Schrägzug bis 45° auf Gruppe von zwei Ringmuttern bei seitlicher Anordnung		[kN] 0,70	1,15	1,70

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Langschaftdübel
Gerüst-Befestigung

Allgemeine Befestigungen



			Seite
Universaldübel	DuoPower		202
L-BOXX	DuoLine		204
Fixtainer Meisterboxen	DuoPower		205
Dichtdübel	Duoseal		209
Gasbetondübel	GB		210
Gewindestangen- dübel	FGD		212
Flüssigdübel	fill & fix		214
Dübel Runddosen	SX Plus		216
Dübel	S		217
Dübel für Schrauben mit metrischem Gewinde	M		219
Messingdübel	PA 4		220
Messingdübel	MS		220
Treppenstufen- befestigung	TB		221
Treppenstufen- befestigung	TBB		221
Türstopper	TS		222

Universaldübel DuoPower

Das Duo aus Power und Schlauer

Varianten



Beschreibung

- Zwei Materialkomponenten für beste Lastwerte und intelligente Funktionen. Je nach Untergrund spreizt oder klappt der Dübel im Baustoff auf.
- Bestmögliche Rückmeldung (Feelgood-Faktor) des Dübels. Man spürt wenn der Dübel perfekt sitzt.
- Durch die großen Abmessungen des DuoPower 6 x 50, 8 x 65 und 10 x 80 sind die Dübel besonders geeignet für Befestigungen in Lochbaustoffen, Porenbeton und zur Putzüberbrückung.

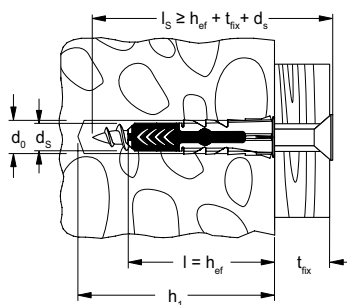
Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Funktionsweise



Schnittzeichnung

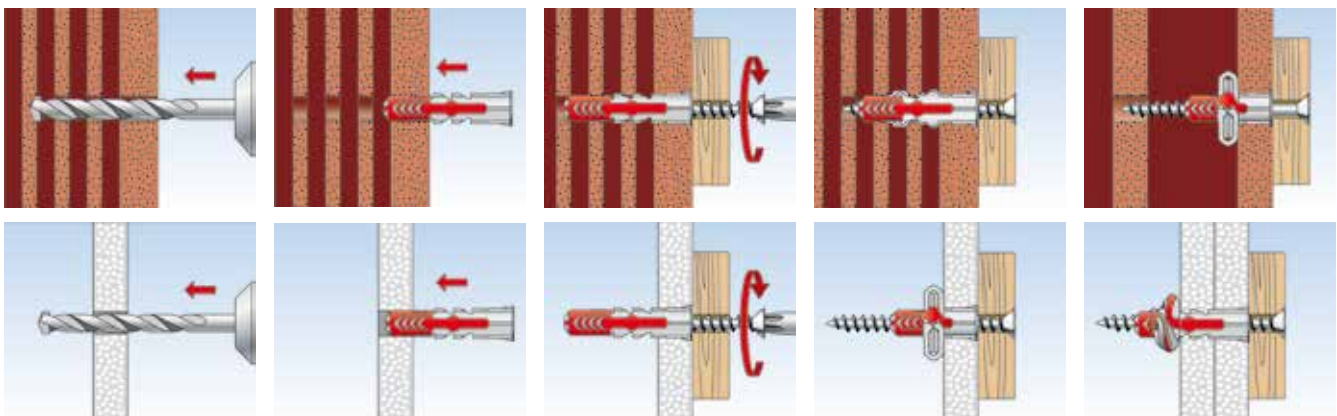


Anwendungen

- Leuchten
- Spiegelschränke
- Bilder
- Bad- und WC-Einrichtungen
- Hängeschränke



Montage



DuoPower



DuoPower

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben d_s [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
DuoPower 5 x 25	535452	4048962239829	5	35	3,0 - 4,0	25	4000	100		
DuoPower 6 x 30	535453	4048962239836	6	40	4,0 - 5,0	30	5000	100		
DuoPower 6 x 50	538250	4048962262179	6	60	4,0 - 5,0	50	2000	100		
DuoPower 8 x 40	535455	4048962239850	8	50	4,5 - 6,0	40	2000	100		
DuoPower 8 x 65	538251	4048962262186	8	75	4,5 - 6,0	65	1200	50		
DuoPower 10 x 50	535456	4048962239867	10	60	6,0 - 8,0	50	1200	50		
DuoPower 10 x 80	538252	4048962262193	10	100	6,0 - 8,0	80	500	25		
DuoPower 12 x 60	538253	4048962262209	12	90	8,0 - 10,0	60	600	25		
DuoPower 14 x 70	538254	4048962262216	14	90	10,0 - 12,0	70	400	20		

DuoPower mit Schraube



DuoPower S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben d_s [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
DuoPower 5 x 25 S	535458	4048962239874	5	40	3,5 x 35	25	2500	50		
DuoPower 6 x 30 S	535459	4048962239881	6	45	4,5 x 40	30	2500	50		
DuoPower 6 x 50 S	538255	4048962262223	6	65	4,5 x 60	50	1200	50		
DuoPower 8 x 40 S	535460	4048962239898	8	60	5,0 x 55	40	1200	50		
DuoPower 8 x 65 S	538256	4048962262230	8	85	5,0 x 80	65	600	25		
DuoPower 10 x 50 S	535461 ¹⁾	4048962239904	10	74	7,0 x 69	50	250	25		
DuoPower 10 x 80 S	538257 ¹⁾	4048962262247	10	112	7,0 x 107	80	240	10		
DuoPower 12 x 60 S	538258 ¹⁾	4048962262254	12	85	8,0 x 80	60	200	10		
DuoPower 14 x 70 S	538259 ¹⁾	4048962262261	14	100	10,0 x 95	70	80	8		

¹⁾ mit 6kant-Schraube

DuoPower mit Panheadschraube Schachtelware



DuoPower S PH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
DuoPower 5 x 25 S PH	535462	4048962239911	50 x DuoPower 5 x 25, 50 x Panheadschraube 3,5 x 35	2500	50		
DuoPower 6 x 30 S PH	535463	4048962239928	50 x DuoPower 6 x 30, 50 x Panheadschraube 4,5 x 40	2500	50		
DuoPower 6 x 50 S PH	538260	4048962262278	50 x DuoPower 6 x 50, 50 x Panheadschraube 4,5 x 60	1200	50		
DuoPower 8 x 65 S PH	538261	4048962262285	25 x DuoPower 8 x 65, 25 x Panheadschraube 5,0 x 80	600	25		
DuoPower 8 x 40 S PH	535464	4048962239935	50 x DuoPower 8 x 40, 50 x Panheadschraube 5,0 x 55	1200	50		



DuoPower mit ETA Sicherheitsschraube

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrmenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben d_s [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Duopower ETA 8 x 40 FPF II	564789	4048962463392	8	65	5 x 60	40	1200	50		
Duopower ETA 8 x 40 Sicherheitsschraube	564790	4048962463408	6	65	5 x 60	40	600	50		
Duopower ETA 10 x 50 Sicherheitsschraube	564792	4048962463422	10	74	7 x 69	50	250	25		

L-BOXX



L-BOXX - DuoLine



L-BOXX - DuoPower

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
DuoLine L-BOXX 102 (833)	560491	4048962426809	400 x DuoPower 6 x 30 80 x DuoPower 6 x 50 170 x DuoPower 8 x 40 45 x DuoPower 8 x 65 50 x DuoPower 10 x 50 25 x DuoPower 10 x 80 45 x DuoBlade 18 x DuoTec	1	1		
DuoPower L-BOXX 102 (910)	560492	4048962426816	430 x DuoPower 6 x 30 110 x DuoPower 6 x 50 180 x DuoPower 8 x 40 120 x DuoPower 8 x 65 70 x DuoPower 10 x 50	1	1		

FixTainer



FixTainer

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FIXtainer - DuoPower	535968	4048962245585	120 x DuoPower 6, 60 x DuoPower 8, 30 x DuoPower 10	4	1		
FIXtainer - DuoPower NV	536161	4048962246766	120 x DuoPower 6, 60 x DuoPower 8, 30 x DuoPower 10	4	1		
FixTainer DuoPower Dübel/Schraube	535969	4048962245592	60 x DuoPower 6, 30 x DuoPower 8, 15 x DuoPower 10, 60 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 30 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube SZ 7,0 x 69 ZPF	4	1		
FIXtainer - DuoPower + Schraube NV	536162	4048962246773	60 x DuoPower 6, 30 x DuoPower 8, 15 x DuoPower 10, 60 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 30 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube SZ 7,0 x 69 ZPF	4	1		
FIXtainer - DuoPower + DuoTec	541357	4048962289268	80 x DuoPower 6x30 50 x DuoPower 8x40 30 x DuoPower 6x50 (Langversion) 30 x DuoPower 8x65 (Langversion) 10 x DuoTec	4	1		
FixTainer DuoLine	548862	4048962350760	60 x DuoPower 6 x 30, 30 x DuoPower 8 x 40, 8 x DuoTec 10, 20 x DuoBlade, 40 x Senkkopfschraube 4,5 x 40 TX, 15 x Senkkopfschraube 5,0 x 55 TX, 8 x Panheadschrabe 5,0 x 60 TX	4	1		

Meister-Boxen



Meister-Box

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Meister-Box DuoPower	535971	4048962245615	60 x DuoPower 6 x 30, 60 x DuoPower 8 x 40, 12 x DuoPower 10 x 50	10	1		
Meister-Box DuoPower NV	538621	4048962264937	60 x DuoPower 6 x 30, 60 x DuoPower 8 x 40, 12 x DuoPower 10 x 50				
Meister-Box DuoPower + Schrauben	535972	4048962245622	50 x DuoPower 6 x 30, 30 x DuoPower 8 x 40, 50 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, 30 x Senkkopfschraube 5,0 x 55	10	1		
Meister-Box DuoPower + Schrauben NV	538622	4048962264944	50 x DuoPower 6 x 30, 30 x DuoPower 8 x 40, 50 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, 30 x Senkkopfschraube 5,0 x 55	10	1		
Meister-Box DuoPower kurz/lang + Schrauben	540299	4048962278194	30 x DuoPower 6 x 30, 30 x Schrauben SZ 4,5 x 40 ZPF 20 x DuoPower 8 x 40, 20 x Schrauben SZ 5,0 x 55 ZPF 15 x DuoPower 6 x 50, 15 x Spanplattenschraube SZ 4,5 x 60 10 x DuoPower 8 x 65, 10 x Spanplattenschraube SZ 5,0 x 80	10	1		
Meister-Box DuoPower kurz/lang und Schraube NV	541109	4048962285475	30 x DuoPower 6 x 30, 30 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 20 x DuoPower 8 x 40, 20 x Schraube SZ 5,0 x 55 ZPF, 15 x DuoPower 6 x 50, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 60 gvz, 10 x DuoPower 8 x 65, 10 x Spanplattenschraube 5,0 x 80 gvz	10	1		
Meister-Box DuoPower und DuoTec	540093	4048962276701	30 x DuoPower 6 x 30, 20 x Senkkopfchraube 4,5 x 40, 15 x DuoPower 8 x 40, 10 x Senkkopfschraube 5,0 x 55, 6 x DuoTec 10, 6 x Panheadschraube 5,0 x 60	10	1		
Meister-Box DuoPower und DuoTec NV	541107	4048962285451	30 x DuoPower 6 x 30, 20 x Senkkopfchraube 4,5 x 40, 15 x DuoPower 8 x 40, 10 x Senkkopfschraube 5,0 x 55, 6 x DuoTec 10, 6 x Panheadschraube 5,0 x 60	10	1		
Meister-Box DuoPower kurz/lang	540096	4048962276732	60 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 6 x 50, 20 x DuoPower 8 x 65	10	1		
Meister-Box DuoPower kurz/lang NV	541108	4048962285468	60 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 6 x 50, 20 x DuoPower 8 x 65	10	1		
Meister-Box DuoLine	548860	4048962350746	30 x DuoPower 6 x 30, 15 x DuoPower 8 x 40, 4 x fischer DuoTec 10, 10 x DuoBlade, 20 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 8 x Schraube SZ 5,0 x 55 ZPF, 4 x Schraube PZ 5,0 x 60	10	1		
Meister-Box DuoLine NV	548861	4048962350753	30 x DuoPower 6 x 30, 15 x DuoPower 8 x 40, 4 x fischer DuoTec 10, 10 x DuoBlade, 20 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 8 x Schraube SZ 5,0 x 55 ZPF, 4 x Schraube PZ 5,0 x 60	10	1		

Runddosen



Runddose

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 6 x 30 Dose	535981	4048962245714	200 x DuoPower 6 x 30	5	1		
DuoPower 8 x 40 Dose	535982	4048962245721	80 x DuoPower 8 x 40	5	1		
DuoPower 10 x 50 Dose	541921	4048962293401	55 x DuoPower 10 x 50	5	1		



Red-Box DuoPower

Red-Box DuoPower +
Schrauben

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Red-Box DuoPower	535973	4048962245639	30 x DuoPower 5 x 25, 140 x DuoPower 6 x 30, 80 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 10 x 50	10	1		
Red-Box DuoPower + Schrauben	536091	4048962246629	70 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 15 x DuoPower 10 x 50, 15 x DuoPower 5 x 25, 70 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 40 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube PZ 4,0 x 35, 15 x Sicherheitsschraube 7 x 69 6kt. US T	10	1		

Lasten

DuoPower

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		5 x 25	6 x 30	6 x 50	8 x 40	8 x 65	10 x 50	10 x 80	12 x 60	14 x 70
Holzschraubendurchmesser	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{emp}^{2)}$										
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Vollziegel $\geq Mz 12$	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Kalksandvollstein $\geq KS 12$	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Porenbeton $\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Porenbeton $\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Hochlochziegel $\geq Hlz 12 (\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Kalksandlochstein $\geq KSL 12 (\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Gipsbauplatten $(\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Gipsfaserplatten 12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-
Gipskartonplatten 12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Gipskartonplatten 2 x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Mattone Forato Typ F8	[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Tramezza Doppio UNI 19	[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Sepa Parpaing	[kN]	0,30	0,45	0,25 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Lastermittlung erfolgte an verputzter Wand.

DuoSeal mit nicht rostender Schraube der Korrosionsbeständigkeitsklasse II



DuoSeal S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenab- messung $d_s \times l_s$ [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
DuoSeal 6 x 38 S PH TX A2	557727	4048962402711	6	65 - tfix	38	4,5 x 60	1250	50		
DuoSeal 8 x 48 S PH TX A2	557728	4048962402728	8	75 - tfix	48	6,0 x 70	600	25		

Lasten

DuoSeal

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Typ		DuoSeal 6	DuoSeal 8
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf} ^{2) 3)}			
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 0,40	0,60
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN] 0,20	0,30
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN] 0,30	0,40
Porenbeton	$\geq PB2, PP2$	[kN] 0,10	0,10
Hochlochziegel	$\geq HLZ 12$	[kN] 0,20	0,30
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12$	[kN] 0,30	0,40
Gipskartonplatte imprägniert (grün)	12,5 mm	[kN] 0,10	0,104)
Gipskartonplatte imprägniert (grün)	2 x 12,5 mm	[kN] 0,15	0,15
Gipskartonplatte hart und imprägniert (z. B. Knauf Diamant oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	[kN] 0,15	0,15
Gipskartonplatte hart und imprägniert (z. B. Knauf Diamant oder Rigips Die Harte)	2 x 12,5 mm	[kN] 0,20	0,20
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN] 0,20	0,20
Gipsbauplatte	$\rho \geq 0,85 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,10	0,10

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Schraube und unter Berücksichtigung des Fliesengesamtaufbaus: Fliese + Fliesenkleber + Verbundabdichtung.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Werte gelten für Fliesendicken 5 - 10 mm und Fliesengesamtaufbauten 9,5 - 14,5 mm.⁴⁾ Wert gilt für Fliesendicken 8 - 10 mm und Fliesengesamtaufbauten 12,5 - 14,5 mm.

Gasbetondübel GB

Zugelassene Sicherheit in Porenbeton



Beschreibung

- Die spiralförmigen Außenrippen schneiden sich formschlüssig in den Porenbeton und sorgen für optimale Druckverteilung und hohe Lasten.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gibt nur in Verbindung mit den fischer Sicherheitsschrauben.
- Das Einschlagen mit dem Hammer erfordert kein Spezialwerkzeug und spart somit Zeit und Kosten bei der Montage.

Prüfzeichen



Funktionsweise

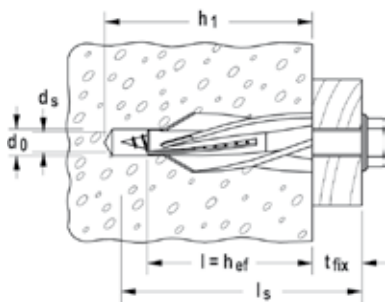


Baustoffe

Zugelassen für:

- Porenbeton PB2, PP2
- Porenbetonwand- und -deckenplatten der Druckfestigkeit 3.3

Schnittzeichnung

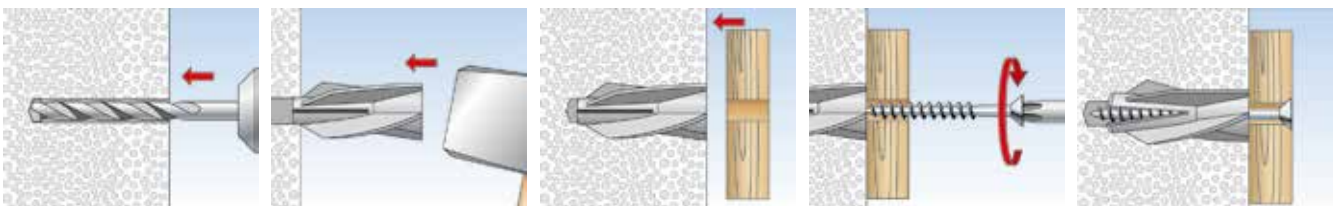


Anwendungen

- abgehängte Decken (nur GB 14)
- Kabeltrassen
- Rohrleitungen
- Geländer
- Fassaden- und Dachkonstruktionen aus Holz und Metall



Montage





Gasbetondübel GB



GB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrerinnendurch- messer	Min. Bohrlochtiefe	Dübellänge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			DIBt	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
GB 8	050491	4006209504918	-	8	60	50	600	25		
GB 10	050492	4006209504925	●	10	65	55	480	20		
GB 14	050493	4006209504932	-	14	90	75	240	10		

fischer Sicherheitsschraube



Sicherheitsschraube mit Sechskantkopf, galvanisch verzinkt

Sicherheitsschraube mit Senkkopf für Torx-Bit, galvanisch verzinkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Antrieb	Schraubenab- messung	Schlüsselweite	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			DIBt		d _s x l _s [mm]	SW [mm]	[Stück]	[Stück]		
Sicherheitsschraube 7,0 x 67 6-kt.	080404	4006209804049	●	SW 13	M5 x 145	13	200	200		
Sicherheitsschraube 7,0 x 87 6-kt.	080405	4006209804056	●	SW 13	7,0 x 87	13	200	200		
Sicherheitsschraube 10,0 x 95 6-kt.	080412	4006209804124	●	SW 17	10,0 x 95	17	50	50		
Sicherheitsschraube 10,0 x 140 6-kt.	080415	4006209804155	●	SW 17	10,0 x 140	17	50	50		
Sicherheitsschraube 7,0 x 87 T	089170	4006209891704	●	TX40	7,0 x 87	-	200	200		
Sicherheitsschraube 7,0 x 107 T	089172	4006209891728	●	TX40	7,0 x 107	-	200	200		
Sicherheitsschraube 7,0 x 167 T	089178	4006209891780	●	TX40	7,0 x 167	-	200	200		

Lasten

Gasbetondübel GB

Zulässige bzw. empfohlene Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübels in Porenbeton.

Typ		GB 10 ²⁾	GB 8 ³⁾	GB 10 ³⁾	GB 14 ³⁾
Schraubendurchmesser	[mm]	7	5	6	10
Minimaler Achsabstand ⁴⁾	s _{min} [mm]	100	150 (100) ⁶⁾	150 (100) ⁶⁾	300 (200) ⁶⁾
Minimaler Randabstand ⁵⁾	c _{min} [mm]	100	100 (75) ⁶⁾	100 (75) ⁶⁾	200 (150) ⁶⁾
Mindestbauteildicke	h _{min} [mm]	120	75	120	200
Nominelle Verankerungstiefe	h _{nom} [mm]	55	50	55	75
Lasten im jeweiligen Baustoff		Zulässige Last F_{zul}⁷⁾	Empfohlene Last F_{empfl}⁸⁾		
PB2, PP2	ρ ≥ 0,35 [kg/dm ³]	[kN] 0,21	0,18	0,20	0,40
PB4, PP4	ρ ≥ 0,50 [kg/dm ³]	[kN] 0,54 (0,71) ⁹⁾	0,40	0,50	0,90

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

²⁾ Bei der Bemessung des GB 10 auf Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.2-123 zu beachten.

³⁾ Nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

⁴⁾ Kleinster möglicher Achsabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁵⁾ Kleinster möglicher Randabstand.

⁶⁾ Werte in Klammern gelten für PB2, PP2.

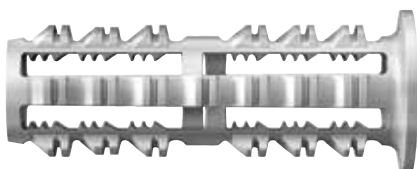
⁷⁾ Werte gelten nur in Verbindung mit GB 10 und fischer Sicherheitsschraube gemäß Zulassung Z-21.2-123.

⁸⁾ Werte gelten in Kombination mit Holzschrauben nach DIN 571.

⁹⁾ Werte in Klammern gelten für Bauteilstärke ≥ 150 mm.

Gewindestangendübel FGD

Der wirtschaftliche Einschlagdübel - Gewindestangen einfach und schnell befestigen



Beschreibung

- Beim Einschlagen der Gewindestange mithilfe eines Hammers spreizt der Dübel aufgrund der konischen Innengeometrie in vier Richtungen.
- Die Rastnasen im Dübelinnern verbinden sich formschlüssig und sicher mit dem metrischen Gewinde der Gewindestange.
- Die Ausgleichselemente an der Außenseite des Dübels verspannen gegen die Bohrlochwand.

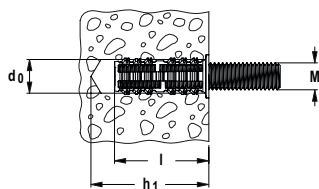
Baustoffe

- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel

Funktionsweise



Schnittzeichnung

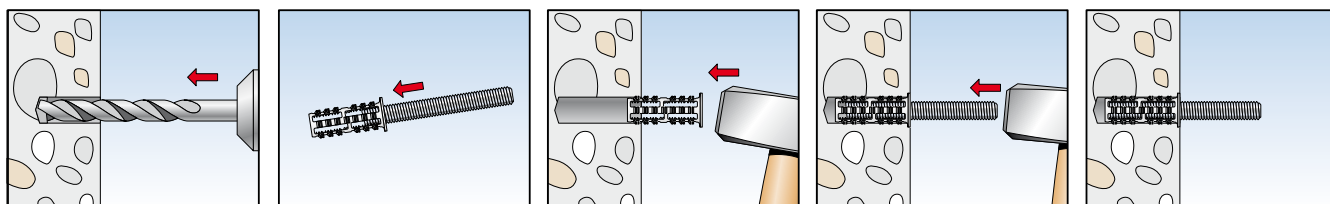


Anwendungen

- Einzelrohraufhängung
- Sanitär- und Heizungsinstallation
- Abgehängte Decken
- Rohrschellenbefestigung



Montage



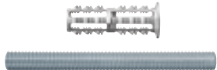
Gewindestangendübel RodForce FGD



RodForce FGD

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
FGD 10 M6	542106	4048962295030	10	40	35	500	50	
FGD 12 M8	542111	4048962295085	12	40	35	500	50	

Gewindestangendübel RodForce FGD



FGD mit Gewindestift

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Gewindestange $\emptyset \times$ Länge [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
FGD 10 M6 TR 60	542108	4048962295054	10	40	M6 x 60	35	250	25	
FGD 12 M8 TR 60	542113	4048962295108	12	40	M8 x 60	35	250	25	

Lasten

Gewindestangendübel RODFORCE FGD

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldüfels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben bzw. Gewindestangen mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		RodForce FGD M 6	RodForce FGD M 8
Gewindegröße		M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 0,31	0,36
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN] 0,31	0,36
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN] 0,19	0,33

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Flüssigdübel fill & fix

Der vielseitige Flüssigdübel



Beschreibung

- Der Flüssigdübel fill & fix funktioniert unabhängig von Bohrlochgröße und Baustoff. Dadurch können eine Vielzahl an Anwendungen mit nur einem Produkt realisiert werden.
- In den ausgehärteten Flüssigdübel können Holzschrauben direkt eingedreht werden. Das ermöglicht eine einfache und schnelle Montage.
- Aufgrund der speziellen Rezeptur kann die Schraube in den Flüssigdübel ein- und wieder ausgedreht werden. Dadurch können Bauteile an gleicher Stelle erneut befestigt werden.
- fill & fix ist schleif- und überstreichbar und eignet sich zum Verfüllen nicht mehr benötigter Bohrlöcher vor dem Streichen.

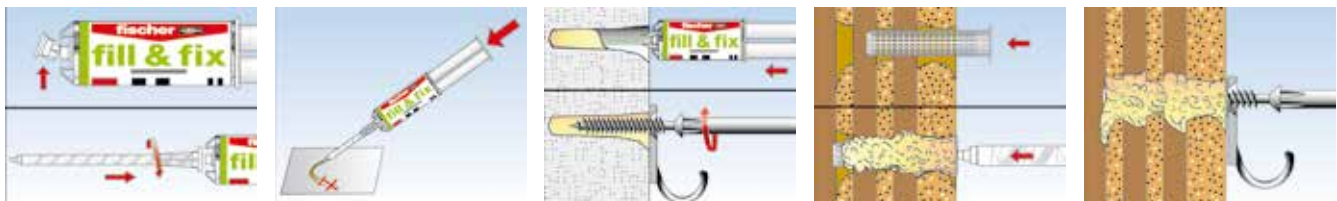
Baustoffe

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel und Beton
- Holzwerkstoffe
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Plattenbaustoffe
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

Anwendungen



Montage



Flüssigdübel Fill & Fix



Flüssigdübel Fill & Fix

Fill & Fix Ersatzstatikmischer

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Fill&Fix	051097 ¹⁾	4006209510971	1 Kartusche 25 ml, 2 x Statikmischer, 4 x Siebhülsen, 2 x Verlängerungsschläuche	4	4		
Ersatzstatikmischer	542940	4048962300888	6 x Statikmischer Fill&Fix	10	1		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Lasten

Fill & Fix

Empfohlene Lasten^{1) 2)} eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ			Fill & Fix		
Durchmesser der Spanplattenschraube	Ø	[mm]	4,0	5,0	6,0
Bohrerinnendurchmesser	d ₀	[mm]	10	10	10
Verankerungstiefe	h _{ef} ≥	[mm]	45	45	45
Bohrlochtiefe	h ₁ ≥	[mm]	50	50	50
Verankerung in Vollbaustoffen					
Empfohlene Last in Beton	≥ C12/15	[kN]	0,50	0,60	0,70
Empfohlene Last in Kalksandvollstein	≥ KS 20, ≥ NF	[kN]	0,50	0,60	0,70
Verankerung in Lochbaustoffen bei Verwendung der Siebhülse					
Empfohlene Last in Hochlochziegel	≥ HLz 12, ρ ≥ 0,9 kg/dm ³ , ≥ 16DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Empfohlene Last in Kalksandlochstein	≥ KSL 12, ρ ≥ 1,4 kg/dm ³ , ≥ 5DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Empfohlene Last in Hohlblockstein aus Leichtbeton	≥ Hbl 4, 2K, ≥ 8DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Verankerung in Porenbeton					
Empfohlene Last in Porenbeton	≥ PB2, PP2	[kN]	0,10	0,15	0,20
Verankerung in Plattenbaustoffen bei Verwendung der Siebhülse					
Empfohlene Last in Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,12	0,12	0,12
Empfohlene Last in Gipskartonplatte	25 mm (= 2 × 12,5 mm)	[kN]	0,20	0,20	0,20
Empfohlene Last in Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,21	0,21	0,21

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment

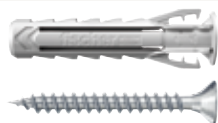
Dübel SX Plus



SX Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben d_s [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SX Plus 4 x 20	568004	4048962480801	4	25	2,0 - 3,0	20	8000	200		
SX Plus 5 x 25	568005	4048962480818	5	35	3,0 - 4,0	25	4000	100		
SX Plus 6 x 30	568006	4048962480825	6	40	4,0 - 5,0	30	5000	100		
SX Plus 8 x 40	568008	4048962480832	8	50	4,5 - 6,0	40	2400	100		
SX Plus 10 x 50	568010	4048962480849	10	60	6,0 - 8,0	50	1200	50		
SX Plus 12 x 60	568012	4048962480856	12	80	8,0 - 10,0	60	600	25		
SX Plus 14 x 70	568014	4048962480863	14	90	10,0 - 12,0	70	400	20		
SX Plus 6 x 50	568106	4048962480870	6	60	4,0 - 4,5	50	2000	100		
SX Plus 8 x 65	568108	4048962480887	8	75	4,5 - 6,0	65	1200	50		
SX Plus 10 x 80	568110	4048962480894	10	95	6,0 - 8,0	80	500	25		

Dübel SX Plus mit Schraube



SX Plus S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben d_s [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SX Plus 6 x 30 S	568206	4048962480900	6	45	4,5 x 40	30	2500	50		
SX Plus 8 x 40 S	568208	4048962480917	8	60	5,0 x 60	40	1200	50		

Runddosen



Runddose

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SX Plus 6 x 30 Dose	567921	4048962482478	200 x Spreizdübel SX Plus 6 x 30	5	1		
SX Plus 8 x 40 Dose	567920	4048962482461	80 x Spreizdübel SX Plus 8 x 40	5	1		

Lasten

Spreizdübel SX Plus

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SX Plus 4x20	SX Plus 5x25	SX Plus 6x30	SX Plus 6x50	SX Plus 8x40	SX Plus 8x65	SX Plus 10x50	SX Plus 10x80	SX Plus 12x60	SX Plus 14x70
Holzschraubendurchmesser	[mm]	3	4	5	5	6	6	8	8	10	12
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	20	25	35	35	40	50	50	65	65	100
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$											
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0,20	0,35	0,65	1,30	0,75	1,50	1,40	2,90	2,40	3,50
Vollziegel $\geq Mz 12$	[kN]	0,15	0,27	0,35	0,50	0,60	0,80	1,00	1,40	1,25	1,30
Kalksandvollstein $\geq KS 12$	[kN]	0,20	0,35	0,65	1,30	0,75	1,50	1,40	2,90	2,40	3,50
Porenbeton $\geq PB2, AAC 2$	[kN]	0,03	0,03	0,07	0,12	0,10	0,15	0,18	0,28	0,22	0,35
Porenbeton $\geq PB4, AAC 4$	[kN]	0,10	0,15	0,20	0,35	0,30	0,40	0,50	0,90	0,80	1,00
Kalksandlochstein $\geq KSL 12$	[kN]	0,18	0,25	0,30	0,35	0,40	0,80	0,45	1,50	0,70	1,00
Hochlochziegel $\geq HLZ 12, Doppio UNI 19$	[kN]	0,13	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,50	0,35	0,40
Hochlochziegel Forato Typ F8	[kN]	0,08 ³⁾	0,08 ³⁾	0,10 ³⁾	-	0,10 ³⁾	-	0,12 ³⁾	-	-	-
Hohlblock Leichtbeton Sepa Parpaing	[kN]	0,15	0,20	0,25	0,30 ³⁾	0,25	0,30 ³⁾	0,35	0,40 ³⁾	0,50 ³⁾	0,50 ³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Lastermittlung erfolgte an verputzter Wand.

Dübel S



S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
S 5	050105	4006209501054	5	35	25	4000	100		
S 6	050106	4006209501061	6	40	30	5000	100		
S 8	050108	4006209501085	8	55	40	2000	100		
S 10	050110	4006209501108	10	70	50	1250	50		
S 12	050112	4006209501122	12	80	60	500	25		
S 14	050114	4006209501146	14	90	75	400	20		
S 16	050116	4006209501160	16	100	80	200	10		
S 20	050120	4006209501207	20	120	90	100	5		

Lasten

Dübel S

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12	S 14	S 16	S 20
Holzschraubendurchmesser	[mm]	3	4	5	6	8	10	12	12	16
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	20	25	30	40	50	60	70	80	100
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$										
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0,16	0,28	0,40	0,60	1,10	1,50	1,85	2,26	3,88
Vollziegel $\geq Mz 12$	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,50	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾
Kalksandvollstein $\geq KS 12$	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,55	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾
Porenbeton $\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	³⁾	³⁾	0,05	0,07	0,16	0,28	0,40	³⁾	³⁾
Gipsbauplatte	[kN]	³⁾	³⁾	³⁾	0,15	0,23	0,37	0,60	³⁾	³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Durch das unterschiedliche Versagen des Untergrundes können keine reproduzierbaren Lasten angegeben werden.

Meister-Boxen



Meister-Box

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Meister-Box GK + Schrauben	513892	4048962131376	50 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug, 38 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 6 x Winkelhaken 4,2 x 40, 6 x Rundhaken 4 x 46	10	1		
Meister-Box GK + Schrauben + Haken NV	518528	4048962151213	50 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug, 38 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 6 x Winkelhaken 4,2 x 40, 6 x Rundhaken 4 x 46	10	1		

Sortimentsboxen



UX / SX Plus Sortimentsbox

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Red-Box UX / SX Plus	040991	4006209409916	-	60 x Spreizdübel SX Plus 6 x 30, 50 x Spreizdübel SX Plus 8 x 40, 20 x Spreizdübel SX Plus 10 x 50, 60 x Universaldübel UX 5 x 30 R, 40 x Universaldübel UX 6 x 50 R, 50 x Universaldübel UX 8 x 50 R, 10 x Universaldübel UX 10 x 60 R	10	1		
UX / SX Plus Sortimentsbox NV	043540	4006209409916	-	60 x Spreizdübel SX Plus 6 x 30, 50 x Spreizdübel SX Plus 8 x 40, 20 x Spreizdübel SX Plus 10 x 50, 60 x Universaldübel UX 5 x 30 R, 40 x Universaldübel UX 6 x 50 R, 50 x Universaldübel UX 8 x 50 R, 10 x Universaldübel UX 10 x 60 R	10	1		

Dübel M-S für Schrauben mit metrischem Gewinde



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
M 6 S	050152	4006209501528	8	55	40	2000	100		
M 8 S	050153	4006209501535	10	70	50	1000	50		
M 10 S	050154	4006209501542	14	90	70	480	20		
M 12 S	050155	4006209501559	16	100	80	250	10		

Lasten

Dübel M-S

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		M 6 S	M 8 S	M 10 S	M 12 S
Gewindegröße		M 6	M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$					
Beton	C20/25	[kN] 0,30	0,54	0,66	1,06
Vollziegel	Mz 12	[kN] 0,24	0,33	0,46	0,79
Kalksandvollstein	KS 12	[kN] 0,24	0,33	0,43	0,71

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Dübel M für Schrauben mit metrischem Gewinde



M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn-durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch-tiefe h_1 [mm]	Gewinde M	Dübellänge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
M 5	050505 ¹⁾	4006209505052	10	45	M5	35	1250	50		
M 6	050506 ¹⁾	4006209505069	12	50	M6	40	1000	50		
M 8	050508 ¹⁾	4006209505083	16	65	M8	50	400	20		
M 10	050510 ¹⁾	4006209505106	20	80	M10	60	200	10		
M 12	050512 ¹⁾	4006209505120	24	90	M12	65	125	5		

¹⁾ Die Anzugsmomente gelten bei Schrauben der Festigkeit ≥ 5.8 .

Lasten

Dübel M

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Gewindegröße		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 1,10	1,80	2,60	4,40	5,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Messingdübel PA 4



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenddurchmesser d_0 [mm]	Gewinde M	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
PA 4 M6/7,5	050484 ¹⁾	4006209504840	8	M6	7,5	4000	200		
PA 4 M6/10,5	058484 ¹⁾	4006209584842	8	M6	10,5	4000	100		
PA 4 M6/13,5	059484 ¹⁾	4006209594841	8	M6	13,5	4000	100		
PA 4 M8/25	050485 ¹⁾	4006209504857	10	M8	25	1250	50		
PA 4 M10/25	050486 ¹⁾	4006209504864	12	M10	25	1000	25		

¹⁾ Die Werte des Bohrerenddurchmessers gelten für harte Baustoffe. Bei weichen Baustoffen wird der Bohrerenddurchmesser um 0,5 mm verringert.

Lasten

Messingdübel PA 4

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

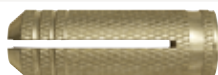
Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		PA 4 M 6/7,5	PA 4 M 6/10,5	PA 4 M 6/13,5	PA 4 M 8/25	PA 4 M 10/25
Gewindegröße	[mm]	M 6	M 6	M 6	M 8	M 10
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Spanplatten	[kN]	0,20	0,30	0,40	-	-
Tannenholz	[kN]	0,18	0,25	0,38	-	-
Buchenholz	[kN]	0,50	0,75	1,00	-	-
Kunststoff	[kN]	0,75	1,50	2,00	-	-
Vollziegel	Mz 12 [kN]	-	-	0,80	1,95	2,30

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Messingdübel MS für Schrauben mit metrischem Gewinde



MS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenddurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
MS 4 x 15	026424	4006209264249	5	20	15	2000	100		
MS 5 x 18	026425	4006209264256	6	25	18	2000	100		
MS 6 x 22	078660	4006209786604	8	27	22	2000	100		
MS 8 x 28	078981	4006209789810	10	35	28	1000	50		
MS 10 x 32	078661	4006209786611	12	39	32	500	25		
MS 12 x 37	078662	4006209786628	15	46	37	200	10		
MS 16 x 43	078663	4006209786635	20	50	43	200	10		

Lasten

Dübel MS

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		MS 4 x 15	MS 5 x 18	MS 6 x 22	MS 8 x 28	MS 10 x 32	MS 12 x 37	MS 16 x 43
Gewindegröße		M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{\text{empf}}^{2)}$								
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 0,25	0,40	0,65	1,10	1,60	2,20	3,30
Vollstein	$\geq Mz 12$	[kN] 0,20	0,35	0,55	0,90	1,30	1,60	2,30

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Treppenstufenbefestigung TB für Montagen auf Stahl-Treppengewangen



TB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bundhöhe [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Bohrloch in Treppenstufe [mm]	Bohrloch in Stahl-Treppengewange [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung										
TB	060580	4006209605806	5	15	14 x 25	9	500	50		

Treppenstufenbefestigung TBB für Montagen auf Beton-Treppengewängen inkl. Distanzscheiben zum Höhenausgleich



TBB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrloch in Treppenstufe [mm]	Bohrloch in Beton [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
TBB	060583	4006209605837	14 x 25	8 x 55	250	50		

Montagewerkzeug für TB / TBB zum Ankömen der Stufen



TBZ 2

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
TBZ 2	060584	4006209605844	TB und TBB	10	10		

Türstopper TS



TS-SORT

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung			[mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
TS-SORT	060521	4006209605219	8	50	4	1		

Türstopper TS



TS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe	Farbe	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung			d_0 [mm]	h_1 [mm]		[Stück]	[Stück]		
TS 8 GR	060535	4006209605356	8	50	grau	100	10		
TS 8 W	060536	4006209605363	8	50	weiß	100	10		
TS 8 SW	060539	4006209605394	8	50	schwarz	100	10		
TS 8 BR	060540	4006209605400	8	50	braun	100	10		
TS 8 BG	060551	4006209605516	8	50	beige	100	10		

Patrone P 9 K



P 9 K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser	Schraubendurchmesser	Bundhöhe	Schlüsselweite	Umkarton	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung			d_0 [mm]	d_s [mm]	[mm]	SW [mm]	[Stück]	[Stück]		
P 9 K	059395	4006209593950	9	5,0	5	15	2500	50		

Lasten

Balkenbekleidungsbefestigung P 9 K

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.








Typ		P 9 K
Schraubendurchmesser	[mm]	5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$		
Rohrwandstärke 2 mm	[kN]	0,27
Rohrwandstärke 3 mm	[kN]	0,29
Rohrwandstärke 4 mm	[kN]	0,31

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Hohlraumbefestigungen

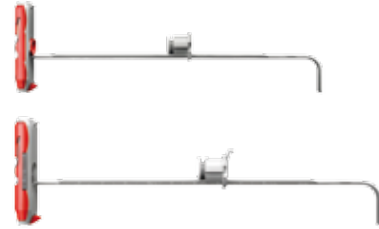


			Seite
Kippdübel	DuoTec		224
Gipskartondübel	DuoBlade		226
Gipskartondübel	GK		228
Gipskartondübel Metall	GKM		230
Kippdübel	KD, KDH, KM		232
Hohlraum- Metalldübel	HM		233
Hohlraum- Montagezange	HM Z		234

fischer DuoTec

Der montagefreundliche Nylon-Kippdübel - für höchste Lasten in Plattenbaustoffen

Varianten



Beschreibung

- Geringer Bohrlochdurchmesser und kurzes Kippelement für einfache Montage in engen, auch gedämmten Hohlräumen.
- Glasfaserverstärktes 2-Komponenten Kippelement und Bund-Hülse für hohe Zug- und Querlasten.
- Kein Einschneiden und damit keine Schwächung beim Einsatz in Gipskartonplatte.

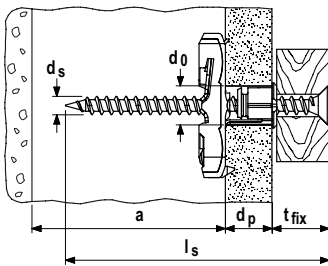
Baustoffe

- Gipskartonplatten
 - Gipsfaserplatten
 - Holzplatten wie z. B. OSB-Platten, Spanplatten, MDF-Schichtholzplatten
 - Stahlplatten
 - Kunststoffplatten
- auch Geeignet für:**
- Vollmaterialien, wie z. B.: Beton, Holz

Funktionsweise



Schnittzeichnung

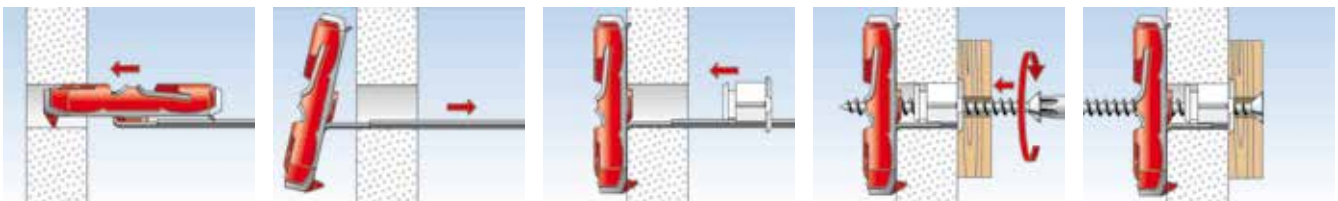


Anwendungen

- Küchenhängeschränke
- Regale
- Garderoben
- Lampen



Montage



fischer DuoTec Schachtelware



DuoTec

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
fischer DuoTec 10	537260	4048962254099	20 x DuoTec 10	240	20	
fischer DuoTec 10 S PH	539026	4048962267433	10 x DuoTec 10, 10 x Panheadschraube 5,0 x 60	160	10	
DuoTec 10 S	537261	4048962254105	10 x DuoTec 10, Schraube 5 x 70	240	10	
fischer DuoTec 12	542590	4048962298871	10 x DuoTec 12	160	10	
fischer DuoTec 12 S PH M	542591	4048962298888	10 x DuoTec 12, 10 x Panheadschraube M6 x 70	160	10	

Lasten

Nylon-Kippdübel DuoTec

Empfohlene Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübel.

Typ		DuoTec 10				DuoTec 12			
		Spanplattenschrauben		Metrisches Gewinde	fischer Rundhaken mit Befle	Spanplattenschrauben		Metrisches Gewinde	fischer Rundhaken mit Befle
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{3)}$ für Plattenstützweite $b = 625$ mm									
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43	0,43	0,30 ⁴⁾	0,43	0,43	0,43
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,51	0,51	0,51	0,30 ⁴⁾	0,51	0,51	0,50 ⁴⁾
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,30 ⁴⁾	0,75	0,80	0,50 ⁴⁾
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,75	1,30	0,50 ⁴⁾
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{3)}$ für Plattenstützweite $b = 120$ mm									
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,36	0,36	0,36	0,30 ⁴⁾	0,36	0,36	0,20
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN]	0,59	0,59	0,59	0,30 ⁴⁾	0,70	0,80	0,50 ⁴⁾
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,10	0,50 ⁴⁾
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,40	0,50 ⁴⁾
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,50	0,50 ⁴⁾
Empfohlene Last in Vollbaustoffen $F_{empf}^{3)}$									
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,45	0,75	-	0,30 ⁴⁾	0,40	0,75	0,30
Holz		[kN]	0,30	0,75	-	0,30 ⁴⁾	0,20	0,65	0,30
Empfohlene Last in sonstigen Baustoffen $F_{empf}^{3)}$									
Hohlblockstein aus Leichtbeton „Sepa Parpaing“	$f_b \geq 8$ N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	0,65	1,00	0,50 ⁴⁾
Spannbetonhohldiele		[kN]	-	-	-	-	1,00	1,40	0,50 ⁴⁾
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3	$f_b \geq 2$ N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	0,90	1,00	0,50 ⁴⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen, empfohlenen Lasten sind Richtwerte und abhängig vom Baustoff und der Verarbeitung und gelten nur für den angegebenen Schraubendurchmesser.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁴⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Gipskartondübel DuoBlade

Selbstbohrender Gipskartondübel für die einfache und schnelle Montage



Beschreibung

- Der selbstbohrende fischer DuoBlade ermöglicht eine einfache und schnelle Montage in Gipskarton und Gipsfaserplatten.
- Die schwarze Metallspitze garantiert eine einfache und sichere Installation ohne ein Verlaufen des Dübels.
- Gängige Kreuzschlitz Werkzeugaufnahme (PZ 2) für eine einfache Montage.

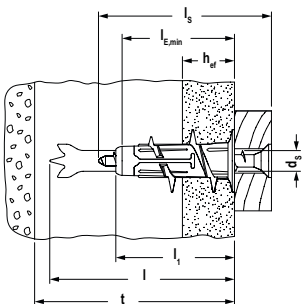
Baustoffe

- Gipskartonplatten
- Gipsfaserplatten
- Leichte Zementbauplatten

Funktionsweise



Schnittzeichnung

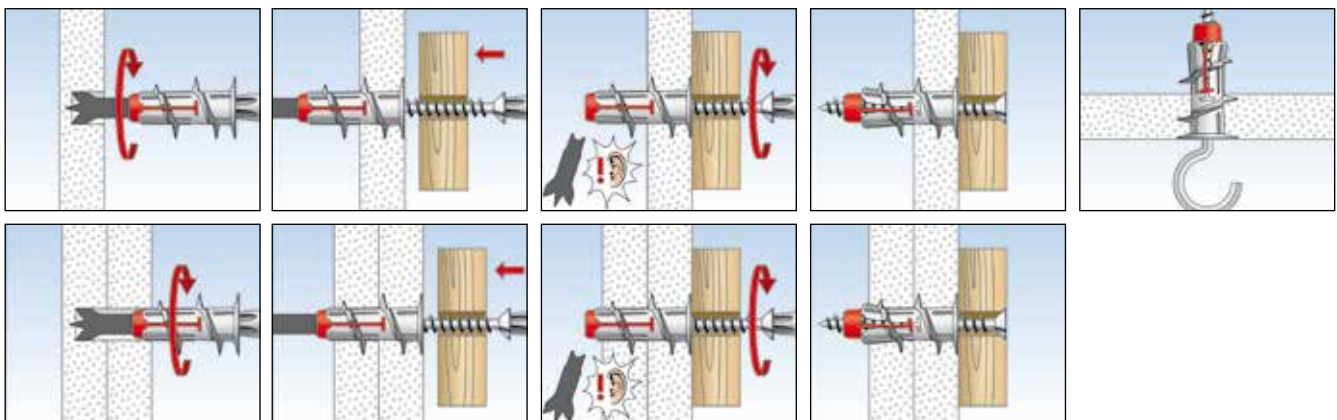


Anwendungen

- Rauchmelder
- Spiegel
- Vorhangstangen
- Jalousien
- Leichte Deckenleuchten
- Bilder



Montage



DuoBlade



DuoBlade

DuoBlade S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Dübellänge l [mm]	Schraubenab- messung d _s x l _s [mm]	Dübellänge ohne Bohrspitze l ₁ [mm]	Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
DuoBlade	545677	4048962323726	44	-	29	9,5 - 25	800	40		
DuoBlade S	545678 ¹⁾	4048962323733	44	4,5 x 40	29	9,5 - 25	500	20		

¹⁾ Mit Spanlattenschraube Senkkopf.

Lasten

Gipskartondübel DuoBlade

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		DuoBlade
Durchmesser Spanlattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,10
Gipskartonplatte (z. B. Knauf Diamant Platte oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	[kN] 0,18
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,20
Leichte Zementbauplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN] 0,34

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanlattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GK

Schnellste Montage in Gipskarton



Beschreibung

- Das beige packte Setwerkzeug vereint die Funktionen Bohren und Dübel setzen.
- Das scharfe, selbstschneidende Gewinde des GK ermöglicht eine sichere, formschlüssige Befestigung.
- Durch die kurze Dübellänge wird nur ein geringer Platzbedarf hinter der Platte benötigt. Somit ist der GK auch bei unbekannter Plattendicke und Hohlraumtiefe einsetzbar.

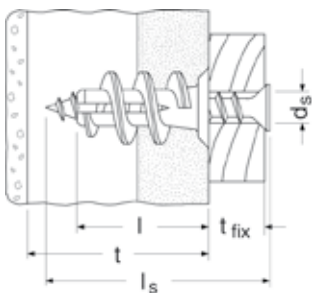
Baustoffe

- Gipskartonplatten, einfach und doppelt beplankt

Funktionsweise



Schnittzeichnung

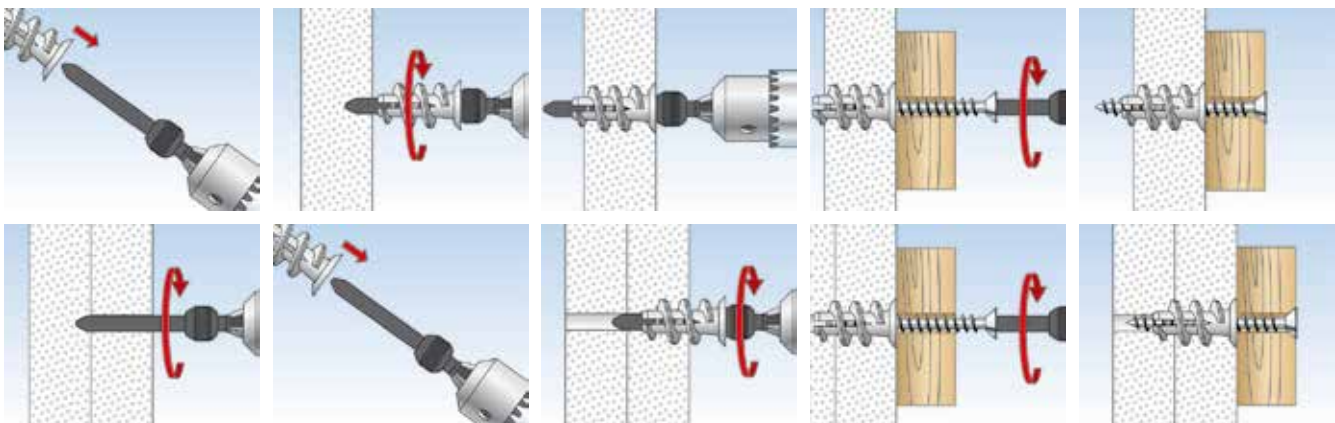


Anwendungen

- Bilder
 - Leuchten
 - Elektroinstallationen
 - Einrichtungsaccessoires
- Optimal geeignet für:**
- Serienmontagen



Montage



Gipskartondübel GK



GK

GK S

GKW

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Dübellänge	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht	Max. Dicke des Anbauteils	Schraubenabmessung	Umkarton	Verkaufseinheit		
			l [mm]	t [mm]	t _{fix} [mm]	d _s x l _s [mm]	[Stück]	[Stück]		
GK	052389 ¹⁾²⁾	4006209523896	22	25	–	4,0 - 5,0 x Ls	2000	100		
GK S	052390 ³⁾²⁾	4006209523902	22	25	13	4,5 x 35	1250	50		
GKW	052393	4006209523933	–	–	–	–	10	10		

¹⁾ Mindestschraubenlänge = Dübellänge 22 mm + Befestigungsdicke des anzuschließenden Bauteils.

²⁾ Inklusiv einem Set- und Eindrehwerkzeug GKW.

³⁾ Wird komplett mit Spanplattenschrauben geliefert.

Lasten

Gipskartondübel GK

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Typ		GK
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empft} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GKM

Der selbstbohrende Metalldübel für Gipskarton und Gipsfaserplatten



Beschreibung

- Der GKM ist für Gipskarton- und Gipsfaserplatten geeignet und kann mit unterschiedlichsten Schrauben, Haken und Ösen verwendet werden.
- Das scharfe, selbstbohrende Gewinde ermöglicht eine sichere, formschlüssige Befestigung. Bei einfach beplankten Gipskartonplatten ist kein Vorbohren erforderlich.
- Durch den Kreuzschlitz-Antrieb kann ein handelsüblicher Schraubendreher oder Bit verwendet werden. Es ist kein spezielles Setzwerkzeug notwendig.

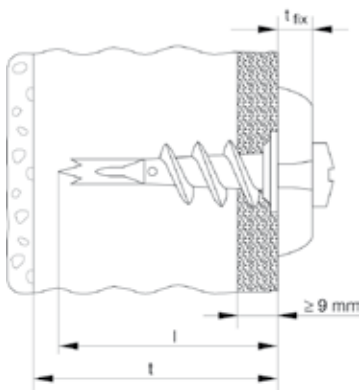
Baustoffe

- Gipsfaserplatten
- Gipskartonplatten

Funktionsweise



Schnittzeichnung

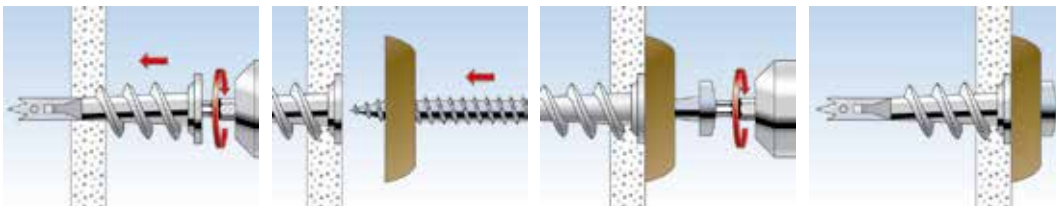


Anwendungen

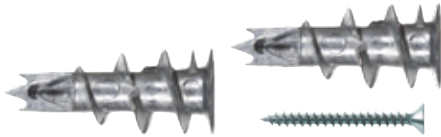
- Bilder
- Leuchten
- Elektroinstallationen
- Einrichtungsaccessoires



Montage



Gipskartondübel Metall GKM



GKM

GKM S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Dübellänge	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht	Max. Dicke des Anbauteils	Schraubenabmessung	Umkarton	Verkaufseinheit		
			l [mm]	t [mm]	t _{fix} [mm]	d _s x l _s [mm]	[Stück]	[Stück]		
GKM	024556	4006209245569	31	35	–	4,0 - 5,0 x Ls	500	100		
GKM 12	040432 ¹⁾	4006209404324	31	35	12	4,5 x 35	500	100		
GKM 27	040434 ¹⁾	4006209404348	31	35	27	4,5 x 50	500	100		

¹⁾ Wird komplett mit Spanplattenschraube Senkkopf geliefert.

Lasten

Gipskartondübel Metall GKM

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

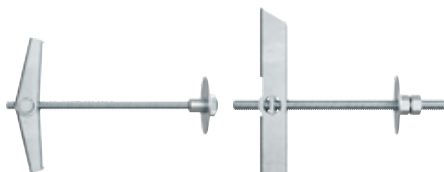
Typ		GKM
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment

Kippdübel KD aus Metall mit Gewindestange



KD 3 + 4

KD 5 + 6 + 8

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn- durchmesser	Dübellänge	Max. Platten- dicke	Gewinde	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			d ₀ [mm]	l [mm]	d _p [mm]	Ø x Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
KD 3	080181	4006209801819	12	95	65	M3 x 90	50	50		
KD 4	080183	4006209801833	14	105	69	M4 x 100	25	25		
KD 5	080187	4006209801871	16	100	63	M5 x 100	25	25		
KD 6	080185	4006209801857	16	100	63	M6 x 100	25	25		
KD 8	080178	4006209801789	20	100	55	M8 x 100	20	20		

Kippdübel KDH aus Metall mit Haken



KDH

Kippdübel KM 10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn- durchmesser	Dübellänge	Max. Platten- dicke	Gewinde	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			d ₀ [mm]	l [mm]	d _p [mm]	Ø x Länge [mm]	[Stück]	[Stück]		
KDH 3	080182	4006209801826	12	105	51	M3 x 80	25	25		
KDH 4	080184	4006209801840	14	95	35	M4 x 70	25	25		
KDH 5	080188	4006209801888	16	130	60	M5 x 90	20	20		
KDH 6	080186	4006209801864	16	130	60	M6 x 100	20	20		
KDH 8	080179	4006209801796	20	130	55	M8 x 100	20	20		
KM 10	050326	4006209503263	25	180	90	-	25	25		

Lasten

Kippdübel KD

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		KD 3	KD 4	KD 5	KD 6	KD 8
Gewindegröße		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾						
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
OSB- Platte	≥ 15 mm	[kN] 0,34	0,58	0,85	0,85	0,89

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für zentrische Zuglast.

³⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Lasten

Kippdübel KDH

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldüfels.

Typ		KDH 3	KDH 4	KDH 5	KDH 6	KDH 8
Gewindegröße		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,07 ³⁾	0,13 ³⁾	0,15	0,15	0,18
OSB- Platte	≥ 15 mm	[kN] 0,07 ³⁾	0,13 ³⁾	0,30 ³⁾	0,45 ³⁾	0,89

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für zentrische Zuglast.³⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Lasten

Kippdübel KM 10 und K 54

Mittlere Bruchlasten.

Typ		KM 10	K 54
Schraubendurchmesser		M 10	4 mm
Mittlere Bruchlasten $F_u^{1)2)3)}$	[kN]	13,0	0,8

¹⁾ Auf diese Bruchlasten ist ein entsprechender Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Wenn kein Versagen des Verankerungsgrundes eintreten kann.

Hohlraum-Metaldübel HM



HM S

HM SS

HM H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Plattendicke min / max d_p [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Schraubenabmessung $d_s \times l_s$ [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
HM 4 x 32 S	519769	4048962164824	8	3 / 13	15 - 25	M4 x 40	500	50		
HM 4 x 45 S	519770	4048962164831	8	16 / 23	12 - 21	M4 x 52	250	50		
HM 4 x 60 S	519771	4048962164848	8	31 / 40	12 - 21	M4 x 65	250	50		
HM 5 x 37 S	519772	4048962164855	10	6 / 15	8 - 17	M5 x 45	250	50		
HM 5 x 52 S	519774	4048962164879	10	7 / 21	10 - 24	M5 x 58	250	50		
HM 5 x 65 S	519775	4048962164886	10	20 / 34	12 - 26	M5 x 71	250	50		
HM 6 x 37 S	519777	4048962164893	12	6 / 15	12 - 21	M6 x 45	250	50		
HM 6 x 52 S	519778	4048962164909	12	7 / 21	14 - 28	M6 x 58	250	50		
HM 6 x 65 S	519782	4048962164947	12	17 / 34	13 - 30	M6 x 71	250	50		
HM 6 x 80 S	519779	4048962164916	12	32 / 50	16 - 34	M6 x 88	250	50		
HM 8 x 54 SS	519783 ¹⁾	4048962164954	12	7 / 21	16 - 30	M8 x 60	250	50		
HM 5 x 65 H	519781	4048962164930	10	20 / 34	-	-	250	50		

¹⁾ mit Sechskantschraube, Montage nur mit Montagezange HM Z1

Montagezange HM Z für Hohlraum-Metalldübel HM



HM Z 1

HM Z 2

HM Z 3

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Geeignet für	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
HM Z 1	062320	4006209623206	HM 4 - HM 8	1 x HM Z 1 für Hohlraum-Metalldübel HM	30	1		
HM Z 2	062321	4006209623213	HM 4 - HM 6	1 x HM Z 2 für Hohlraum-Metalldübel HM	6	1		
HM Z 3	539723	4048962271034	HM 4 - HM 6	1 x HM Z 3 für Hohlraum-Metalldübel HM	6	1		

Lasten

Hohlraum-Metalldübel HM

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.








Typ			HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
			4 x 32 S	4 x 46 S	5 x 37 S	5 x 52 S	5 x 65 S	6 x 37 S	6 x 52 S	6 x 65 S	8 x 55 SS
Gewindegröße			M 4	M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾											
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,15	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	-	0,20	0,20	-	0,20
Gipskartonplatte	19 mm (2 x 9,5 mm)	[kN]	-	-	-	0,25	-	-	0,25	-	0,25
Gipskartonplatte	25 mm (2 x 12,5 mm)	[kN]	-	-	-	-	0,30	-	-	0,30	-
Spanplatte	10 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Spanplatte	13 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Spanplatte	28 mm	[kN]	-	-	-	-	0,50	-	-	0,50	-
Sperrholz	4 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Hartfaserplatte	3 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Holzwoleleichtbauplatte	16 mm	[kN]	-	0,05	-	0,05	-	-	0,05	-	0,05
Holzwoleleichtbauplatte	25 mm	[kN]	-	-	-	-	0,05	-	-	0,05	-
Faserzementplatte	8 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	-	-
Gipsfaserplatte	10 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Gipsfaserplatte	15 mm	[kN]	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

GREENLINE



		Seite
Montagemörtel GREEN		236
Nageldübel N GREEN		239
Gipskartondübel GK GREEN		240
Dämmstoffdübel FID GREEN		241
Gasbetondübel GB GREEN		242
Universaldübel UX GREEN		243
Spreizdübel SX Plus GREEN		245

.... fischer
der Umwelt zu liebe!
Befestigung aus
nachwachsenden
Rohstoffen.





Montagemörtel Green



FIS Green 300 T

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			ETA		[Stück]	[Stück]		
Montagemörtel Green 300 T	522223	4048962178456	●	1 Kartusche 300 ml, 2 x FIS MR Plus	12	12		
Montagemörtel Green 300 T K	523244	4048962184488	●	1 Kartusche 300 ml, 2 x FIS MR Plus (inkl. Clip mit Eurolochung)	4	4		

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedrehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	11,9	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	13,9	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	13,9	9,3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20,2	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	20,2	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	20,2	13,5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	27,8	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	27,8	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	27,8	25,1	95	95

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{gr}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{gr}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sub} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾²⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5,7	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	7,6	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	5,7	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	7,6	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6,7	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	10,1	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	6,7	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	10,1	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8,9	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,0	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	8,9	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,0	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	18,7	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	18,7	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	5.8	170	220	120	27,6	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	R-70	170	220	120	27,6	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	64,8	39,4	85	85

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten^{1) 2)} eines EinzeldüBELs in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0471 zu beachten.

Typ	Stein- druck- festigkeit	Steinroh- dichte	Mindest- steinformat ³⁾	Effektive Veran- kerung- stiefe	Mini- male Bauteil- dicke	Maxi- males Montage- dreh- moment	Zuläs- sige Zuglast ⁴⁾	Zu- lässige Querlast ⁴⁾	Min- destachs- abstand ⁵⁾	Char. bzw. Minde- strandab- stand ⁵⁾
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{zul} [kN]	V_{zul} [kN]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	0,43	0,71	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	0,71	0,71	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,29	1,14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	3,14	2,43	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,43	1,14	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,00	3,29	300 / 300	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	4	0,43	0,86	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,57	1,14	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,43	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,57	1,43	300 / 300	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,34	0,71	240 / 115	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,57	240 / 115	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,29	240 / 115	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	4	0,57	1,57	240 / 115	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	4	0,43	1,29	240 / 115	100
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	2	0,57	1,14	240 / 115	120
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,57	240 / 115	120
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	5	0,71	1,71	240 / 115	120
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	130	175	4	0,71	1,57	240 / 115	120
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	130	175	4	0,57	1,71	240 / 115	120
Porenbeton nach EN 771-4⁶⁾										
M6	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	1	0,54	0,32	240 / 115	80
M6	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	1	0,71	0,54	240 / 115	80
M8	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	2	0,71	0,32	240 / 115	80
M8	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	2	0,89	0,54	240 / 115	80
M10	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,71	0,32	240 / 115	80
M10	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80
M12	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,89	0,32	240 / 115	80
M12	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80
M16	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,89	0,43	240 / 115	80
M16	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Gewindestange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

⁶⁾ Zylindrisches Bohrloch.

Nageldübel N-S Green (mit Senkkopf Nagelschraube)



N Green SK

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
N GREEN 6 x 60/30 S K NV	532756	4048962218718	15 x Nageldübel N Green 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert	5	5	
N GREEN 8 x 80/40 S K NV	532757	4048962218725	10 x Nageldübel N Green 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z	5	5	
N GREEN 8 x 100/60 S K NV	532726	4048962218411	8 x Nageldübel N Green 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert	5	5	
N GREEN 8 x 120/80 S K NV	532727	4048962218428	6 x Nageldübel N Green 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert	5	5	

Nageldübel N-S Green (mit Senkkopf Nagelschraube)



N Green SK

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
N Green 6 x 40/10 S	524845	4048962199703	45 x Nageldübel N Green 6 x 40	450	45	
N Green 6 x 60/30 S	524847	4048962199710	45 x Nageldübel N Green 6 x 60	450	45	
N Green 6 x 80/50 S	524848	4048962199727	45 x Nageldübel N Green 6 x 80	360	45	
N Green 8 x 80/40 S	524849	4048962199734	45 x Nageldübel N Green 8 x 80	360	45	
N Green 8 x 100/60 S	524850	4048962199741	45 x Nageldübel N Green 8 x 100	360	45	

Lasten

Nageldübel N Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Nagelschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

Typ		N Green 6	N Green 8
Nagelschraubendurchmesser	[mm]	4	5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾			
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,25	0,27
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,18	0,24
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,22	0,24
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 4	[kN] 0,12	0,15
Porenbeton	≥ PB 2, PP 2	[kN] 0,04	0,05
Porenbeton	≥ PB 4, PP 4	[kN] 0,10	0,13

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GK Green



GK Green K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
GK Green K NV	532728	4048962218435	10 x Gipskartondübel GK Green, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK Green S K NV	532729	4048962218442	5 x Gipskartondübel GK Green, 5 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK Green WH K NV	532730	4048962218459	5 x Gipskartondübel GK Green, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK Green RH K NV	532731	4048962218466	5 x Gipskartondübel GK Green, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug	5	5		

Gipskartondübel GK Green



GK Green

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
GK Green	524868 ¹⁾	4048962199918	90 x Gipskartondübel GK Green, 1 x Setzwerkzeug	1800	90		
GK Green S	524869 ³⁾	4048962199925	45 x Gipskartondübel GK Green, 45 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug	1125	45		

¹⁾ Inklusive einem Setz- und Eindrehwerkzeug GKW.

²⁾ Mindestschraubenlänge = Dübellänge 22 mm + Befestigungsdicke des anzuschließenden Bauteils.

³⁾ Wird komplett mit Spanplattenschrauben geliefert.

Lasten

Gipskartondübel GK Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		GK
Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empft}²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Dämmstoffdübel FID Green



FID Green K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FID Green 50 K NV	532732	4048962218473	4 x Dämmstoffdübel FID Green 50	5	5		
FID Green 90 K NV	532733	4048962218480	2 x Dämmstoffdübel FID Green 90	5	5		

Dämmstoffdübel FID Green Schachtelware



FID Green

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FID Green 50	524851	4048962199758	45 x Dämmstoffdübel FID Green 50	45	45		
FID Green 90	524852	4048962199765	20 x Dämmstoffdübel FID Green 90	20	20		

Lasten

Dämmstoffdübel FID Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit größtem Durchmesser.

Typ		FID Green 50	FID Green 90
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5 - 5,0	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff N_{empft} ²⁾			
Styropor	PS 15	[kN] 0,07	0,17
Styropor	PS 20	[kN] 0,10	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast.

Gasbetondübel GB Green



GB Green

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton	Verkaufseinheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
GB Green 8	524870	4048962199932	20 x Gasbetondübel GB Green 8	480	20	
GB Green 10	524871	4048962199949	18 x Gasbetondübel GB Green 10	432	18	

Lasten

Gasbetondübel GB Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübelns in Porenbeton.

Lastwerte gelten bei Verwendung von fischer-Sicherheitsschrauben²⁾ gemäß Auswahltabelle.

Typ		GB Green 8	GB Green 10
Durchmesser fischer Sicherheitsschraube	[mm]	5	7
Minimaler Achsabstand ³⁾	s_{min} [mm]	150 (100) ⁵⁾	100
Minimaler Randabstand ⁴⁾	c_{min} [mm]	100 (75) ⁵⁾	100
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	75	120
Nominelle Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	50	55
Empfohlene Last (F_{emp}) im jeweiligen Baustoff			
PB2, PP2	$\rho \geq 0,35$ [kg/dm ³]	[kN] 0,18	0,21
PB4, PP4	$\rho \geq 0,50$ [kg/dm ³]	[kN] 0,40	0,54 (0,71) ⁶⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

²⁾ Galvanisch verzinkt (gvz) und nichtrostendem Stahl (R).

³⁾ Kleinster möglicher Achsabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁴⁾ Kleinster möglicher Randabstand.

⁵⁾ Werte in Klammern gelten für PB2, PP2.

⁶⁾ Werte in Klammern gelten für Bauteilstärke ≥ 150 mm.

Universaldübel UX Green



UX Green K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
UX Green 6 x 35 R K NV	532702	4048962218176	20 x Universaldübel UX Green 6 x 35 R (mit Rand)	5	5		
UX Green 6 x 50 R K NV	532753	4048962218688	20 x Universaldübel UX Green 6 x 50 R (mit Rand)	5	5		
UX Green 8 x 50 R K NV	532706	4048962218213	10 x Universaldübel UX Green 8 x 50 R (mit Rand)	5	5		
UX Green 10 x 60 R K NV	532696	4048962218121	6 x Universaldübel UX Green 10 x 60 R (mit Rand)	5	5		
UX Green 12 x 70 K NV	532710	4048962218251	4 x Universaldübel UX Green 12 x 70	5	5		
UX Green 6 x 35 R S K NV	532704	4048962218190	10 x Universaldübel UX Green 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 45	5	5		
UX Green 6 x 50 R S K NV	532754	4048962218695	10 x Universaldübel UX Green 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60	5	5		
UX Green 8 x 50 R S K NV	532708	4048962218237	5 x Universaldübel UX Green 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 65	5	5		
UX Green 10 x 60 R S K NV	532700	4048962218152	4 x Universaldübel UX Green 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80	5	5		
UX Green 12 x 70 S K NV	532711	4048962218268	2 x Universaldübel UX Green 12 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100	5	5		
UX Green 6 x 35 R WH K NV	532705	4048962218206	4 x Universaldübel UX Green 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 63	5	5		
UX Green 8 x 50 R WH K NV	532709	4048962218244	4 x Universaldübel UX Green 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5,5 x 70	5	5		
UX Green 8 x 50 R RH K NV	532707	4048962218220	2 x Universaldübel UX green 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 5,5 x 84	5	5		
UX Green 10 x 60 R WH K NV	532701	4048962218169	2 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7,0 x 77	5	5		

Universaldübel UX Green Schachtelware



UX Green

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				[Stück]	[Stück]		
UX Green 6 x 35 R	518885	4048962154207	40 x Universaldübel UX Green 6 x 35 R (mit Rand)	1600	40		
UX Green 6 x 50 R	524855	4048962199789	40 x Universaldübel UX Green 6 x 50 R (mit Rand)	800	40		
UX Green 8 x 50 R	518886	4048962154214	40 x Universaldübel UX Green 8 x 50 R (mit Rand)	800	40		
UX Green 10 x 60 R	518887	4048962154221	20 x Universaldübel UX Green 10 x 60 R (mit Rand)	400	20		
UX Green 12 x 70	524858	4048962199819	18 x Universaldübel UX Green 12 x 70	432	18		

Lasten

Universaldübel UX Green

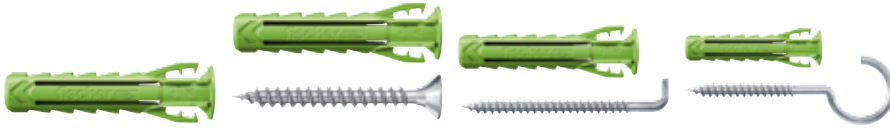
Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		UX Green 6 x 35	UX Green 6 x 50	UX Green 8 x 50	UX Green 10 x 60	UX Green 12 x 70
Schraubendurchmesser	[mm]	5	5	6	8	10
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾						
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,40	0,60	0,60	1,00	1,50
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,20	0,30	0,30	0,50	0,70
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN] 0,40	0,40	0,50	0,60	0,80
Hochlochziegel	≥ Hlz 12	[kN] 0,20	0,20	0,20	0,20	0,30
Porenbeton	≥ PB4, PP4 (G4)	[kN] 0,20	0,20	0,30	0,40	0,60
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,10	0,10	0,10	0,10	-
Gipskartonplatte	25 mm	[kN] 0,15	0,15	0,15	0,15	-
Gipsfaserplatte	(Fermacell)	[kN] 0,20	0,20	0,20	0,25	-
Gipsbauplatte	ρ ≥ 0,9 kg/dm ³	[kN] -	-	0,15	0,35	0,45

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Spreizdübel SX Plus Green



SX Plus Green

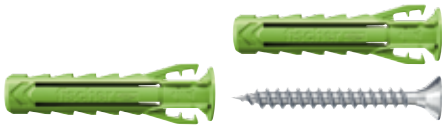
SX Plus Green S

SX Green Plus WH

SX Plus RH

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SX Plus Green 5 x 25 K	567858	4048962481846	50 x Spreizdübel SX Plus Green 5 x 25	5	5		
SX Plus Green 6 x 30 K	567860	4048962481860	30 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30	5	5		
SX Plus Green 6 x 50 K	567862	4048962481884	10 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 50	5	5		
SX Plus Green 8 x 40 K	567863	4048962481891	20 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 40	5	5		
SX Plus Green 8 x 65 K	567865	4048962481914	10 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 65	5	5		
SX Plus Green 10 x 50 K	567866	4048962481921	10 x Spreizdübel SX Plus Green 10 x 50	5	5		
SX Plus Green 12 x 60 K	567868	4048962481945	6 x Spreizdübel SX Plus Green 12 x 60	5	5		
SX Plus Green 5 x 25 S K	567859	4048962481853	20 x Spreizdübel SX Plus Green 5 x 25 20 x Spanplattenschraube 3,5 x 35	5	5		
SX Plus Green 6 x 30 S K	567861	4048962481877	15 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40	5	5		
SX Plus Green 8 x 40 S K	567864	4048962481907	10 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 40 10 x Spanplattenschraube 5,0 x 55	5	5		
SX Plus Green 10 x 50 S K	567867	4048962481938	5 x Spreizdübel SX Plus Green 10 x 50 5 x Sechskant-Schraube 7,0 x 65	5	5		
SX Plus Green 12 x 60 S K	567869	4048962481952	3 x Spreizdübel SX Plus Green 12 x 60 3 x Sechskant-Holzschraube 8,0 x 80	5	5		
RB 8 x 40 Green K	567873	4048962481990	10 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 40 10 x Spanplattenschraube 5,0 x 55	5	5		
SX Plus Green 6 x 30 WH K	567871	4048962481976	8 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30 8 x Winkelhaken 4,2 x 40	5	5		
SX Plus Green 6 x 30 RH K	567870	4048962481969	4 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30 4 x Holzschraubhaken 4,0 x 65 beschichtet	5	5		

Spreizdübel SX Plus Green Schachtelware



SX Plus Green

SX Plus Green S

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SX Plus Green 5 x 25	567806	4048962481327	90 x Spreizdübel SX Plus Green 5 x 25	3600	90		
SX Plus Green 6 x 30	567807	4048962481334	90 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30	4500	90		
SX Plus Green 6 x 50 L	567808	4048962481341	100 x Spreizdübel SX Plus Green	1800	90		
SX Plus Green 8 x 40	567809	4048962481358	90 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 40	1800	90		
SX Plus Green 8 x 65	567810	4048962481365	45 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 65	1080	45		
SX Plus Green 10 x 50	567811	4048962481372	45 x Spreizdübel SX Plus Green 10 x 50	1080	45		
SX Plus Green 12 x 60	567812	4048962481389	45 x Spreizdübel SX Plus Green 12 x 60	1080	45		
SX Plus Green 6 x 30 S	567813	4048962481396	45 x Spreizdübel SX Plus Green 6 x 30 45 x Spanplattenschraube 4,5 x 40	2250	45		
SX Plus Green 8 x 40 S	567814	4048962481402	45 x Spreizdübel SX Plus Green 8 x 40 45 x Spanplattenschraube 5,0 x 55	1080	45		

greenline

Lasten

Spreizdübel SX Plus Green

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.


















Typ		SX Plus Green 5 x 25	SX Plus Green 6 x 30 SX Plus Green 6 x 50	SX Plus Green 8 x 40 SX Plus Green 8 x 65	SX Plus Green 10 x 50	SX Plus Green 12 x 60
Holzschraubendurchmesser	[mm]	4	5	6	8	10
Min. Randabstand Beton c_{\min}	[mm]	25	35	40	50	65
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{\text{empf}}^{2)}$						
Beton \geq C20/25	[kN]	0,30	0,65	0,70	1,20	1,70
Vollziegel \geq Mz 12	[kN]	0,25	0,30	0,60	0,65	0,70
Kalksandvollstein \geq KS 12	[kN]	0,30	0,50	0,60	1,20	1,70
Porenbeton \geq PB2, PP2 (G2)	[kN]	0,03	0,03	0,04	0,09	0,14
Porenbeton \geq PB4, PP4 (G4)	[kN]	0,09	0,09	0,14	0,30	0,45
Hochlochziegel \geq Hlz 12 ($\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$)	[kN]	0,07	0,07	0,17	0,17	0,26
Kalksandlochstein \geq KSL 12	[kN]	0,17	0,30	0,35	0,30	0,35
Gipsbauplatte	[kN]	-	-	0,26	0,37	1,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Elektro Befestigungen



			Seite
Steckfix plus Leitungsschlaufe	LS		248
Steckfix plus Zwillingsschelle	ZS		248
Steckfix plus Einzelschelle	ES		248
Steckfix plus Steckdübel	SD		248
Steckfix Kabelbügel	KB		249
Sammelhalter	SHA		249
Steckfixplus Montagesockel	MS		249
Steckfix plus Rohrclip	RC		250
Rohrclip	RC		250
Clipschelle	FC		250
Nagelscheibe	NSB		251
Schelle	SCH		251
Schraubabstandsschelle	AM		252
Befestigungsschelle	BSM / BSMD/ BSMZ		253
Nagelschelle	NS / MNS		254
Einschlagnagel	ED		255
Kabelbinder	BN / UBN		256

Steckfix plus Leitungsschleufe SF plus LS



SF plus LS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
SF plus LS 3/13	058155	4006209581551	35	3 - 13	100	100		
SF plus LS 8/28	058156	4006209581568	50	8 - 28	1000	100		
SF plus LS 20/40	058157	4006209581575	50	20 - 40	1000	100		

Steckfix plus Zwillingschelle SF plus ZS



SF plus ZS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
SF plus ZS 10	058184	4006209581841	35	3 - 12	1000	100		
SF plus ZS 18	048161	4006209481615	40	10 - 25	100	100		
SF plus ZS 28	048162	4006209481622	40	15 - 31	75	75		

Steckfix plus Einzelschelle SF plus ES



SF plus ES

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
SF plus ES 10	048151	4006209481516	40	3 - 12	100	100		
SF plus ES 18	048152	4006209481523	40	10 - 25	100	100		
SF plus ES 28	058183	4006209581834	40	15 - 31	100	100		

Steckfix plus Steckdübel SF plus SD



SF plus SD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SF plus SD 30	058178	4006209581780	35	200	200		
SF plus SD 40	058179	4006209581797	35	1000	100		

Steckfix plus Kabelbügel SFplus KB 8/16



SF plus KB 8

SF plus KB 16

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SF plus KB 8	048171	4006209481714	35	8 Leitungen NYM 3 x 1,5	250	50		
SF plus KB 16	048172	4006209481721	35	16 Leitungen NYM 3 x 1,5	125	25		

Kabelbügel KB / KB N



KB 8

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung Langloch $B \times L$ [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
KB 8	058135	4006209581353	6 x 10	8 Leitungen NYM 3 x 1,5	50	50		
KB 16	058136	4006209581360	6 x 10	16 Leitungen NYM 3 x 1,5	50	50		

Sammelhalter SHA



SHA

SHA MS

SHA KP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessungen $a \times b$ [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SHA 15	058139	4006209581391	93 x 49	15 Leitungen NYM 3 x 1,5	50	50		
SHA 30	058140	4006209581407	128 x 59	30 Leitungen NYM 3 x 1,5	25	25		
SHA MS	058141	4006209581414	41 x 27	-	1000	50		
SHA KP	058142	4006209581421	-	-	50	50		

Steckfix plus Montagesockel SF plus MS



SF plus MS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SF plus MS	048181	4006209481813	35	50	50		

Elektro-Befestigungen

Steckfix plus Rohrclip SF plus RC



SF plus RC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Aufnahme IEC	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
SF plus RC IEC 12	048190	4006209481905	12-13	12	100	100		
SF plus RC IEC 16	048191	4006209481912	15 - 16	16	100	100		
SF plus RC IEC 20	048193	4006209481936	20 - 21	20	100	100		
SF plus RC IEC 25	048197	4006209481974	24 - 25	25	50	50		
SF plus RC IEC 32	048198	4006209481981	31 - 32	32	25	25		
SF plus RC IEC 40	048199	4006209481998	38 - 40	40	25	25		

Rohrclip RC



RC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Abmessung Langloch B x L [mm]	Aufnahme IEC	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
RC IEC 12	058194	4006209581940	12-13	6 x 7	12	1000	100		
RC IEC 16	058120	4006209581209	15 - 16	6 x 8	16	1000	100		
RC IEC 20	058122	4006209581223	20 - 21	6 x 10	20	1000	100		
RC IEC 25	058198	4006209581988	24 - 25	6 x 10	25	500	50		
RC IEC 32	058199	4006209581995	31 - 32	6 x 10	32	400	40		
RC IEC 40	058200	4006209582008	38 - 40	6 x 10	40	400	40		
RC IEC 50	079194 ¹⁾	4006209791943	50 - 51	6 x 10	50	200	20		

¹⁾ Ohne Einrastnasen, daher nicht anreihbar.

Clipschelle FC



FC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FC 6 - 9 GR	068060	4006209680605	6 - 9	1000	100		
FC 9 - 12 GR	068062	4006209680629	9 - 12	1000	100		
FC 12 - 16 GR	068064	4006209680643	12 - 16	500	50		
FC 16 - 20 GR	068066	4006209680667	16 - 20	250	25		

Verschlussclip SCN



SCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SCN 16	501261	8001132012611	16	1000	100		
SCN 20	501262	8001132012628	20	1000	100		
SCN 25	501263	8001132012635	25	500	50		
SCN 32	501264	8001132012642	32	500	50		
SCN 40	501265	8001132012659	40	250	25		
SCN 50	501266	8001132012666	50	250	25		

Nagelscheibe NSB



NSB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung Scheibe b x l [mm]	Abmessung Nagel a x b [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
NSB 2/40	048308	4006209483084	27 x 34	2 x 40	2000	200		
NSB 2/50	048309	4006209483091	27 x 34	2 x 50	1500	150		
NSB 2/60	048310	4006209483107	27 x 34	2 x 60	1000	100		
NSB 3/40	048311	4006209483114	27 x 34	3 x 40	1500	150		
NSB 3/50	048312	4006209483121	27 x 34	3 x 50	1500	150		
NSB 3/60	048313	4006209483138	27 x 34	3 x 60	1000	100		

Schelle SCH



SCH, Farbe: Nylon trans-
parent



SCH, Farbe Grau

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Abmessungen der WICU-Rohre	Farbe	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SCH 812	060012	4006209600122	8 - 12	6 x 1 - 8 x 1	Nylon transparent	1000	100		
SCH 1216	060016	4006209600160	12 - 16	10 x 1 - 12 x 1	Nylon transparent	500	50		
SCH 1619	069019	4006209690192	16 - 19	-	Nylon transparent	500	50		
SCH 1623	060023	4006209600238	16 - 23	15 x 1 - 18 x 1	Nylon transparent	500	50		
SCH 2332	060032	4006209600320	23 - 32	22 x 1 - 22 x 1,5	Nylon transparent	250	25		
SCH 3242	060042	4006209600429	32 - 42	22 x 1 - 22 x 1,5	Nylon transparent	125	25		
SCH 812 GR	068012	4006209680124	8 - 12	6 x 1 - 8 x 1	Grau RAL 7035	1000	100		
SCH 1216 GR	068016	4006209680162	12 - 16	10 x 1 - 12 x 1	Grau RAL 7035	500	50		
SCH 1619 GR	068019	4006209680193	16 - 19	-	Grau RAL 7035	500	50		
SCH 1623 GR	068023	4006209680230	16 - 23	15 x 1 - 18 x 1	Grau RAL 7035	500	50		
SCH 2332 GR	068032	4006209680322	23 - 32	22 x 1 - 22 x 1,5	Grau RAL 7035	250	25		

Schraubabstandsschellen Metall AM / AMD



AM

AMD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung IEC	Spannbereich	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				D [mm]	[Stück]	[Stück]		
AM 8	060185	4006209601853	-	8 - 10	50	50		
AM 10	060186	4006209601860	-	10 - 11	50	50		
AM 12	060187	4006209601877	12	12-13	50	50		
AM 14	060188	4006209601884	-	14 - 15	50	50		
AM 16	060189	4006209601891	16	15 - 17	50	50		
AM 18	060190	4006209601907	-	18 - 19	50	50		
AM 20	060191	4006209601914	20	20 - 21	50	50		
AM 22	060192	4006209601921	-	22 - 23	50	50		
AM 24	060193	4006209601938	-	24 - 25	50	50		
AM 26	060194	4006209601945	25	26 - 27	50	50		
AM 28	060195	4006209601952	-	28 - 29	50	50		
AM 32	060209	4006209602096	32	32 - 33	25	25		
AM 40	090849	4006209908495	40	40 - 42	15	15		

Befestigungsschelle BSM



BSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung IEC	Spannbereich	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				D [mm]	[Stück]	[Stück]		
BSM 10	015016	4006209150160	-	10	100	100		
BSM 16	060149	4006209601495	16	16	50	50		
BSM 18	060150	4006209601501	-	18	50	50		
BSM 20	060151	4006209601518	20	20	50	50		
BSM 22	060152	4006209601525	-	22	50	50		
BSM 25	090839	4006209908396	25	25	50	50		
BSM 26	096958	4006209969588	-	26	50	50		
BSM 28	060155	4006209601556	-	28	50	50		
BSM 32	090840	4006209908402	32	32	50	50		
BSM 37	060158	4006209601587	-	37	25	25		
BSM 40	090841	4006209908419	40	40	250	25		
BSM 50	090842	4006209908426	50	50	200	20		
BSM 63	090843	4006209908433	63	63	15	15		

Befestigungsschelle BSMD



BSMD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
BSMD 10	015068	4006209150689	-	10	50	50		
BSMD 14	015070	4006209150702	-	14	50	50		
BSMD 16	060169	4006209601693	16	16	50	50		
BSMD 18	060170	4006209601709	-	18	50	50		
BSMD 20	060171	4006209601716	20	20	50	50		
BSMD 22	060172	4006209601723	-	22	50	50		
BSMD 25	090844	4006209908440	25	25	50	50		
BSMD 28	060175	4006209601754	-	28	25	25		
BSMD 32	090845	4006209908457	32	32	25	25		
BSMD 37	060178	4006209601785	-	37	25	25		
BSMD 40	090846	4006209908464	40	40	25	25		
BSMD 50	090847	4006209908471	50	50	150	15		
BSMD 63	090848	4006209908488	63	63	10	10		

Befestigungsschelle BSMZ



BSMZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
BSMZ 20	079535	4006209795354	20	20	50	50		
BSMZ 24	079536	4006209795361	-	24	50	50		
BSMZ 28	079537	4006209795378	-	28	50	50		

Elektro-Befestigungen

Nagelschelle NS



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich	Nagellänge	Farbe	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			D [mm]	L [mm]		[Stück]	[Stück]		
NS 7	058173	4006209581735	7	25	RAL 7035 kabelgrau	3000	100		
NS 8	058174	4006209581742	8	25	RAL 7035 kabelgrau	3000	100		
NS 9	058175	4006209581759	9	25	RAL 7035 kabelgrau	3000	100		
NS 10	058176	4006209581766	10	30	RAL 7035 kabelgrau	6000	100		
NS 12	058177	4006209581773	12	35	RAL 7035 kabelgrau	1500	100		

Mehrbereichsnagelschelle MNS



MNS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich	Nagellänge	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			D [mm]	L [mm]		[Stück]		
MNS 4 - 7	094673	4006209946732	4 - 7	25	7500	100		
MNS 7 - 11	094674	4006209946749	7 - 11	25	5000	100		
MNS 10 - 14	094675	4006209946756	10 - 14	30	2700	100		

Elektro-Befestigungen

Einschlagnagel ED



ED 15

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Durchmesser d [mm]	Max. Befestigungs- dicke t _{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
ED 15	048212	4006209482124	15	4,0	2	4000	200	
ED 18	079815	4006209798157	18	4,0	6	4000	200	
ED 22	014570	4006209145708	22	4,0	10	4000	200	

Setzeisen SZE für Einschlagnagel



SZE

Ersatzteilset für SZE

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung					
SZE	552149	4048962357417	10	1	
Ersatzteilset für SZE	552150	4048962357424	900	3	

Kabelbinder BN / UBN








BN Farbe transparent UBN Farbe schwarz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessungen b x l [mm]	Farbe	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]	PG		
BN 2,5 x 100	087478	4006209874783	2,5 x 100	transparent	20000	100	805		
BN 2,5 x 120	087479	4006209874790	2,5 x 120	transparent	15000	100	805		
BN 2,5 x 200	087480	4006209874806	2,5 x 200	transparent	10000	100	805		
BN 3,6 x 150	087481	4006209874813	3,6 x 150	transparent	10000	100	805		
BN 3,6 x 200	019802	4006209198025	3,6 x 200	transparent	10000	100	805		
BN 3,6 x 300	037490	4006209374900	3,6 x 300	transparent	7500	100	805		
BN 4,6 x 200	087484	4006209874844	4,6 x 200	transparent	7500	100	805		
BN 4,8 x 250	037582	4006209375822	4,8 x 250	transparent	5000	100	805		
BN 4,8 x 280	087485	4006209874851	4,8 x 280	transparent	5000	100	805		
BN 4,8 x 350	037653	4006209376539	4,8 x 350	transparent	5000	100	805		
BN 4,8 x 370	037583	4006209375839	4,8 x 370	transparent	8000	100	805		
BN 4,8 x 430	037708	4006209377086	4,8 x 430	transparent	5000	100	805		
BN 7,6 x 350	087487	4006209874875	7,6 x 350	transparent	2500	100	805		
BN 7,6 x 450	037996	4006209379967	7,6 x 450	transparent	2500	100	805		
BN 7,6 x 550	037997	4006209379974	7,6 x 550	transparent	2000	100	805		
BN 8,8 x 760	037998	4006209379981	8,8 x 760	transparent	1800	100	805		
BN 8,8 x 810	038000	4006209380000	8,8 x 810	transparent	1500	100	805		
BN 8,8 x 1168	038002	4006209380024	8,8 x 1168	transparent	800	100	805		
UBN 2,5 x 100	087488	4006209874882	2,5 x 100	schwarz	20000	100	805		
UBN 2,5 x 120	087489	4006209874899	2,5 x 120	schwarz	15000	100	805		
UBN 2,5 x 200	087490	4006209874905	2,5 x 200	schwarz	10000	100	805		
UBN 3,6 x 150	087491	4006209874912	3,6 x 150	schwarz	10000	100	805		
UBN 3,6 x 200	037573	4006209375730	3,6 x 200	schwarz	10000	100	805		
UBN 3,6 x 300	069364	4006209693643	3,6 x 300	schwarz	7500	100	805		
UBN 4,6 x 200	087494	4006209874943	4,6 x 200	schwarz	7500	100	805		
UBN 4,8 x 250	069367	4006209693674	4,8 x 250	schwarz	5000	100	805		
UBN 4,8 x 280	087495	4006209874950	4,8 x 280	schwarz	5000	100	805		
UBN 4,8 x 350	069368	4006209693681	4,8 x 350	schwarz	5000	100	805		
UBN 4,8 x 370	069369	4006209693698	4,8 x 370	schwarz	8000	100	805		
UBN 4,8 x 430	069370	4006209693704	4,8 x 430	schwarz	5000	100	805		
UBN 7,6 x 350	087497	4006209874974	7,6 x 350	schwarz	2500	100	805		
UBN 7,6 x 450	069374	4006209693742	7,6 x 450	schwarz	2500	100	805		
UBN 7,6 x 550	069375	4006209693759	7,6 x 550	schwarz	2000	100	805		
UBN 8,8 x 760	069376	4006209693766	8,8 x 760	schwarz	1800	100	805		
UBN 8,8 x 810	069377	4006209693773	8,8 x 810	schwarz	1500	100	805		
UBN 8,8 x 1168	069379	4006209693797	8,8 x 1168	schwarz	800	100	805		

Elektro-Befestigungen

Installationssysteme



		Seite
Rohrschellen		259
Leichtes Schienensystem FLS		271
Installationssystem FUS		275
Festpunkt/Gleitelemente		288
Lüftungsmontage		290
Montagezubehör		293
Installationssystem FUS fvz		304
Installationssystem FUS A2/A4		316
Klimagerätebefestigung		324
Sanitärbefestigung		327

Gelenkrohrschelle FGRS Universal M8



FGRS Universal M8

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FGRS Universal M8 12-15	562340	4048962440799	1/4"	12 - 15	M8	18 x 1,0	300	25		
FGRS Universal M8 16-19	562341	4048962440805	3/8"	16 - 19	M8	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8 20-24	562342	4048962440812	1/2"	20 - 24	M8	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8 25-30	562343	4048962440829	3/4"	25 - 30	M8	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8 31-37	562344	4048962440836	1"	31 - 37	M8	18 x 1,0	250	25		
FGRS Universal M8 38-45	562345	4048962440843	1 1/4"	38 - 45	M8	18 x 1,2	200	25		
FGRS Universal M8 46-52	562346	4048962440850	1 1/2"	46 - 52	M8	18 x 1,2	175	25		
FGRS Universal M8 53-59	562347	4048962440867	-	53 - 59	M8	18 x 1,2	175	25		
FGRS Universal M8 60-66	562348	4048962440874	2"	60 - 66	M8	18 x 1,2	160	10		

Gelenkrohrschelle FGRS Universal M8/M10



FGRS Universal M8/M10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FGRS Universal M8/10 12-15	562349	4048962440881	1/4"	12 - 15	M8 / M10	18 x 1,0	300	25		
FGRS Universal M8/10 16-19	562350	4048962440898	3/8"	16 - 19	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8/10 20-24	562351	4048962440904	1/2"	20 - 24	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8/10 25-30	562352	4048962440911	3/4"	25 - 30	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FGRS Universal M8/10 31-37	562353	4048962440928	1"	31 - 37	M8 / M10	18 x 1,0	250	25		
FGRS Universal M8/10 38-45	562354	4048962440935	1 1/4"	38 - 45	M8 / M10	18 x 1,2	200	25		
FGRS Universal M8/10 46-52	562355	4048962440942	1 1/2"	46 - 52	M8 / M10	18 x 1,2	175	25		
FGRS Universal M8/10 53-59	562356	4048962440959	-	53 - 59	M8 / M10	18 x 1,2	175	25		
FGRS Universal M8/10 60-66	562357	4048962440966	2"	60 - 66	M8 / M10	18 x 1,2	160	10		
FGRS Universal M8/10 73-80	562456	4048962441505	-	73 - 80	M8 / M10	20 x 1,8	90	10		
FGRS Universal M8/10 83-90	562457	4048962441512	3"	83 - 90	M8 / M10	20 x 1,8	80	10		
FGRS Universal M8/10 95-103	562458	4048962441529	-	95 - 103	M8 / M10	20 x 1,8	60	10		
FGRS Universal M8/10 108-115	562459	4048962441536	4"	108 - 115	M8 / M10	20 x 1,8	50	10		

Gelenkrohrschelle FGRS



FGRS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FGRS 8 - 11	537212	4048962253788	-	8 - 11	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 12 - 14	079420	4006209794203	1/4"	12-14	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 15 - 19	079421	4006209794210	3/8"	15 - 19	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 20 - 24	079422	4006209794227	1/2"	20 - 24	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 25 - 30	079423	4006209794234	3/4"	25 - 30	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 32 - 37	079424	4006209794241	1"	32 - 37	M8	20 x 1,25	100	100		
FGRS 40 - 44	079425	4006209794258	1 1/4"	40 - 44	M8	20 x 1,5	50	50		
FGRS 45 - 50	079426	4006209794265	1 1/2"	45 - 50	M8	20 x 1,5	50	50		
FGRS 50 - 55	079427	4006209794272	-	50 - 55	M8	20 x 1,5	50	50		
FGRS 56 - 63	079428	4006209794289	2"	56 - 63	M8	20 x 1,5	50	50		

Gelenkrohrschelle FGRS M8/M10



FGRS M8/M10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FGRS 12 - 14 M8/M10	512645	4048962117714	1/4"	12-14	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FGRS 15 - 19 M8/M10	512646	4048962117721	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FGRS 20 - 24 M8/M10	512647	4048962117738	1/2"	20 - 24	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FGRS 25 - 30 M8/M10	512648	4048962117745	3/4"	25 - 30	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FGRS 32 - 37 M8/M10	512649	4048962117752	1"	32 - 37	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FGRS 40 - 44 M8/M10	512650	4048962117769	1 1/4"	40 - 44	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FGRS 45 - 50 M8/M10	512651	4048962117776	1 1/2"	45 - 50	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FGRS 56 - 63 M8/M10	512652	4048962117783	2"	56 - 63	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		

Gelenkrohrschelle FKS



FKS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FKS 15 - 19	562609	4048962442533	3/8"	15 - 19	M8	20 x 1,25	100	100		
FKS 20 - 24	562610	4048962442540	1/2"	20 - 24	M8	20 x 1,25	100	100		
FKS 25 - 30	562611	4048962442557	3/4"	25 - 30	M8	20 x 1,25	100	100		
FKS 32 - 37	562612	4048962442564	1"	32 - 37	M8	20 x 1,25	100	100		
FKS 40 - 44	562613	4048962442571	1 1/4"	40 - 44	M8	20 x 1,5	50	50		
FKS 45 - 50	562614	4048962442588	1 1/2"	45 - 50	M8	20 x 1,5	50	50		
FKS 50 - 55	562615	4048962442595	-	50 - 55	M8	20 x 1,5	50	50		
FKS 56 - 63	562616	4048962442601	2"	56 - 63	M8	20 x 1,5	50	50		

Rohrschelle FRS-L Universal



FRS-L Universal

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRS - L 8 - 11 Universal	539443	4048962269550	-	8 - 11	M8 / M10	18 x 1,0	325	25		
FRS - L 12 - 15 Universal	539444	4048962269567	1/4"	12 - 15	M8 / M10	18 x 1,0	300	25		
FRS - L 16 - 19 Universal	539445	4048962269574	3/8"	16 - 19	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FRS - L 20 - 24 Universal	539446	4048962269581	1/2"	20 - 24	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FRS - L 25 - 30 Universal	539447	4048962269598	3/4"	25 - 30	M8 / M10	18 x 1,0	275	25		
FRS - L 31 - 37 Universal	539448	4048962269604	1"	31 - 37	M8 / M10	18 x 1,0	250	25		
FRS - L 38 - 45 Universal	539449	4048962269611	1 1/4"	38 - 45	M8 / M10	18 x 1,2	200	25		
FRS - L 46 - 52 Universal	539450	4048962269628	1 1/2"	46 - 52	M8 / M10	18 x 1,2	175	25		
FRS - L 53 - 59 Universal	539451	4048962269635	-	53 - 59	M8 / M10	18 x 1,2	175	25		
FRS - L 60 - 66 Universal	539452	4048962269642	2"	60 - 66	M8 / M10	18 x 1,2	160	10		
FRS - L 67 - 75 Universal	539453	4048962269659	-	67 - 75	M8 / M10	40 x 6	90	10		
FRS - L 76 - 84 Universal	539454	4048962269666	2 1/2"	76 - 84	M8 / M10	40 x 6	90	10		
FRS - L 85 - 93 Universal	539455	4048962269673	3"	85 - 93	M8 / M10	40 x 6	80	10		
FRS - L 94 - 100 Universal	539456	4048962269680	-	94 - 100	M8 / M10	40 x 6	70	10		
FRS - L 101 - 109 Universal	539457	4048962269697	-	101 - 109	M8 / M10	40 x 6	60	10		
FRS - L 110 - 119 Universal	539459	4048962269703	4"	110 - 119	M8 / M10	40 x 6	50	10		
FRS - L 120 - 129 Universal	544905	4048962317824	-	120 - 129	M8 / M10	25 x 2,0	40	5		
FRS - L 130 - 137 Universal	544906	4048962317831	-	130 - 137	M8 / M10	25 x 2,0	35	5		
FRS - L 138 - 145 Universal	544907	4048962317848	5"	138 - 145	M8 / M10	25 x 2,0	35	5		
FRS - L 146 - 155 Universal	544908	4048962317855	-	146 - 155	M8 / M10	25 x 2,0	35	5		
FRS - L 156 - 163 Universal	544909	4048962317862	-	156 - 163	M8 / M10	25 x 2,0	30	5		
FRS - L 164 - 172 Universal	544910	4048962317879	6"	164 - 172	M8 / M10	25 x 2,0	25	5		

Rohrschelle FRS Triple



FRS Triple

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRS Triple 15 - 19	500698	4048962002003	3/8"	15 - 19	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRS Triple 21 - 23	500699	4048962002010	1/2"	21 - 23	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRS Triple 26 - 28	500700	4048962002027	3/4"	26 - 28	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRS Triple 32 - 35	500701	4048962002034	1"	32 - 35	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRS Triple 40 - 43	500702	4048962002041	1 1/4"	40 - 43	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRS Triple 48 - 56	500703	4048962002058	1 1/2"	48 - 56	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRS Triple 57 - 62	500704	4048962002065	2"	57 - 63	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRS Triple 63 - 70	500705	4048962002072	-	63 - 70	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	25	25		
FRS Triple 74 - 80	500706	4048962002089	2 1/2"	74 - 80	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	25	25		
FRS Triple 83 - 91	500707	4048962002096	3"	83 - 91	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	25	25		
FRS Triple 100 - 105	500708	4048962002102	-	100 - 105	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRS Triple 108 - 114	500709	4048962002119	4"	108 - 114	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRS Triple 115 - 125	500710	4048962002126	-	115 - 125	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRS Triple 127 - 135	500711	4048962002133	-	127 - 135	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRS Triple 135 - 140	500712	4048962002140	5"	135 - 140	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRS Triple 159 - 169	500713	4048962002157	6"	159 - 169	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		

Rohrschelle FRS M8/M10



FRS M8/M10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
			ETA								
FRS 12 - 15 M8/M10	510969	4048962104660	●	1/4"	12 - 15	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 15 - 19 M8/M10	042535	4006209425350	●	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 20 - 24 M8/M10	042536	4006209425367	●	1/2"	20 - 24	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 25 - 30 M8/M10	042537	4006209425374	●	3/4"	25 - 30	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 32 - 37 M8/M10	042538	4006209425381	●	1"	32 - 37	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 40 - 45 M8/M10	042554	4006209425541	●	1 1/4"	40 - 45	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 48 - 54 M8/M10	510970	4048962104677	●	1 1/2"	48 - 54	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 55 - 61 M8/M10	042555	4006209425558	●	2"	55 - 61	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 63 - 67 M8/M10	091488	4006209914885	●	2"	63 - 67	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 72 - 80 M8/M10	091489	4006209914892	●	2 1/2"	72 - 80	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRS 87 - 92 M8/M10	091505	4006209915059	●	3"	87 - 92	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRS 95 - 103 M8/M10	545649	4048962323498	●	-	95 - 103	M8 / M10	25 x 2,0	25	25		
FRS 108 - 116 M8/M10	091506	4006209915066	●	4"	108 - 116	M8 / M10	25 x 2,0	20	20		
FRS 121 - 128 M8/M10	079456	4006209794562	●	-	121 - 128	M8 / M10	25 x 2,5	10	10		
FRS 133 - 141 M8/M10	079457	4006209794579	●	5"	133 - 141	M8 / M10	25 x 2,5	10	10		
FRS 159 - 165 M8/M10	079458	4006209794586	●	-	159 - 165	M8 / M10	25 x 2,5	8	8		
FRS 165 - 168 M8/M10	079459	4006209794593	●	6"	165 - 168	M8 / M10	25 x 2,5	8	8		
FRS 200 - 206 M10	539660	4048962270860	-	-	200 - 206	M10	25 x 2,5	15	15		
FRS 210 - 219 M10	558335	4048962411539	-	8"	210 - 219	M10	25 x 2,5	15	15		

Silikonrohrschele FRSH



FRSH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSH 20 - 24	063492	4006209634929	1/2"	20 - 24	M8	20 x 1,25	100	100		
FRSH 25 - 30	063494	4006209634943	3/4"	25 - 30	M8	20 x 1,25	100	100		
FRSH 32 - 37	063495	4006209634950	1"	32 - 37	M8	20 x 1,25	100	100		
FRSH 40 - 45	063498	4006209634981	1 1/4"	40 - 45	M8	20 x 1,25	50	50		
FRSH 48 - 53	063499	4006209634998	1 1/2"	48 - 53	M8	20 x 1,25	50	50		
FRSH 54 - 59	063500	4006209635001	-	54 - 59	M8	20 x 1,25	50	50		
FRSH 60 - 64	063502	4006209635025	2"	60 - 64	M8	20 x 1,25	50	50		
FRSH 68 - 73	063504	4006209635049	-	68 - 73	M10	25 x 1,5	25	25		
FRSH 74 - 78	063505	4006209635056	2 1/2"	74 - 78	M10	25 x 1,5	25	25		
FRSH 80 - 86	063511	4006209635117	-	80 - 86	M10	25 x 1,5	25	25		
FRSH 87 - 92	063513	4006209635131	3"	87 - 92	M10	25 x 1,5	25	25		
FRSH 95 - 103	063518	4006209635186	-	95 - 103	M10	25 x 1,5	25	25		
FRSH 102 - 116	063520	4006209635209	4"	102 - 116	M10	25 x 2,0	20	20		
FRSH 133 - 141	063537	4006209635377	5"	133 - 141	M8 / M10	25 x 2,5	10	10		
FRSH 159 - 168	091507	4006209915073	-	159 - 168	M8 / M10	25 x 2,5	8	8		

Rohrschelle FRSN Triple



FRSN Triple

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSN Triple 15 - 19	500714	4048962002164	3/8"	15 - 19	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRSN Triple 21 - 23	500715	4048962002171	1/2"	21 - 23	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRSN Triple 26 - 28	500716	4048962002188	3/4"	26 - 28	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRSN Triple 32 - 35	500717	4048962002195	1"	32 - 35	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	100	100		
FRSN Triple 40 - 43	500718	4048962002201	1 1/4"	40 - 43	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRSN Triple 48 - 56	500719	4048962002218	1 1/2"	48 - 56	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRSN Triple 57 - 62	500720	4048962002225	2"	57 - 63	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRSN Triple 63 - 70	500721	4048962002232	-	63 - 70	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	50	50		
FRSN Triple 74 - 80	500722	4048962002249	2 1/2"	74 - 80	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	25	25		
FRSN Triple 83 - 91	500723	4048962002256	3"	83 - 91	M8 / M10 / 1/2"	20 x 1,5	25	25		
FRSN Triple 100 - 105	500724	4048962002263	-	100 - 105	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		
FRSN Triple 108 - 114	500725	4048962002270	4"	108 - 114	M8 / M10 / 1/2"	23 x 2,0	10	10		

Rohrschelle FRSN



FRSN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSN 15 - 19 M8/M10	049459	4006209494592	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,5	100	100		
FRSN 21 - 23 M8/M10	049789	4006209497890	1/2"	21 - 23	M8 / M10	20 x 1,5	100	100		
FRSN 25 - 28 M8/M10	049790	4006209497906	3/4"	25 - 28	M8 / M10	20 x 1,5	100	100		
FRSN 32 - 36 M8/M10	049793	4006209497937	1"	32 - 36	M8 / M10	20 x 1,5	100	100		
FRSN 38 - 43 M8/M10	049794	4006209497944	1 1/4"	38 - 43	M8 / M10	20 x 1,5	50	50		
FRSN 44 - 49 M8/M10	049902	4006209499023	1 1/2"	44 - 49	M8 / M10	20 x 1,5	50	50		
FRSN 50 - 56 M8/M10	049922	4006209499221	-	50 - 56	M8 / M10	20 x 1,5	50	50		
FRSN 57 - 61 M8/M10	049944	4006209499443	2"	57 - 61	M8 / M10	20 x 1,5	50	50		
FRSN 63 - 70 M8/M10	049945	4006209499450	-	63 - 70	M8 / M10	20 x 1,5	50	50		
FRSN 70 - 77 M8/M10	049947	4006209499474	2 1/2"	70 - 77	M8 / M10	20 x 1,5	25	25		
FRSN 80 - 83 M8/M10	049948	4006209499481	-	80 - 83	M8 / M10	20 x 1,5	25	25		
FRSN 83 - 91 M8/M10	049979	4006209499795	3"	83 - 91	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRSN 100 - 106 M8/M10	050006	4006209500064	-	100 - 106	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRSN 108 - 114 M8/M10	050008	4006209500088	4"	108 - 114	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRSN 118 - 122 M8/M10	500744	4048962002393	-	118 - 122	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRSN 123 - 128 M8/M10	050009	4006209500095	-	123 - 128	M8 / M10	25 x 2,5	25	25		
FRSN 131 - 136 M8/M10	050010	4006209500101	-	131 - 136	M8 / M10	25 x 2,5	25	25		
FRSN 137 - 146 M8/M10	050023	4006209500231	5"	137 - 146	M8 / M10	25 x 2,5	25	25		
FRSN 146 - 156 M8/M10	500746	4048962002416	-	146 - 156	M8 / M10	25 x 2,5	25	25		
FRSN 159 - 165 M10/M12	500747	4048962002423	-	159 - 165	M10 / M12	25 x 2,5	25	25		
FRSN 166 - 175 M10/M12	500748 ¹⁾	4048962002430	-	166 - 175	M10 / M12	25 x 2,5	20	20		
FRSN 200 - 206 M10/M12	500751 ¹⁾	4048962002461	-	200 - 206	M10 / M12	25 x 2,5	10	10		
FRSN 210 - 219 M10/M12	500752 ¹⁾	4048962002478	8"	210 - 219	M10 / M12	25 x 2,5	10	10		

¹⁾ Ab Ø 166 ist das Schellenband gelocht und mit Schraube und Mutter verbunden.

Massivrohrschelle FRSM



FRSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSM 3/8"	535494	4048962240238	3/8"	14 - 20	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 1/2"	535497	4048962240269	1/2"	21 - 26	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 3/4"	535498	4048962240276	3/4"	26 - 30	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 1"	535499	4048962240283	1"	31 - 38	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 1 1/4"	535500	4048962240290	1 1/4"	40 - 47	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 1 1/2"	535501	4048962240306	1 1/2"	48 - 54	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 2"	535502	4048962240313	2"	60 - 66	1/2"	20 x 2,0	25	25		
FRSM 2 1/2"	535503	4048962240320	2 1/2"	73 - 80	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 3"	535504	4048962240337	3"	87 - 94	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 110 mm	535505	4048962240344	-	105 - 112	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 4"	535506	4048962240351	4"	112-118	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 133 mm	535507	4048962240368	-	132 - 137	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 5"	535508	4048962240375	5"	137 - 142	1/2"	25 x 2,5	10	10		
FRSM 160 mm	535509	4048962240382	-	159 - 164	1/2"	25 x 2,5	8	8		
FRSM 6"	535511	4048962240399	6"	164 - 169	1/2"	25 x 2,5	8	8		

Massivrohrschelle FRSM M10/M12/M16



FRSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSM 1/2" M10/M12	554243	4048962391879	1/2"	19 - 23	M10 / M12	25 x 2,5	50	50		
FRSM 3/4" M10/M12	554244	4048962391886	3/4"	24 - 29	M10 / M12	25 x 2,5	50	50		
FRSM 1" M10/M12	554245	4048962391893	1"	33 - 36	M10 / M12	25 x 2,5	50	50		
FRSM 1 1/4" M10/M12	554246	4048962391909	1 1/4"	40 - 45	M10 / M12	25 x 2,5	20	20		
FRSM 1 1/2" M10/M12	554247	4048962391916	1 1/2"	47 - 52	M10 / M12	25 x 2,5	20	20		
FRSM 53 - 58 M10/M12	554248	4048962391923	-	53 - 58	M10 / M12	25 x 2,5	20	20		
FRSM 2" M10/M12	554249	4048962391930	2"	60 - 65	M10 / M12	25 x 2,5	20	20		
FRSM 2 1/2" M10/M12	554250	4048962391947	2 1/2"	73 - 78	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 79 - 85 M10/M12	554251	4048962391954	-	79 - 85	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 3" M10/M12	554252	4048962391961	3"	88 - 93	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 102 M10/M12	554253	4048962411978	-	100 - 106	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 4" M10/M12	554254	4048962391985	4"	108 - 116	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 124 - 129 M10/M12	093709	4006209937099	-	124 - 129	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 131 - 137 M10/M12	093710	4006209937105	-	131 - 137	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 138 - 145 M10/M12	093711	4006209937112	5"	138 - 145	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 156 - 162 M10/M12	093712	4006209937129	-	156 - 162	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 165 - 171 M10/M12	093713	4006209937136	6"	165 - 171	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 177 - 183 M10/M12	558303	4048962411409	-	177 - 183	M10 / M12	30 x 3,0	20	20		
FRSM 188 - 194 M10/M12	093714	4006209937143	7"	188 - 194	M10 / M12	30 x 3,0	10	10		
FRSM 196 - 203 M10/M12	093715	4006209937150	-	196 - 203	M10 / M12	30 x 3,0	10	10		
FRSM 212 M12/M16	505453	4048962069792	-	205 - 214	M12 / M16	40 x 4,0	10	10		

Massivrohrschelle FRSM M10/M12/M16



FRSM

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße	Spannbereich	Anschlussge- winde	Breite x Stärke Schellenband	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
		[in]	D [mm]	A	b x s [mm]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung									
FRSM 8" M12/M16	505454	4048962069808	8"	219 - 225	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 250 M12/M16	505455	4048962069815	-	244 - 250	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 10" M12/M16	505456	4048962069822	10"	267 - 273	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 277 - 283 M12/M16	558304	4048962411416	-	277 - 283	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 300 M12/M16	505457	4048962069839	-	297 - 304	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 12" M12/M16	505458	4048962069846	12"	320 - 328	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 305 - 316 M12/M16	552858	4048962361896	-	305 - 316	M12 / M16	40 x 4,0	10	10	
FRSM 348 - 356 M16	504594	4048962063721	-	348 - 356	M16	50 x 5,0	1	1	
FRSM 364 - 372 M16	504595	4048962063738	-	364 - 372	M16	50 x 5,0	1	1	
FRSM 400 - 409 M16	504596	4048962063745	-	400 - 409	M16	50 x 5,0	1	1	
FRSM 454 - 462 M16	504597	4048962063752	-	454 - 462	M16	50 x 5,0	1	1	
FRSM 500 - 508 M16	504598	4048962063769	-	500 - 508	M16	50 x 5,0	1	1	

Kälteschelle FRSK



FRSK

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße	Anschlussge- winde	Breite B	Höhe H	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
		[in]	A	B [mm]	H [mm]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung									
FRSK 10 - 13 M8/M10	560906	4048962430974	1/4"	M8 / M10	83	69	25	25	
FRSK 15 - 18 M8/M10	560907	4048962430981	3/8"	M8 / M10	90	76	25	25	
FRSK 19 - 22 M8/M10	560908	4048962430998	1/2"	M8 / M10	90	76	25	25	
FRSK 25 - 28 M8/M10	560909	4048962431001	3/4"	M8 / M10	97	83	25	25	
FRSK 32 - 35 M8/M10	560970	4048962431018	1"	M8 / M10	120	100	20	20	
FRSK 38 - 41 M8/M10	560971	4048962431025	-	M8 / M10	120	100	20	20	
FRSK 42 - 45 M8/M10	560972	4048962431032	1 1/4"	M8 / M10	120	100	20	20	
FRSK 48 - 52 M8/M10	560973	4048962431049	1 1/2"	M8 / M10	130	109	20	20	
FRSK 54 - 57 M8/M10	560974	4048962431056	-	M8 / M10	139	118	20	20	
FRSK 60 - 64 M8/M10	560975	4048962431063	2"	M8 / M10	139	118	20	20	
FRSK 67 - 70 M8/M10	560976	4048962431070	-	M8 / M10	146	125	20	20	
FRSK 73 - 76 M8/M10	560977	4048962431087	2 1/2"	M8 / M10	156	135	10	10	
FRSK 89 - 92 M8/M10	560978	4048962431094	3"	M8 / M10	176	156	10	10	
FRSK 101 - 104 M8/M10	560979	4048962431100	-	M8 / M10	184	164	10	10	
FRSK 108 - 110 M8/M10	560980	4048962431117	-	M8 / M10	192	172	10	10	
FRSK 114 - 115 M8/M10	560981	4048962431124	4"	M8 / M10	192	172	10	10	
FRSK 125 - 127 M8/M10	560982	4048962431131	-	M8 / M10	211	190	10	10	
FRSK 130 - 133 M8/M10	560983	4048962431148	-	M8 / M10	211	190	5	5	
FRSK 139 - 141 M8/M10	560984	4048962431155	5"	M8 / M10	219	199	5	5	
FRSK 152 - 154 M12	560985	4048962431162	-	M12	246	208	5	5	
FRSK 159 - 160 M12	560986	4048962431179	-	M12	255	214	5	5	
FRSK 168 - 170 M12	560987	4048962431186	6"	M12	262	224	5	5	
FRSK 190 - 194 M12	560988	4048962431193	-	M12	284	248	4	4	
FRSK 200 - 204 M12	560989	4048962431209	-	M12	292	258	4	4	

Kälteschelle FRSK



FRSK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Anschlussge- winde A	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSK 219 - 221 M12	560990	4048962431216	7"	M12	311	275	4	4		

Kälteschelle KFT



KFT

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Innen-Ø D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke b x s [mm]	Verschluss- schraube	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
KFT 9,5	505576 ¹⁾	4048962070569	9,5	M8 / M10 / 1/2"	40 x 38	M6	10	1		
KFT 12,7	505577	4048962070576	12,7	M8 / M10 / 1/2"	40 x 37	M6	10	1		
KFT 15,8	505578	4048962070583	15,8	M8 / M10 / 1/2"	40 x 35	M6	10	1		
KFT 17,2	505579 ¹⁾	4048962070590	17,2	M8 / M10 / 1/2"	40 x 34	M6	10	1		
KFT 18,0	505580	4048962070606	18,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 33	M6	10	1		
KFT 19,5	505581 ¹⁾	4048962070613	19,5	M8 / M10 / 1/2"	40 x 32	M6	10	1		
KFT 21,3	505582	4048962070620	21,3	M8 / M10 / 1/2"	40 x 31	M6	10	1		
KFT 22,0	505583	4048962070637	22,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 31	M6	10	1		
KFT 26,9	505584	4048962070644	26,9	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 28,0	505585	4048962070651	28,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 33,7	505587	4048962070675	33,7	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 35,0	505588	4048962070682	35,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 40,0	505589 ¹⁾	4048962070699	40,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 41,2	505591 ¹⁾	4048962070705	41,2	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 42,4	505592	4048962070712	42,4	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 44,5	505593 ¹⁾	4048962070729	44,5	M8 / M10 / 1/2"	40 x 29	M6	10	1		
KFT 48,3	505594	4048962070736	48,3	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 50,0	505595 ¹⁾	4048962070743	50,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 54,0	505596	4048962070750	54,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 57,0	505597	4048962070767	57,0	M8 / M10 / 1/2"	40 x 30	M6	10	1		
KFT 60,3	505598	4048962070774	60,3	M8 / M10 / 1/2"	50 x 30	M6	10	1		
KFT 64,0	505599	4048962070781	64,0	M8 / M10 / 1/2"	50 x 30	M6	10	1		
KFT 70,0	505901	4048962070804	70,0	M8 / M10 / 1/2"	50 x 31	M8	10	1		
KFT 74,0	505902 ¹⁾	4048962070811	74,0	M8 / M10 / 1/2"	50 x 31	M8	10	1		
KFT 76,1	505903	4048962070828	76,1	M8 / M10 / 1/2"	50 x 30	M8	10	1		
KFT 80,0	505904 ¹⁾	4048962070835	80,0	M8 / M10 / 1/2"	50 x 28	M8	10	1		
KFT 84,0	505905 ¹⁾	4048962070842	84,0	M8 / M10 / 1/2"	50 x 32	M8	5	1		
KFT 88,9	505906	4048962070859	88,9	M8 / M10 / 1/2"	50 x 30	M8	5	1		
KFT 92,1	505907 ¹⁾	4048962070866	92,1	M8 / M10 / 1/2"	50 x 28,5	M8	5	1		
KFT 101,0	505908 ¹⁾	4048962070873	101,0	M8 / M10 / 1/2"	60 x 40	M8	5	1		
KFT 104,0	505909 ¹⁾	4048962070880	104,0	M8 / M10 / 1/2"	60 x 40	M8	5	1		
KFT 108,0	505910	4048962070897	108,0	M8 / M10 / 1/2"	60 x 40	M8	5	1		
KFT 114,3	505911	4048962070903	114,3	M8 / M10 / 1/2"	60 x 40	M8	5	1		
KFT 129,0	505914 ¹⁾	4048962070927	129,0	M8 / M10 / 1/2"	60 x 43	M8	5	1		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Kälteschelle KFT



KFT

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Innen-Ø D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke b x s [mm]	Verschluss- schraube	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
KFT 133,0	505915	4048962070934	133,0	M8 / M10 / 1/2"	60 x 41	M8	5	1		
KFT 139,7	505916	4048962070941	139,7	M8 / M10 / 1/2"	60 x 40	M8	5	1		
KFT 154,0	505917 ¹⁾	4048962070958	154,0	M12 / 1/2"	60 x 40	M10	4	1		
KFT 159,0	505918	4048962070965	159,0	M12 / 1/2"	60 x 40	M10	4	1		
KFT 168,3	505919	4048962070972	168,3	M12 / 1/2"	60 x 40	M10	4	1		
KFT 193,7	505920 ¹⁾	4048962070989	193,7	M16 / 1/2"	100 x 72	M10	2	1		
KFT 204,0	505921 ¹⁾	4048962070996	204,0	M16 / 1/2"	100 x 66	M10	1	1		
KFT 219,1	505922	4048962071009	219,1	M16 / 1/2"	100 x 60	M10	1	1		
KFT 273	552859	4048962361902	273,0	M20 / 3/4"	100 x 60	M16	1	1		
KFT 323,9	552860	4048962361919	323,9	M20 / 3/4"	100 x 60	M16	1	1		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Rundstahlbügel ETR



ETR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Gewinde M	Länge L1 L ₁ [mm]	Breite B B [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
ETR 8 - 13	024415	4006209244159	1/4"	M6	20	20	100	10		
ETR 12 - 17	024416	4006209244166	3/8"	M6	20	24	100	10		
ETR 15 - 21	024417	4006209244173	1/2"	M6	25	28	100	10		
ETR 20 - 27	024418	4006209244180	3/4"	M8	32	36	50	10		
ETR 26 - 34	024419	4006209244197	1"	M8	32	43	50	10		
ETR 33 - 42	024420	4006209244203	1 1/4"	M8	38	51	50	10		
ETR 40 - 49	024421	4006209244210	1 1/2"	M8	38	58	50	10		
ETR 50 - 60	024422	4006209244227	2"	M8	40	69	50	10		
ETR 60 - 70	024423	4006209244234	-	M10	43	82	50	10		
ETR 66 - 76	024424	4006209244241	2 1/2"	M10	50	88	50	10		
ETR 70 - 82	024425	4006209244258	-	M10	50	94	50	10		
ETR 80 - 90	024426	4006209244265	3"	M10	50	102	50	10		
ETR 90 - 102	024427	4006209244272	3 1/2"	M12	55	116	50	5		
ETR 100 - 108	024428	4006209244289	-	M12	50	122	50	5		
ETR 102 - 114	024429	4006209244296	4"	M12	60	128	50	5		
ETR 121 - 127	024430	4006209244302	-	M12	60	141	50	5		
ETR 126 - 133	024431	4006209244319	-	M12	70	147	50	5		
ETR 131 - 140	024432	4006209244326	5"	M14	70	156	25	5		
ETR 143 - 153	024433	4006209244333	-	M14	70	169	25	5		
ETR 150 - 159	024434	4006209244340	-	M14	70	175	25	5		
ETR 168	024435	4006209244357	6"	M14	70	184	25	5		
ETR 193,7	024436	4006209244364	-	M14	70	209	25	5		
ETR 219	024437	4006209244371	8"	M14	70	236	25	5		

Sprinklerschelle FRSP



FRSP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSP 1/2"	516662	4048962139914	16 x 1,2	55	100	100		
FRSP 3/4"	516663	4048962139921	16 x 1,2	62	100	100		
FRSP 1"	516664	4048962139938	16 x 1,2	70	100	100		
FRSP 1 - 1/4"	516665	4048962139945	16 x 1,2	78	100	100		
FRSP 1 - 1/2"	516666	4048962139952	16 x 1,2	83	100	100		
FRSP 2"	516667	4048962139969	16 x 1,2	93	100	100		
FRSP 2 - 1/2"	516668	4048962139976	19 x 2,2	126	60	60		
FRSP 3"	516669	4048962139983	19 x 2,2	147	60	60		
FRSP 4"	516670	4048962139990	19 x 2,2	180	24	24		
FRSP 5"	532356	4048962216011	19 x 2,5	210	24	24		
FRSP 6"	516671	4048962140002	19 x 3,0	251	24	24		
FRSP 8"	516672	4048962140019	19 x 3,0	301	12	12		

Sprinklerschlaufe FRSL



FRSL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Gewinde M	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSL 34 M8	538082	4048962260922	1"	M8	10 x 1,8	67	50	50		
FRSL 43 M8	538083	4048962260939	1 1/4"	M8	10 x 1,8	67	50	50		
FRSL 49 M8	538084	4048962260946	1 1/2"	M8	10 x 1,8	72	50	50		
FRSL 60 M8	538085	4048962260953	2"	M8	10 x 1,8	81	50	50		
FRSL 34 M10	513302	4048962121773	1"	M10	10 x 1,8	67	50	50		
FRSL 43 M10	513303	4048962121780	1 1/4"	M10	10 x 1,8	67	50	50		
FRSL 49 M10	513304	4048962121797	1 1/2"	M10	10 x 1,8	72	50	50		
FRSL 60 M10	513307	4048962121810	2"	M10	10 x 1,8	81	50	50		
FRSL 76 M10	513308	4048962121827	2 1/2"	M10	10 x 2,5	98	25	25		
FRSL 90 M10	513309	4048962121834	3"	M10	10 x 2,5	113	25	25		
FRSL 115 M10	513310	4048962121841	4"	M10	10 x 2,5	143	25	25		
FRSL 140 M12	513311	4048962121858	5"	M12	13 x 2,5	157	25	25		
FRSL 170 M12	513312	4048962121865	6"	M12	13 x 2,5	187	25	25		

Bügelchelle FUBD



FUBD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich	Breite x Stärke Schellenband	Verschluss-schraube	Höhe H	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			D [mm]	b x s [mm]		H [mm]	[Stück]	[Stück]		
FUBD 40	539564 ¹⁾	4048962270327	36 - 40	25 x 1,75	M6 x 24	71	100	100		
FUBD 48	558148	4048962407563	44 - 48	25 x 2,0	M 8 x 30	85	50	50		
FUBD 52	539566	4048962270334	48 - 52	25 x 2,0	M8 x 30	90	50	50		
FUBD 60	539567 ¹⁾	4048962270341	56 - 60	30 x 2,25	M8 x 30	98	50	50		
FUBD 76	539568 ¹⁾	4048962270358	70 - 76	30 x 2,75	M8 x 30	113	25	25		
FUBD 94	539569 ¹⁾	4048962270365	88 - 94	30 x 2,75	M8 x 40	141	20	20		
FUBD 100	539570 ¹⁾	4048962270372	94 - 100	30 x 2,75	M8 x 40	147	10	10		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

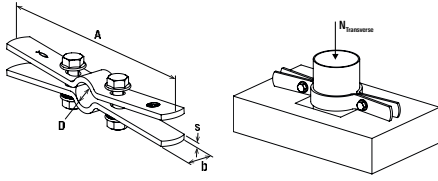
Schlauchschelle SGS



SGS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich	Breite x Stärke Schellenband	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			D [mm]	b x s [mm]	[Stück]	[Stück]		
SGS 9 W2 8 - 12	045517	4006209455173	8 - 12	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 10 - 16	045518	4006209455180	10 - 16	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 12 - 20	045519	4006209455197	12 - 20	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 16 - 27	045520	4006209455203	16 - 27	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 20 - 32	045521	4006209455210	20 - 32	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 25 - 40	045522	4006209455227	25 - 40	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 32 - 50	045523	4006209455234	32 - 50	9,0 x 0,6	100	100		
SGS 9 W2 40 - 60	045524	4006209455241	40 - 60	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 50 - 70	045525	4006209455258	50 - 70	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 60 - 80	045526	4006209455265	60 - 80	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 70 - 90	045527	4006209455272	70 - 90	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 80 - 100	045528	4006209455289	80 - 100	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 90 - 110	045529	4006209455296	90 - 110	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 100 - 120	045530	4006209455302	100 - 120	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 110 - 130	045531	4006209455319	110 - 130	9,0 x 0,6	25	25		
SGS 9 W2 120 - 140	045532	4006209455326	120 - 140	9,0 x 0,6	25	25		

Steigrohrschelle RCWR



RCWR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	UL zugelas- sen	Spann- bereich	Breite A [mm]	Breite x Stärke Schellen- band [mm]	Max. emp- fohlene Querzug- belastung [mm]	Anzugs- drehmo- ment Schrau- ben [kN]	Umkar- ton [Nm]	Verkauf- seinheit [Stück]		
RCWR 1/2"	516673	4048962140026	X	22	215	25 x 5,0	3,30	25	35	35		
RCWR 3/4"	516674	4048962140033	X	28	229	25 x 5,0	3,30	25	30	30		
RCWR 1"	516675	4048962140040	X	34	230	25 x 5,0	3,30	25	25	25		
RCWR 1 1/4"	516676	4048962140057	X	43	241	25 x 5,0	3,30	25	25	25		
RCWR 1 1/2"	516677	4048962140064	X	49	251	25 x 3,0	3,30	25	25	25		
RCWR 2"	516678	4048962140071	X	62	262	30 x 5,0	3,30	25	25	25		
RCWR 2 1/2"	532380	4048962216233	X	75	281	30 x 5,0	3,70	25	25	25		
RCWR 3"	516679	4048962140088	X	91	299	30 x 5,0	4,60	25	20	20		
RCWR 4"	516680	4048962140095	X	116	329	38 x 6,0	6,60	60	12	12		
RCWR 5"	516681	4048962140101	X	144	362	38 x 6,0	8,90	60	12	12		
RCWR 6"	516682	4048962140118	X	171	394	50 x 6,0	11,50	60	8	8		
RCWR 8"	516683	4048962140125	X	223	464	50 x 9,5	18,00	100	4	4		

Montageschiene FLS



FLS 17/1.0

FLS 30/1.0

FLS 37/1.2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FLS 17/1.0 - 2 m	538753	4048962265989	2000	1,0	10	10		
FLS 17/1.0 - 3 m	538754	4048962265996	3000	1,0	8	8		
FLS 30/1.0 - 2 m	538755	4048962266009	2000	1,0	10	10		
FLS 30/1.0 - 3 m	538756	4048962266016	3000	1,0	8	8		
FLS 37/1.2 - 2 m	538757	4048962266023	2000	1,2	10	10		
FLS 37/1.2 - 3 m	538758	4048962266030	3000	1,2	8	8		
FLS 37/1.2 - 6 m	538759	4048962266047	6000	1,2	96	1		

Hand-Schneidewerkzeug FLS



FLS Hand-Schneidewerk-
zeug

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Leistungsdaten	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Hand-Schneidewerkzeug FLS	543965	4048962310870	Inkl. Hebelstange und 1m Maßschiene mit Anschlag	1	1		

Auslegerkonsole ALK



ALK 17

ALK 30

ALK 37

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
ALK 17 - 200	538738	4048962265835	200	17 / 1,0	10	10		
ALK 17 - 300	538739	4048962265842	300	17 / 1,0	10	10		
ALK 30 - 200	538740	4048962265859	200	30 / 1,0	10	10		
ALK 30 - 300	538741	4048962265866	300	30 / 1,0	10	10		
ALK 30 - 450	538742	4048962265873	450	30 / 1,0	10	10		
ALK 37 - 300	538743	4048962265880	300	37 / 1,2	10	10		
ALK 37 - 450	538744	4048962265897	450	37 / 1,2	10	10		
ALK 37 - 600	538745	4048962265903	600	37 / 1,2	5	5		

Installationssysteme

Abdeckkappe AK für Montageschienen



AK 17 AK 30 AK 37

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
AK 17	538746	4048962265910	17/1.0	100	100		
AK 30	538747	4048962265927	30/1.0	100	100		
AK 37	538748	4048962265934	37 / 1,2	50	50		

Winkelstütze WS 31-45°



WS 31-45°

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			D [mm]	[Stück]	[Stück]		
WS 31 - 45°	538749	4048962265941	11	10	10		

Schienenverbinder SV



SV

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			D [mm]	[Stück]	[Stück]		
SV 31	538641	4048962265033	8,5	25	25		

Schiebmutter FSM Clix P



FSM Clix P

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			M	[Stück]	[Stück]		
FSM Clix P 6	538643	4048962265040	M6	50	50		
FSM Clix P 8	538647	4048962265088	M8	50	50		
FSM Clix P 10	538649	4048962265101	M10	50	50		

Schiebemutter FSM Clix M



FSM Clix M

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FSM Clix M 6	538650	4048962265125	10	M6	50	50	
FSM Clix M 8	538651	4048962265132	13	M8	50	50	
FSM Clix M 10	538652	4048962265149	17	M10	50	50	

Hammerkopfschraube FHS Clix



FHS Clix

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Länge L1 L ₁ [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
FHS Clix 8 x 30	538653	4048962265156	13	40	M8	100	100	
FHS Clix 8 x 40	538654	4048962265163	13	50	M8	100	100	
FHS Clix 8 x 60	538655	4048962265170	13	70	M8	100	100	
FHS Clix 8 x 80	538656	4048962265187	13	90	M8	50	50	
FHS Clix 8 x 100	538657	4048962265194	13	110	M8	50	50	
FHS Clix 8 x 140	545834	4048962324402	13	150	M8	50	50	
FHS Clix 8 x 190	545835	4048962324426	13	200	M8	50	50	
FHS Clix 10 x 30	538658	4048962265200	17	40	M10	100	100	
FHS Clix 10 x 40	538659	4048962265217	17	50	M10	100	100	
FHS Clix 10 x 60	538660	4048962265224	17	70	M10	50	50	
FHS Clix 10 x 80	545836	4048962324433	17	90	M10	50	50	
FHS Clix 10 x 100	538661	4048962265231	17	110	M10	50	50	

Sattelflansch SF Clix 31



SF Clix 31

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SF Clix 31	538665	4048962265262	13	M8	10	10	

Montagewinkel MW Clix 90



MW Clix 90

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
MW Clix 90°	538666	4048962265279	13	M8	10	10		

Montagewinkel MW / MWU



MW



MWU

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
MW 90°	538668	4048962265293	8,5	50	50		
MWU 90°	538667	4048962265286	8,5	25	25		

Halteklau HK 31



HK 31

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
HK 31 8,5	538663	4048962265248	8,5	50	50		
HK 31 10,5	538664	4048962265255	10,5	50	50		

Trägerkralle TKR 31



TKR 31

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
TKR 31	538751	4048962265965	10	M6	25	25		

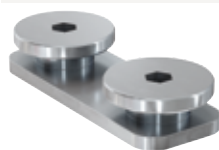


Montageschiene FUS



	FUS 41		FUS 62		FUS 21 D		FUS 41 D		FUS 62 D	
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]			
Artikelbezeichnung										
FUS 21/1,5 - 2 m	545117	4048962320596	●	2000	1,5	50	1			
FUS 21/1,5 - 3 m	545118	4048962320602	●	3000	1,5	50	1			
FUS 21/1,5 - 6 m	545119	4048962320619	●	6000	1,5	50	1			
FUS 21/2,0 - 2 m	040391	4006209403914	●	2000	2,0	50	1			
FUS 21/2,0 - 3 m	097660	4006209976609	●	3000	2,0	1	1			
FUS 21/2,0 - 6 m	097661	4006209976616	●	6000	2,0	1	1			
FUS 21/2,5 - 2 m	092867	4006209928677	●	2000	2,5	50	1			
FUS 21/2,5 - 3 m	077349	4006209773499	●	3000	2,5	1	1			
FUS 21/2,5 - 6 m	077541	4006209775417	●	6000	2,5	1	1			
FUS 41/1,5 - 2 m	545120	4048962320626	●	2000	1,5	50	1			
FUS 41/1,5 - 3 m	545126	4048962320633	●	3000	1,5	4	1			
FUS 41/1,5 - 6 m	545127	4048962320640	●	6000	1,5	50	1			
FUS 41/2,0 - 2 m	040390	4006209403907	●	2000	2,0	50	1			
FUS 41/2,0 - 3 m	097658	4006209976586	●	3000	2,0	1	1			
FUS 41/2,0 - 6 m	097659	4006209976593	●	6000	2,0	1	1			
FUS 41/2,5 - 2 m	092295	4006209922958	●	2000	2,5	50	1			
FUS 41/2,5 - 3 m	077347	4006209773475	●	3000	2,5	1	1			
FUS 41/2,5 - 6 m	077537	4006209775370	●	6000	2,5	1	1			
FUS 62/2,5 - 6 m	504457	4048962063011	●	6000	2,5	1	1			
FUS 21D/2,0 - 3 m	504458	4048962063028	●	3000	2,0	1	1			
FUS 21D/2,0 - 6 m	535531	4048962240504	●	6000	2,0	1	1			
FUS 41D/2,5 - 6 m	504459	4048962063035	●	6000	2,5	25	1			
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	4048962063042	●	6000	2,5	1	1			

Schienenverbinder FDCC



FDCC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FDCC	546148	4048962327175	M10	100	100		

Installationssysteme

Schienerverbinder FUF OC und PFUF OC



FUF OC 41

FUF OC 62

PFUF OC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUF OC 41	504517	4048962063264	200	20	20		
FUF OC 62	504518	4048962063271	400	10	10		
PFUF OC	533743	4048962225082	194	6	6		

Auslegerkonsole FCA



FCA 21

FCA 41

FCA 62

FCA 21D

FCA 41 D

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCA 21 - 200	537207	4048962253733	200	21 / 2,0	1	1		
FCA 21 - 300	537208	4048962253740	300	21 / 41	1	1		
FCA 21 - 450	537209	4048962253757	450	21 / 2,0	1	1		
FCA 41 - 300	077359	4006209773598	300	41 / 2,5	1	1		
FCA 41 - 450	077361	4006209773611	450	41 / 2,5	1	1		
FCA 41 - 600	077363	4006209773635	600	41 / 2,5	1	1		
FCA 41 - 750	077365	4006209773659	750	41 / 2,5	1	1		
FCA 41/2,0 - 300	559915	4048962424874	300	41 / 2,0	1	1		
FCA 41/2,0 - 450	559916	4048962424881	450	41 / 2,0	1	1		
FCA 41/2,0 - 600	559917	4048962424898	600	41 / 2,0	1	1		
FCA 41/2,0 - 750	559918	4048962424904	750	41 / 2,0	1	1		
FCA 41/2,0 - 1.000	559919	4048962424911	1000	41 / 2,0	1	1		
FCA 62 - 1.000	504315	4048962062366	1000	62 / 2,5	1	1		
FCA 21D - 300	536978	4048962253016	300	21D / 2,0	1	1		
FCA 21D - 450	536979	4048962253023	450	21D / 2,0	1	1		
FCA 21D - 600	536980	4048962253030	600	21 / 2,0	1	1		
FCA 41D - 750	504317	4048962062373	750	41D / 2,5	1	1		
FCA 41D - 1.000	504319	4048962062380	1000	41D / 2,5	1	1		
FCA 41D/2,0 - 750	559920	4048962424928	750	41D / 2,0	1	1		
FCA 41D/2,0 - 1.000	559921	4048962424935	1000	41D / 2,0	1	1		

Installationssysteme

Massive Auslegerkonsole FCAM



FCAM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCAM 300	504477	4048962063127	300	246	1	1		
FCAM 400	504479	4048962063134	400	270	1	1		
FCAM 500	504480	4048962063141	500	284	1	1		
FCAM 600	504482	4048962063158	600	319	1	1		
FCAM 700	505460	4048962069860	700	343	1	1		

Abdeckkappe FEC für Montageschienen



FEC 21 B

FEC 41 B

FEC 62 B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FEC 21 B	077357	4006209773574	41/21	100	100		
FEC 41 B	077355	4006209773550	41/41	100	100		
FEC 62 B	505551	4048962070460	41 / 62	100	100		

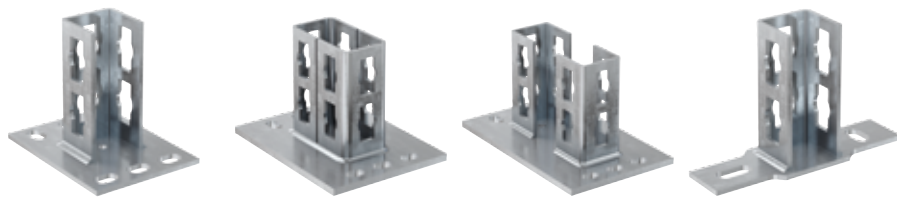
Durchsteckverbinder PFCN



PFCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
PFCN 41	533739	4048962225044	M10	50	50		

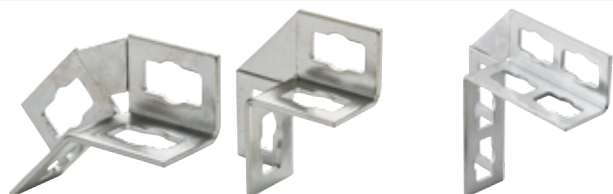
Sattelflansch PSF



PSF 41 PSF 82 PSF 124 PSFQ 41

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PSF 41	533740	4048962225051	21D, 41, 62	10	10		
PSF 82	533741	4048962225068	41 D	5	5		
PSF 124	533742	4048962225075	62 D	5	5		
PSFQ 41	535266	4048962239263	41	10	10		

Universalwinkel PUWS



PUWS 2 x 2/135° PUWS 2 x 2 PUWS 4 x 4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PUWS 2 x 2/135°	533731	4048962224979		10	10		
PUWS 2 x 2	533733	4048962224986		10	10		
PUWS 4 x 4	533734	4048962224993		8	8		

Winkelkonsole PWK



PWK 200/200

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PWK 200/200	533744	4048962225099		15	15		

Variabler Schienenfuß PVB



PVB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
PVB	534960	4048962236903	5	5		

Stützelement PSAE



PSAE



PU

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PSAE 300 Stütze	535269	4048962239294	300	10	10		
PSAE 500 Stütze	535270	4048962239300	500	10	10		
PU 10,5 U - Scheibe	535271	4048962239317	-	50	50		
PU 12,5 U - Scheibe	535272	4048962239324	-	50	50		

Verbindungselement PFFF



PFFF 2L



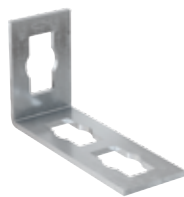
PFFF 4L

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
PFFF 2L	533745	4048962225105	20	20		
PFFF 4L	535268	4048962239287	25	25		

Verbindungselement PFAF



PFAF 2



PFAF 3



PFAF 4



PFAF 4/135°

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
PFAF 2	533735	4048962225006	25	25		
PFAF 3	533736	4048962225013	25	25		
PFAF 4	535267	4048962239270	25	25		
PFAF 4/135°	533737	4048962225020	20	20		

Verbindungselement PFUF



PFUF 41

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
PFUF 41	533738	4048962225037	25	25		

Verbindungselement PFUF D



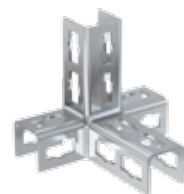
PFUF 2D



PFUF 3DR



PFUF 3DL



PFUF 4D

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
PFUF 2D	563148	4048962446890	10	10		
PFUF 3DR	535274	4048962239348	10	10		
PFUF 3DL	535273	4048962239331	10	10		
PFUF 4D	535275	4048962239355	10	10		

Schiebemutter FCN Clix P / FCN Clix M



FCN Clix P

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Stärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	S [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCN Clix P 6	559757	4048962423587	M6	6,0	50	50		
FCN Clix P 8	559758	4048962423594	M8	6,0	50	50		
FCN Clix P 10	559759	4048962423600	M10	8,0	50	50		
FCN Clix P 12	559760	4048962423617	M12	9,5	50	50		
FCN Clix M 6	559761	4048962423624	M6	6,0	50	50		
FCN Clix M 8	559762	4048962423631	M8	6,0	50	50		
FCN Clix M 10	559763	4048962423648	M10	8,0	50	50		
FCN Clix M 12	559764	4048962423655	M12	9,5	50	50		

Hammerkopfschraube FHS Clix-S



FHS Clix-S

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Länge L1	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	L ₁ [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCN Clix S 8 x 30	567462	4048962479331	M8	30	50	50		
FCN Clix S 8 x 40	567463	4048962479348	M8	40	50	50		
FCN Clix S 8 x 60	567464	4048962479355	M8	60	50	50		
FCN Clix S 8 x 80	567465	4048962479362	M8	80	50	50		
FCN Clix S 8 x 100	567466	4048962479379	M8	100	50	50		
FCN Clix S 10 x 30	567467	4048962479386	M10	30	50	50		
FCN Clix S 10 x 40	567468	4048962479393	M10	40	50	50		
FCN Clix S 10 x 60	567469	4048962479409	M10	60	50	50		
FCN Clix S 10 x 100	567470	4048962479416	M10	100	50	50		
FCN Clix S 12 x 40	567471	4048962479423	M12	40	50	50		
FCN Clix S 12 x 60	567472	4048962479430	M12	60	50	50		

Hammerkopfschraube FCSN



FCSN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Länge L1	Länge L2	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			A	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCSN M 8 x 30	092960	4006209929605	M8	36	30	50	50		
FCSN M 8 x 40	092961	4006209929612	M8	46	40	50	50		
FCSN M 8 x 50	093354	4006209933541	M8	56	50	50	50		
FCSN M 8 x 60	093355	4006209933558	M8	66	60	50	50		
FCSN M 10 x 30	093360	4006209933602	M10	38	30	50	50		
FCSN M 10 x 40	093361	4006209933619	M10	48	40	50	50		
FCSN M 10 x 50	093362	4006209933626	M10	58	50	50	50		
FCSN M 10 x 60	093363	4006209933633	M10	68	60	50	50		
FCSN M 12 x 30	093366	4006209933664	M12	39	30	50	50		
FCSN M 12 x 40	093367	4006209933671	M12	49	40	50	50		

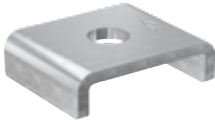
Schiebemutter FCN



FCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Stärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			A	S [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCN 6	077405	4006209774052	M6	6,0	100	100		
FCN 8	077407	4006209774076	M8	6,0	100	100		
FCN 10	077409	4006209774090	M10	8,0	100	100		
FCN 12	077411	4006209774113	M12	9,0	100	100		
FCN 16	561773	4048962437164	M16	12,0	100	100		

Halteklau HK 41



HK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
HK 41 8,5	547492	4048962336726	-	8,5	50	50		
HK 41 10,5	547493	4048962336733	●	10,5	50	50		
HK 41 12,5	547494	4048962336740	●	12,5	50	50		
HK 41 17	561253	4048962432817	-	17,0	50	50		

Sattelflansch SF



SF



SF L 82



SF L 124

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
SF L 41	504355	4048962062540	21, 41, 21D, 62	10	10		
SF L 82	504357	4048962062564	41 D	5	5		
SF L 124	504358	4048962062571	62 D	5	5		

Universalwinkel UWS

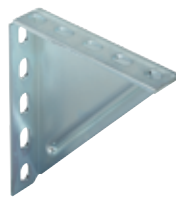


UWS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
UWS	049479	4006209494790	135	42	135	10	10		

Installationssysteme

Winkelkonsole WK



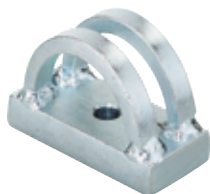
WK 100/100

WK 200/200

WK 207/165

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
WK 100/100	063559	4006209635599	100	40	100	5	5		
WK 200/200	079570	4006209795705	200	40	200	5	5		
WK 207/165	079571	4006209795712	207	40	165	6	6		

Universalhalter UHRS



UHRS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Anschlussmöglichkeit	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
UHRS	063938	4006209639382	M8, M10, M12	6	6		

Universalgelenk FUH



FUH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUH 13	543065	4048962302219	6	6		

Variabler Schienenfuß VB



VB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
VB	545650	4048962323504	5	5		

Abspannelement FSB



FSB

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung			
FSB 45°	071269 8001132712696	20	20

Trägerkralle TKR



TKR

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Für Profil	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung		A			
TKR 21 - 42	504363 4048962062625	M8	21, 41	20	20
TKR 82	504366 4048962062632	M10	62, 41D	20	20
TKR 124	504367 4048962062649	M10	62 D	10	10

Verbindungsplatte FFF



FFF 1

FFF 3L

FFF 4

FFF 4D

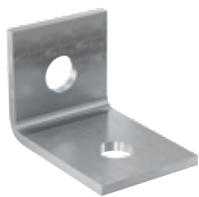
FFF 4T

FFF 5C

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung			
FFF 1	547500 4048962336801	25	25
FFF 3L	504498 4048962063189	25	25
FFF 4	547501 4048962336818	25	25
FFF 4D	504368 4048962062656	25	25
FFF 4T	504500 4048962063202	25	25
FFF 5C	553073 4048962363555	20	20

Installationssysteme

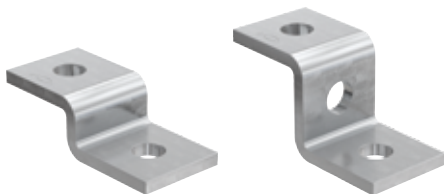
Verbindungselement FAF



FAF 2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FAF 2	547502	4048962336825	25	25		
FAF 3	547503	4048962336832	25	25		
FAF 4	547504	4048962336849	25	25		
FAF 4/135°	547505	4048962336856	25	25		

Verbindungselement FZF

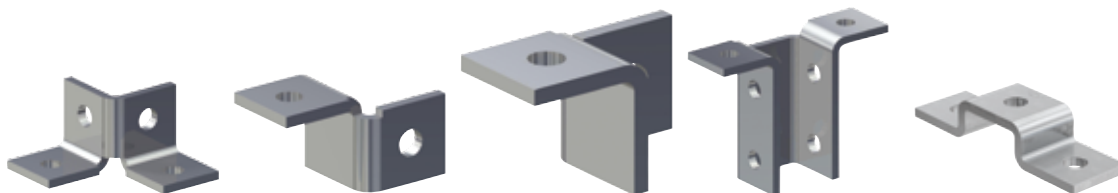


FZF 21

FZF 41

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FZF 21	504375	4048962062670	25	25		
FZF 41	504515	4048962063240	25	25		

Verbindungselement FUF



FUF 4Y

FUF 180°L

FUF 180°R

FUF 8T

FUF 21

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUF 4Y	504378	4048962062700	20	20		
FUF 180°L	504379	4048962062717	20	20		
FUF 180°R	504383	4048962062724	20	20		
FUF 8T	504387	4048962062731	10	10		
FUF 21	504376	4048962062687	25	25		
FUF 41	504377	4048962062694	25	25		
FUF 62	553076	4048962363593	15	15		

Verbindungssattel FVS



FVS 3

FVS 4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FVS 3 II	543060	4048962302196	Quer: FUS 41, FUS 21D, FUS 62, FUS 41D, Längs: FUS 62D	8	8		
FVS 4 II	543063	4048962302202	Quer: FUS 41, FUS 21D, FUS 62, FUS 41D, Längs: FUS 62D	5	5		

Schallgedämmter Festpunkt FSFP



FSFP

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße	Breite x Stärke Schellenband	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[in]	b x s [mm]	[Stück]	[Stück]		
FSFP 1"	512716	4048962118384	1"	20 x 1,5	1	1		
FSFP 1 1/4"	512717	4048962118391	1 1/4"	20 x 2	1	1		
FSFP 1 1/2"	512718	4048962118407	1 1/2"	20 x 2	1	1		
FSFP 2"	512719	4048962118414	2"	22 x 1,5	1	1		
FSFP 2 1/2"	512720	4048962118421	2 1/2"	22 x 1,5	1	1		
FSFP 3"	512721	4048962118438	3"	22 x 1,5	1	1		
FSFP 4"	512722	4048962118445	4"	22 x 1,5	1	1		

Schiebegleiter FAS



FAS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Anschlussge- winde	Schiebeweg (W)	max. empfohle- ne statische Last aufgehängt	max. empfohle- ne statische Belastung aufrecht	Umkar- ton	Verkaufs- einheit	TZ	
			A	[mm]	[kN]	[kN]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung										
FAS M1 M10/12	567951	4048962482775	M10 / M12	100	2,5	2,5	10	10	PO	
FAS L2 M10	567950	4048962482768	M10	120	1,5	1,5	10	10	PO	
FAS L1 M8/10	567949	4048962482751	M8 / M10	100	1,2	1,2	10	10	PO	

Rollengleiter schwer FAS H



FAS H

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Anschlussge- winde	Schiebeweg (W)	max. empfohle- ne statische Last aufgehängt	max. empfohle- ne statische Belastung aufrecht	Umkar- ton	Verkaufs- einheit	TZ	
			A	[mm]	[kN]	[kN]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung										
FAS H M12/16	567954	4048962482805	M12 / M16	140	10	10	5	5	PO	

Schiebebügel SB



SB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Anschlussgewinde	Schiebeweg (W)	Höhe H	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			A	[mm]	H [mm]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung									
SB M 8	079680	4006209796801	M8	30	75	25	25		
SB M 10	079681	4006209796818	M10	30	90	25	25		

Pendelhänger PDH / PDH K



PDH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Höhenregulie- rung [mm]	Auslenkung [°]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
PDH M 8	079676	4006209796764	76	M8	25	12	50	50		
PDH M 10	079677	4006209796771	80	M10	25	12	50	50		
PDH M 12	064037	4006209640371	90	M12	25	12	25	25		
PDH K M 8	068267	4006209682678	50	M8	-	12	50	50		
PDH K M 10	068269	4006209682692	54	M10	-	12	50	50		

Lüftungsschelle LGS



LGS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Anschlussgewinde A	Verschlusschraube	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
LGS 80	079491	4006209794913	M8 / M10	M6	25	25		
LGS 90	079492	4006209794920	M8 / M10	M6	25	25		
LGS 100	079493	4006209794937	M8 / M10	M6	20	20		
LGS 112	079494	4006209794944	M8 / M10	M6	20	20		
LGS 125	079495	4006209794951	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 140	079496	4006209794968	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 150	079497	4006209794975	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 160	079498	4006209794982	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 180	079499	4006209794999	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 200	079500	4006209795002	M8 / M10	M6	15	15		
LGS 224	079501	4006209795019	M8 / M10	M6	15	15		
LGS 250	079502	4006209795026	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 280	079503	4006209795033	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 300	079504	4006209795040	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 315	079505	4006209795057	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 355	079506	4006209795064	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 400	079507	4006209795071	M8 / M10	M6	10	10		
LGS 450	024637 ¹⁾	4006209246375	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 500	024638 ¹⁾	4006209246382	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 560	024639 ¹⁾	4006209246399	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 600	024640 ¹⁾	4006209246405	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 630	542960	4048962301342	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 710	542962	4048962301366	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 800	024643 ¹⁾	4006209246436	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 900	024644 ¹⁾	4006209246443	M8 / M10	M10	10	1		
LGS 1.000	024645 ¹⁾	4006209246450	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 1.120	024646 ¹⁾	4006209246467	M8 / M10	M10	1	1		
LGS 1.250	024647 ¹⁾	4006209246474	M8 / M10	M10	1	1		

¹⁾ Bei Montage mit zwei Gewindestangen ist eine Verdoppelung der angegebenen Last möglich.

Deckenabhängiger Typen L und Z



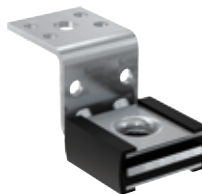
LKH



LKHN



ZKH



ZKHN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Gewinde	Ausführung	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
LKH	024671	4006209246719	M8	gesteckt	50	50		
LKHN	516537	4048962138702	M8, M10, M12	genietet	50	50		
ZKH	024674	4006209246740	M8	gesteckt	50	50		
ZKHN	516540	4048962138733	M8, M10, M12	gesteckt	50	50		

Lüftungsrohrbügel LRB



LRB

LRBN

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Gewinde	Ausführung	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung					[Stück]	[Stück]		
LRB	024675	4006209246757	M8	genietet	50	50		
LRBN	077613	4006209776131	M8, M10, M12	gesteckt	50	50		

Profilabhängiger TZ



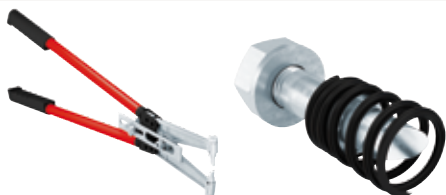
TZ

TZA

TZH

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	[Stück]	[Stück]		
TZ M 8	064094	4006209640944	M8	25	25		
TZ M 10	064095	4006209640951	M10	25	25		
TZA M10	524047	4048962193879	M10	50	50		
TZH M 8	079825	4006209798256	M8	25	25		
TZH M 10	079826	4006209798263	M10	25	25		

Lochzange LZ / Lochstempel LST



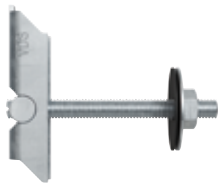
LZ

LST

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Stanzlochdurchmesser	Max. Blechstärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			[mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
LZ	079830	4006209798300	10	1,25	1	1		
LST 10	079829	4006209798294	10	-	200	2		

Installationssysteme

Kippdübel KDS aus Metall mit Gewindestange



KDS

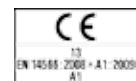
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Gewindelänge l_g [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
KDS 8x100	563859	4048962456493	M8	100	50	50		
KDS 8x200	563860	4048962456509	M8	200	25	25		
KDS 8x300	563861	4048962456516	M8	300	25	25		
KDS 8x500	563862	4048962456523	M8	500	25	25		
KDS 10x100	563863	4048962456530	M10	100	25	25		
KDS 10x200	563864	4048962456547	M10	200	25	25		

Schienenummieinlage EMS



EMS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Länge [m]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
EMS 31	538752	4048962265972	alle FLS-Schienen	25	1	1		
EMS 41	550806	4048962063608	alle FUS-Schienen	6	25	1		



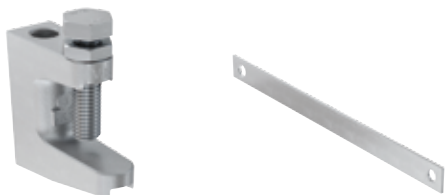
Profilverbindungsschraube FPS-FPB mit Bohrspitze, Flachrundkopf, Phillips, Vollgewinde, blvz



FPS-FPB ZPF

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Durch- messer d [mm]	Länge l [mm]	Gewinde- länge l_g [mm]	Kopf-Ø d_k [mm]	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1.000	040457	4006209404577	4,2	13	13	9,6	PH2	8000	1000		

Trägerklammer TKL



TKL

SS-TKL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
TKL L M 8	064055	4006209640555	M8	50	50		
TKL M 8	079687	4006209796870	M8	50	50		
TKL L Ø 9	077605	4006209776056	Ø 9	50	50		
TKL M 10	079688	4006209796887	M10	50	50		
TKL Ø 11	079689	4006209796894	Ø 11	50	50		
TKL M 12	020949	4006209209493	M12	50	50		
TKL Ø 13	043275	4006209432754	Ø 13	50	50		
SS-TKL M10/M12	048154	4006209481547	Ø 10 / Ø 12	25	25		
SS-TKLS M10	566855	4048962471588	Ø 10	50	50		
SS-TKLS M12	566856	4048962471595	Ø 12	50	50		
SS-TKLS M16	566857	4048962471601	Ø 16	50	50		

Trägerklammer Stahl TKLS Steel Bite



TKLS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Spannbereich D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
TKLS Ø 9	531134	4048962207576	8 - 20	25	25		
TKLS Ø 11	531136	4048962207583	8 - 20	25	25		
TKLS Ø 13	531137	4048962207590	8 - 20	25	25		
TKLS Ø 17	531138	4048962207606	11 - 26	16	16		

Installationssysteme

Gewindestange G



G

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge [mm]	Gewinde	Umkar- ton [Nm]	Verkauf- seinheit [Stück]		
G 6	020956	4006209209561	1000	M 6	50	50		
G 8	561502	4048962434668	1000	M 8	20	20		
G 8/2	079741	4006209797419	2000	M 8	25	25		
G 8/3	046580	4006209403211	3000	M 8	1	1		
G 10	561503	4048962434675	1000	M 10	20	20		
G 10/2	079745	4006209797457	2000	M 10	25	25		
G 10/3	046304	4006209463048	3000	M 10	10	1		
G 12	561504	4048962434682	1000	M 12	15	15		
G 12/2	579746	8001132797464	2000	M 12	25	25		
G 12/3	041444	4006209414446	3000	M 12	1	1		
G 16	020958	4006209209585	1000	M 16	10	10		
G 1/2"	064093	4006209640937	2000	1/2"	10	10		
G 3/4"	077580	4006209775806	2000	3/4"	5	5		
G 20	557295	8001132572955	1000	M 20	5	5		
G 24	557270	8001132572702	1000	M 24	5	5		

Gewindestift GS



GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
GS 6/25	544589	4048962316056	25	M6	100	100		
GS 6/40	544590	4048962316063	40	M6	100	100		
GS 6/50	544591	4048962316070	50	M6	100	100		
GS 6/70	544592	4048962316087	70	M6	100	100		
GS 6/80	544593	4048962316094	80	M6	100	100		
GS 6/100	544594	4048962316100	100	M6	100	100		
GS 8/25	079750	4006209797501	25	M8	100	100		
GS 8/40	079751	4006209797518	40	M8	100	100		
GS 8/50	079752	4006209797525	50	M8	100	100		
GS 8/60	079753	4006209797532	60	M8	100	100		
GS 8/70	079754	4006209797549	70	M8	100	100		
GS 8/80	079755	4006209797556	80	M8	100	100		
GS 8/100	079757	4006209797570	100	M8	100	100		
GS 8/120	535535	4048962240535	120	M8	50	50		
GS 8/150	079758	4006209797587	150	M8	50	50		
GS 8/180	535536	4048962240542	180	M8	50	50		
GS 8/200	079759	4006209797594	200	M8	50	50		
GS 10/25	079765	4006209797655	25	M10	100	100		
GS 10/40	079766	4006209797662	40	M10	100	100		
GS 10/60	079767	4006209797679	60	M10	100	100		
GS 10/80	079768	4006209797686	80	M10	100	100		
GS 10/100	079769	4006209797693	100	M10	100	100		
GS 10/120	079770	4006209797709	120	M10	50	50		
GS 10/150	079771	4006209797716	150	M10	50	50		
GS 10/200	079772	4006209797723	200	M10	50	50		

Gewindestift GS



GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
GS 12/40	091442	4006209914427	40	M12	100	100		
GS 12/60	091443	4006209914434	60	M12	100	100		
GS 12/80	091444	4006209914441	80	M12	100	100		
GS 12/100	091461	4006209914618	100	M12	100	100		
GS 12/120	091462	4006209914625	120	M12	50	50		
GS 12/150	091463	4006209914632	150	M12	50	50		
GS 12/200	091464	4006209914649	200	M12	50	50		

Grundplatte GPL, GPS, GPR



GPL, GPS

GPR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
GPL M8	079665	4006209796658	M8	80	30	3,0	25	25		
GPL M10	079666	4006209796665	M10	80	30	3,0	25	25		
GPL M8 / M10	553637 ¹⁾	4048962376111	M 8 / M 10	80	30	3,0	25	25		
GPS M10	079671	4006209796719	M10	120	40	4,0	25	25		
GPS M12	040398	4006209403983	M12	120	40	4,0	25	25		
GPS M16	504408	4048962062809	M16	120	40	4,0	25	25		
GPL 1/2"	079667	4006209796672	1/2"	80	30	3,0	25	25		
GPS 1/2"	079672	4006209796726	1/2"	120	40	4,0	25	25		
GPS 3/4"	020968	4006209209684	3/4"	120	40	4,0	25	25		
GPR 1/2"	037289	4006209372890	1/2"	-	-	4,0	25	25		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Stockschraube STST



STST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde M	Schlüsselweite SW [mm]	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
STST 6 x 60	504400 ¹⁾	4048962062786	M6	-	60	100	100		
STST 6 x 80	077714 ¹⁾	4006209777145	M6	-	80	100	100		
STST 8 x 50	079780 ¹⁾	4006209797808	M8	-	50	100	100		
STST 8 x 60	079781	4006209797815	M8	6	60	100	100		
STST 8 x 80	079782	4006209797822	M8	6	80	100	100		
STST 8 x 100	079783	4006209797839	M8	6	100	100	100		
STST 8 x 120	079784	4006209797846	M8	6	120	100	100		
STST 8 x 140	079785	4006209797853	M8	6	140	50	50		
STST 8 x 180	079786	4006209797860	M8	6	180	50	50		
STST 10 x 60	077689	4006209776896	M10	8	60	100	100		
STST 10 x 80	077707	4006209777077	M10	8	80	100	100		
STST 10 x 100	077708	4006209777084	M10	8	100	100	100		
STST 10 x 120	077709	4006209777091	M10	8	120	100	100		
STST 10 x 140	077711	4006209777114	M10	8	140	50	50		
STST 10 x 180	077712	4006209777121	M10	8	180	50	50		
STST 12 x 100	535541	4048962240597	M12	10	100	100	100		
STST 12 x 160	535542	4048962240603	M12	10	160	50	50		

¹⁾ ohne Schlüsselfläche

Aufhängebügel AHB



AHB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Gewinde	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
AHB	079675	4006209796757	M8, M10, M12	25	25		

Montagewürfel MW



MW

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
MW M 8	079717	4006209797174	M8	50	50		

Parallelverbinder PV



PV

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PV M 6	020947	4006209209479	M6	100	100		
PV M 8	079678	4006209796788	M8	100	100		

Doppelhalterplatte DPF, DPP



DPF

DPP

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	[Stück]	[Stück]		
DPF 60 - 105	024648	4006209246481	M8	50	50		
DPP 65	079702	4006209797020	M8	50	50		
DPP 85	079703	4006209797037	M8	50	50		
DPP 105	079704	4006209797044	M8	50	50		

Spannschloss SPS, Bolzen BLR



SPS

BLR

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
SPS M10	537211	4048962253771	M10	125	25	25		
SPS M12	064090	4006209640906	M12	125	25	25		
BLR 100 M10	537210	4048962253764	M10	100	25	25		
BLR 100 M12	064091	4006209640913	M12	100	25	25		

Installationssysteme

Schraubbolzen SBB



SBB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
SBB 35	079705	4006209797051	M8	35	100	100		
SBB 45	079706	4006209797068	M8	45	100	100		
SBB 55	079707	4006209797075	M8	55	100	100		

Sechskantschraube SKS



SKS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
SKS 6 x 20	079711	4006209797112	M6	10	20	3500	100		
SKS 8 x 16	079415	4006209794159	M8	13	16	100	100		
SKS 8 x 30	079713	4006209797136	M8	13	30	100	100		
SKS 8 x 45	079714	4006209797143	M8	13	45	1200	100		
SKS 8 x 55	079715	4006209797150	M8	13	55	1200	100		
SKS 8 x 100	079827	4006209798270	M8	13	100	700	100		
SKS 10 x 20	079416	4006209794166	M10	17	20	1200	100		
SKS 10 x 30	079417	4006209794173	M10	17	30	1000	100		
SKS 10 x 55	079721	4006209797211	M10	17	55	700	100		
SKS 10 x 65	535537	4048962240559	M10	17	65	50	50		
SKS 10 x 85	505552	4048962070477	M10	17	85	400	100		
SKS 12 x 25	535538	4048962240566	M12	19	25	800	100		
SKS 12 x 55	077611	4006209776117	M12	19	55	500	100		
SKS 12 x 65	535539	4048962240573	M12	19	65	50	50		
SKS 12 x 85	505553	4048962070484	M12	19	85	300	100		

Unterlegscheibe U



U

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
U 6 x 12	544595	4048962316117	6,4	1,6	100	100	
U 8 x 17	091477	4006209914779	8,4	1,6	100	100	
U 8 x 28	079725	4006209797259	8,4	2,0	100	100	
U 8 x 40	079729	4006209797297	8,4	3,0	100	100	
U 10 x 21	091478	4006209914786	10,5	2,0	100	100	
U 10 x 28	079726	4006209797266	10,5	2,0	100	100	
U 10 x 40	079730	4006209797303	10,5	3,0	100	100	
U 12 x 24	557301	8001132573013	12,5	2,5	100	100	
U 12 x 40	024649	4006209246498	12,5	3,0	100	100	
U 16 x 30	557303	8001132573037	16,5	3,0	50	50	
U 16 x 40	535540	4048962240580	17	3,0	50	50	

Sechskantmutter MU



MU

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde M	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
MU M6	079733	4006209797334	10	M6	100	100	
MU M8	079734	4006209797341	13	M8	100	100	
MU M10	079735	4006209797358	17	M10	100	100	
MU M12	024650	4006209246504	19	M12	100	100	
MU M16	557297	8001132572979	24	M16	50	50	
MU M20	535532	4048962240511	30	M20	15	15	
MU M24	535534	4048962240528	36 Monate	M24	15	15	

Verbindungsmuffe VM



VM

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
VM M6	014319	4006209143193	M6	10	25	100	100	
VM M8	079690	4006209796900	M8	11	30	100	100	
VM M10	079691	4006209796917	M10	13	30	100	100	
VM M12	020971	4006209209714	M12	17	40	100	100	
VM M16	508833	4048962095951	M16	24	40	50	50	

Installationssysteme

Augenschraube AG



AG

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
AG 8 x 20	079696	4006209796962	20	M8	100	100		
AG 10 x 25	079697	4006209796979	25	M10	100	100		

Rohraufhängung RAH



RAH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Innengewinde A1	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
RAH M 8	079698	4006209796986	12	M8	50	50		
RAH M 10	079699	4006209796993	12	M10	50	50		

Reduzierstück RD



RD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Innengewinde A1	Außengewinde A 2	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
RD M 6 / M 8	079694	4006209796948	M6	M8	100	100		
RD M 8 / M 6	020936	4006209209363	M8	M6	100	100		
RD M 10 / M 8	079692	4006209796924	M10	M8	50	50		
RD M 12 / M 10	079693	4006209796931	M12	M10	100	100		
RD M 12 / M 16	504397	4048962062755	M12	M16	50	50		
RD M 16 / M 12	504399	4048962062779	M16	M12	50	50		
RD 1/2" / M10	079695	4006209796955	1/2"	M10	10	10		
RD M 16 / M 12 lang	538080	4048962260908	M16	M12	10	10		
RD 1/2" / M 10 lang	537215	4048962253818	1/2"	M10	10	10		
RD 3/4" / M 12 lang	537213	4048962253795	3/4"	M12	10	10		
RD 3/4" / M 16 lang	537214	4048962253801	3/4"	M16	10	10		

Reduziermuffe RDM / GRD



RDM

GRD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Innengewinde A1	Außengewinde A 2	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
RDM M 10 / M 8	079413	4006209794135	M8	M8	50	50		
RDM M 12 / M 10	079414	4006209794142	M10	M10	100	100		
GRD 3/4" / M 10	077607	4006209776070	M10	3/4"	100	100		
GRD 3/4" / M 12	077606	4006209776063	M12	3/4"	100	100		
GRD 1/2" / M 10	077609	4006209776094	M10	1/2"	100	100		
GRD 1/2" / M 12	077608	4006209776087	M12	1/2"	100	100		

Langlochschraube LLS



LLS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
LLS 6 x 50	079700	4006209797006	50	100	100		
LLS 8 x 50	079701	4006209797013	50	100	100		

Gewebeband GWB



GWB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gesamtlänge l [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
GWB	020959	4006209209592	10000	15	1,1	10	10		

Installationssysteme

Lochband LBV / LBK / LBW



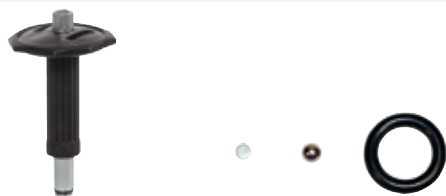
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø	Gesamtlänge	Breite	Stärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			D [mm]	l [mm]	B [mm]	S [mm]				
LBV 12	079549	4006209795491	5	10000	12	0,75	10	10		
LBV 17	079550	4006209795507	6,5	10000	17	0,75	10	10		
LBV 25	079551	4006209795514	8,5	10000	25	0,88	8	8		
LBK 14	079553	4006209795538	5	10000	14	2,6	10	10		
LBK 19	079554	4006209795545	6,5	10000	19	2,4	8	8		
LBK 27	079555	4006209795552	8,5	10000	27	2,4	5	5		
LBW 17	507435	4042205243482	6,5	10000	17	0,75	10	10		

Einschlagnagel ED



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Durchmesser	Max. Befestigungs- dicke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			l [mm]	d [mm]	t _{fix} [mm]				
ED 15	048212	4006209482124	15	4,0	2	4000	200		
ED 18	079815	4006209798157	18	4,0	6	4000	200		
ED 22	014570	4006209145708	22	4,0	10	4000	200		

Setzeisen SZE für Einschlagnagel



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN			Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
					[Stück]	[Stück]		
SZE	552149	4048962357417			10	1		
Ersatzteilset für SZE	552150	4048962357424			900	3		

Installationssysteme

Trägerklammer FHBC



FHBC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FHBC	557375	4048962400090	90	10	10		

Rohrschelle FRS M8/M10 zl



FRS M8/M10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRS 12 - 15 M8/M10 zl	537981	4048962260038	1/4"	12 - 15	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 15 - 19 M8/M10 zl	537982	4048962260045	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 20 - 24 M8/M10 zl	537983	4048962260052	1/2"	20 - 24	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 25 - 30 M8/M10 zl	537984	4048962260069	3/4"	25 - 30	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 32 - 37 M8/M10 zl	537985	4048962260076	1"	32 - 37	M8 / M10	20 x 1,25	100	100		
FRS 40 - 45 M8/M10 zl	537986	4048962260083	1 1/4"	40 - 45	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 48 - 54 M8/M10 zl	537987	4048962260090	1 1/2"	48 - 54	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 55 - 61 M8/M10 zl	537988	4048962260106	2"	55 - 61	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 63 - 67 M8/M10 zl	537989	4048962260113	2"	63 - 67	M8 / M10	20 x 1,25	50	50		
FRS 72 - 80 M8/M10 zl	537990	4048962260120	2 1/2"	72 - 80	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRS 87 - 92 M8/M10 zl	537991	4048962260137	3"	87 - 92	M8 / M10	20 x 2,0	25	25		
FRS 95 - 103 M8/M10 zl	557374	4048962400083	-	95 - 103	M8 / M10	25 x 2,0	25	25		
FRS 108 - 116 M8/M10 zl	537992	4048962260144	4"	108 - 116	M8 / M10	25 x 2,0	20	20		
FRS 121 - 128 M8/M10 zl	537993	4048962260151	-	121 - 128	M8 / M10	25 x 2,5	10	10		
FRS 133 - 141 M8/M10 zl	537994	4048962260168	5"	133 - 141	M8 / M10	25 x 2,5	10	10		
FRS 159 - 165 M8/M10 zl	537995	4048962260175	-	159 - 165	M8 / M10	25 x 2,5	8	8		
FRS 165 - 168 M8/M10 zl	537996	4048962260182	6"	165 - 168	M8 / M10	25 x 2,5	8	8		

Massivrohrschelle FRSM fvz



FRSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Anschlussge- winde A	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSM 1/2" M10/M12 fvz	558524	4048962413151	1/2"	M10 / M12	19 - 23	25 x 2,5	50	50		
FRSM 3/4" M10/M12 fvz	558525	4048962413168	3/4"	M10 / M12	24 - 29	25 x 2,5	50	50		
FRSM 1" M10/M12 fvz	558526	4048962413175	1"	M10 / M12	33 - 36	25 x 2,5	50	50		
FRSM 1 1/4" M10/M12 fvz	558527	4048962413182	1 1/4"	M10 / M12	40 - 45	25 x 2,5	20	20		
FRSM 1 1/2" M10/M12 fvz	558528	4048962413199	1 1/2"	M10 / M12	48 - 52	25 x 2,5	20	20		
FRSM 53 - 58 M10/M12 fvz	558529	4048962413205	-	M10 / M12	53 - 58	25 x 2,5	20	20		
FRSM 2" M10/M12 fvz	558530	4048962413212	2"	M10 / M12	60 - 65	25 x 2,5	20	20		
FRSM 2 1/2" M10/M12 fvz	558531	4048962413229	2 1/2"	M10 / M12	73 - 78	30 x 3,0	20	20		
FRSM 79 - 85 M10/M12 fvz	558532	4048962413236	-	M10 / M12	79 - 85	30 x 3,0	20	20		
FRSM 3" M10/M12 fvz	558533	4048962413243	3"	M10 / M12	88 - 93	30 x 3,0	20	20		
FRSM 102" M10/M12 fvz	558534	4048962413250	-	M10 / M12	100 - 106	30 x 3,0	20	20		
FRSM 4" M10/M12 fvz	558606	4048962413519	4"	M10 / M12	108 - 116	30 x 3,0	20	20		
FRSM 124 - 129 M10/M12 fvz	558535	4048962413267	-	M10 / M12	124 - 129	30 x 3,0	20	20		
FRSM 131 - 137" M10/M12 fvz	558536	4048962413274	-	M10 / M12	131 - 137	30 x 3,0	20	20		
FRSM 138 - 145 M10/M12 fvz	558537	4048962413281	5"	M10 / M12	138 - 145	30 x 3,0	20	20		
FRSM 156 - 162 M10/M12 fvz	558538	4048962413298	-	M10 / M12	156 - 162	30 x 3,0	20	20		
FRSM 165 - 171 M10/M12 fvz	558539	4048962413304	6"	M10 / M12	165 - 171	30 x 3,0	20	20		
FRSM 188 - 194 M10/M12 fvz	558540	4048962413311	7"	M10 / M12	188 - 194	30 x 3,0	10	10		
FRSM 196 - 203 M10/M12 fvz	558541	4048962413328	-	M10 / M12	196 - 203	30 x 3,0	10	10		

Massivrohrschelle FRSM fvz



FRSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Anschlussge- winde A	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSM 212 M12/M16 fvz	558542	4048962413335	-	M12 / M16	205 - 214	40 x 4,0	10	10		
FRSM 8" M12/M16 fvz	558543	4048962413342	8"	M12 / M16	219 - 225	40 x 4,0	10	10		
FRSM 250 M12/M16 fvz	558544	4048962413359	-	M12 / M16	244 - 250	40 x 4,0	10	10		
FRSM 10" M12/M16 fvz	558545	4048962413366	10"	M12 / M16	267 - 273	40 x 4,0	10	10		
FRSM 300 M12/M16 fvz	558546	4048962413373	-	M12 / M16	297 - 304	40 x 4,0	10	10		
FRSM 305 - 316 M12/M16 fvz	558547	4048962413380	-	M12 / M16	305 - 316	40 x 4,0	10	10		
FRSM 12" M12/M16 fvz	558548	4048962413397	12"	M12 / M16	320 - 328	40 x 4,0	10	10		
FRSM 348 - 356 M16 fvz	558549	4048962413403	-	M16	348 - 356	50 x 5,0	1	1		
FRSM 364 - 372 M16 fvz	558596	4048962413410	-	M16	364 - 372	50 x 5,0	1	1		
FRSM 400 - 409 M16 fvz	558597	4048962413427	-	M16	400 - 409	50 x 5,0	1	1		
FRSM 454 - 462 M16 fvz	558598	4048962413434	-	M16	454 - 462	50 x 5,0	1	1		
FRSM 500 - 508 M16 fvz	558599	4048962413441	-	M16	500 - 508	50 x 5,0	1	1		



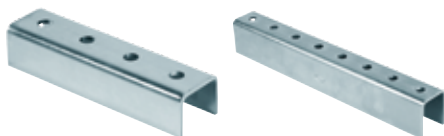
Montageschiene FUS fvz



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUS 21/2,0 - 3 m fvz	537653	4048962257182	●	3000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 - 3 m fvz	517426	4048962145397	●	3000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 - 6 m fvz	537656	4048962257205	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41/2,5 - 6 m fvz	537658	4048962257229	●	6000	2,5	1	1		
FUS 62/2,5 - 3 m fvz	517427	4048962145403	●	3000	2,5	1	1		
FUS 62/2,5 - 6 m fvz	517428	4048962145410	●	6000	2,5	1	1		
FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	537659	4048962257236	●	3000	2,0	1	1		
FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	537661	4048962257250	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	537662	4048962257267	●	6000	2,5	1	1		
FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	537663	4048962257274	●	6000	2,5	1	1		

Installationssysteme

Schienerverbinder FUF OC fvz und PFUF OC zl



FUF OC 41 FUF OC 62

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUF OC 41 fvz	517415	4048962145311	200	20	20		
FUF OC 62 fvz	537591	4048962256963	400	10	10		
PFUF OC zl	542719	4048962299274	194	6	6		

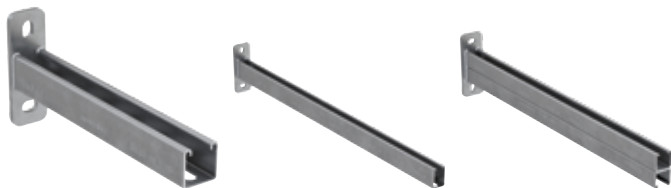
Doppelschienerverbinder FDCC zl



FDCC zl

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FDCC zl	557278	4048962399622	M10	Innensechskant 5 mm	100	100		

Auslegerkonsole FCA fvz



FCA 41 fvz FCA 62 fvz FCA 41D fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCA 41 - 300 fvz	517411	4048962145274	300	1	1		
FCA 41 - 450 fvz	517412	4048962145281	450	1	1		
FCA 41 - 600 fvz	517413	4048962145298	600	1	1		
FCA 41 - 750 fvz	517414	4048962145304	750	1	1		
FCA 62 - 1.000 fvz	538015	4048962260373	1000	1	1		
FCA 41D - 750 fvz	538016	4048962260380	750	1	1		
FCA 41D - 1.000 fvz	538017	4048962260397	1000	1	1		

Installationssysteme

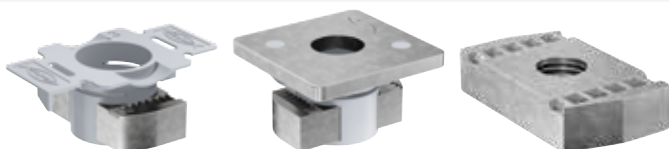
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz



FCAM

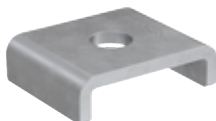
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Höhe H H [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCAM 300 fvz	538018	4048962260403	300	246	1	1		
FCAM 400 fvz	538019	4048962260410	400	270	1	1		
FCAM 500 fvz	538020	4048962260427	500	284	1	1		
FCAM 600 fvz	538021	4048962260434	600	319	1	1		
FCAM 700 fvz	538022	4048962260441	700	343	1	1		

Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCN Clix P 8 fvz	559765	4048962423662	M8	6,0	50	50		
FCN Clix P 10 fvz	559766	4048962423679	M10	8,0	50	50		
FCN Clix P 12 fvz	559767	4048962423686	M12	9,5	50	50		
FCN Clix M 8 fvz	559768	4048962423693	M8	6,0	50	50		
FCN Clix M 10 fvz	559769	4048962423709	M10	8,0	50	50		
FCN Clix M 12 fvz	559770	4048962423716	M12	9,5	50	50		
FCN 16 fvz	561774	4048962437171	M16	12,0	100	100		

Halteklau HK 41 fvz



HK fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
HK 41 10,5 fvz	547495	4048962336757	10,5	50	50		
HK 41 12,5 fvz	547496	4048962336764	12,5	50	50		
HK 41 17 fvz	561254	4048962432824	17,0	50	50		

Sattelflansch SF fvz



SF



SF L 82



SF L 124

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
SF L 41 fvz	517421	4048962145342	21, 41, 21D, 62	10	10		
SF L 82 fvz	538125	4048962261264	41 D	5	5		
SF L 124 fvz	538126	4048962261271	62 D	5	5		

Universalwinkel UWS fvz



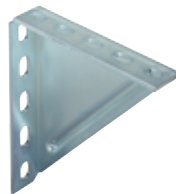
UWS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Höhe H	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			H [mm]	[Stück]	[Stück]		
UWS fvz	538115	4048962261165	135	10	10		

Winkelkonsole WK fvz



WK 100/100



WK 200/200

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Höhe H	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			l [mm]	H [mm]	[Stück]	[Stück]		
WK 100/100 fvz	538117	4048962261189	100	100	5	5		
WK 200/200 fvz	538118	4048962261196	200	200	5	5		

Variabler Schienenfuß VB fvz



	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Langloch L x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
VB fvz	545771	4048962323993	13 x 20	5	5		

Abspannelement FSB fvz



FSB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FSB 45° fvz	538120	4048962261219		20	20		

Trägerkralle TKR fvz



TKR

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde A	Für Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
TKR 21 - 42 fvz	538122	4048962261233	M10	21, 41	20	20		
TKR 82 fvz	538123	4048962261240	M10	62, 41D	20	20		
TKR 124 fvz	538124	4048962261257	M10	62 D	10	10		

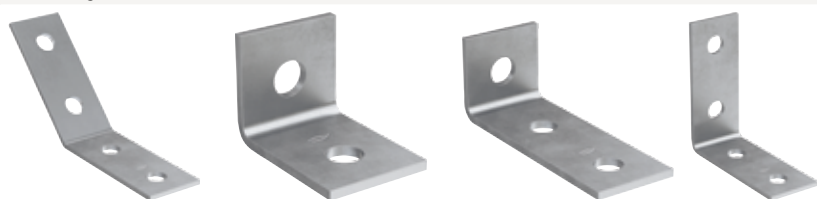
Installationssysteme

Verbindungselement FFF fvz



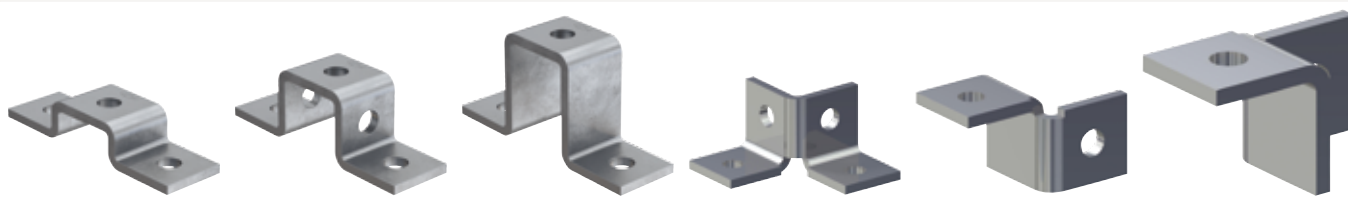
Artikelnr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
FFF 1 fvz	547506	4048962336863	13	25	25	
FFF 3L fvz	537581	4048962256864	13	25	25	
FFF 4 fvz	547507	4048962336870	13	25	25	
FFF 4T fvz	537583	4048962256888	13	25	25	
FFF 4D fvz	537584	4048962256895	13	25	25	
FFF 5C fvz	553075	4048962363579	13	20	20	

Verbindungselement FAF fvz



Artikelnr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FAF 2 fvz	547508	4048962336887	13	4,0	25	25	
FAF 3 fvz	547509	4048962336894	13	4,0	25	25	
FAF 4 fvz	547510	4048962336900	13	4,0	25	25	
FAF 4/135° fvz	547511	4048962336917	13	4,0	25	25	

Verbindungselement FUF fvz



Artikelnr.	GTIN / EAN	Loch-Ø D [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
FUF 21 fvz	537588	4048962256932	13	25	25	
FUF 41 fvz	537589	4048962256949	13	25	25	
FUF 62 fvz	553083	4048962363654	13	15	15	
FUF 4Y fvz	537585	4048962256901	13	20	20	
FUF 180°L fvz	537586	4048962256918	13	20	20	
FUF 180°R fvz	537587	4048962256925	13	20	20	
FUF 8T	537590	4048962256956	13	10	10	

Gewindestange G fvz



G

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
G M8 x 1.000 zl	537691	4048962257472	1000	M8	25	25		
G M10 x 1.000 fvz	537694	4048962257489	1000	M10	25	25		
G M12 x 1.000 fvz	537695	4048962257496	1000	M12	20	20		
G M16 x 1.000 fvz	537696	4048962257502	1000	M16	10	10		

Unterlegscheibe U fvz



U

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Außen-Ø d [mm]	Loch-Ø D [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
U 8 x 28 fvz	537682	4048962257380	28	8,4	2,0	100	100		
U 10 x 21 fvz	537683	4048962257397	21	10,5	2,0	100	100		
U 10 x 40 fvz	537684	4048962257403	40	10,5	3,0	100	100		
U 12 x 24 fvz	537685	4048962257410	24	13	2,5	100	100		
U 12 x 40 fvz	537686	4048962257427	40	13	3,0	100	100		

Sechskantmutter MU fvz



MU

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
MU M8 fvz	537687	4048962257434	13	M8	100	100		
MU M10 fvz	537688	4048962257441	17	M10	100	100		
MU M12 fvz	537689	4048962257458	19	M12	100	100		
MU M16 fvz	537690	4048962257465	24	M16	50	50		

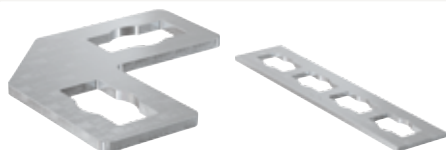
Sechskantschraube SKS fvz



SKS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Schlüsselweite	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	SW [mm]	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
SKS 10 x 25 fvz	537681	4048962257373	M10	17	25	100	100		
SKS 12 x 25 fvz	537680	4048962257366	M12	19	25	100	100		

Verbindungselement PFFF zl



PFFF 2L PFFF 4L

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PFFF 2L zl	542721	4048962299298		20	20		
PFFF 4L zl	542725	4048962299335		10	10		

Variabler Schienenfuß PVB zl



	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PVB zl	542722	4048962299304		5	5		

Stützelement PSAE zl



PSAE PU

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			l [mm]	[Stück]	[Stück]		
PSAE 300 Stütze zl	542726	4048962299342	300	10	10		
PSAE 500 Stütze zl	542727	4048962299359	500	10	10		
PU 10,5 U - Scheibe zl	542728	4048962299366	-	50	50		
PU 12,5 U - Scheibe zl	542729	4048962299373	-	50	50		

Verbindungselement PFUF 41 zl



PFUF 41

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PFUF 41 zl	542714	4048962299236		25	25		

Verbindungselement PFUF OC zl



PFUF OC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			l [mm]	[Stück]	[Stück]		
PFUF OC zl	542719	4048962299274	194	6	6		

Verbindungselement PFUF D zl



PFUF 2D



PFUF 3DL



PFUF 3DR



PFUF 4D

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PFUF 2D zl	563149	4048962446906		10	10		
PFUF 3DL zl	542730	4048962299380		10	10		
PFUF 3DR zl	542731	4048962299397		10	10		
PFUF 4D zl	542732	4048962299403		10	10		

Durchsteckverbinder PFCN zl

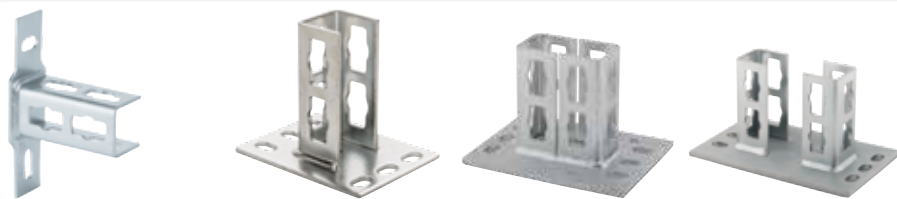


PFCN

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	[Stück]	[Stück]		
PFCN 41 zl	542733	4048962299410	M10	50	50		

Installationssysteme

Sattelflansch PSF zl



PSFQ 41 zl PSF 41 zl PSF 82 zl PSF 124 zl

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PSFQ 41 zl	542723	4048962299311	41	10	10		
PSF 41 zl	542715	4048962299243	21D, 41, 62	10	10		
PSF 82 zl	542716	4048962299250	41 D	5	5		
PSF 124 zl	542718	4048962299267	62 D	5	5		

Universalwinkel PUWS zl



PUWS 2 x 2/135° PUWS 2 x 2 PUWS 4 x 4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PUWS 2 x 2/135° zl	542708	4048962299175		10	10		
PUWS 2 x 2 zl	542709	4048962299182		10	10		
PUWS 4 x 4 zl	542710	4048962299199		8	8		

Winkelkonsole PWK zl

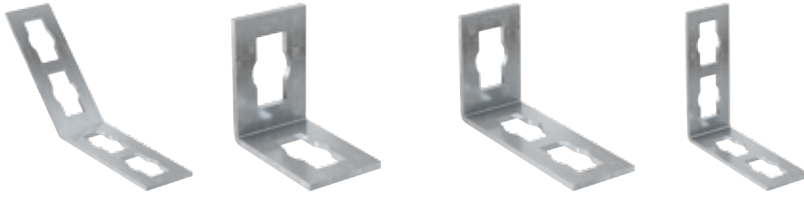


PWK 200/200

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PWK 200/200 zl	542720	4048962299281		15	15		

Installationssysteme

Verbindungselement PFAF zl



PFAF 4/135°

PFAF 2

PFAF 3

PFAF 4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
PFAF 4/135° zl	542713	4048962299229		20	20		
PFAF 2 zl	542711	4048962299205		25	25		
PFAF 3 zl	542712	4048962299212		25	25		
PFAF 4 zl	542724	4048962299328		25	25		

Trägerklammer TKL fvz



TKL fvz

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	[Stück]	[Stück]		
TKL L M8 fvz	564392	4048962460926	M8	50	50		
TKL M10 fvz	564393	4048962460933	M10	50	50		
TKL M12 fvz	564394	4048962460940	M12	50	50		

Rohrschelle FRS A2



FRS A2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRS 3/8" A2	560576	4048962427516	3/8"	15 - 19	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 1/2" A2	560577	4048962427523	1/2"	20 - 24	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 3/4" A2	560578	4048962427530	3/4"	25 - 30	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 1" A2	560579	4048962427547	1"	31 - 38	M8	20 x 1,2	250	25		
FRS 1 1/4" A2	560580	4048962427554	1 1/4"	40 - 46	M8	20 x 1,2	200	25		
FRS 1 1/2" A2	560581	4048962427561	1 1/2"	48 - 54	M8	20 x 1,2	175	25		
FRS 54 - 58 A2	560582	4048962427578	1 1/2"	54 - 59	M8	20 x 1,2	175	25		
FRS 2" A2	560583	4048962427585	2"	60 - 64	M8	20 x 1,2	160	10		
FRS 67 - 71 A2	560584	4048962427592	-	67 - 71	M8	20 x 1,2	90	10		
FRS 2 1/2" A2	560585	4048962427608	2 1/2"	72 - 78	M10	25 x 1,5	90	10		
FRS 81 - 86 A2	560586	4048962427615	-	81 - 86	M10	25 x 1,5	80	10		
FRS 3" A2	560587	4048962427622	3"	87 - 92	M10	25 x 1,5	70	10		
FRS 95 - 103 A2	560588	4048962427639	-	95 - 103	M10	25 x 1,5	60	10		
FRS 4" A2	560589	4048962427646	4"	102 - 116	M10	25 x 2,0	50	10		
FRS 121 - 127 A2	560590	4048962427653	-	121 - 127	M10	25 x 2,0	40	5		
FRS 133 - 141 A2	560591	4048962427660	5"	133 - 141	M10	25 x 2,0	35	5		
FRS 159 - 168 A2	560592	4048962427677	6"	159 - 168	M10	25 x 2,0	25	5		

Rohrschelle FRS A4



FRS A4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRS 3/8" A4	560593	4048962427684	3/8"	15 - 19	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 1/2" A4	560594	4048962427691	1/2"	20 - 24	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 3/4" A4	560595	4048962427707	3/4"	25 - 30	M8	20 x 1,2	275	25		
FRS 1" A4	560596	4048962427714	1"	31 - 38	M8	20 x 1,2	250	25		
FRS 1 1/4" A4	560597	4048962427721	1 1/4"	40 - 46	M8	20 x 1,2	200	25		
FRS 1 1/2" A4	560598	4048962427738	1 1/2"	48 - 54	M8	20 x 1,2	175	25		
FRS 54 - 58 A4	560599	4048962427745	1 1/2"	54 - 59	M8	20 x 1,2	175	25		
FRS 2" A4	560600	4048962427752	2"	60 - 64	M8	20 x 1,2	160	10		
FRS 67 - 71 A4	560601	4048962427769	-	67 - 71	M8	20 x 1,2	90	10		
FRS 2 1/2" A4	560602	4048962427776	2 1/2"	72 - 78	M10	25 x 1,5	90	10		
FRS 81 - 86 A4	560603	4048962427783	-	81 - 86	M10	25 x 1,5	80	10		
FRS 3" A4	560604	4048962427790	3"	87 - 92	M10	25 x 1,5	70	10		
FRS 95 - 103 A4	560605	4048962427806	-	95 - 103	M10	25 x 1,5	60	10		
FRS 4" A4	560606	4048962427813	4"	102 - 116	M10	25 x 2,0	50	10		
FRS 121 - 127 A4	560607	4048962427820	-	121 - 127	M10	25 x 2,0	40	5		
FRS 133 - 141 A4	560608	4048962427837	5"	133 - 141	M10	25 x 2,0	35	5		
FRS 159 - 168 A4	560609	4048962427844	6"	159 - 168	M10	25 x 2,0	25	5		

Rohrschelle FRS M8/M10 A2



FRS A4

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße	Spannbereich	Anschlussge- winde	Breite x Stärke Schellenband	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
		[in]	D [mm]	A	b x s [mm]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung									
FRS 3/8" M8/M10 A2	512676	4048962118049	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1/2" M8/M10 A2	512677	4048962118056	1/2"	20 - 23	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 3/4" M8/M10 A2	512678	4048962118063	3/4"	25 - 30	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1" M8/M10 A2	512679	4048962118070	1"	31 - 38	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1 1/4" M8/M10 A2	512681	4048962118087	1 1/4"	40 - 45	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 1 1/2" M8/M10 A2	512682	4048962118094	1 1/2"	48 - 53	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 2" M8/M10 A2	512683	4048962118100	2"	60 - 64	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	

Rohrschelle FRS M8/M10 A4



FRS M8/M10

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße	Spannbereich	Anschlussge- winde	Breite x Stärke Schellenband	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
		[in]	D [mm]	A	b x s [mm]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung									
FRS 3/8" M8/M10 A4	512684	4048962118117	3/8"	15 - 19	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1/2" M8/M10 A4	512685	4048962118124	1/2"	20 - 23	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 3/4" M8/M10 A4	512686	4048962118131	3/4"	25 - 30	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1" M8/M10 A4	512687	4048962118148	1"	31 - 38	M8 / M10	20 x 1,25	100	100	
FRS 1 1/4" M8/M10 A4	512688	4048962118155	1 1/4"	40 - 45	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 1 1/2" M8/M10 A4	512689	4048962118162	1 1/2"	48 - 53	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 54 - 59 M8/M10 A4	512690	4048962118179	2"	54 - 59	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 2" M8/M10 A4	512691	4048962118186	2"	60 - 64	M8 / M10	20 x 1,25	50	50	
FRS 67 - 71 M8/M10 A4	512692	4048962118193	-	67 - 71	M8 / M10	20 x 1,25	25	25	
FRS 2 1/2" M8/M10 A4	512693	4048962118209	2 1/2"	72 - 78	M8 / M10	25 x 1,5	25	25	
FRS 3" M8/M10 A4	512694	4048962118216	3"	87 - 92	M8 / M10	25 x 1,5	25	25	
FRS 95 - 103 M8/M10 A4	512695	4048962118223	-	95 - 103	M8 / M10	25 x 2,0	25	25	
FRS 4" M8/M10 A4	512696	4048962118230	4"	102 - 116	M8 / M10	25 x 2,0	20	20	

Rohrschelle FRSM M12/M16 A4



FRSM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussge- winde A	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FRSM 165-171 M12 A4	562764	4048962443691	6"	165 - 171	M12	30 x 3,0	10	10		
FRSM 188-194 M12 A4	562765	4048962443707	7"	188 - 194	M12	30 x 3,0	10	10		
FRSM 196-203 M12 A4	562766	4048962443714	-	196 - 203	M12	30 x 3,0	10	10		
FRSM 212 M16 A4	562767	4048962443721	-	205 - 214	M16	40 x 4,0	10	10		
FRSM 8" M16 A4	562768	4048962443738	8"	219 - 225	M16	40 x 4,0	10	10		
FRSM 250 M16 A4	562769	4048962443745	-	244 - 250	M16	40 x 4,0	5	5		
FRSM 10" M16 A4	562770	4048962443752	10"	267 - 273	M16	40 x 4,0	5	5		
FRSM 300 M16 A4	562771	4048962443769	-	297 - 304	M16	40 x 4,0	5	5		
FRSM 305-316 M16 A4	562772	4048962443776	-	305 - 316	M16	40 x 4,0	5	5		
FRSM 12" M16 A4	562773	4048962443783	12"	320 - 328	M16	40 x 4,0	5	5		



Montageschiene FUS A2 / A4



FUS 21 A4

FUS 41 A4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung ETA	Länge l [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FUS 21/2,0 A2 - 2 m	504466	4048962063059	●	2000	2,0	1	1		
FUS 21/2,0 A2 - 6 m	542735	4048962299434	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 A2 - 2 m	504468	4048962063066	●	2000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 A2 - 6 m	542736	4048962299441	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41/2,5 A2 - 2 m	504470	4048962063073	●	2000	2,5	1	1		
FUS 41/2,5 A2 - 6 m	542737	4048962299458	●	6000	2,5	1	1		
FUS 21/2,0 A4 - 2 m	504472	4048962063080	●	2000	2,0	1	1		
FUS 21/2,0 A4 - 6 m	542738	4048962299465	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 A4 - 2 m	504474	4048962063097	●	2000	2,0	1	1		
FUS 41/2,0 A4 - 6 m	542739	4048962299472	●	6000	2,0	1	1		
FUS 41/2,5 A4 - 2 m	504475	4048962063103	●	2000	2,5	1	1		
FUS 41/2,5 A4 - 6 m	542740	4048962299489	●	6000	2,5	1	1		
FUS 62/2,5 A4 - 6 m	557765	4048962403060	●	6000	2,5	1	1		
FUS 41D/2,5 A4 - 6 m	562655	4048962443141	●	6000	2,5	1	1		

Installationssysteme

Doppelschienenverbinder FDCC A4



FDCC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FDCC A4	557376	4048962400106	Innensechskant 5 mm	100	100		

Auslegerkonsole FCA A4



FCA A4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FCA 41 A4 - 300	505487	4048962070019	300	1	1		
FCA 41 A4 - 450	505488	4048962070026	450	1	1		
FCA 41 A4 - 600	505489	4048962070033	600	1	1		

Montagewinkel FAF A4



FAF 2 A4

FAF 2/135° A4

FAF 4 A4

FAF 4/135° A4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FAF 2 A4	547512	4048962336924	alle FUS-Schienen	25	25		
FAF 4 A4	547513	4048962336931	alle FUS-Schienen	25	25		
FAF 4/135° A4	547514	4048962336948	alle FUS-Schienen	25	25		

Sattelflansch SF L A4



SF

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Profil	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
SF L 41 A4	504522	4048962063318	FUS 21 + FUS 41	10	10		

Installationssysteme

Variabler Schienenfuß VB A2



VB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
VB A4	563574	4048962454659		5	5		

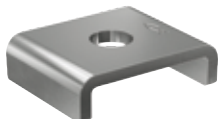
Trägerkralle TKR A4



TKR

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Für Profil	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A		[Stück]	[Stück]		
TKR 21 - 42 A4	559751	4048962423525	M8	FUS 21 + FUS 41	10	10		

Halteklau HK 41 A4



HK 41 A4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Loch-Ø	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			D [mm]	[Stück]	[Stück]		
HK 41 12,5 A4	559750	4048962423518	12,5	25	25		

Schiebemutter FCN Clix P A4 / Clix M A4



FCN Clix P A4

FCN Clix M A4

FCN A4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Stärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	S [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCN Clix P 8 A4	559754	4048962423556	M8	6,0	25	25		
FCN Clix P 10 A4	559755	4048962423563	M10	8,0	25	25		
FCN Clix P 12 A4	559756	4048962423570	M12	9,5	25	25		

Schiebemutter FCN Clix P A4 / Clix M A4



FCN Clix P A4

FCN Clix M A4

FCN A4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Stärke	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			A	S [mm]	[Stück]	[Stück]		
FCN Clix M 8 A4	559752	4048962423532	M8	6,0	25	25		
FCN Clix M 10 A4	559753	4048962423549	M10	8,0	25	25		
FCN Clix M 12 A4	562663	4048962443196	M12	9,5	25	25		
FCN 16 A4	562664	4048962443202	M16	12,0	50	50		

Stockschraube STS A2



STS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			M	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
STS 8 x 80 A2	065132	4006209651322	M8	80	100	100		
STS 8 x 100 A2	077643	4006209776438	M8	100	100	100		
STS 10 x 100 A2	065153	4006209651537	M10	100	100	100		
STS 8 x 100 A4	077715	4006209777152	M10	100	100	100		
STS 10 x 100 A4	077716	4006209	M10	100	100	100		

Gewindestange G A2 / A4



G

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Gewinde	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			l [mm]	A	[Stück]	[Stück]		
G M8 x 1.000 A2	077644	4006209776445	1000	M8	5	5		
G M10 x 1.000 A2	065173	4006209651735	1000	M10	5	5		
G M8 x 1.000 A4	077645	4006209776452	1000	M8	5	5		
G M10 x 1.000 A4	065174	4006209651742	1000	M10	5	5		

Installationssysteme

Gewindestift GS A4



GS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
GS 8 x 40 A4	559698	4048962423310	40	M8	50	50		
GS 8 x 60 A4	559699	4048962423327	60	M8	50	50		
GS 10 x 40 A4	559700	4048962423334	40	M10	50	50		
GS 10 x 60 A4	559701	4048962423341	60	M10	50	50		

Verbindungs-
muffe VM A4



VM

	Art.-Nr.	GTIN / EAN		Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
VM M8 A4	559706	4048962423396		50	50		
VM M10 A4	559707	4048962423402		50	50		

Unterlegscheibe U A4



U

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Außen-Ø d [mm]	Loch-Ø D [mm]	Stärke S [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
U 8 x 28 A4	505542	4048962070378	28	8,4	2,0	100	100		
U 8 x 40 A4	505543	4048962070385	40	8,4	3,0	100	100		
U 10 x 30 A4	505544	4048962070392	30	10,5	2,0	100	100		
U 10 x 40 A4	505545	4048962070408	40	10,5	3,0	100	100		
U 12 x 24 A4	505546	4048962070415	24	12,5	2,0	100	100		
U 12 x 40 A4	563020	4048962446036	40	13	3,0	50	50		
U 16 x 30 A4	563021	4048962446043	30	17	2,0	50	50		
U 16 x 40 A4	563022	4048962446050	40	17	3,0	50	50		

Sechskantmutter MU A4



MU

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
MU M8 A4	559702	4048962423358	13	M8	50	50		
MU M10 A4	559703	4048962423365	17	M10	50	50		
MU M12 A4	563018	4048962446012	19	M12	50	50		
MU M16 A4	563019	4048962446029	24	M16	50	50		

Sechskantschraube SKS A4



SKS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Schlüsselweite SW [mm]	Gewinde A	Länge l [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
SKS 10 x 30 A4	559704	4048962423372	17	M10	30	50	50		
SKS 12 x 30 A4	559705	4048962423389	19	M12	30	50	50		

Klimagerätebefestigung

Das komplette Set zur Befestigung von Klimaanlage, Pumpen oder Ventilatoren an Wänden



Beschreibung

- Universelle Befestigung von Klimaanlage an Wänden
- Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Wände und der Qualität des Untergrunds bei allen Befestigungen
- Zeitsparende und sichere Montage.
- Zur sicheren Befestigung von Klimaanlage, Pumpen und Ventilatoren an Wänden mit oder ohne Schalldämmelement

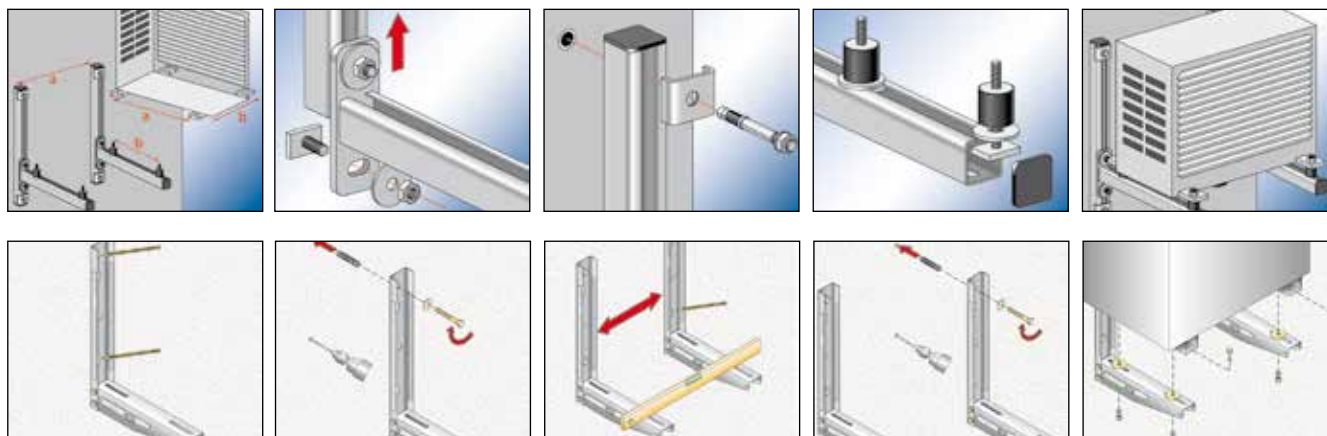
Eigenschaften

- **KLIMA EASY**
- **Werkstoff:** Stahl
- **Beschichtung:** Pulverbeschichtung
- **Farbe:** RAL 9002
- **KSU**
- **Werkstoff:** S-250 -GD + 2275 (Werkstoff-Nr. 1.0242) / S-235 -GD + Z 275
- **Verzinkung:** gvz/sendzimir verzinkt, ca. 15 µm

Funktionsweise



Montage



Klimagerätebefestigung



KLIMA EASY KLIK

KLIMA KLIK 420

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge L1	Länge L2	Länge L3	Länge L4	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₄ [mm]				
Klima Easy Klik	521760	8001132030967	400	420	380	-	2	1		
Klima Klik 420	521761	8001132030974	400	420	380	780	2	1		

Konsolensets KSUS mit Schalldämmkörper



KSU S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			l [mm]				
KSU S 450	553736	4048962377910	450	1	1		
KSU S 500	553737	4048962377927	500	1	1		
KSU S 600	553738	4048962377934	600	1	1		

Konsolensets KSU



KSU

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			l [mm]				
KSU 450	553733	4048962377880	450	1	1		
KSU 500	553734	4048962377897	500	1	1		
KSU 600	553735	4048962377903	600	1	1		

Installationssysteme

Schallschutz PA












PA

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
PA 30 x 30	512715	4048962118377	52	4		

Sanitärbefestigung



			Seite
Waschtisch- und Urinalbefestigung	WD		328
Boilerbefestigung	BO		328
Waschtisch-befestigung	WST		328
Urinalbefestigung	UST		329
Waschtisch- und Urinalbefestigung	WDP		329
Kippdübel	KM 10		329
WC- und Sanitär-befestigung	WCN WCR		329
WC- und Sanitär-befestigung	WL		330
Zubehör für WC- und Sanitärbefestigungen			331

Waschtisch- und Urinalbefestigung WD



WD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WD 8 x 90	080659	4006209806593	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 90 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8	50	50		
WD 8 x 110	080658	4006209806586	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8	50	50		
WD 10 x 120	080655	4006209806555	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH	50	50		
WD 10 x 140	080656	4006209806562	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH	50	50		

Boilerbefestigung BO



BO

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
BO 120	080654	4006209806548	4 Dübel UX 14 x 75, 4 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 4 Bundmuttern BU M10	25	25		

Waschtischbefestigung WST



WST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WST II 10 x 140	567430	4048962478518	2 Dübel DP 12 x 60, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M10, 2 Sechskantmuttern M10 galv. verz.	50	50		
WST 12 x 150	080661	4006209806616	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 150 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.	50	50		
WST 12 x 180	080662	4006209806623	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 180 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.	50	50		

Urinalbefestigung UST



UST 8 x 110

UST 10 x 120

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
UST 8 x 110	083578	4006209835784	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110, 2 Scheiben B 8,4 DIN 125, 2 K-Scheiben 8,4 x 16 x 1,6, 2 Hutmuttern FA 8, 2 Abdeckkappen verchromt	50	50		
UST 10 x 120	080668	4006209806685	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120, 2 Bundmuttern BU M10 MH, 2 Abdeckkappen AKM 10 CR	10	10		

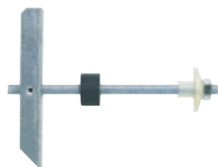
Waschtisch- und Urinalbefestigung WDP



WDP

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde	Dübellänge	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			M	l [mm]	[Stück]	[Stück]		
WDP 10 x 170	014320	4006209143209	M10	170	10	10		

Kippdübel KM 10



KM 10

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser	Min. Hohlraum- tiefe	Max. Platten- dicke	Schraubenab- messung	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung			d ₀ [mm]	a [mm]	d _p [mm]	d _s x l _s [mm]	[Stück]	[Stück]		
KM 10	050326	4006209503263	30	140	90	M10 x 180	25	25		

WC- und Sanitärbefestigung WCN



WCN

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkauf- seinheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
WCN 1	060561	4006209605615	2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen weiß, 2 Einrasthülsen	50	50		
WCN 2	060562	4006209605622	2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben, 2 Einrasthülsen	50	50		

WC- und Sanitärbefestigung WCR



S 8 D 70 WCR

S 8 RD WCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
S 8 D 70 WCR	060564	4006209605646	2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß, 2 Einrasthülsen	50	50		
S 8 RD 60 WCR	060570	4006209605707	2 Dübel S 8 RD 60, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 65 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß	50	50		
S 8 RD 80 WCR	060568	4006209605684	2 Dübel S 8 RD 80, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 85 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß	50	50		

WC- und Sanitärbefestigung WL



WL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WL 7 x 60	080651	4006209806517	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 7 x 65 6kt. galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	100	100		
WL 8 x 70	080652	4006209806524	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 8 x 70 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	100	100		
WL 10 x 80	080650	4006209806500	2 Dübel S 12, 2 Holzschrauben 10 x 80 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	50	50		

WC - Befestigung WB



WB 5N

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
WB 5N	018652	4006209186527	2 Dübel SX Plus, 10, 2 Schrauben 7 x 60 mit angeprägter Scheibe gvz., 2 Nylonwinkel, 2 Kreuzschlitzschrauben 5 x 45 A2 - nicht. Stahl, 2 Bundhülsen, 2 Abdeckkappen verchromt	50	50		

Bundmutter BUM



BU M

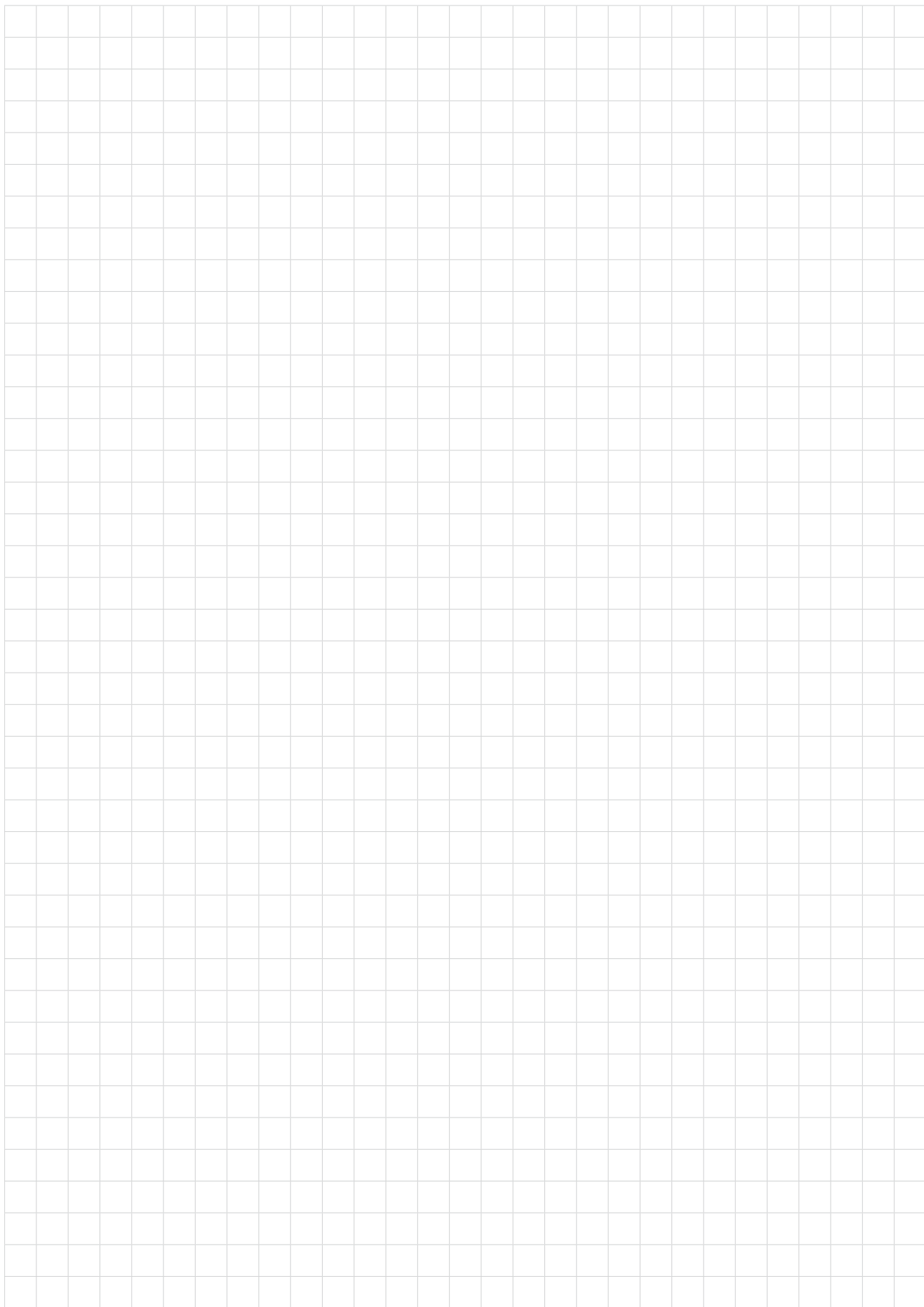
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Gewinde M	Schlüsselweite SW [mm]	Scheibe-Ø [mm]	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
BU M8 MH	060200	4006209602003	M8	17	40	STS M8	250	25		
BU M10 MH	060201	4006209602010	M10	17	40	STS M10	250	25		
BU M12 MH	060204	4006209602041	M12	19	40	STS M12	250	25		

Abdeckkappe AKM















AKM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Passend zu	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
AKM 10 W	080972	4006209809723	weiß	BU M10 MH	20	20		
AKM 10 CR	080951	4006209809518	chrom	BU M10 MH	100	100		
AKM 12 CR	080952	4006209809525	chrom	BU M12 MH	100	100		



Dämmstoff Befestigungen



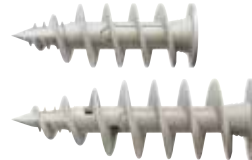
			Seite
Dämmstoffdübel	FID II FID II Plus		334
Dämmstoffdübel	FID-R		335
Dämmstoffschraube	FID-Z		335
Dämmstoffhalter	FDM		337
Dämmstoffteller	FTM		338
Dämmstoffhalter	DHK		339
Dämmstoffhalter mit Kunststoffnagel	FIF-PN		340
Haltehalter mit Schraube	DHT S		341
Isolierdornschraube	FIS		341
Dämmstoffteller	HV / HK		343
Dämmstoffteller	ISO-Scheibe		343
Klammer	DVN		344

Dämmstoffdübel FID II / FID II Plus

Wärmebrückenfreies Befestigen in der Dämmung



Varianten



Beschreibung

- Durch das Setzen des Dübels in der Dämmung können Anbauteile wärmebrückenfrei montiert werden.
- Die Geometrie des FID erlaubt eine einfache Montage, in dünnen Putzschichten ohne Vorbohren.
- Die Bitaufnahme erlaubt das Setzen mit handelsüblichen Werkzeugen und ermöglicht eine schnelle und wirtschaftliche Montage.

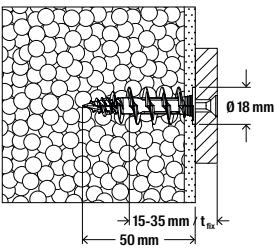
Baustoffe

- unverputzte druckfeste Dämmplatten
- verputzte druckfeste Dämmplatten
- WDVS Dämmplatten
- Dämmplatten aus Polystyrol und Polyurethan
- Holzfaser-Dämmplatten (Kerndurchmesser vorbohren, 7 mm)

Funktionsweise



Schnittzeichnung FID II

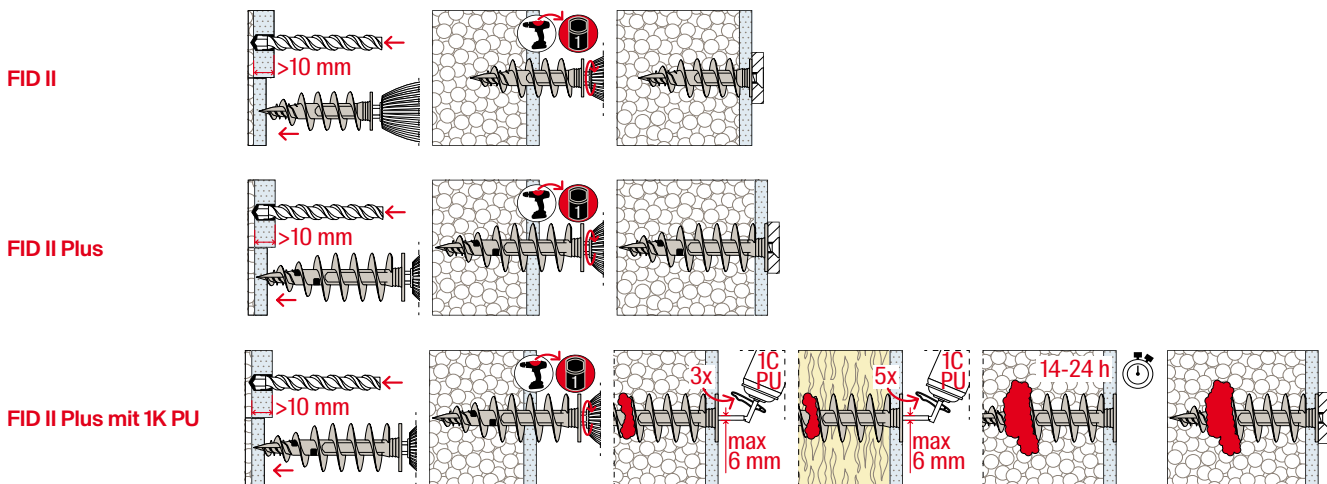


Anwendungen

- Briefkästen
- Bewegungsmelder
- Leichte Leuchten
- Info-Schilder



Montage



Dämmstoffdübel FID II / FID II Plus



FID II

FID II Plus

FID-R

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Max. Einschraubtiefe $l_{E,max}$ [mm]	Antrieb	Dübellänge l [mm]	Dübelkopfdurchmesser [mm]	Spanplatten-/Holzschrauben d_s [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung											
FID II	570347	4048962504859	15 - 35	TX40	50	18	3,5 - 4,5	50	50		
FID II Plus	570349	4048962504873	30 - 60	TX40	90	28	4,5 - 6,0	25	25		
FID-R zl	548404	4048962344011	-	TX25	95	-	-	25	25		

Dämmstoffschraube FID-Z



FID-Z

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrlochdurchm. im Anbauteil d_f [mm]	Antrieb	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
FID-Z	563537	4048962454321	10	TX30	250	50		

Lasten

Dämmstoffdübel FID II & FID II Plus

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastewerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit angegebenem Durchmesser und nur für die angegebenen Dämmstofftypen mit Putzdicken.

Typ		FID II	FID II Plus	FID II Plus Fill&Fix ³⁾	FID II Plus 1K PU Schaum ⁴⁾
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4	5	5	5
Empfohlene Last im jeweiligen Dämmstoff F _{empf} ²⁾					
EPS mit Putz	Putzdicke 8 mm	[kN]	0,15	0,20	0,40 ⁵⁾
Mineralwolle mit Putz	Putzdicke 8 mm	[kN]	0,05	0,10	0,20 ⁶⁾
Holzfaser mit Putz	Putzdicke 13 mm	[kN]	0,15	0,20	-

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Injektion mit fischer Fill&Fix, Injektionsmenge in EPS: 35 Skalenteile, bei Mineralwolle & Holzfaser: 60 Skalenteile, Aushärtezeit: 2 min.

⁴⁾ Injektion mit fischer 1K PU Schaum.

⁵⁾ Drei kurze Sprühstöße (Aufnahmevermögen des Dämmstoffs beobachten, Intervall anpassen), Aushärtezeit: 14-24 h. Schutz der Putzfassade vor chemischen Überresten wird empfohlen.

⁶⁾ Fünf kurze Sprühstöße (Aufnahmevermögen des Dämmstoffs beobachten, Intervall anpassen), Aushärtezeit: 14-24 h. Schutz der Putzfassade vor chemischen Überresten wird empfohlen.

Lasten

Dämmstoffdübel FID-R

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		FID-R
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff N _{empf} ²⁾		
Styropor	PS 15	[kN]
Styropor	PS 20	[kN]

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast.

Lasten

Dämmstoffschraube FID-Z

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		FID-Z
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff N _{empf} ²⁾		
WDVS mit EPS		[kN]
WDVS mit Mineralwolle		[kN]
WDVS mit Holzfaser		[kN]
WDVS mit XPS		[kN]

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast bei Befestigung an verputzten Dämmstoffen.

Dämmstoffhalter FDM

Der brandschutzgeprüfte Metall-Dämmstoffhalter für feuerwiderstandsfähige Dämmplatten



Prüfzeichen



Beschreibung

- Der Dämmstoffhalter wird in Durchsteckmontage mit dem Hammer eingeschlagen.
- Der Federstahl verspannt sich beim Einschlagen im Verankerungsgrund.
- Zur Befestigung von weichen Dämmstoffen den separat erhältlichen Teller FTM 80 verwenden.

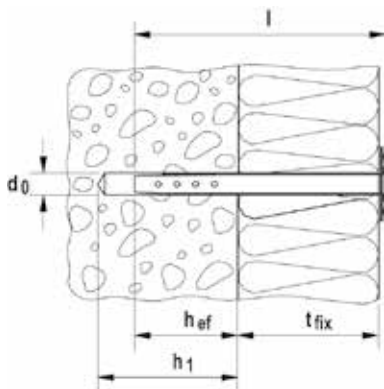
Baustoffe

- Beton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Porenbeton
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

Funktionsweise

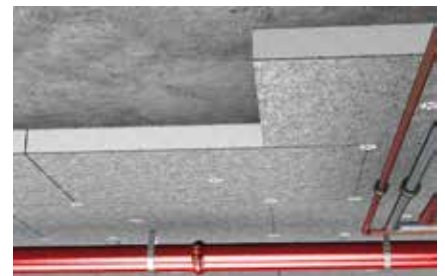


Schnittzeichnung



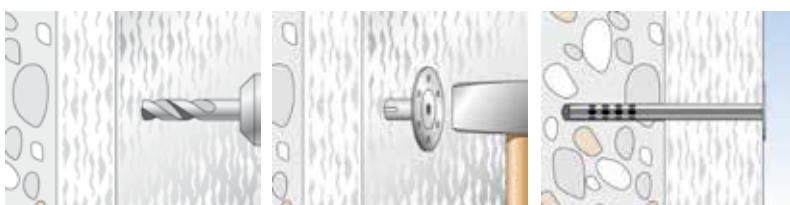
Anwendungen

- Stein- / Glaswolle
- Holzwolleleichtbauplatten
- Polystyrolplatten
- Kokosmatten



Dämmstoff-Befestigungen

Montage





Dämmstoffhalter Metall FDM



FDM - Dübelkopfdurchmesser 35mm

FDM A2 - Dübelkopfdurchmesser 35mm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser [mm]	Min. Veranke- rungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	max. Dicke des Anbauteils [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FDM 40 Dübellg. (90 mm)	547325	4048962335927	8	40	90	10 - 50	250	250		
FDM 70 Dübellg. (110 mm)	547327	4048962335934	8	40	110	50 - 70	250	250		
FDM 100 Dübellg. (140 mm)	547328	4048962335941	8	40	140	80 - 100	250	250		
FDM 130 Dübellg. (170 mm)	547329	4048962335958	8	40	170	110 - 130	250	250		
FDM 160 Dübellg. (200 mm)	547335	4048962335965	8	40	200	140 - 160	250	250		
FDM 210 Dübellg. (250 mm)	547336	4048962335972	8	40	250	190 - 210	125	125		
FDM 260 Dübellg. (300 mm)	547337	4048962335989	8	40	300	240 - 260	125	125		
FDM 40 A2 Dübellg. (90 mm)	547339	4048962336009	8	40	90	10 - 50	250	250		
FDM 70 A2 Dübellg. (110 mm)	547343	4048962336016	8	40	110	50 - 70	250	250		
FDM 100 A2 Dübellg. (140 mm)	547344	4048962336023	8	40	140	80 - 100	250	250		
FDM 130 A2 Dübellg. (170 mm)	547345	4048962336030	8	40	170	110 - 130	250	250		
FDM 160 A2 Dübellg. (200 mm)	547346	4048962336047	8	40	200	140 - 160	250	250		
FDM 210 A2 Dübellg. (250 mm)	547347	4048962336054	8	40	250	190 - 210	125	125		
FDM 260 A2 Dübellg. (300 mm)	547348	4048962336061	8	40	300	240 - 260	125	125		



Dämmstoffteller Metall FTM 80



FTM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Teller-Ø d [mm]	Durchgangsloch [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FTM 80	547338	4048962335996	80	11	250	250		
FTM 80 glatt	547228	4048962335804	80	14,9	250	250		
FTM 80 glatt	547230	4048962335828	110	14,9	250	250		
FTM 80 A2	547349	4048962336078	80	11	250	250		
FTM 80 glatt A2	547229	4048962335811	80	14,9	250	250		

Lasten

Dämmstoffhalter FDM			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines EinzeldüBELs.			
Typ			FDM
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	$\geq C12/15$	[kN]	0,25
Vollziegel	Mz 12	[kN]	0,25
Kalksandvollstein	KS 12	[kN]	0,25
Porenbeton	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,10

¹⁾ Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 4.

²⁾ Gültig für Zuglast.

³⁾ Nach deutscher DiBT Zulassung 0,07 kN in gerissenen Beton.

Zur Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Durchmesser d [mm]	Farbe	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FDM ADK W	547354	4048962336085	37	weiß	250	250		
FDM ADK GR	547355	4048962336092	37	grau	250	250		
FDM ADK BG	547356	4048962336108	37	braun	250	250		

Sortiment

Dämmstoffhalter DHK



DHK 90

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	Min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
DHK 40	080937	4006209809372	8	20	65	40	250	250		
DHK 60	080938	4006209809389	8	20	85	60	250	250		
DHK 80	080939	4006209809396	8	20	105	80	250	250		
DHK 100	080940	4006209809402	8	20	125	100	250	250		
DHK 120	080941	4006209809419	8	20	145	120	200	200		
DHK 140	080949	4006209809495	8	20	165	140	200	200		
DHK 160	512150	4048962112610	8	20	185	160	100	100		
DHK 180	512151	4048962112627	8	20	205	180	100	100		
DHK 200	512153	4048962112641	8	20	225	200	100	100		
DHK 220	512154	4048962112726	8	20	245	220	100	100		


Lasten

Dämmstoffhalter DHK			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines EinzeldüBELs.			
Typ			DHK
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	≥ C12/15	[kN]	0,03
Vollziegel	Mz 12	[kN]	0,03
Kalksandvollstein	KS 12	[kN]	0,03
Kalksandlochstein	KSL 6	[kN]	0,03
Hochlochziegel	HLz 12	[kN]	0,02
Porenbeton	≥ PB2, PP2 (G2)	[kN]	0,02

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast.



PutzdüBEL FIF-PN										
										
FIF-PN										
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Bohrerinnendurch- messer	DüBELlänge	Teller-Ø	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			ETA	d_0 [mm]	l [mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
FIF-PN 8/60	546803	4048962332438	●	8	108	60	100	100		
FIF-PN 8/80	546804	4048962332445	●	8	128	60	100	100		
FIF-PN 8/100	546805	4048962332452	●	8	148	60	100	100		
FIF-PN 8/120	546806	4048962332469	●	8	168	60	100	100		
FIF-PN 8/140	546807	4048962332476	●	8	188	60	100	100		
FIF-PN 8/160	546808	4048962332483	●	8	208	60	100	100		
FIF-PN 8/180	546809	4048962332490	●	8	228	60	100	100		

Lasten

PutzdüBEL FIF-PN ³⁾							
Höchste zulässige Zuglasten ^{1,4)} zur Verankerung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht. Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-18/0253 zu beachten.							
Typ FIF-PN	Steinroh- dichte	Minimale Steindruckfestigkeit	Minimale Einbinde- tiefe	Minimale Bauteildi- cke	Beton und Mauerwerk		
	ρ [kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	Zulässige Zuglast	Min- destachs- abstand ⁵⁾	Minde- strandab- stand ⁵⁾
					N_{zul} [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
Beton nach EN 206-1:2013	-	C12/15 – C50/60	35 ⁶⁾	100	0,15	100	100
Mauerziegel Mz gemäß EN 771-1:2011	≥ 2,0	12	35 ⁶⁾	100	0,15	100	100
Hochlochziegel HLz gemäß EN 771-1:2011	≥ 1,0	12	35 ⁷⁾	100	0,13	100	100
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC gemäß EN 1520:2011	≥ 0,8	6	55 ⁶⁾	100	0,10	100	100
Porenbeton AAC gemäß EN 771-4:2011	≥ 0,5	6	55 ⁷⁾	100	0,10	100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,5$ berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Randabstand bzw. Achsabstand gemäß Bewertung.

³⁾ DüBEL zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht. Nur Zuglasten aus Windeinwirkung zulässig.

⁴⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Untergrund für Temperaturen bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

⁵⁾ Einschränkungen hinsichtlich dem Hersteller und dem möglichen Lochbild siehe Bewertung.

⁶⁾ Bohrverfahren Hammerbohren.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

Halteteller mit Schraube DHT S



DHT S

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Nutzlänge t_{fix} [mm]	Schaftlänge L [mm]	Farbe	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
DHT S 30 W	044390	4006209443903	25	30	20	weiß	500	500	
DHT S 50 W	044392	4006209443927	25	40 - 50	20	weiß	500	500	
DHT S 70 W	044394	4006209443941	25	60 - 70	40	weiß	500	500	
DHT S 80 W	044395	4006209443958	25	70 - 80	40	weiß	500	500	
DHT S 100 W	044388	4006209443880	25	90 - 105	40	weiß	500	500	
DHT S 120 W	044389	4006209443897	25	110 - 125	40	weiß	500	500	
DHT S 150 W	516154	4048962135619	25	140 - 155	40	weiß	500	500	

Isolierdorn-Schraube FIS



Isolierdorn-Schraube FIS, Kappenfarbe weiss

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	max. Nutzlänge [mm]	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
FIS 50	511101	4048962106398	6	25	50	25	100	100	
FIS 75	511102	4048962106404	6	25	75	50	100	100	
FIS 85	511103	4048962106411	6	25	85	60	100	100	
FIS 100	511104	4048962106428	6	25	100	75	100	100	
FIS 125	511105	4048962106435	6	25	125	100	100	100	
FIS 135	511106	4048962106442	6	25	135	110	100	100	
FIS 150	511107	4048962106459	6	25	150	125	100	100	
FIS 175	511108	4048962106466	6	25	175	150	100	100	
FIS 200	511109	4048962106473	6	25	200	175	100	100	
FIS 225	511453	4048962109931	6	25	225	200	100	100	
FIS 250	511454	4048962109948	6	25	250	225	100	100	

Isolierdorn-Schraube FIS beige



Isolierdorn-Schraube FIS, Kappenfarbe beige

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrerenn-	Min. Veranke-	Dübellänge	max. Nutzlänge	Umkar-	Verkaufs-		
			durchmesser	rungstiefe				ton		
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
FIS 50 beige	551706	4048962354676	6	25	50	25	100	100		
FIS 75 beige	551707	4048962354683	6	25	75	50	100	100		
FIS 85 beige	551708	4048962354690	6	25	85	60	100	100		
FIS 100 beige	551709	4048962354706	6	25	100	75	100	100		
FIS 125 beige	551710	4048962354713	6	25	125	100	100	100		
FIS 150 beige	551711	4048962354720	6	25	150	125	100	100		
FIS 175 beige	551712	4048962354737	6	25	175	150	100	100		
FIS 200 beige	551713	4048962354744	6	25	200	175	100	100		
FIS 225 beige	551714	4048962354751	6	25	225	200	100	100		
FIS 250 beige	551715	4048962354768	6	25	250	225	100	100		

Dämmstoffteller DT



DT 60/10



DT 90/4



DT 90/8

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Teller-Ø	Tellerhöhe	Durchgangsloch	Umkar-	Verkaufs-		
			[mm]	[mm]	d _i [mm]	ton	einheit		
			[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]	[Stück]		
DT 60/10	044317	4006209443170	60	7,0	10	50	50		
DT 90/4	080957 ¹⁾	4006209809570	90	9,3	4	250	250		
DT 90/8	080958	4006209809587	90	9,3	8,5	250	250		

¹⁾ Das Durchgangsloch ist so abgestimmt, dass der Teller auf dem 4-mm-Draht des Verbländankers VB gut klemmt.

Dämmstoffteller



HV 36 gelocht



HK 36



ISO-Scheibe 8/60

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Teller-Ø [mm]	Tellerhöhe [mm]	Durchgangsloch d_1 [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
HV 36 gelocht	004286	4000657042862	36 Monate	3,5	5	100	100		
HK 36 Kunststoff	004283	4000657042831	36 Monate	4,5	5	100	100		
ISO-Scheibe 8/60	001680	4006209016800	60	7,0	8	100	100		



DTM-A4

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung DIBt	Teller-Ø [mm]	Tellerhöhe [mm]	Durchgangs- loch d_1 [mm]	Blechstärke s [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung											
DTM 60/10 A4	088805	4006209888056	-	60	3,0	10,5	0,5	100	100		
DTM 70/10	044318	4006209443187	-	70	5,0	11	0,8	50	50		

Halteteller aus Metall



FAHTS 50/5,0

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessung in [mm]	Innen-Ø [mm]	zur Verwendung mit Dauchbauschrauben	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
FAHTS 50/5,0	042091	4006209420911	Ø 50	5	Trompetenkopf	500	500		

Klammer DVN


















DVN

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Für Dämmstoffdicke [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
DVN 15	047240	4006209472408	bis 60	250	250		
DVN 30	047243	4006209472439	ab 80	250	250		

Schäume und Dichtstoffe



			Seite
1K-Schnell-Montageschaum	PU 1		346
1K-Brunnenschaum	PU 1		346
Perimeterklebschaum	PUP P		346
Pistolenschaum	PUP		347
Metallpistolen	PUP M		347
PU-Reiniger	PUR		347
Sanitär silikon	DSSA		348
Bausilicon	DBSI DBSA		348
Hochtemperatur Silicon	DHS		348
Dachdichtstoff	DD		349
Allwetter Dichtstoff	DDK		349
Acryldichtstoff	DA		349
Reparaturmörtel	DEC		349
Auspresspistole	KP M		350
Klebstoffe	KD		351

Schäume



1K-Schnell-Montageschaum PU 1



1K-Schnell-Montageschaum PU 1

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Schaumausbeute (freigeschäumt)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[ml]	[l]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
PU 1/500 B3	053140	4006209531402	500	28	12	12		
PU 1/750 B3	053141	4006209531419	750	41	12	12		



1K-Brunnenschaum



1K-Brunnenschaum PU 1/750

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Schaumausbeute (freigeschäumt)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[ml]	[l]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
PU 1/750 B3	079139	4006209791394	750	41	12	12		

1K-Schnell-Montageschaum Standard

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Schaumausbeute (freigeschäumt)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[ml]	[l]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
PU 1/750 B3 Standard	053506	4006209535066	750	41	12	12		

Perimeterklebeschäum PUP P



Perimeterklebeschäum PUP P 750 G B2

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Schaumausbeute (freigeschäumt)	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[ml]	[l]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
PUP P 750 G B2	519045	4048962158793	750	45	12	12		

1K-Pistolenschaum PUP



1K-Pistolenschaum PUP 750 schallhemmende Eigenschaften

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
PUP 750 B3 Winter	041281	4006209412817	750	40	12	12		
PUP 750 B3 Standard	092689	4006209926895	750	40	12	12		

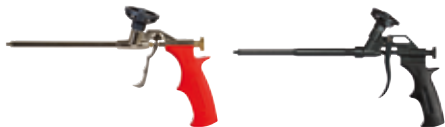
B1-Schaum PUFS 750



PUFS 750

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
PUFS 750 B1	533450	4048962222845	750	45	12	12		

Metallpistolen



PUP M3

PUP M4 BLACK

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Typ	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
PUP M3	033208	4006209332085	Schaumpistole Metall	40	1		
PUP M4 BLACK	513429	4048962123357	Schaumpistole Metall	40	1		

PU-Reiniger PUR



PUR 150

PUR 500

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt [ml]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
PUR 150	053083 ¹⁾	4006209530832	150	12	12		
PUR 500	053085 ¹⁾	4006209530856	500	12	12		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Dichtstoffe

Sanitärsilicon DSSA



Sanitärsilicon DSSA

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Haltbarkeit	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[ml]	[Monate]	[Stück]	[Stück]		
DSSA TP	053486	4006209534861	transparent	280	18	12	12		
DSSA W	053487	4006209534878	weiß	280	18	12	12		
DSSA MGR	053102	4006209531020	grau/manhattan	310	18	12	12		
DSSA BG	053103	4006209531037	bahamabeige	310	18	12	12		

Bausilicon DBSI



Bausilicon DBSI

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Haltbarkeit	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[ml]	[Monate]	[Stück]	[Stück]		
DBSI TP	053480	4006209534809	transparent	280	12	12	12		
DBSI W	053481	4006209534816	weiß	280	12	12	12		
DBSI GR	053482	4006209534823	betongrau	280	12	12	12		
DBSA BR	053093	4006209530931	braun	310	12	12	12		
DBSA SW	053094	4006209530948	schwarz	310	12	12	12		

Hochtemperatursilicon DHS



DHS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[ml]	[Stück]	[Stück]		
DHS 310 RB	053125	4006209531259	rotbraun	310	12	12		

Dachdichtstoff DD



DD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt [ml]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
DD SW	053127 ¹⁾	4006209531273	schwarz	300	12	12		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Dachdicht-Transparent DDK



DDK

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt [ml]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
DDK 310 TR	049103	4006209491034	transparent	310	12	12		

Acryldichtstoff DA



DA

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt [ml]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung								
DA 310 W	532217	4048962215274	weiß	280	12	12		
DA 310 BR	053112	4006209531129	braun	310	12	12		

Reparaturmörtel DEC



DEC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt [ml]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
DEC 310 ZGR	534474	4048962233308	310	12	12		

Ersatzdüsen



DEC V-Düse

Ersatzdüse D100

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			[Stück]	[Stück]		
DEC V-Düse	524315	4048962196078	15	1		

Auspresspistole KPM



KP M1

KP M2 Plus

KP M3

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Typ	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
KPM 1	053115	4006209531150	Skelettpistole	12	1		
KPM 2 Plus	053117	4006209531174	Kartuschenpistole	5	1		
KPM 3	541441	4048962289640	Kartuschenpistole	5	1		

Klebstoffe

Montageklebstoff High Tack AC



High Tack AC

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				[ml]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
High Tack AC weiß 310 ml	053128	4006209531280	cremeweiß	310	12	12		

Konstruktionsklebstoff Express PU



Express PU

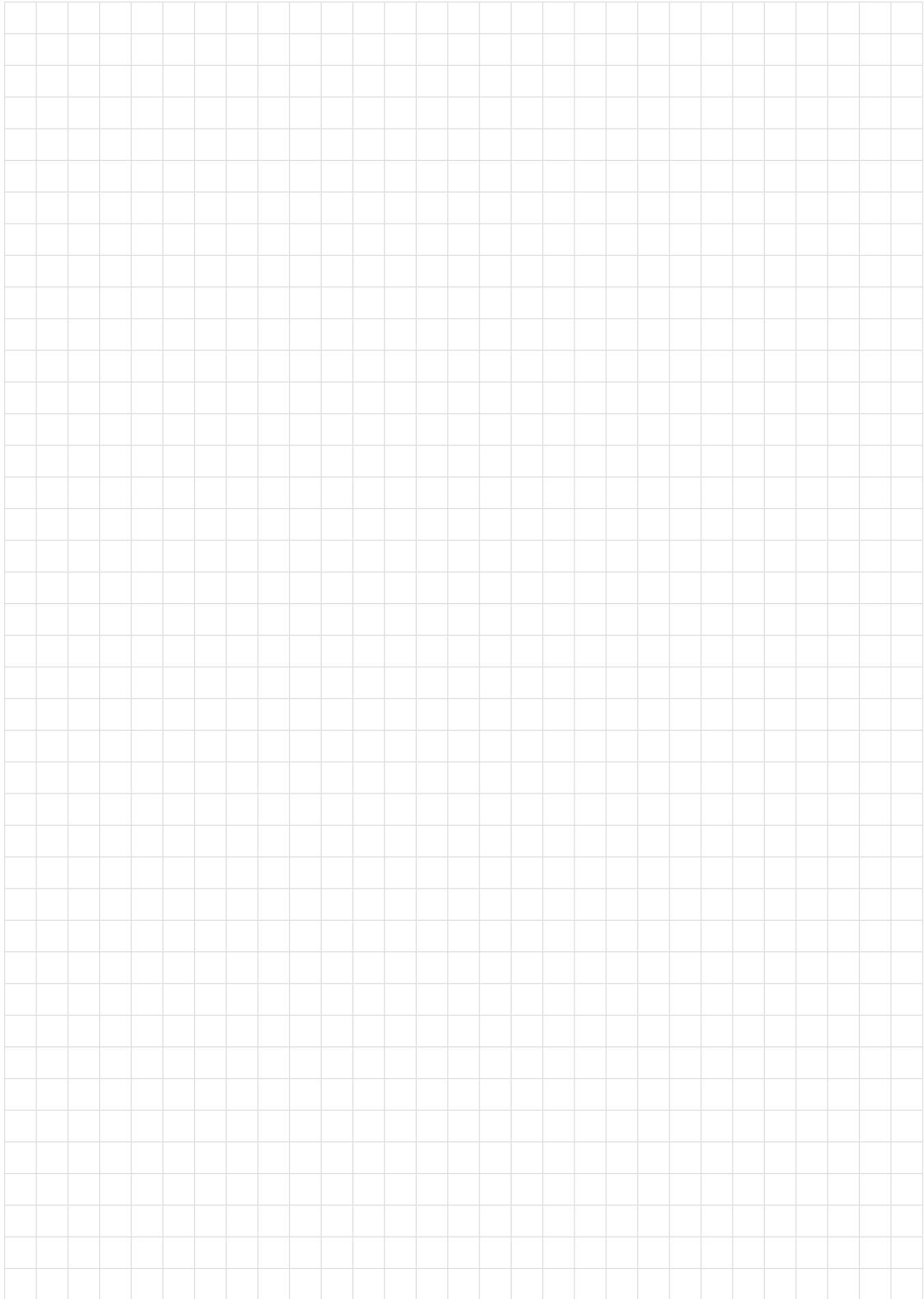
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				[ml]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
Express PU beige 310 ml + Handschuhe	059014	4006209590140	beige	310	12	12		

Multi Kleb- und Dichtstoff Multi MS



Multi MS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Farbe	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
				[ml]	[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung								
Multi MS weiß 290 ml	059389	4006209593899	weiß	290	12	12		
Multi MS grau 290 ml	503318	4048962056327	grau	290	12	12		
Multi MS schwarz 290 ml	503319	4048962056334	schwarz	290	12	12		
Crystal MS 290 ml	503317	4048962056310	glasklar	290	12	12		












GANZ OHNE WERKZEUG

CLEVER AUFHÄNGEN

REPARIEREN

KLEBEN



		Seite
Bad Kleber		354
Klebehaken		354
Montageband		354
Kraftkleber		355
Möbelretter		355
Reparaturspachtel		355
320 Kilo Kleber		355
Montagekleber		355
Dichtkleber		355

Ganz Ohne Werkzeug - Haken zum Aufhängen



Bad Kleber

Klebe Haken

Design Haken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Badkleber	545949	4048962325430	2 x Klebebeutel 6 g, 2 x Reinigungstücher	5	5		
Klebehaken	545950	4048962325447	1 x Klebehaken, 1 x Klebebeutel 6 g	5	5		
Designhaken - 3 kg	545951	4048962325454	1 x Designhaken, 1 x doppelseitiges Klebeband rund	5	5		

Ganz Ohne Werkzeug - Krallen zum Aufhängen



Bilder Kralle

Magnet Kralle

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Bilderkralle	545953	4048962325478	8 x Bilderkralle	5	5		
Magnetkralle	545954	4048962325485	4 x Magnetkralle, 4 x Magnet	5	5		

Ganz Ohne Werkzeug - Montagebänder



Montage Band

Montage Streifen

Montageband breit

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Montagestreifen	545956	4048962325508	19 x Montagestreifen	5	5		
Montageband 3 x 19	545955	4048962325492	1 x Montageband 3 x 19	5	5		

Ganz Ohne Werkzeug - zum Reparieren



Kraft Kleber



30 Sekunden Kleber



Möbel Retter



Bohrloch Retter



Reparaturspachtel

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Kraftkleber	545865 ¹⁾	4048962324594	1 x Kraftkleber 25 ml	5	5		
30 Sekundenkleber	545868	4048962324624	1 x 30 Sekundenkleber 15 g	5	5		
Möbelretter	545876 ¹⁾	4048962325355	1 x Möbelretter 25ml	5	5		
Bohrlochretter	545947	4048962325409	10 x Bohrlochretter-Pads	5	5		
Reparaturspachtel	545948	4048962325423	1 x Reparaturspachtel 70ml	5	5		

¹⁾ Ersatzstatikmischer = Art.-Nr. 542940

Ganz Ohne Werkzeug - zum Kleben



320 Kilo Kleber 80ml



320 Kilo Kleber 200ml



Montage Kleber 80ml



Montage Kleber 200ml



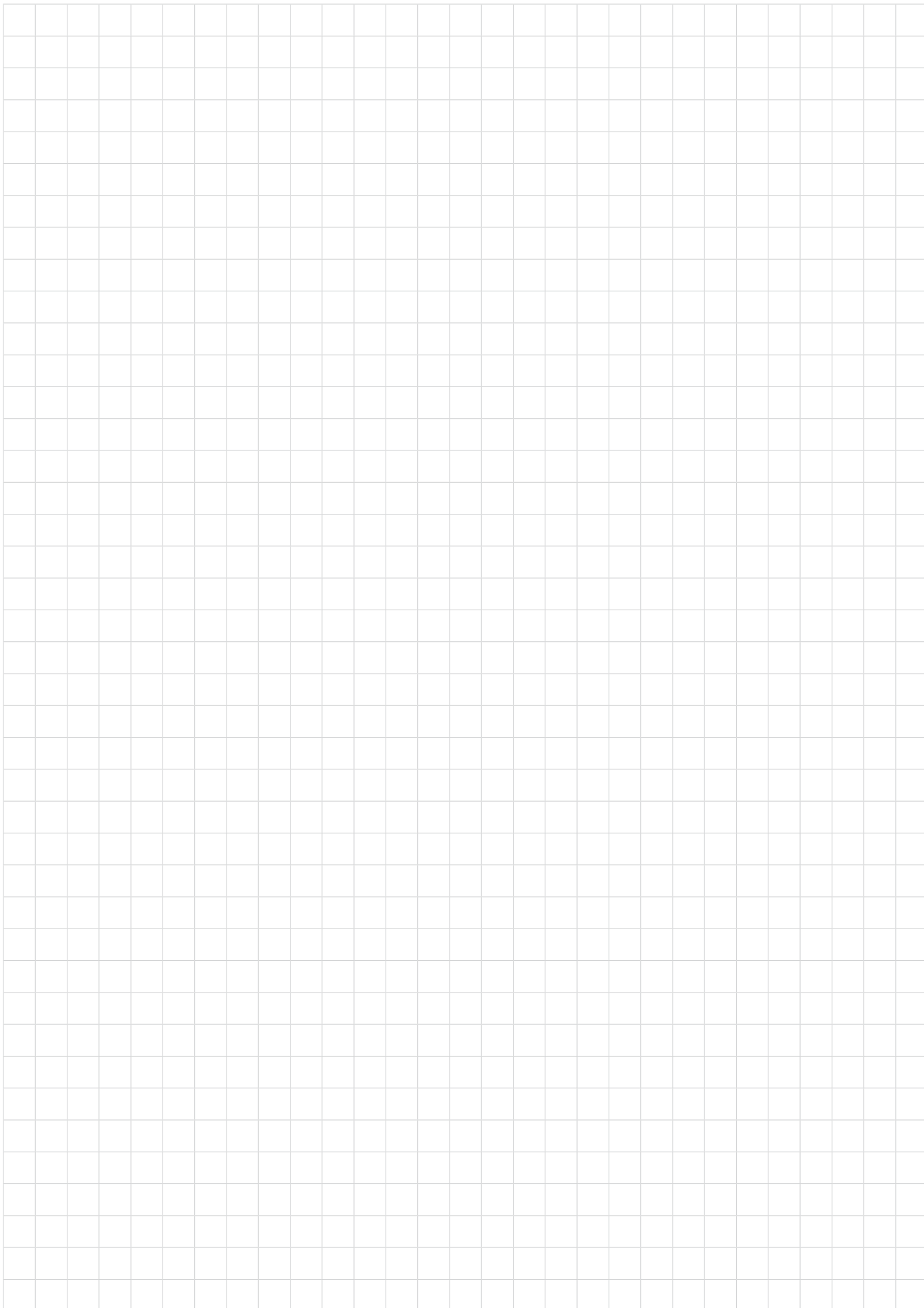
Dicht Kleber 80ml



Dicht Kleber 200ml

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
320 Kilo Kleber 80	545861	4048962324556	1 x 320 Kilo Kleber 80 ml in Tube	5	5		
320 Kilo Kleber 200	545857 ¹⁾	4048962324518	1 x 320 Kilo Kleber 200 ml im Presspack	6	6		
Montagekleber 80ml	545864	4048962324587	1 x Montagekleber 80 ml in Tube	5	5		
Montagekleber 200ml	545860 ¹⁾	4048962324549	1 x Montagekleber 200 ml im Presspack	6	6		
Dichtkleber 80ml	545862	4048962324563	1 x Dichtkleber 80 ml in Tube	5	5		
Dichtkleber 200ml	545858 ¹⁾	4048962324525	1 x Dichtkleber 200 ml im Presspack	6	6		

¹⁾ Gefahrgut – kein Expressversand möglich.



GANZ OHNE
WERKZEUG

Elektrowerkzeuge, Bohrer, Bits



			Seite
Elektrowerkzeuge			358
Hohlbohrer	FHD		363
Hammerbohrer	4-Schneider SDS-Plus Quattric		364
Hammerbohrer	2-Schneider SDS-Plus II Pointer		366
Hammerbohrer	SDS-Max		368
Mauerwerkbohrer	Pointer U		369
Meißel			370
Profi-Bit			371
Diamant-Bit			371
Bit-Halter			372
Bit-Sets			372
Werkzeugkasten	WZK		372
Handwerkerkoffer	HWK		372

Akku-Setzgerät FXC



FXC 85 18V 4.0 Ah Akku Ladegerät M26 Magazin

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
FXC 85 L-BOXX	567477	4048962479478	Akku Setzgerät	1	1		
Set FXC 85 (inkl. Akku und Ladegerät)	567478	4048962479485	Akku Setzgerät inkl. Akku und Ladegerät	1	1		
ProCORE 18V 4.0 Ah Akku	568511	4048962487961	Akku	1	1		
GAL 18-40V Ladegerät EU	568512	4048962487978	Ladegerät	1	1		
FXC 85 - M26 Magazin	568995	4048962492637	Magazin FXC 85 M26 - 26 Nägel	1	1		

Gasbetriebenes Setzgerät FGC 100



XL-BOXX Gerät Ladegerät Lithium-Ionen-Akku Standardmagazin Gaskartusche

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkauf- seinheit [Stück]		
Set FGC 100	553411	4048962365818	1x fischer gasbetriebenes Setzgerät FGC 100 1x Magazin FGC 100 - M26 1x Ladegerät FGC 100 - BC 2x Lithium-Ionen-Akku FGC 100-B 7.2V - 2.5 Ah 1x Nageldurchschlag 2x Sechskantschlüssel 1x XL-BOXX	1	1		
FGC 100 - M26	553412	4048962365825	Magazin FGC 100 - M26 - 26 Nägel	1	1		
FGC 100 - BC	553414	4048962365832	Ladegerät FGC 100 - BC	1	1		
FGC 100-B 7.2V - 2.5Ah	553415	4048962365849	Lithium-Ionen-Akku FGC 100-B 7.2V - 2.5 Ah	10	1		
FC 165	553416	4048962365856	Gaskartusche	20	1		
FGC 100 M50	553717	4048962377668	Magazin FGC 100 - M50	1	1		
FGC 100-N magnetic	553715	4048962377620	Aufsatz	10	1		
FGC 100 cleaning kit	553718	4048962377675	Reinigungsset	5	1		

Sortiment für Befestigungen mit dem fischer Setzgerät FXC 85 / FGC 100



Gaskartusche

Standardnägel

Hochleistungsnägel

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FC 165	553416	4048962365856	Gaskartusche für FGC 100	20	1		
Standardnägel							
DFN 17 NP	567321	4048962477511	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 17 mm	6048	1008		
DFN 20 NP	567322	4048962477528	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 20 mm	6048	1008		
DFN 22 NP	567323	4048962477535	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 22 mm	6048	1008		
DFN 25 NP	567324	4048962477542	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 25 mm	6048	1008		
DFN 30 NP	567325	4048962477559	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 30 mm	6048	1008		
DFN 35 NP	567326	4048962477566	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 35 mm	6048	1008		
DFN 40 NP	567327	4048962477573	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 40 mm	6048	1008		
Hochleistungsnägel							
DFNH 15 NP	567328	4048962477580	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 15 mm	6048	1008		
DFNH 17 NP	567329	4048962477597	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 17 mm	6048	1008		
DFNH 22 NP	567330	4048962477603	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 22 mm	6048	1008		
DFNH 27 NP	567331	4048962477610	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 27 mm	6048	1008		
DFNH 32 NP	567332	4048962477627	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 32 mm	6048	1008		
FGC 100 Scheiben zu Nägel	554935	4048962401639	-	1008	1008		

Lasten

Standardnägel DFN und Hochleistungsnägel DFNH			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Nagels im jeweiligen Baustoff als Mehrfachbefestigung mit mindestens 6 Nägeln pro Anbauteil.			
Baustoff	Setztiefe h_s [mm]	Empfohlene Zuglast ¹⁾ F_{empf} [kN]	
		DFN	DFNH
Beton C20/25 ²⁾	≥ 14	0,10	-
	≥ 16	0,18	-
	≥ 18	0,20	0,22
	≥ 20	0,20	0,50
Beton C50/60 ²⁾	≥ 14	-	0,12
	≥ 17	-	0,18
	≥ 18	-	0,22
Kalksandvollstein KS DIN EN 771-2 / KS 16 998 x 200 x 623 mm	≥ 20	0,50	-
	≥ 25	0,68	-
	≥ 27	0,80	-
	≥ 29	0,95	-
Vollziegel Mz DIN EN 771-1 / Mz 20, DF	≥ 14	0,10	-
	≥ 16	0,16	-
	≥ 18	0,19	-
	≥ 20	0,19	-
Stahl S235JR nach EN 10025-2	≥ 8	-	0,96
Bauteildicke und Randabstand für Beton			
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	60	60
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	70	70
Bauteildicke und Randabstand für Stahl			
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	-	4
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	-	14
Maximale Dicke des Anbauteils			
Holz	t_{is} [mm]	25	25
Stahlblech	t_s [mm]	2,5	2,5

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt. Nicht für sicherheitsrelevante Einzelpunktbefestigungen. Alle sichtbaren Setzfehler müssen behoben werden. Einsatz nur im trockenen Bereich. Zur Bestätigung der technischen Daten sind Setz- und Belastungsversuche empfohlen.

²⁾ Die Lastwerte in Beton gelten für Zug- und Querlast.

Sauger FVC 35 M



FVC 35 M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Sauger FVC 35 M	551924	4048962355680	1 x Sauger FVC 35 M, 1 x Saugschlauch FVC SH ø 35 mm, Länge 5 m, 2 x Filterkassetten FVC FC, 1 x Entleerbeutel FVC PB	1	1		

Zubehör Sauger FVC 35 M



Reinigungsset FVC AP



Filterbeutel FVC FB



FVC PB



Filterkassette FVC FC

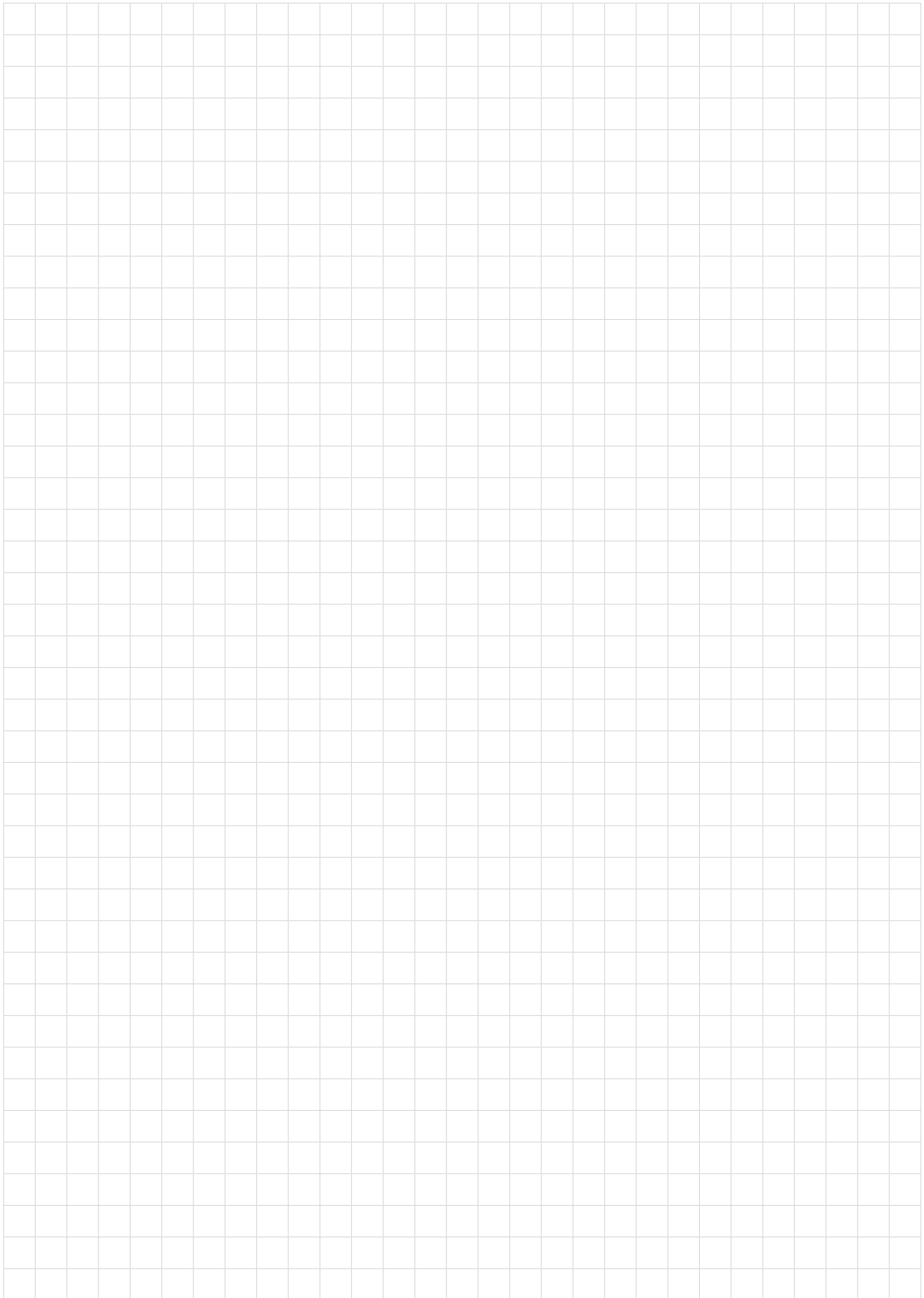


Saugschlauch FVC SH



FVC PH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Reinigungsset FVC AP	552058	4048962356694	1 x Griffrohr mit Nebenluftschieber, 30 cm lang, Ø 35 mm 2 x Saugrohr, 50 cm lang, Ø 35 mm 1 x Bodendüse, 30 cm breit, Ø 35 mm 1 x Fugendüse, 22 cm lang, Ø 35 mm	1	1		
Vlies-Filterbeutel FVC FB	552059	4048962356700	5 x Vlies-Filterbeutel FVC FB	20	1		
Entleerbeutel FVC PB	552060	4048962356717	5 x Polyethylen Entleerbeutel FVC PB	1	1		
Filterkassetten FVC FC	552061	4048962356724	2 x Filterkassetten FVC FC	10	1		
Saugschlauch FVC SH	552062	4048962356731	1 x Saugschlauch Ø 35 mm, Länge 5 m	1	1		
Fahrbügel FVC PH	552063	4048962356748	1 x Fahrbügel FVC PH	1	1		



Hohlbohrer FHD



FHD / FHD Max

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d_b [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FHD 8/100/230	559942	4048962424973	8	230	100	Kunststoffclip	25	1		
FHD 10/100/230	559943	4048962424980	10	230	100	Kunststoffclip	25	1		
FHD 12/200/330	546597	4048962330823	12	330	200	Kunststoffclip	5	1		
FHD 14/250/380	546598	4048962330830	14	380	250	Kunststoffclip	5	1		
FHD 16/250/380	546599	4048962330847	16	380	250	Kunststoffclip	5	1		
FHD 18/320/450	546600	4048962330854	18	450	320	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 16/400/620	546601	4048962330861	16	620	400	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 18/400/620	546602	4048962330878	18	620	400	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 20/400/620	546603	4048962330885	20	620	400	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 24/400/620	546604	4048962330892	24	620	400	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 28/600/820	546605	4048962330908	28	820	600	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 30/600/820	546606	4048962330915	30	820	600	Kunststoffclip	5	1		
FHD Max 35/650/870	546607	4048962330922	35	870	650	Kunststoffclip	5	1		

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II

Quattric II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrer- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Quattric II 5/50/115	549973	4048962307092	5	115	50	Kunststoffclip	250	1		
Quattric II 5/100/165	549974	4048962307108	5	165	100	Kunststoffclip	250	1		
Quattric II 5/150/215	544214	4048962312652	5	215	150	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 5,5/50/115	549971	4048962307078	5,5	115	50	Kunststoffclip	300	1		
Quattric II 5,5/100/165	549972	4048962307085	5,5	165	100	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II 6/50/115	549983	4048962307191	6	115	50	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 6/100/165	549979	4048962307153	6	165	100	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 6/150/215	549981	4048962307177	6	215	150	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 6/200/265	549985	4048962307214	6	265	200	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 6/250/315	549986	4048962307221	6	315	250	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 6,5/100/165	549975	4048962307115	6,5	165	100	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II 6,5/150/215	549976	4048962307122	6,5	215	150	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 6,5/200/265	549977	4048962307139	6,5	265	200	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II 6,5/250/315	549978	4048962307146	6,5	315	250	Kunststoffclip	140	1		
Quattric II 6,5/400/465	571022	4048962509809	6,5	465	400	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II 7/100/165	549987	4048962307238	7	165	100	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II 8/50/115	549993	4048962307290	8	115	50	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 8/100/165	549988	4048962307245	8	165	100	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 8/150/215	549990	4048962307269	8	215	150	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 8/200/265	549994	4048962307306	8	265	200	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 8/250/315	549992	4048962307283	8	315	250	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II 8/300/365	549995	4048962307313	8	365	300	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II 8/400/465	549996	4048962307320	8	465	400	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II 10/50/115	549928	4048962306651	10	115	50	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 10/100/165	549922	4048962306590	10	165	100	Kunststoffclip	200	1		
Quattric II 10/150/215	549925	4048962306620	10	215	150	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II 10/200/265	549929	4048962306668	10	265	200	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II 10/250/315	549927	4048962306644	10	315	250	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II 10/300/365	544224	4048962312751	10	365	300	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II 10/390/455	549930	4048962306675	10	455	390	Kunststoffclip	60	1		
Quattric II 10/540/600	544222	4048962312737	10	600	540	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II S 12/110/165	549932	4048962306699	12	165	110	Kunststoffclip	150	1		
Quattric II S 12/160/215	549936	4048962306736	12	215	160	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 12/210/265	549934	4048962306712	12	265	210	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II S 12/260/315	549939	4048962306767	12	315	260	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II S 12/400/455	549935	4048962306729	12	455	400	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II S 12/550/600	544213	4048962312645	12	600	550	Kunststoffclip	40	1		
Quattric II S 12/950/1000	549931	4048962306682	12	1000	950	Kunststoffclip	25	1		
Quattric II S 14/110/165	549941	4048962306781	14	165	110	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 14/160/215	549944	4048962306811	14	215	160	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 14/210/265	549942	4048962306798	14	265	210	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II S 14/260/315	549945	4048962306828	14	315	260	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II S 14/400/455	549943	4048962306804	14	455	400	Kunststoffclip	25	1		
Quattric II S 14/550/600	544223	4048962312744	14	600	550	Kunststoffclip	30	1		
Quattric II S 14/950/1000	549940	4048962306774	14	1000	950	Kunststoffclip	25	1		
Quattric II S 15/110/165	549946	4048962306835	15	165	110	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 15/160/215	549947	4048962306842	15	215	160	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 15/210/265	544215	4048962312669	15	265	210	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II S 16/110/165	549950	4048962306866	16	165	110	Kunststoffclip	100	1		
Quattric II S 16/160/215	549951	4048962306873	16	215	160	Kunststoffclip	80	1		
Quattric II S 16/210/265	549952	4048962306880	16	265	210	Kunststoffclip	60	1		
Quattric II S 16/260/315	549953	4048962306897	16	315	260	Kunststoffclip	50	1		
Quattric II S 16/400/455	549954	4048962306903	16	455	400	Kunststoffclip	20	1		
Quattric II S 16/550/600	549955	4048962306910	16	600	550	Kunststoffclip	30	1		
Quattric II S 16/950/1000	549948	4048962306859	16	1000	950	Kunststoffclip	20	1		

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II



Quattric II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Quattric II S 18/200/250	549956	4048962306927	18	250	200	Kunststoffröhre	50	1		
Quattric II S 18/400/450	549957	4048962306934	18	450	400	Kunststoffröhre	25	1		
Quattric II S 20/200/250	549958	4048962306941	20	250	200	Kunststoffröhre	40	1		
Quattric II S 20/400/450	549959	4048962306958	20	450	400	Kunststoffröhre	20	1		
Quattric II 22/200/250	549960	4048962306965	22	250	200	Kunststoffröhre	30	1		
Quattric II 22/400/450	549961	4048962306972	22	450	400	Kunststoffröhre	20	1		
Quattric II 24/200/250	549962	4048962306989	24	250	200	Kunststoffröhre	30	1		
Quattric II 24/400/450	549963	4048962306996	24	450	400	Kunststoffröhre	15	1		
Quattric II 25/200/250	549964	4048962307009	25	250	200	Kunststoffröhre	20	1		
Quattric II 25/400/450	549965	4048962307016	25	450	400	Kunststoffröhre	15	1		
Quattric II 28/200/250	549966	4048962307023	28	250	200	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 28/400/450	549967	4048962307030	28	450	400	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 30/200/250	549968	4048962307047	30	250	200	Kunststoffröhre	20	1		
Quattric II 30/400/450	549969	4048962307054	30	450	400	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 32/400/450	549970	4048962307061	32	450	400	Kunststoffröhre	10	1		

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II (5er Pack)



Quattric II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Quattric II 6/50/115 XP5	549984	4048962307207	6	115	50	Kunststoffröhre	16	1		
Quattric II 6/100/165 XP5	544225	4048962312768	6	165	100	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 6/150/215 XP5	549982	4048962307184	6	215	150	Kunststoffröhre	40	1		
Quattric II 6/200/265 XP5	552131	4048962357318	6	265	200	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 8/100/165 XP5	549989	4048962307252	8	165	100	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 8/150/215 XP5	549991	4048962307276	8	215	150	Kunststoffröhre	40	1		
Quattric II 8/200/265 XP5	552132	4048962357325	8	265	200	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 10/100/165 XP5	549924	4048962306613	10	165	100	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 10/150/215 XP5	549926	4048962306637	10	215	150	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II 10/200/265 XP5	552133	4048962357332	10	265	200	Kunststoffröhre	10	1		
Quattric II S 12/110/165 XP5	549933	4048962306705	12	165	110	Kunststoffröhre	15	1		
Quattric II S 12/160/215 XP5	549937	4048962306743	12	215	160	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II S 12/210/265 XP5	549938	4048962306750	12	265	210	Kunststoffröhre	15	1		
Quattric II S 14/110/165 XP5	544220	4048962312713	14	165	110	Kunststoffröhre	15	1		
Quattric II S 14/160/215 XP5	544221	4048962312720	14	215	160	Kunststoffröhre	15	1		

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II (10er Pack)



Quattric II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Quattric II 6/100/165 XP10	549980	4048962307160	6	165	100	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II 6/150/215 XP10	544185	4048962312362	6	215	150	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II 8/100/165 XP10	544216	4048962312676	8	165	100	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II 8/150/215 XP10	544186	4048962312379	8	215	150	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II 10/100/165 XP10	549923	4048962306606	10	165	100	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II 10/150/215 XP10	544187	4048962312386	10	215	150	Kunststoffröhre	8	1		
Quattric II S 12/110/165 XP10	552129	4048962357295	12	165	110	Kunststoffröhre	5	1		
Quattric II S 12/160/215 XP10	544188	4048962312393	12	215	160	Kunststoffröhre	4	1		
Quattric II S 12/210/265 XP10	552130	4048962357301	12	265	210	Kunststoffröhre	4	1		

Bohrer & Werkzeuge

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer



SDS Plus II Pointer

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SDS Plus II 4/50/110	531753	4048962211757	4	110	50	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 4/100/160	531754	4048962211764	4	160	100	Kunststoffclip	250	1		
SDS Plus II 5/50/110	531755	4048962211771	5	110	50	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 5/100/160	531756	4048962211788	5	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 5/150/210	531757	4048962211795	5	210	150	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 5/250/310	531759	4048962211818	5	310	250	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 5,5/100/160	531761	4048962211832	5,5	160	100	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 5,5/150/210	531762	4048962211849	5,5	210	150	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 5,5/250/310	531763	4048962211856	5,5	310	250	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 6/50/110	531765	4048962211870	6	110	50	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 6/100/160	531766	4048962211887	6	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 6/150/210	531767	4048962211894	6	210	150	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 6/200/260	531768	4048962211900	6	260	200	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 6/250/310	531769	4048962211917	6	310	250	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 6,5/50/110	531770	4048962211924	6,5	110	50	Kunststoffclip	300	1		
SDS Plus II 6,5/100/160	531771	4048962211931	6,5	160	100	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 6,5/150/210	531772	4048962211948	6,5	210	150	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 6,5/200/260	531773	4048962211955	6,5	260	200	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 6,5/250/310	531774	4048962211962	6,5	310	250	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 7/50/110	531775	4048962211979	7	110	50	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 7/100/160	531776	4048962211986	7	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 7/150/210	531777	4048962211993	7	210	150	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 8/50/110	531779	4048962212013	8	110	50	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 8/100/160	531780	4048962212020	8	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 8/150/210	531781	4048962212037	8	210	150	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 8/200/260	531782	4048962212044	8	260	200	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 8/250/310	531783	4048962212051	8	310	250	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 8/340/400	531784	4048962212068	8	400	340	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 8/400/460	531785	4048962212075	8	460	400	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 8/540/600	531786	4048962212082	8	600	540	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 9/100/160	531788	4048962212105	9	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 9/150/210	531789	4048962212112	9	210	150	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 9,5/100/160	531790	4048962212129	9,5	160	100	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 10/50/110	531791	4048962212136	10	110	50	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 10/100/160	531792	4048962212143	10	160	100	Kunststoffclip	200	1		
SDS Plus II 10/150/210	531793	4048962212150	10	210	150	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 10/200/260	531794	4048962212167	10	260	200	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 10/250/310	531795	4048962212174	10	310	250	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 10/290/350	531796	4048962212181	10	350	290	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 10/390/450	531797	4048962212198	10	450	390	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 10/540/600	531798	4048962212204	10	600	540	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 10/740/800	531799	4048962212211	10	800	740	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 10/940/1000	531800	4048962212228	10	1000	940	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 11/100/160	531801	4048962212235	11	160	100	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 11/260/310	531802	4048962212242	11	310	260	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 12/110/160	531803	4048962212259	12	160	110	Kunststoffclip	150	1		
SDS Plus II 12/160/210	531804	4048962212266	12	210	160	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 12/210/260	531805	4048962212273	12	260	210	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 12/260/310	531806	4048962212280	12	310	260	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 12/310/360	531807	4048962212297	12	360	310	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 12/400/450	531808	4048962212303	12	450	400	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 12/550/600	531809	4048962212310	12	600	550	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 12/950/1000	531810	4048962212327	12	1000	950	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 13/100/160	531811	4048962212334	13	160	100	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 13/160/210	531812	4048962212341	13	210	160	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 13/210/260	531813	4048962212358	13	260	210	Kunststoffclip	50	1		

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer

SDS Plus II Pointer

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrermenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SDS Plus II 13/260/310	531814	4048962212365	13	310	260	Kunststoffclip	70	1		
SDS Plus II 14/110/160	531815	4048962212372	14	160	110	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 14/160/210	531816	4048962212389	14	210	160	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 14/210/260	531817	4048962212396	14	260	210	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 14/260/310	531818	4048962212402	14	310	260	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 14/400/450	531819	4048962212419	14	450	400	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 14/550/600	531820	4048962212426	14	600	550	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 14/950/1000	531821	4048962212433	14	1000	950	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 15/110/160	531822	4048962212440	15	160	110	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 15/160/210	531823	4048962212457	15	210	160	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 15/210/260	531824	4048962212464	15	260	210	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 16/110/160	531826	4048962212488	16	160	110	Kunststoffclip	100	1		
SDS Plus II 16/160/210	531827	4048962212495	16	210	160	Kunststoffclip	80	1		
SDS Plus II 16/210/260	531828	4048962212501	16	260	210	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 16/260/310	531829	4048962212518	16	310	260	Kunststoffclip	60	1		
SDS Plus II 16/400/450	531830	4048962212525	16	450	400	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 16/550/600	531831	4048962212532	16	600	550	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 16/750/800	531832	4048962212549	16	800	750	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 16/950/1000	531833	4048962212556	16	1000	950	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 17/160/210	531834	4048962212563	17	210	180	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 17/400/450	531835	4048962212570	17	450	400	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 18/150/200	531836	4048962212587	18	200	150	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 18/250/300	531837	4048962212594	18	300	250	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 18/400/450	531838	4048962212600	18	450	400	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 18/550/600	531839	4048962212617	18	600	550	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 18/950/1000	531840	4048962212624	18	1000	950	Kunststoffclip	15	1		
SDS Plus II 19/150/200	531841	4048962212631	19	200	150	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 19/400/450	531842	4048962212648	19	450	400	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 20/150/200	531843	4048962212655	20	200	150	Kunststoffclip	50	1		
SDS Plus II 20/250/300	531844	4048962212662	20	300	250	Kunststoffclip	40	1		
SDS Plus II 20/400/450	531845	4048962212679	20	450	400	Kunststoffclip	25	1		
SDS Plus II 20/550/600	531846	4048962212686	20	600	550	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 20/950/1000	531847	4048962212693	20	1000	950	Kunststoffclip	12	1		
SDS Plus II 22/200/250	531849	4048962212709	22	250	200	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 22/400/450	531850	4048962212716	22	450	400	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 22/550/600	531851	4048962212723	22	600	550	Kunststoffclip	15	1		
SDS Plus II 22/950/1000	531852	4048962212730	22	1000	950	Kunststoffclip	10	1		
SDS Plus II 24/200/250	531853	4048962212747	24	250	200	Kunststoffclip	30	1		
SDS Plus II 24/400/450	531854	4048962212754	24	450	400	Kunststoffclip	15	1		
SDS Plus II 25/200/250	531855	4048962212761	25	250	200	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 25/400/450	531856	4048962212778	25	450	400	Kunststoffclip	15	1		
SDS Plus II 25/550/600	531857	4048962212785	25	600	550	Kunststoffclip	10	1		
SDS Plus II 26/200/250	531858	4048962212792	26	250	200	Kunststoffclip	20	1		
SDS Plus II 26/400/450	531859	4048962212808	26	450	400	Kunststoffclip	15	1		

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer (10er Pack)



SDS Plus II Pointer (10er Pack)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SDS Plus II 6/50/110 XP10	531860	4048962212815	6	110	50	X-Pack	25	1		
SDS Plus II 6/100/160 XP10	531861	4048962212822	6	160	100	X-Pack	20	1		
SDS Plus II 8/100/160 XP10	531862	4048962212839	8	160	100	X-Pack	20	1		
SDS Plus II 10/100/160 XP10	531864	4048962212853	10	160	100	X-Pack	20	1		
SDS Plus II 10/150/210 XP10	531865	4048962212860	10	210	150	X-Pack	15	1		
SDS Plus II 12/110/160 XP10	531868	4048962212891	12	160	110	X-Pack	7	1		
SDS Plus II 12/160/210 XP10	531869	4048962212907	12	210	160	X-Pack	7	1		
SDS Plus II 12/210/260 XP10	531870 ¹⁾	4048962212914	12	260	210	X-Pack	4	1		

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

Hammerbohrer SDS-Max IV



SDS-Max IV

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SDS Max IV 12/200/340 S	572301	4048962519334	12	340	200	Kunststoffröhre	25	1		
SDS Max IV 12/400/540 S	572302	4048962519341	12	540	400	Kunststoffröhre	25	1		
SDS Max IV 14/200/340 S	572303	4048962519358	14	340	200	Kunststoffröhre	30	1		
SDS Max IV 14/400/540 S	572304	4048962519365	14	540	400	Kunststoffröhre	20	1		
SDS Max IV 16/200/340 S	572305	4048962519372	16	340	200	Kunststoffröhre	25	1		
SDS Max IV 16/400/540 S	572306	4048962519389	16	540	400	Kunststoffröhre	20	1		
SDS Max IV 16/800/940 S	572307	4048962519396	16	940	800	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 16/1200/1320	504206	4048962061598	16	1320	1200	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 18/200/340 S	572308	4048962519402	18	340	200	Kunststoffröhre	25	1		
SDS Max IV 18/400/540 S	572309	4048962519419	18	540	400	Kunststoffröhre	15	1		
SDS Max IV 18/800/940 S	572310	4048962519426	18	940	800	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 18/1200/1320	504213	4048962061635	18	1320	1200	Kunststoffröhre	6	1		
SDS Max IV 20/200/320 S	572311	4048962519433	20	320	200	Kunststoffröhre	25	1		
SDS Max IV 20/400/520 S	572312	4048962519440	20	520	400	Kunststoffröhre	15	1		
SDS Max IV 20/800/920 S	572313	4048962519457	20	920	800	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 20/1200/1320	504223	4048962061673	20	1320	1200	Flexipack	6	1		
SDS Max IV 22/400/520	504225	4048962061697	22	520	400	Kunststoffröhre	15	1		
SDS Max IV 22/800/920	504226	4048962061703	22	920	800	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 24/200/320	504228	4048962061727	24	320	200	Kunststoffröhre	20	1		
SDS Max IV 24/400/520	504229	4048962061734	24	520	400	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 25/200/320	504235	4048962061741	25	320	200	Kunststoffröhre	20	1		
SDS Max IV 25/400/520	504236	4048962061758	25	520	400	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 25/800/920	504237	4048962061765	25	920	800	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 25/1200/1320	504238	4048962061772	25	1320	1200	Flexipack	1	1		
SDS Max IV 25/2000/2120	098287	4006209982877	25	2120	2000	Flexipack	1	1		
SDS Max IV 28/250/370	504240	4048962061796	28	370	250	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 28/450/570	504241	4048962061802	28	570	450	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 28/550/670	504242	4048962061819	28	670	550	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 28/800/920	504243	4048962061826	28	920	800	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 30/250/370	504245	4048962061840	30	370	250	Kunststoffröhre	10	1		
SDS Max IV 30/450/570	504246	4048962061857	30	570	450	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 30/800/920	057779	4006209577790	30	920	800	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 32/450/570	504248	4048962061871	32	570	450	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 32/800/920	504249	4048962061888	32	920	800	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 35/250/370	504251	4048962061901	35	370	250	Kunststoffröhre	6	1		

Hammerbohrer SDS-Max IV

SDS-Max IV

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SDS Max IV 35/450/570	504256	4048962061918	35	570	450	Kunststoffröhre	6	1		
SDS Max IV 35/550/670	504257	4048962061925	35	670	550	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 35/800/920	504258	4048962061932	35	920	800	Kunststoffröhre	4	1		
SDS Max IV 35/1200/1320	504259	4048962061949	35	1320	1200	Flexipack	1	1		
SDS Max IV 35/1620/1740	040191	4006209401910	35	1740	1620	Flexipack	1	1		
SDS Max IV 38/450/570	504268	4048962061994	38	570	450	Kunststoffröhre	6	1		
SDS Max IV 40/250/370	504269	4048962062007	40	370	250	Kunststoffröhre	6	1		
SDS Max IV 40/450/570	504270	4048962062014	40	570	450	Kunststoffröhre	5	1		
SDS Max IV 40/800/920	504271	4048962062021	40	920	800	Kunststoffröhre	4	1		
SDS Max IV 40/1200/1320	504272	404896206038	40	1320	1200	Kunststoffröhre	1	1		
SDS Max IV 45/450/570	504274	404896206045	45	570	450	Kunststoffröhre	4	1		
SDS Max IV 52/450/570	504276	404896206069	52	570	450	Kunststoffröhre	4	1		


Mauerwerksbohrer Pointer U

Mauerwerksbohrer Pointer U

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungs- variante	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Pointer U 6/200/260	568179	4048962484915	6	260	200	Kunststoffclip	50	1		
Pointer U 8/50/110	568180	4048962484922	8	110	50	Kunststoffclip	200	1		
Pointer U 8/100/160	568181	4048962484939	8	160	100	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 8/150/210	568182	4048962484946	8	210	150	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 8/200/260	568183	4048962484953	8	260	200	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 8/400/450	568184	4048962484960	8	450	400	Kunststoffclip	50	1		
Pointer U 10/100/160	568185	4048962484977	10	160	100	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 10/150/210	568186	4048962484984	10	210	150	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 10/200/260	568187	4048962484991	10	260	200	Kunststoffclip	125	1		
Pointer U 12/100/160	568188	4048962485004	12	160	100	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 12/150/210	568189	4048962485011	12	210	150	Kunststoffclip	50	1		
Pointer U 12/200/260	568190	4048962485028	12	260	200	Kunststoffclip	125	1		
Pointer U 14/200/260	568191	4048962485035	14	260	200	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 16/200/260	568192	4048962485042	16	260	200	Kunststoffclip	100	1		
Pointer U 16/400/450	568193	4048962485059	16	450	400	Kunststoffclip	50	1		
Pointer U 18/400/450	568194	4048962485066	18	450	400	Kunststoffclip	50	1		
Pointer U 20/400/450	568195	4048962485073	20	450	400	Kunststoffclip	50	1		


Bohrer & Werkzeuge

Meißel mit SDS-Plus Aufnahme




	Spitz	Flach	Spat	Fliesen					
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Typ	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
SDS Plus Spitz 250	504277	4048962062076	Spitz	250	12	25	1		
SDS Plus Flach 20/250	504278	4048962062083	Flach	250	20	25	1		
SDS Plus Spat 40/250	504279	4048962062090	Spat	250	40	25	1		
SDS Plus I M-Fliese 40/250	531437	4048962209341	Fliesen	250	40	25	1		
SDS Plus Hohl 22/250	504280	4048962062106	Hohl	250	22	25	1		

Meißel mit SDS Max Aufnahme



	Spitz	Flach	Spat	Fliesen					
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Typ	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
SDS Max Spitz 280	504281	4048962062113	Spitz	280	-	20	1		
SDS Max Spitz 400	504282	4048962062120	Spitz	400	20	20	1		
SDS Max Spitz 600	504283	4048962062137	Spitz	600	27	10	1		
SDS Max Flach 25/280	504284	4048962062144	Flach	280	-	20	1		
SDS Max Flach 25/400	504286	4048962062151	Flach	400	25	15	1		
SDS Max Flach 25/600	504287	4048962062168	Flach	600	25	10	1		
SDS Max Spat 50/400	504288	4048962062175	Spat	400	50	20	1		
SDS Max Spat 80/300	504290	4048962062182	Spat	300	80	10	1		
SDS Max Spat 115/350	504291	4048962062199	Spat	350	115	10	1		
SDS Max Fliese 50/400	504295	4048962062229	Fliesen	400	50	15	1		

Meißel FCP



	FCP Spitz	FCP Flach	FCD Spat	FCP Max Spitz	FCP Max Flach	FCP Max Spat			
	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Typ	Länge l [mm]	Breite B [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung									
SDS Plus Spitz 250	546314	4048962328998	Spitz	250	-	50	1		
SDS Plus Flach 20/250	546315	4048962329001	Flach	250	20	50	1		
SDS Plus Spat 40/250	546316	4048962329018	Spat	250	40	30	1		
SDS Max Spitz 400	546317	4048962329025	Spitz	400	-	15	1		
SDS Max Flach 25/400	546318	4048962329032	Flach	400	25	15	1		
SDS Max Spat 50/380	546319	4048962329049	Spat	380	50	15	1		

ProfiBit FPB TX in Kunststoffbox



FPB TX

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Antrieb	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FPB TX 10	557845	4048962404814	25	TX10	10	50	1		
FPB TX 15	557846	4048962404821	25	TX15	10	50	1		
FPB TX 20	557847	4048962404838	25	TX20	10	50	1		
FPB TX 25	557848	4048962404845	25	TX25	10	50	1		
FPB TX 30	557849	4048962404852	25	TX30	10	50	1		
FPB TX 40	557850	4048962404869	25	TX40	10	50	1		
FPB TX50	557839	4048962404753	25	TX50	1	50	1		

ProfiBit FPB PH in Kunststoffbox



FPB PH

FPB PH 2 Trockenbau

FPB PH 2 50mm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Antrieb	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FPB PH 1	557851	4048962404876	25	PH1	10	50	1		
FPB PH 2	557852	4048962404883	25	PH2	10	50	1		
FPB PH 3	557853	4048962404890	25	PH3	10	50	1		
FPB PH 2 Trockenbau	557840	4048962404760	25	PH2	1	50	1		
FPB PH 2 50mm	557841	4048962404777	50	PH2	1	50	1		

ProfiBit FPB PZ in Kunststoffbox



FPB PZ

FPB PZ 2 50mm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Antrieb	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FPB PZ 1	557854	4048962404906	25	PZ1	10	50	1		
FPB PZ 2	557855	4048962404913	25	PZ2	10	50	1		
FPB PZ 3	557856	4048962404920	25	PZ3	10	50	1		
FPB PZ 4	557843	4048962404791	38	PZ4	1	50	1		
FPB PZ 2 50mm	557842	4048962404784	50	PZ2	1	50	1		

Bit FMB II TX



FMB II TX

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge l [mm]	Antrieb	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FMB II TX30 Bit W5	564314	4048962460339	30	TX30	50	1		
FMB II TX40 Bit W5	564315	4048962460346	30	TX40	50	1		

Bit-Halter



FBH BitHalter

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Länge [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FBH Bithalter (1)	558178	4048962407594	58	50	1		

Bit-Sets



BitSet FBP Profi W10

FPB Bit Set 32-teilig

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FPB BitSet Profi (10)	558179	4048962407600	je 1x PZ1, PZ2, PZ3, TX10, TX15, TX20, TX25, TX30, TX40, 1x Universal Bithalter	120	1		
FPB BitSet Profi (32)	559121	4048962420647	2x PZ1, 4x PZ2, 2x PZ3, 1x TX8, 2x TX10, 1x TX15, 2x TX20, 2xTX25, 1x TX27, 1x TX30, 1x TX40, 2x PH1, 4x PH2, 2x PH3, 1x PH2 D, 1x SL4.5, 1x SL5.5, 1x SL6, 1x Universal Bithalter	48	1		

Werkzeugkasten WZK



Werkzeugkasten WZK

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessungen [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
Werkzeugkasten WZK	060524	4006209605240	420 x 250 x 120	10	1		

Handwerkerkoffer HWK



Handwerker Koffer klein

Handwerker Koffer groß

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Abmessungen [mm]	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
Handwerker Koffer klein	091524	4006209915240	400 x 300 x 135	1	1		
Handwerker Koffer groß	091425	4006209914250	400 x 300 x 237	1	1		

SB-Programm





		Seite
DuoPower 3-Kammer SB-Karte		374
DuoPower		374
DuoSeal		379
Universaldübel		380
Injektions- befestigungen		383
S-Dübel und SX Plus-Dübel		386
Langschaftdübel		390
Fensterrahmendübel / Fensterrahmenschraube		394
Nageldübel		396
Sanitär- befestigungen		397
Spezial- befestigungen		398
Hohlraum- befestigungen		407
Schwerlast- befestigungen / Stahl		411
Einzelkettierte Artikel		413
Installationsbefestigung		421

DuoPower Dreikammerkarte












DuoPower Dreikammerkarte

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
DuoPower 6/8/10 NV	536248	 15 x DuoPower 6x30 10 x DuoPower 8x40 5 x DuoPower 10x50	5	5		
DuoPower 6/8/10 S K NV	536249	 8 x DuoPower 6 x 30, 8 x Spanplattenschraube 4,5 x 40, 6 x DuoPower 8 x 40, 6 x Spanplattenschraube 5,0 x 60, 4 x DuoPower 10 x 50, 4 x 6-kant-Schraube 7,0 x 69	5	5		

DuoPower











DuoPower

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
			[Stück]	[Stück]		
Artikelbezeichnung						
DuoPower 5 x 25 K NV	534992	 45 x DuoPower 5 x 25	5	5		
DuoPower 6 x 30 K NV	534993	 28 x DuoPower 6 x 30	5	5		
DuoPower 6 x 50 K NV	537650	 8 x DuoPower 6 x 50	5	5		
DuoPower 8 x 40 K NV	534994	 18 x DuoPower 8 x 40	5	5		
DuoPower 8 x 65 K NV	537651	 8 x DuoPower 8 x 65	5	5		
DuoPower 10 x 50 K NV	534995	 8 x DuoPower 10 x 50	5	5		
DuoPower 10 x 80 K NV	537652	 4 x DuoPower 10 x 80	5	5		
DuoPower 12 x 60 K NV	537654	 4 x DuoPower 12 x 60	5	5		
DuoPower 14 x 70 K NV	537655	 2 x DuoPower 14 x 70	5	5		

DuoPower mit Schraube






DuoPower + Schraube

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 5 x 25 S K NV	534996		18 x DuoPower 5 x 25, 18 x Senkkopfschraube 3,5 x 35	5	5		
DuoPower 6 x 30 S K NV	534997		12 x DuoPower 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40	5	5		
DuoPower 6 x 50 S K NV	537660		4 x DuoPower 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 60	5	5		
DuoPower 8 x 40 S K NV	534998		8 x DuoPower 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60	5	5		
DuoPower 8 x 65 S K NV	537664		4 x DuoPower 8 x 65, 4 x Senkkopfschraube 5,0 x 80	5	5		
DuoPower 10 x 50 S K NV	534999		4 x DuoPower 10 x 50, 4 x 6-kant-Sicherheitsschraube 7,0 x 69	5	5		
DuoPower 12 x 60 S K NV	537665		2 x DuoPower 12 x 60, 2 x 6-kant-Holzschraube 8,0 x 60	5	5		
DuoPower 14 x 70 S K NV	537666		2 x DuoPower 14 x 70, 2 x 6-kant-Sicherheitsschraube 10,0 x 95	5	5		

DuoPower mit Panheadschraube





DuoPower mit Panheadschraube

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 5 x 25 S PH K NV	535478		18 x DuoPower 5 x 25, 18 x Panheadschraube 3,5 x 35	5	5		
DuoPower 6 x 30 S PH K NV	535479		12 x DuoPower 6 x 30, 12 x Panheadschraube 4,5 x 40	5	5		
DuoPower 8 x 40 S PH K NV	535480		8 x DuoPower 8 x 40, 8 x Panheadschraube 5,0 x 60	5	5		

DuoPower für Regalbefestigung







DuoPower für Regalbefestigung

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 6 x 30 RB K NV	535958	 4 048962 245486 >	12 x DuoPower 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, je 20 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau	5	5		
DuoPower 8 x 40 RB K NV	535959	 4 048962 245493 >	8 x DuoPower 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60, je 10 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau	5	5		

DuoPower mit Winkelhaken



DuoPower mit Winkelhaken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 5 x 25 WH K NV	535008	 4 048962 237160 >	8 x DuoPower 5 x 25, 8 x Winkelhaken 3,5 mit Befle	5	5		
DuoPower 6 x 30 WH K NV	535000	 4 048962 237092 >	6 x DuoPower 6 x 30, 6 x Winkelhaken 4,5 x 47	5	5		
DuoPower 8 x 40 WH K NV	535001	 4 048962 237108 >	4 x DuoPower 8 x 40, 4 x Winkelhaken 5,5 x 58	5	5		
DuoPower 10 x 50 WH K NV	535002	 4 048962 237115 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Winkelhaken 7,0 x 77	5	5		

DuoPower mit Rundhaken







DuoPower mit Rundhaken

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar-	Verkaufs-		
				ton	einheit		
				[Stück]	[Stück]		
DuoPower 5 x 25 RH K NV	535012	 4 048962 237214 >	6 x DuoPower 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63	5	5		
DuoPower 6 x 30 RH K NV	535013	 4 048962 237221 >	6 x DuoPower 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63 nylonbeschichtet	5	5		
DuoPower 6 x 30 RH N K NV	535481	 4 048962 240106 >	4 x DuoPower 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77	5	5		
DuoPower 8 x 40 RH K NV	535003	 4 048962 237122 >	4 x DuoPower 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77 nylonbeschichtet	5	5		
DuoPower 8 x 40 RH N K NV	535482	 4 048962 240115 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 88	5	5		
DuoPower 10 x 50 RH K NV	535004	 4 048962 237139 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106	5	5		
DuoPower 10 x 50 RH G K NV	535483	 4 048962 240122 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106 nylonbeschichtet	5	5		
DuoPower 10 x 50 RH G N K NV	535484	 4 048962 240139 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106 nylonbeschichtet	5	5		

DuoPower mit Ösenschraube









DuoPower mit Ösenschraube

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
DuoPower 5 x 25 OH K NV	535014	 4 048962 237238 >	8 x DuoPower 5 x 25, 8 x Ösenhaken 3,5 mit Befle	5	5		
DuoPower 6 x 30 OH K NV	535005	 4 048962 237140 >	4 x DuoPower 6 x 30, 4 x Ösenschraube 4,5 x 63	5	5		
DuoPower 8 x 40 OH K NV	535006	 4 048962 237153 >	2 x DuoPower 8 x 40, 2 x Ösenschraube 5,5 x 77	5	5		
DuoPower 10 x 50 OH K NV	535015	 4 048962 237245 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x Ösenschraube 7,0 x 88	5	5		

DuoPower mit Edelstahlschraube





DuoPower mit Edelstahlschraube

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
DuoPower 5 x 25 S A2 K NV	535485	 4 048962 255711 3 >	8 x DuoPower 5 x 25, 8 x Schraube 4 x 35 A2	5	5		
DuoPower 6 x 30 S A2 K NV	535486	 4 048962 255712 0 >	4 x DuoPower 6 x 30, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 40 A2	5	5		
DuoPower 6 x 50 S A2 K NV	537670	 4 048962 255734 2 >	4 x DuoPower 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 70 A2	5	5		
DuoPower 8 x 40 S A2 K NV	535487	 4 048962 240160 >	2 x DuoPower 8 x 40, 2 x Senkkopfschraube 5,0 x 60 A2	5	5		
DuoPower 8 x 65 S A2 K NV	543796	 4 048962 310160 >	2 x DuoPower 8 x 65, 2 x Senkkopfschraube 5,0 x 80 A2	5	5		
DuoPower 10 x 50 S A4 K NV	535488	 4 048962 240177 >	2 x DuoPower 10 x 50, 2 x 6kt.Sicherheitschraube 7,0 x 69 A4	5	5		

DuoSeal













DuoSeal 6 x 38 S A2

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
DuoSeal 6 x 38 S A2 K NV	557731	 4 0 4 8 9 6 2 4 0 2 7 6 9	4 x DuoSeal 6 x 38 4 x Schraube 4,5 x 60 A2 TX 20	5	5		
DuoSeal 8 x 48 S A2 K NV	557732	 4 0 4 8 9 6 2 4 0 2 7 6 6	2 x DuoSeal 8 x 48 2 x Schraube 6,0 x 70 A2 TX 30	5	5		

Universaldübel UX













Universaldübel UX

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
UX 6 x 50 K NV	090863	 4 006209 908631 >	20 x Universaldübel UX 6 x 50	5	5		
UX 8 x 50 K NV	090864	 4 006209 908648 >	10 x Universaldübel UX 8 x 50	5	5		
UX 10 x 60 K NV	090865	 4 006209 908655 >	6 x Universaldübel UX 10 x 60	5	5		
UX 12 x 70 K NV	090866	 4 006209 908662 >	4 x Universaldübel UX 12 x 70	5	5		
UX 14 x 75 K NV	090867	 4 006209 908679 >	2 x Universaldübel UX 14 x 75	5	5		
UX 5 x 30 R K NV	503807	 4 048962 059465 >	20 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand)	5	5		
UX 6 x 35 R K NV	090868	 4 006209 908686 >	20 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand)	5	5		
UX 6 x 50 R K NV	090869	 4 006209 908693 >	20 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand)	5	5		
UX 8 x 50 R K NV	090870	 4 006209 908709 >	10 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand)	5	5		
UX 10 x 60 R K NV	090871	 4 006209 908716 >	6 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand)	5	5		

Universaldübel UX mit Schrauben







Universaldübel UX mit Schrauben

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
UX 6 x 50 S K NV	090872	 4 006209 908723 >	10 x Universaldübel UX 6 x 50, 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60	5	5		
UX 8 x 50 S K NV	090873	 4 006209 908730 >	5 x Universaldübel UX 8 x 50, 5 x Spanplattenschraube 5 x 60	5	5		
UX 10 x 60 S K NV	090874	 4 006209 908747 >	4 x Universaldübel UX 10 x 60, 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80	5	5		
UX 12 x 70 S K NV	090875	 4 006209 908754 >	2 x Universaldübel UX 12 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100	5	5		
UX 14 x 75 S K NV	090876	 4 006209 908761 >	2 x Universaldübel UX 14 x 75, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100	5	5		
UX 5 x 30 RS K NV	503808	 4 048962 059472 >	10 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 3,5 x 40	5	5		
UX 6 x 35 RS K NV	090877	 4 006209 908765 >	10 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60	5	5		
UX 6 x 50 RS K NV	090878	 4 006209 908765 >	10 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60	5	5		
UX 8 x 50 RS K NV	090879	 4 006209 908792 >	5 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 60	5	5		
UX 10 x 60 RS K NV	090880	 4 006209 908808 >	4 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80	5	5		

Universaldübel UX mit Rundhaken







Universaldübel UX mit Rundhaken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
UX 6 x 35 RH K NV	094619	 4 006209 946190 >	4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 4,5 x 67	5	5		
UX 8 x 50 RH K NV	094621	 4 006209 946210 >	4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 5,5 x 84	5	5		
UX 8 x 50 RH N K NV	094627	 4 006209 946270 >	2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 5,5 x 87, nylonbeschichtet	5	5		
UX 10 x 60 RH K NV	094622	 4 006209 946220 >	2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 7 x 97	5	5		

Universaldübel UX mit Winkelhaken



Universaldübel UX mit Winkelhaken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
UX 6 x 35 WH K NV	094623	 4 006209 946237 >	4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 53	5	5		
UX 8 x 50 WH K NV	094628	 4 006209 946280 >	4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5,5 x 70	5	5		
UX 8 x 50 WH N K NV	094625	 4 006209 946251 >	2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 5,5 x 70, nylonbeschichtet	5	5		
UX 10 x 60 WH K NV	094626	 4 006209 946268 >	2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7 x 77	5	5		



Injektionsbefestigung



FIS VS LOW SPEED 100 P K Multifunktionsmörtel



FIS VS LOW SPEED 150 C K Multifunktionsmörtel



Schwerlast-Befestigungsset SBS M8



Schwerlast-Befestigungsset SBS M10










FIS AB 300 T CL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FIS VS LOW SPEED 100 P K Multifunktionsmörtel	502495		1 Kartusche 100 ml, 2 x Statikmischer	3	3		
FIS VS LOW SPEED 150 C K Multifunktionsmörtel	502494		1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer	3	3		
Schwerlast-Befestigungsset SBS M8	536669		1 Kartusche 150 ml, 4 x Gewindestange 8 x 110 gvz, 4 x Scheiben und Muttern, 4 x Siebhülse FIS H 12 x 85 K, 1 x Statikmischer FIS MR Plus	3	3		
Schwerlast-Befestigungsset SBS M10	097807		1 Kartusche 300ml, 6 x Gewindestange M 10 x 170 gvz, 6 x Scheiben und Muttern, 6 x Siebhülse FIS H 16 x 130 K, 2 x Statikmischer FIS MR Plus	3	3		
FIS AB 300 T CL	511962		1 Kartusche FIS AB 300 T (300ml) inkl. 2 Statikmischer	5	5		
FIS MR E	522827		Statikmischer	10	10		
Ausbläser klein AB K	530881		Ausbläser AB K	5	5		
KP M 3	541441		FIS VS 150 C FIS AB 300 T, FIS AB 300 T High Speed, 300 green, sowie 1K-Kartuschen	5	1		
FIS Verlängerungsschlauch 33cm E	540812		Verlängerungsschlauch	10	10		

Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS HK 12 x 85 K NV	503787	 4 048962 059335	4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 12 x 85 K	5	5		
FIS HK 16 x 85 K NV	503788	 4 048962 059342	4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 16 x 85 K	5	5		
FIS HK 16 x 130 K NV	532658	 4 048962 217810	4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 16 x 130 K	5	5		
FIS HK 20 x 85 K NV	522836	 4 048962 181883	4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 20 x 85 K	5	5		
Beutelversion							
FIS HK 16 X 85 B	044583	 4 006209 445839	8 x Ankerhülse FIS H 16 x 85 K	10	10		
FIS HK 16 X 130 B	044584	 4 006209 445840	8 x Ankerhülse FIS H 16 x 130 K	10	10		
FIS HK 20 X 85 B	044585	 4 006209 445853	8 x Ankerhülse FIS H 20 x 85 K	10	10		

Injektions-Waschtischbefestigung FIS WM





Injektions-Waschtischbefestigung FIS WM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FIS W M 10 K NV	503801	 4 048962 059434	2 x Gewindestange M 10 x 165, 2 x Kunststoffsiebhülse FIS H 16 x 85 K, 2 x Bundhülse BDH M 10, 2 x 6-kt-Mutter	5	5		

fill & fix Flüssigdübel



fill & fix Flüssigdübel


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Fill & Fix K (D)	051097 ⁰	 4 0 0 6 2 0 9 5 1 0 9 7 1 >	1 Kartusche 25 ml, 2 x Statkmischer, 4 x Siebhülsen, 2 x Verlängerungsschläuche	4	4		
Fill & Fix Ersatzstatkmischer	542940	 4 0 4 8 9 6 2 3 0 0 8 8 8 >	6 x Statkmischer Fill & Fix	10	10		

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Reparaturflies FIX.it








Reparaturflies FIX.it

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FIX IT	092507	 4 0 0 6 2 0 9 9 2 5 0 7 2 >	Karte mit 10 FIX IT Pads	5	5		

Dübel S



Dübel S

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
S 6 K NV	045485	 8 5 9 0 3 6 9 4 5 4 8 6 3	30 x Dübel S 6	5	5		
S 8 K NV	045486	 8 5 9 0 3 6 9 4 5 4 8 6 3	20 x Dübel S 8	5	5		
S 10 K NV	045487	 8 5 9 0 3 6 9 4 5 4 8 7 0	10 x Dübel S 10	5	5		
S 12 K NV	532657	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 7 8 0 3	6 x Dübel S 12	5	5		
S 16 K NV	570116	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 7 8 0 3	2 x Dübel S 16	5	5		

Dübel SX Plus





SX Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SX Plus 4 x 20 K	567820	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 4 6 4 >	50 x SX Plus 4 x 20	5	5		
SX Plus 5 x 25 K	567821	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 4 7 1 >	50 x SX Plus 5x25	5	5		
SX Plus 6 x 30 K	567822	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 4 8 8 >	30 x SX Plus 6 x 30	5	5		
SX Plus 8 x 40 K	567823	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 4 9 8 >	20 x Spreizdübel SX Plus 8x40	5	5		
SX Plus 10 x 50 K	567824	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 5 0 1 >	10 x Spreizdübel SX Plus 10 x 50	5	5		
SX Plus 12 x 60 K	567825	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 5 1 8 >	6 x Spreizdübel SX Plus 12 x 60	5	5		
SX Plus 14 x 70 K	567855	 4 0 4 8 9 6 2 4 8 1 5 1 5 >	4 x Spreizdübel SX Plus 14x70	5	5		

Dübel SX Plus mit Schrauben





SX Plus S

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SX Plus 5 x 25 S K	567826		20 x Spreizdübel SX Plus 5 x 25 20 x Spanplattenschraube 3,5 x 35	5	5		
SX Plus 6 x 30 S K	567827		15 x Spreizdübel SX Plus 6 x 30 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40	5	5		
SX Plus 8 x 40 S K	568122		10 x Spreizdübel SX Plus 8 x 40 10 x Spanplattenschraube 5,0 x 55	5	5		
SX Plus 10 x 50 S K	567828		5 x Spreizdübel SX Plus 10 x 50 5 x Sechskant-Schraube 7,0 x 65	5	5		
SX Plus 12 x 60 S K	567829		3 x Spreizdübel SX Plus 12 x 60 3 x Sechskant-Holzschraube 8,0 x 80	5	5		
SX Plus 14 x 70 S K	567830		2 x Spreizdübel SX Plus 14x70 2 x Sicherheitsschraube 10,0 x 95	5	5		

Dübel SX Plus mit Holzschrauben





Dübel SX Plus mit Holzschrauben

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SX Plus 5 x 25 GK S K NV	567831		25 x Spreizdübel SX Plus 5 x 25 25 x Spanlattenschraube 3,5 x 35	5	5		
SX Plus 8 x 40 GK S K NV	567833		10 x Spreizdübel SX Plus 8 x 40 10 x Holzschraube 5 x 55	5	5		

Dübel SB 8 mit Rund- und Winkelhaken



Dübel SB 8 mit Rund- und Winkelhaken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SB 8/6 K NV	090912		2 x Dübel SB 8, 2 x Winkelhaken 5 x 65	5	5		
SB 8/7 K NV	090913		2 x Dübel SB 8, 2 x Rundhaken 5,5 x 80 weiß, nylonbeschichtet	5	5		

Langschaftdübel SXR









Langschaftdübel SXR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SXR 8 x 60 K NV	532741	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 6 5 >	10 x Langschaftdübel SXR 8 x 60	5	5		
SXR 8 x 80 K NV	532683	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 0 2 2 >	10 x Langschaftdübel SXR 8 x 80	5	5		

Langschaftdübel SXR mit Senkholzschrauben Kreuzschlitz



Langschaftdübel SXR mit Senkholzschrauben Kreuzschlitz



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SXR 6 x 50 Z K NV	503417	 4 0 4 8 9 6 2 0 5 6 9 7 6 >	8 x Langschaftdübel SXR 6 x 50, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 55	5	5		
SXR 6 x 60 Z K NV	094640	 4 0 0 6 2 0 9 9 4 6 4 0 4 >	8 x Langschaftdübel SXR 6 x 60, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 65	5	5		
SXR 8 x 60 Z K NV	094641	 4 0 0 6 2 0 9 9 4 6 4 1 1 >	6 x Langschaftdübel SXR 8 x 60, 6 x Senkholzschraube 5,5 x 65	5	5		
SXR 8 x 80 Z K NV	094642	 4 0 0 6 2 0 9 9 4 6 4 2 8 >	5 x Langschaftdübel SXR 8 x 80, 5 x Senkholzschraube 5,5 x 85	5	5		
SXR 8 x 100 Z K NV	503413	 4 0 4 8 9 6 2 0 5 6 9 3 8 >	5 x Langschaftdübel SXR 8 x 100, 5 x Senkholzschraube 6 x 105	5	5		
SXR 8 x 120 Z K NV	503415	 4 0 4 8 9 6 2 0 5 6 9 5 2 >	4 x Langschaftdübel SXR 8 x 120, 4 x Senkholzschraube 6 x 125	5	5		



Langschaftdübel SXR mit Sechskantschrauben



Langschaftdübel SXR mit Sechskantschrauben




	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SXR 10 x 60 SS K NV	532681	 4 0 4 8 9 6 2 1 2 1 8 0 1 5 >	4 x Langschaftdübel SXR 10 x 60, 4 x 6-kt-Schraube 7 x 65	5	5		
SXR 10 x 80 SS K NV	503783	 4 0 4 8 9 6 2 0 5 9 2 9 8 >	4 x Langschaftdübel SXR 10 x 80, 4 x 6-kt-Schraube 7 x 85	5	5		



Langschaftdübel mit Winkelhaken



SXR WH



	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
SXR 8 x 60 WH K	563088	 4 0 4 8 9 6 2 1 4 4 6 2 9 6 >	2 x Langschaftdübel SXR 8 x 60, 2 x Winkelhaken 5,0 x 80	5	5		
SXR 8 x 80 WH K	563089	 4 0 4 8 9 6 2 1 4 4 6 3 0 2 >	2 x Langschaftdübel SXR 8 x 80, 2 x Winkelhaken 5,0 x 100	5	5		
SXR 10 x 100 WH K	045483	 8 5 9 0 3 6 9 1 4 5 4 8 3 2 >	2 x Langschaftdübel SXR 10 x 100, 2 x Winkelhaken WH 7,0 x 125	5	5		



Langschaftdübel SXRL T mit Senkkopfschraube - Stahl galvanisch verzinkt



SXRL T



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SXRL 8 x 80 T K NV	544550	 4 048962 315752 >	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 85 T30, vormontiert	5	5		
SXRL 8 x 100 T K NV	544551	 4 048962 315769 >	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 105 T30, vormontiert	5	5		
SXRL 8 x 120 T K NV	544552	 4 048962 315776 >	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 T30, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 80 T K NV	536190	 4 048962 246834 >	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 87 T40, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 100 T K NV	536191	 4 048962 246841 >	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 T40, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 120 T K NV	536192	 4 048962 246858 >	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 T40, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 140 T K NV	536193	 4 048962 246865 >	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 147 T40	5	5		
SXRL 10 x 160 T K NV	536194	 4 048962 246872 >	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 167 T40	5	5		



Langschaftdübel SXRL FUS mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - Stahl galvanisch verzinkt



SXRL FUS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
SXRL 8 x 80 FUS K NV	544547		4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 SS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 89 SW10, vormontiert	5	5		
SXRL 8 x 100 FUS K NV	544548		4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 107 SW10, vormontiert	5	5		
SXRL 8 x 120 FUS K NV	544549		4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 SW10	5	5		
SXRL 10 x 80 FUS K NV	536183		4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 85 SW13, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 100 FUS K NV	536185		4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 SW13, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 120 FUS K NV	536186		4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 SW13, vormontiert	5	5		
SXRL 10 x 140 FUS K NV	536187		4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 149 SW13	5	5		
SXRL 10 x 160 FUS K NV	536188		4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 169 SW13	5	5		








Fensterrahmendübel F 10 M



F 10 M



Fensterrahmenschraube B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
F 10 M 112 K NV	532690	 4 048962 218060 >	6 x Metallrahmendübel F 10 M 112 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
F 10 M 132 K NV	532691	 4 048962 218077 >	6 x Metallrahmendübel F 10 M 132 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
F 10 M 152 K NV	532692	 4 048962 218084 >	6 x Metallrahmendübel F 10 M 152 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
Beutelversion							
FFS 7,5 x 112 B	041187	 4 006209 411872 >	8 x Dübel FFS 7,5 x 112, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun	10	10		
FFS 7,5 x 132 B	041188	 4 006209 411889 >	8 x Dübel FFS 7,5 x 132, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun	10	10		
FFS 7,5 x 152 B	041189	 4 006209 411896 >	8 x Dübel FFS 7,5 x 152, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun	10	10		
FFS 7,5 x 182 B	041190	 4 006209 411902 >	8 x Dübel FFS 7,5 x 182, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun	10	10		

Fensterrahmenschraube FFS mit Flachkopf - Stahl galvanisch verzinkt










FFS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar-	Verkaufs-		
				ton	einheit		
				[Stück]	[Stück]		
FFS 7,5 x 72 K NV	532749	 4 0489962 218640 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 72, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
FFS 7,5 x 92 K NV	532750	 4 0489962 218657 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 92, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
FFS 7,5 x 112 K NV	532745	 4 0489962 218602 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 112, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
FFS 7,5 x 132 K NV	532746	 4 0489962 218619 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 132, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
FFS 7,5 x 152 K NV	532747	 4 0489962 218626 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 152, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		
FFS 7,5 x 182 K NV	532748	 4 0489962 218633 >	6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 182, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun	5	5		

Nageldübel N




Nageldübel N

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
N 5 x 30 /5 S K NV	045476	 8 590369 454764 >	20 x Nageldübel N 5 x 30, 20 x Nagelschraube 3,5 x 38 Z, vormontiert	5	5		
N 5 x 50 /25 S K NV	045477	 8 590369 454771 >	20 x Nageldübel N 5 x 50, 20 x Nagelschraube 3,5 x 58 Z, vormontiert	5	5		
N 6 x 40 /30 S K NV	522322	 4 065209 223222 >	12 x Nageldübel N 6 x 40, 12 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert	5	5		
N 6 x 60 /30 S K NV	084334	 8 590369 643346 >	15 x Nageldübel N 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert	5	5		
N 8 x 80 /40 S K NV	084335	 8 590369 843353 >	10 x Nageldübel N 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z	5	5		
N 8 x 100 /60 S K NV	045478	 8 590369 454788 >	8 x Nageldübel N 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert	5	5		
N 8 x 120 /80 S K NV	045479	 8 590369 454795 >	6 x Nageldübel N 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert	5	5		

Spiegelbefestigung SKL M




SKL M

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
SKL M K NV	045490		4 x DuoPower 6 x 30, 4 x Schrauben 4,5 x 40, 2 x Spiegelhalter mit Feder, 2 x Spiegelhalter ohne Feder	5	5		

Waschtischbefestigung WST




Waschtischbefestigung WST 140 K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
WST 140 K NV	045494		2 x Dübel UX 14 x 75, 2 x Steckschrauben 10 x 140, 2 x Nylonbundhülse, 2 x Stahlmutter M10	5	5		

WC-Befestigung S-RD








WC-Befestigung S 8 RD 80 K

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
S 8 RD 80 K NV	084340		2 x Dübel S 8 RD 80, 2 x Schraube 6 x 85 DIN 571 A2, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chrom	5	5		

Türstopper TS




Türstopper TS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
TS 8 W K NV	534126	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 3 0 9 5 >	1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 weiß	5	5		
TS 8 G K NV	534127	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 3 0 9 0 1 >	1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 grau	5	5		
TS 8 BR K NV	084325	 8 5 9 0 3 6 9 * 8 4 3 2 5 4 >	1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 braun	5	5		
TS 8 BG K NV	534128	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 3 0 9 1 8 >	1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 beige	5	5		
TS 8 BL K NV	534129	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 3 0 9 2 5 >	1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 schwarz	5	5		

Gasbetondübel GB





Gasbetondübel GB

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
GB 8 K NV	090924	 4 0 0 6 2 0 9 * 9 0 9 2 4 9 >	4 x Gasbetondübel GB 8	5	5		

Turbo Porenbetondübel FTP





Turbo Porenbetondübel FTP

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FTP K 4 K NV	532659	 4 048962 217827 >	4 x Dübel FTP K4 + Profi-Bit PH3	5	5		
FTP K 6 K NV	532660	 4 048962 217834 >	4 x Dübel FTP K6 + Profi-Bit PH3	5	5		

Ösenschraube GS







Ösenschraube GS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
GS 8 x 80 K NV	090943	 4 006209 909430 >	2 x Ösenschraube GS 8 x 80	5	5		
GS 8 x 100 K NV	090944	 4 006209 909447 >	2 x Ösenschraube GS 8 x 100	5	5		

Messingdübel MS






Messingdübel MS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
MS 6 x 22 K NV	532737	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 2 7 >	15 x Messingdübel MS 6 x 22	5	5		
MS 8 x 28 K NV	532738	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 3 4 >	10 x Messingdübel MS 8 x 28	5	5		
MS 10 x 32 K NV	532735	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 0 3 >	6 x Messingdübel MS 10 x 32	5	5		
MS 12 x 37 K NV	532736	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 1 0 >	4 x Messingdübel MS 12 x 37	5	5		

Metallspreizdübel FMD






Metallspreizdübel FMD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
FMD 6 x 32 K NV	532687	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 0 4 6 >	8 x Metallspreizdübel FMD 6 x 32	5	5		
FMD 8 x 38 K NV	532689	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 0 5 3 >	6 x Metallspreizdübel FMD 8 x 38	5	5		
FMD 10 x 60 K NV	532685	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 0 3 9 >	4 x Metallspreizdübel FMD 10 x 60	5	5		

Dämmstoffdübel FID II / FID II Plus















Dämmstoffdübel FID II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FID II K	570348	 4 0 4 8 9 6 2 5 0 4 8 6 6 >	4 x Dämmstoffdübel FID II	5	5		
FID II Plus K	570350	 4 0 4 8 9 6 2 5 0 4 8 8 0 >	2 x Dämmstoffdübel FID II Plus	5	5		
FID-R B	548405	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 4 0 2 8 >	4 x Dämmstoffdübel FID-R (im Beutel)	5	5		

TherMax M8/M10 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage an gedämmten Wänden





TherMax

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
TherMax 8/80 M6 (2)	045680	 4 006209 456804 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 8/100 M6 (2)	045681	 4 006209 456811 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 8/120 M6 (2)	045682	 4 006209 456828 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 8/140 M6 (2)	045683	 4 006209 456835 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 8/160 M6 (2)	045684	 4 006209 456842 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 8/180 M6 (2)	520115	 4 048962 166729 >	je 2 x UX 10 x 60 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/120 M10 (2)	512173	 4 048962 114775 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/140 M10 (2)	544675	 4 048962 316674 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/160 M10 (2)	512174	 4 048962 114782 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/180 M10 (2)	517165	 4 048962 143270 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/200 M6 (2)	520133	 4 048962 166736 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		
TherMax 10/220 M6 (2)	520182	 4 048962 166842 >	je 2 x UX 12 x 70 / TherMax / SX Plus 5 x 25 / Abdeckkappen	5	5		


TherMax M12/M16 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage an gedämmten Wänden


TherMax

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Zu- las- sung	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung			DIBt		[Stück]	[Stück]		
TherMax 12/110 M12 (2)	051290		●	2 TherMax M12 (Gewindestange M12x205 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 130 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung	5	1		
TherMax 16/170 M12 (2)	051292		●	2 TherMax M16 (Gewindestange M16x335 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 200 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung	5	1		



Dämmstoffhalter mit Kunststoffnagel DIPK-B/FIF PN-B



FIF PN B


FIF PN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	max. Nutzlänge	Umkar- ton [Stück]
DIPK 10/60 B	041554	 4 0 0 6 2 0 9 4 1 5 5 4 2	25 x DIPK 10 / 40 -60	- 60	10
FIF-PN 8/60 CC Dübellg. (110)	547961	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 1 9	10 x FIF-PN 8/60	- 70	10
FIF-PN 8/80 CC Dübellg. (130)	547962	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 2 6	10 x FIF-PN 8/80	- 90	10
FIF-PN 8/100 CC Dübellg. (150)	547963	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 3 3	10 x FIF-PN 8/100	- 110	10
FIF-PN 8/120 CC Dübellg. (170)	547964	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 4 0	10 x FIF-PN 8/120	- 130	10
FIF-PN 8/140 CC Dübellg. (190)	547965	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 5 7	10 x FIF-PN 8/140	- 150	10
FIF-PN 8/160 CC Dübellg. (210)	547966	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 6 4	10 x FIF-PN 8/160	- 170	10
FIF-PN 8/180 CC Dübellg. (230)	547967	 4 0 4 8 9 6 2 3 4 0 4 7 1	10 x FIF-PN 8/180	- 190	10

ISO Scheibe im Beutel




ISO Scheibe im Beutel

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
ISO Scheibe 8/60 B	541345	 4 048962 289220 >	10 x ISO Scheibe 8/60	10	10		

Fast & Fix




Fast & Fix

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
Fast & Fix weiß K NV	532760	 4 048962 218756 >	8 x Fast & Fix weiß	5	5		

DuoTec



DuoTec











Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
DuoTec 10 K NV	537262	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 4 1 1 2 >	2 x DuoTec 10	5	5		
DuoTec 10 S K NV	537263	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 4 1 2 9 >	2 x DuoTec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Senkkopf	5	5		
DuoTec 10 S RH K NV	537264	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 4 1 3 6 >	2 x DuoTec 10, 2 x Schraube 5 x 84 inkl. Rundhaken	5	5		
DuoTec 10 S PH K NV	539027	 4 0 4 8 9 6 2 2 6 7 4 4 0 >	2 x DuoTec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Panheadschraube	5	5		
DuoTec 12 K NV	542801	 4 0 4 8 9 6 2 2 9 9 8 8 5 >	2 x DuoTec 12	5	5		
DuoTec 12 S PH K NV	542802	 4 0 4 8 9 6 2 2 9 9 8 9 2 >	2 x DuoTec 12, 2 x Schraube PH M6x70	5	5		
DuoTec 12 RH K NV	542804	 4 0 4 8 9 6 2 2 9 9 9 0 8 >	2 x DuoTec 12, 2 x Rundhaken	5	5		

Hohlraum-Metalldübel mit Panhead Schrauben



Hohlraum-Metalldübel mit Schrauben HM 5 x 37 SK


HM 6 x 52 S B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
HM 5 x 37 SK NV	090927	 4 006209 909270 >	4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Schraube M 5 x 43	5	5		
HM 5 x 52 SK NV	090928	 4 006209 909270 >	4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 52, 4 x Schraube M 5 x 60	5	5		
HM 5 x 65 SK NV	090930	 4 006209 909300 >	4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Schraube M 5 x 73	5	5		
HM 6 x 37 SK NV	090931	 4 006209 909317 >	4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 37, 4 x Schraube M 6 x 45	5	5		
HM 6 x 52 SK NV	090932	 4 006209 909324 >	4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 52, 4 x Schraube M 6 x 60	5	5		
Beutlerversion							
HM 4 x 45 S B	518729	 4 048962 153187 >	20 x Hohlraum-Metalldübel HM 4 x 45 S	10	10		
HM 5 x 37 S B	048041	 4 006209 480410 >	20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37 S	10	10		
HM 5 x 52 S B	048042	 4 006209 480427 >	20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 52 S	10	10		
HM 5 x 65 S B	538883	 4 948982 266528 >	20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65 S	10	10		
HM 6 x 52 S B	048043	 4 006209 480434 >	20 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 52 S	10	10		

HM - Set





HM - Set

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
HM - Set	518833		20 x HM 5 x 37 mit Schrauben 20 x HM 4 x 46 mit Schrauben 1 Zange HM-Z	6	6		

Hohlraum-Metalldübel mit Haken



Hohlraum-Metalldübel mit Haken

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
HM 5 x 37 H K NV	090925		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 60	5	5		
HM 5 x 65 H K NV	090926		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 70	5	5		



Montagezange HMZ für Hohlraum-Metalldübel HM



Montagezange HM Z 2



Montagezange HM Z 3

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
HM Z 2	062321		1 x HMZ 2 für Hohlraum-Metalldübel HM	6	1		
HM Z 3	539723		1 x HMZ 3 für Hohlraum-Metalldübel HM	6	1		

Federklappdübel KD aus Metall mit Gewindestange



Federklappdübel KD

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
KD 3 K NV	045474	 8 590369 454740 >	2 x Federklappdübel KD 3	5	5		
KD 4 K NV	084341	 8 590369 843414 >	2 x Federklappdübel KD 4	5	5		

Federklappdübel KD aus Metall mit Rundhaken








Federklappdübel KDH

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
KDH 3 K NV	045475	 8 590369 454757 >	2 x Federklappdübel KDH 3	5	5		
KDH 4 K NV	084342	 8 590369 843421 >	2 x Federklappdübel KDH 4	5	5		

Gipskartondübel DuoBlade



Gipskartondübel DuoBlade

Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
DuoBlade K NV	545683 	10 x DuoBlade	5	5		
DuoBlade S K NV	545684 	6 x DuoBlade, 6 x Spanlattenschraube 4,5 x 40	5	5		
DuoBlade S PH K NV	546756 	6 x DuoBlade 6 x Schrauben PH 4,5 x 40	5	5		
DuoBlade WH K NV	545685 	6 x DuoBlade, 6 x Winkelhaken 4,2 x 40	5	5		
DuoBlade RH K NV	545686 	6 x DuoBlade 6 x Rundhaken 4 x 46	5	5		

Gipskarton GK / Gipskarton/Gipsfaserplattendübel GKM aus Metall



Gipskartondübel GK



Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung						
GK K NV	045473 	10 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK S K NV	084343 	5 x Gipskartondübel GK, 5 x Spanlattenschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK WH K NV	090918 	5 x Gipskartondübel GK, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GK RH K NV	510662 	5 x Gipskartondübel GK, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug	5	5		
GKM K NV	505373 	10 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM	5	5		
GKM S K NV	090917 	6 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM, 6 x Spanlattenschraube 4,5 x 35	5	5		



Schwerlastanker TA M - Stahl, galvanisch verzinkt mit Schrauben



Schwerlastanker TA M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
TA M6 S/10 K NV	090922	 4 006209 909225 >	2 x Schwerlastanker TA M6, 2 x 6-kt-Schraube M 6 x 60	5	5		
TA M8 S/10 K NV	090923	 4 006209 909232 >	2 x Schwerlastanker TA M8, 2 x 6-kt-Schraube M 8 x 65	5	5		



Bolzenanker FAZ II - Stahl, galvanisch verzinkt



Bolzenanker FAZ II


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FAZ II 8/10 K NV	090919	 4 006209 909195 >	2 x Bolzenanker FAZ II 8/10	5	5		
FAZ II 10/10 K NV	090920	 4 006209 909201 >	2 x Bolzenanker FAZ II 10/10	5	5		
FAZ II 12/10 K NV	532695	 4 048962 218114 >	2 x Bolzenanker FAZ II 12/10	5	5		



Hochleistungsanker FH-II - Stahl, galvanisch verzinkt



Hochleistungsanker FH II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
FH II 10/10 S K NV	090933	 4 0 0 6 2 0 9 9 0 9 3 3 1	2 x Hochleistungsanker FH II 10/10 S (6kt-Schraube)	5	5		
FH II 12/10 S K NV	090934	 4 0 0 6 2 0 9 9 0 9 3 4 8	2 x Hochleistungsanker FH II 12/10 S (6kt-Schraube)	5	5		
FH II 12/M8 I K NV	532751	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 6 6 4	2 x Hochleistungsanker FH II 12/M8 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug	5	5		
FH II 15/M10 I K NV	532752	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 6 7 1	2 x Hochleistungsanker FH II 15/M10 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug	5	5		

Betonschraube UltraCut FBS II - E



Betonschraube UltraCut FBS II - E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]		
FBS II 6 x 60/ 5 US E	554071	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 5 5 8 5 >	20		
FBS II 6 x 100/45 US E	554072	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 5 5 9 2 >	20		
FBS II 8 x 70 20/5 US TX E	540820	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 4 5 >	20		
FBS II 8 x100 50/35 US TX E	540817	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 3 8 >	20		
FBS II 10 x 80 25/15/- US E	540822	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 0 7 >	20		
FBS II 10 x 120 65/55/35 US E	554073	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 5 7 0 8 >	20		

Bolzen FBN II - E



Bolzen FBN II - E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]		
FBN II 8/10 E	041105	 4 006209 411056 >	50		
FBN II 8/50 E	041048	 4 006209 410486 >	50		
FBN II 10/20 E	062913	 4 006209 629130 >	20		
FBN II 10/20 R E	091563	 4 006209 915639 >	10		
FBN II 10/30 E	091548	 4 006209 915486 >	20		
FBN II 10/50 E	062914	 4 006209 629147 >	20		
FBN II 10/100 E	041239	 4 006209 412398 >	20		
FBN II 12/20 E	062915	 4 006209 629154 >	20		
FBN II 12/20 R E	091564	 4 006209 915646 >	10		
FBN II 12/50 E	062916	 4 006209 629161 >	20		
FBN II 12/100 E	062917	 4 006209 629178 >	20		
FBN II 12/100 GS E	091565	 4 006209 915653 >	10		
FBN II 12/120 GS E	091566	 4 006209 915660 >	10		
FBN II 12/140 GS E	091567	 4 006209 915677 >	10		
FBN II 12/160 GS E	091568	 4 006209 915684 >	10		
FBN II 16/25 E	091569	 4 006209 915691 >	10		

Ankerbolzen FAZ II E



FAZ 10/30 E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]
FAZ II 8/10 E	040549	 4 006209 405499 >	20
FAZ II 8/30 E	046976	 4 006209 469767 >	20
FAZ II 10/10 E	062908	 4 006209 629086 >	20
FAZ II 10/30 E	046977	 4 006209 469774 >	20
FAZ II 10/50 E	062909	 4 006209 629093 >	20
FAZ II 10/100 E	091543	 4 006209 915431 >	20
FAZ II 12/10 E	062910	 4 006209 629109 >	20
FAZ II 12/30 E	046978	 4 006209 469781 >	20
FAZ II 12/50 E	062911	 4 006209 629116 >	20
FAZ II 12/80 E	046979	 4 006209 469798 >	10
FAZ II 12/100 E	045262	 4 006209 452622 >	10
FAZ II 12/160 E	046980	 4 006209 469804 >	10
FAZ II 16/25 E	062912	 4 006209 629122 >	10
FAZ II 10/10 R E	091545	 4 006209 915455 >	10
FAZ II 12/10 R E	091546	 4 006209 915462 >	10
FAZ II 10/10 GS E	092441	 4 006209 924419 >	20
FAZ II 12/10 GS E	092442	 4 006209 924426 >	20

Ringmutter RI M - E



RI M - E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]
RI M8 - E	091577	 4 006209 915776 >	10
RI M10 - E	091578	 4 006209 915783 >	10
RI M12 - E	091579	 4 006209 915790 >	10

Schwerlastanker TA M













TA M 10 E

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]
TA M 8 E	041504	 4 006209 415047 >	50
TA M 10 E	062920	 4 006209 629208 >	20
TA M 12 E	062921	 4 006209 629215 >	20

Ösenschraube OES / GS



GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]		
OES 8 x 80 E	041072	 4 006209 410721 >	20		
OES 8 x 100 E	041070	 4 006209 410707 >	20		
OES 8 x 120 E	041071	 4 006209 410714 >	20		
GS 10 x 120 E	041057	 4 006209 410578 >	20		
GS 10 x 160 E	041058	 4 006209 410585 >	20		
GS 12 x 90 E	062922	 4 006209 629222 >	10		
GS 12 x 120 E	062923	 4 006209 629239 >	10		
GS 12 x 160 E	062924	 4 006209 629246 >	10		
GS 12 x 190 E	091539	 4 006209 915394 >	10		
GS 12 x 230 E	041244	 4 006209 412442 >	25		

Langschaftdübel SXRL - T E



SXRL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkar- ton [Stück]	
SXR L 8 x 120 T E	544458	 4 0 4 8 9 6 2 3 1 4 6 7 0 >	25	
SXR L 8 x 140 T E	544459	 4 0 4 8 9 6 2 3 1 4 6 7 >	25	
SXR L 8 x 160 T E	544460	 4 0 4 8 9 6 2 3 1 4 6 9 4 >	25	
SXS 8 x 190 T E	046753	 4 0 0 0 2 0 9 4 6 7 5 3 4 >	25	
SXR L 10 x 180 T E	544228	 4 0 4 8 9 6 2 3 1 2 7 9 9 >	25	
SXR L 10 x 200 T E	534176	 4 0 4 8 9 6 2 2 3 1 3 6 6 >	25	
SXR L 10 x 230 T E	534177	 4 0 4 8 9 6 2 2 3 1 3 7 3 >	25	
SXR L 10 x 260 T E	544461	 4 0 4 8 9 6 2 3 1 4 7 0 0 >	25	

Langschaftdübel SXRL -FUS E




SXRL -FUS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton [Stück]
SXRL 10 x 180 FUS E	544462	 4 048962 314717 >	25
SXRL 10 x 200 FUS E	540816	 4 048962 281521 >	25
SXRL 10 x 230 FUS E	544463	 4 048962 314724 >	25
SXRL 14 x 100 FUS E	534657	 4 048962 234466 >	25
SXRL 14 x 160 FUS E	534658	 4 048962 234473 >	25
SXRL 14 x 200 FUS E	534659	 4 048962 234480 >	25
SXRL 14 x 230 FUS E	544464	 4 048962 314731 >	25

Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L E



FIS H L

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Umkarton [Stück]
FIS H 12 x 1000 L E	511963	 4 048962 111507 >	10
FIS H 16 x 1000 L E	511964	 4 048962 111514 >	10
FIS H 22 x 1000 L E	511965	 4 048962 111521 >	6



Universalhaken rund



RH



FH

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
RH	078004		1 x Rundhaken 80 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		
FH	078005		1 x Fahrradhaken 100 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		

Universalhaken



UH



LS









UT



LH














SH

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
LS 4	078023		4 x Lasthaken 160 mm inkl. Zubehör in Faltschachtel	5	1		
UH	078000		1 x Universalhaken 110 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		
LS	078002		1 x Lasthaken 160 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		
SH	078008		1 x Superlanghaken 260 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		
LH	078009		1 x Langhaken 150 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		
UT	078019		1 x Universalträger 190 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8	10	10		

Gelenkroherschelle FGRS Plus mit Anschlußgewinde M8







FGRS Plus

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
FGRS Plus 1/4" B (2)	049859	 4 006209 498590 >	2 x FGRS Plus 12 - 15	10	10		
FGRS Plus 3/8" B (2)	049860	 4 006209 498606 >	2 x FGRS Plus 15 - 19	10	10		
FGRS Plus 1/2" B (2)	049861	 4 006209 498613 >	2 x FGRS Plus 20 - 24	10	10		
FGRS Plus 3/4" B (2)	049862	 4 006209 498620 >	2 x FGRS Plus 25 - 30	10	10		
FGRS Plus 1" B (2)	049863	 4 006209 498637 >	2 x FGRS Plus 32 - 37	10	10		
FGRS Plus 1 1/4" B (2)	049864	 4 006209 498644 >	2 x FGRS Plus 40 - 45	10	10		
FGRS Plus 1 1/2" B (2)	049865	 4 006209 498651 >	2 x FGRS Plus 48 - 53	10	10		
FGRS Plus 3/8" B (20)	087124	 4 006209 871249 >	20 x FGRS Plus 15 - 19	5	5		
FGRS Plus 1/2" B (20)	087125	 4 006209 871256 >	20 x FGRS Plus 20 - 24	5	5		
FGRS Plus 3/4" B (20)	087126	 4 006209 871263 >	20 x FGRS Plus 25 - 30	5	5		
FGRS Plus 1" B (20)	087127	 4 006209 871270 >	10 x FGRS Plus 32 - 37	5	5		

Rohrschelle FRS Plus mit Anschlußgewinde M8/M10











FRS Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
FRS Plus 2" E	049866		1 x FRS Plus 59 - 63	10	10		
FRS Plus 2 1/2" E	049867		1 x FRS Plus 74 - 78	10	10		
FRS Plus 3" E	049868		1 x FRS Plus 89 - 92	10	10		
FRS Plus 4" E	049869		1 x FRS Plus 108 - 116	10	10		

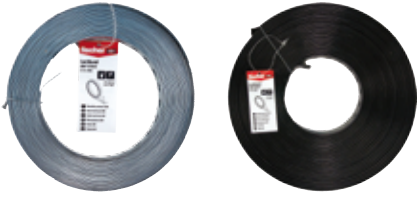
Schlauchschelle SGS



SGS



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkarton [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]		
SGS 8 - 12 W2 K	049877		4 x SGS 8 - 12 W2	5	5		
SGS 12 - 20 W2 K	049878		4 x SGS 12 - 20 W2	5	5		
SGS 20 - 32 W2 K	049879		4 x SGS 20 - 32 W2	5	5		
SGS 32 - 50 W2 E	049880		2 x SGS 32 - 50 W2	10	10		
SGS 50 - 70 W2 E	049881		1 x SGS 50 - 70 W2	25	25		
SGS 70 - 90 W2 E	049882		1 x SGS 70 - 90 W2	25	25		
SGS 90 - 110 W2 E	049883		1 x SGS 90 - 110 W2	25	25		
SGS 110 - 130 W2 E	049884		1 x SGS 110 - 130 W2	25	25		

Lochband LBV / LBK



LBV





LBK

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
LBV 12/10 E	049888	 4 006209 498880 >	1 x LBV 12/10	10	10		
LBV 17/10 E	049886	 4 006209 498886 >	1 x LBV 17/10	10	10		
LBK 19/10 E	049889	 4 006209 498889 >	1 x LBK 19/10	8	8		

Stockschraube STS mit Innenstern TX-Kopf und Schlüsselfläche





STS

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton [Stück]	Verkaufs- einheit [Stück]		
Artikelbezeichnung							
STS 8 x 80 + UX K	090481	 4 006209 904817 >	4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M8 x 80 mit Innenstern TX	5	5		
STS 8 x 100 + UX K	090482	 4 006209 904824 >	4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M8 x 100 mit Innenstern TX	5	5		
STS 8 x 120 + UX K	090483	 4 006209 904831 >	4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M8 x 120 mit Innenstern TX	5	5		
STS 8 x 140 + UX K	090484	 4 006209 904848 >	4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M8 x 140 mit Innenstern TX	5	5		
STS 8 x 180 + UX K	083650	 4 006209 836507 >	4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M8 x 180 mit Innenstern TX	5	5		
STS 10 x 100 + UX K	090486	 4 006209 904862 >	4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M10 x 100 mit Innenstern TX	5	5		
STS 10 x 140 + UX K	090488	 4 006209 904886 >	4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M10 x 140 mit Innenstern TX	5	5		
STS 10 x 180 + UX K	083798	 4 006209 837986 >	4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M10 x 180 mit Innenstern TX	5	5		
STS 8 x 80 + UX BG	090000	 4 006209 900000 >	20 x UX 10 x 60, 20 x Stockschrauben M8 x 80 mit Innenstern TX	10	10		

Befestigungsset WC




S 8 RD 80

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
S 8 RD 80 K SA	083630		2 x Dübel S 8 RD 80, 2 x 6-kt-Schraube 6,0 x 85, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chromfarben	5	5		
WCN K	083628		2 x UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x 6-kt-Schraube 6,0 x 70, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chromfarben, 2 x Fixierring	5	5		

Befestigungsset Waschtisch WST




WST

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
WST 10 x 140 K	083627		2 x UX 12 x 70 R (mit Rand), 2 x Stockschraube M10 x 140 blau verz., 2 x 6-kt-Mutter M10 blau verz., 2 x Bundhülse M10	5	5		

Spiegelbefestigung SPBE



SPBE

	Art.-Nr.	GTIN / EAN	Inhalt	Umkar- ton	Verkaufs- einheit		
Artikelbezeichnung				[Stück]	[Stück]		
SPBE K	091424		4 x Dübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Schrauben 4,5 x 45 verchromt, 2 x Spiegelhalter Unterklammern, 2 x Spiegelhalter Oberklammern	5	5		

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
645	FIS H 30 x 1000 L	103	24419	ETR 26 - 34	267	37997	BN 7,6 x 550	256
856	UPM 44	105	24420	ETR 33 - 42	267	37998	BN 8,8 x 760	256
1253	Stocker	109	24421	ETR 40 - 49	267	38000	BN 8,8 x 810	256
1483	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 18 mm	109	24422	ETR 50 - 60	267	38002	BN 8,8 x 1168	256
1490	Bürste für Bohr-Ø 12 mm	108	24423	ETR 60 - 70	267	40191	SDS Max IV 35/1620/1740	369
1491	Bürste für Bohr-Ø 14 mm	108	24424	ETR 66 - 76	267	40390	FUS 41/2,0 - 2 m	275
1492	Bürste für Bohr-Ø 16 mm	108	24425	ETR 70 - 82	267	40391	FUS 21/2,0 - 2 m	275
1493	Bürste für Bohr-Ø 18 mm	108	24426	ETR 80 - 90	267	40398	GPS M 12	295
1494	Bürste für Bohr-Ø 20 mm	108	24427	ETR 90 - 102	267	40432	GKM 12	231
1495	Bürste für Bohr-Ø 25 mm	108	24428	ETR 100 - 108	267	40434	GKM 27	231
1497	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 12 mm	109	24429	ETR 102 - 114	267	40457	FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1000	292
1498	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 14 mm	109	24430	ETR 121 - 127	267	40549	FAZ II 8/10 E	415
1499	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 16 mm	109	24431	ETR 126 - 133	267	40662	FBN II 8/5	158
1506	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 20 mm	109	24432	ETR 131 - 140	267	40664	FBN II 8/10	158
1507	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 25 mm	109	24433	ETR 143 - 153	267	40669	FBN II 8/20	158
1508	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 20 mm	109	24434	ETR 150 - 159	267	40700	FBN II 8/30	158
1509	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 25 mm	109	24435	ETR 168	267	40771	FBN II 8/50	158
1536	SK SW 8 1/2	106	24436	ETR 193,7	267	40777	FBN II 8/70	158
1537	SDS plus 1/2	106	24437	ETR 219	267	40783	FBN II 8/100	158
1538	SDS max 1/2	106	24556	GKM	231	40806	FBN II 8/5 K	159
1539	SDS max 3/4	106	24637	LGS 450	290	40807	FBN II 8/10 K	159
1680	ISO-Scheibe 8/60	343	24638	LGS 500	290	40827	FBN II 10/10	158
4283	HK 36 Kunststoff	343	24639	LGS 560	290	40851	FBN II 10/20	158
4286	HV 36 verzinkt	343	24640	LGS 600	290	40854	FBN II 10/30	158
14319	VM M 6	299	24643	LGS 800	290	40855	FBN II 10/50	158
14320	WDP 10 x 170	329	24644	LGS 900	290	40931	FBN II 10/70	158
14570	ED 22	255,302	24645	LGS 1000	290	40943	FBN II 10/100	158
15016	BSM 10	252	24646	LGS 1120	290	40944	FBN II 10/140	158
15068	BSMD 10	253	24647	LGS 1250	290	40945	FBN II 10/160	158
15070	BSMD 14	253	24648	DPF M 8 x 60 - 105	297	40946	FBN II 10/5 K	159
15903	N 8x40/1 P	185	24649	U 12 x 40	299	40947	FBN II 10/10 K	159
18652	WB 5 N	330	24650	MU M 12	299	40950	FBN II 12/10	158
19684	Bürstenkontrollschablone	108	24671	LKH	290	40991	UX / SX Sortimentsbox	218
19802	BN 3,6 x 200	256	24674	ZKH	290	41048	FBN II 8/50 E	414
20936	RD M 8 / M 6	300	24675	LRB	291	41057	GS 10 x 120 E	417
20947	PV M 6	297	26424	MS 4 x 15	220	41058	GS 10 x 160 E	417
20949	TKL M 12	293	26425	MS 5 x 18	220	41070	OES 8 x 100 E	417
20956	G 6 1 m	294	33208	PUPM 3	347	41071	OES 8 x 120 E	417
20958	G 16 1 m	294	37289	GPR 1/2"	295	41072	OES 8 x 80 E	417
20959	GWB	301	37490	BN 3,6 x 300	256	41105	FBN II 8/10 E	414
20968	GPS 3/4"	295	37573	UBN 3,6 x 200	256	41187	FFS 7,5 x 112 B	394
20971	VM M 12	299	37582	BN 4,8 x 250	256	41188	FFS 7,5 x 132 B	394
24415	ETR 8 - 13	267	37583	BN 4,8 x 370	256	41189	FFS 7,5 x 152 B	394
24416	ETR 12 - 17	267	37653	BN 4,8 x 350	256	41190	FFS 7,5 x 182 B	394
24417	ETR 15 - 21	267	37708	BN 4,8 x 430	256	41239	FBN II 10/100 E	414
24418	ETR 20 - 27	267	37996	BN 7,6 x 450	256	41244	GS 12 x 230 E	417

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
41281	PUP 750 B3 Winter	347	44389	DHT S 120 W	341	44925	FH II 18/50 SK	144
41418	GS 12 x 450	198	44390	DHT S 30 W	341	44969	FIS A M 10 x 170 5.8	94
41425	FIS A M 16 x 300 fvz	99	44392	DHT S 50 W	341	44971	FIS A M 12 x 120 5.8	94
41444	G 12/3 m	294	44394	DHT S 70 W	341	44972	FIS A M 16 x 130 5.8	94
41465	RIM 16	199	44395	DHT S 80 W	341	44973	FIS A M 10 x 170 R	96
41504	TAM 8 E	416	44558	FBN II 12/20	158	44974	FIS A M 12 x 120 R	96
41554	DIPK 10/60 B	404	44583	FIS HK 16 x 85 B	384	44975	FIS A M 16 x 130 R	96
41900	FISH 12 x 50 K	103	44584	FIS HK 16 x 130 B	384	45262	FAZ II 12/100 E	415
41901	FISH 12 x 85 K	103	44585	FIS HK 20 x 85 B	384	45263	FBN II 12/30	158
41902	FISH 16 x 85 K	103	44630	EHS M 6 x 25/30 Plus	155	45264	FBN II 12/50	158
41903	FISH 16 x 130 K	103	44631	EHS M 8 x 25/30 Plus	155	45265	FBN II 12/80	158
41904	FISH 20 x 85 K	103	44632	EHS M 8 x 40 Plus	155	45266	FBN II 12/100	158
42091	FAHTS 50/5,0	344	44633	EHS M 10 x 40 Plus	155	45267	FBN II 12/120	158
42535	FRS 15 - 19 M8/M10	262	44634	EHS M 12 x 50 Plus	155	45268	FBN II 12/140	158
42536	FRS 20 - 24 M8/M10	262	44635	EHS M 16 x 65 Plus	155	45269	FBN II 12/160	158
42537	FRS 25 - 30 M8/M10	262	44636	EHS M 20 x 80 Plus	155	45272	FBN II 12/5 K	159
42538	FRS 32 - 37 M8/M10	262	44884	FH II 12/10 S	144	45273	FBN II 12/10 K	159
42554	FRS 40 - 45 M8/M10	262	44885	FH II 12/25 S	144	45274	FBN II 12/30 K	159
42555	FRS 55 - 61 M8/M10	262	44886	FH II 12/50 S	144	45301	FIS H 22 x 1000 L	103
43275	TKL Ø 13	293	44887	FH II 15/10 S	144	45302	FIS VS 150 C	51
43631	FIS E 11 x 85 M6 5.8	104	44888	FH II 15/25 S	144	45303	FIS VS 150 C Set	51
43632	FIS E 11 x 85 M8 5.8	104	44889	FH II 15/50 S	144	45473	GK K NV	410
43633	FIS E 15 x 85 M10 5.8	104	44894	FH II 18/25 S	144	45474	KD 3 K NV	409
43634	FIS E 15 x 85 M12 5.8	104	44896	FH II 18/50 S	144	45475	KDH 3 K NV	409
44109	FNA II 6 x 30 M6/5	166	44898	FH II 24/25 S	144	45476	N 5 x 30/5 S SB-Karte NV	396
44110	FNA II 6 x 30 M6 x 41	166	44900	FH II 24/50 S	144	45477	N 5 x 50/25 S SB-Karte NV	396
44111	FNA II 6 x 25 M6/5	166	44901	FH II 28/30 S	144	45478	N 8 x 100/60 S SB-Karte NV	396
44112	FNA II 6 x 30 M6/5 R	166	44902	FH II 28/60 S	144	45479	N 8 x 120/80 S SB-Karte NV	396
44113	FNA II 6 x 30 M6/5 HCR	166	44903	FH II 32/30 S	144	45483	SXR 10 x 100 WHK NV	391
44114	FNA II 6 x 30 M8/5	166	44904	FH II 32/60 S	144	45485	S 6 K NV	386
44115	FNA II 6 x 30/5	164	44905	FH II 12/10 H	145	45486	S 8 K NV	386
44116	FNA II 6 x 30/30	164	44906	FH II 12/25 H	145	45487	S 10 K NV	386
44117	FNA II 6 x 30/50	164	44907	FH II 12/50 H	145	45490	SKL M K NV	397
44118	FNA II 6 x 30/75	164	44908	FH II 15/10 H	145	45494	WST 140 K NV	397
44119	FNA II 6 x 30/100	164	44909	FH II 15/25 H	145	45517	SGS 9 W2 8 - 12	269
44120	FNA II 6 x 30/120	164	44910	FH II 15/50 H	145	45518	SGS 9 W2 10 - 16	269
44121	FNA II 6 x 25/5	164	44915	FH II 18/25 H	145	45519	SGS 9 W2 12 - 20	269
44122	FNA II 6 x 30/5 R	164	44916	FH II 18/50 H	145	45520	SGS 9 W2 16 - 27	269
44123	FNA II 6 x 30/30 R	164	44917	FH II 12/15 SK	144	45521	SGS 9 W2 20 - 32	269
44124	FNA II 6 x 30/5 HCR	165	44918	FH II 12/25 SK	144	45522	SGS 9 W2 25 - 40	269
44125	FNA II 6 x 30/30 HCR	165	44919	FH II 12/50 SK	144	45523	SGS 9 W2 32 - 50	269
44126	FNA II 6 x 25 H	166	44920	FH II 15/15 SK	144	45524	SGS 9 W2 40 - 60	269
44127	FNA II 6 x 25 OE	166	44921	FH II 15/25 SK	144	45525	SGS 9 W2 50 - 70	269
44317	DT 60/10	342	44922	FH II 15/50 SK	144	45526	SGS 9 W2 60 - 80	269
44318	DTM 70/10 verz.	343	44923	FH II 18/15 SK	144	45527	SGS 9 W2 70 - 90	269
44388	DHT S 100 W	341	44924	FH II 18/25 SK	144	45528	SGS 9 W2 80 - 100	269

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
45529	SGS 9 W2 90 -110	269	45696	Thermax 10/180 M6	189	48067	EMS M 8 x 40	156
45530	SGS 9 W2 100 -120	269	45697	Thermax 10/100 M8	189	48068	EMS M 10 x 25/30	156
45531	SGS 9 W2 110 -130	269	45698	Thermax 10/120 M8	189	48070	EMS M 10 x 40	156
45532	SGS 9 W2 120 -140	269	45699	Thermax 10/140 M8	189	48071	EMS M 12 x 50	156
45564	FBN II 16/25	158	45700	Thermax 10/160 M8	189	48072	EMS M 16 x 65	156
45565	FBN II 16/50	158	45702	Thermax 10/100 M10	189	48073	EMS M 20 x 80	156
45566	FBN II 16/80	158	45703	Thermax 10/120 M10	189	48151	SF plus ES 10	248
45567	FBN II 16/100	158	45704	Thermax 10/140 M10	189	48152	SF plus ES 18	248
45568	FBN II 16/140	158	45705	Thermax 10/160 M10	189	48154	SS-TKL M10/M12	293
45569	FBN II 16/160	158	45707	FIS H 18 x 130/200 K	103	48161	SF plus ZS 18	248
45570	FBN II 16/200	158	45708	FIS H 22 x 130/200 K	103	48162	SF plus ZS 28	248
45571	FBN II 16/15 K	159	46022	FNA II 6 x 30 M6/10	166	48171	SF plus KB 8	249
45572	FBN II 16/25 K	159	46024	FNA II 6 x 30/50 R	164	48172	SF plus KB 16	249
45573	FBN II 20/30	158	46204	FIS A M 6 x 70 5.8	94	48181	SF plus MS	249
45574	FBN II 20/60	158	46304	G 10/3 3 3 4.8	294	48190	SF plus RC IEC 12	250
45575	FBN II 20/80	158	46580	G 8/3 3 m 4.8	294	48191	SF plus RC IEC 16	250
45576	FBN II 20/120	158	46703	FIS H 20 x 130 K	103	48193	SF plus RC IEC 20	250
45577	FBN II 20/10 K	159	46704	FIS H 20 x 200 K	103	48197	SF plus RC IEC 25	250
45578	FBN II 12/80 GS	159	46753	SXS 8 x 190 T E	418	48198	SF plus RC IEC 32	250
45579	FBN II 12/100 GS	159	46832	FH II 12/100 B	145	48199	SF plus RC IEC 40	250
45580	FBN II 12/120 GS	159	46835	FH II 15/100 B	145	48212	ED 15	255,302
45581	FBN II 12/140 GS	159	46841	FH II 18/100 B	145	48221	RG 8 x 75 M 5 I 5.8	101
45583	FBN II 12/160 GS	159	46842	FH II 24/100 B	145	48222	RG 10 x 75 M 6 I 5.8	101
45584	FBN II 12/180 GS	159	46976	FAZ II 8/30 E	415	48264	EA II M 6 x 30	154
45585	FBN II 12/200 GS	159	46977	FAZ II 10/30 E	415	48284	EA II M 8 x 30	154
45586	FBN II 12/250 GS	159	46978	FAZ II 12/30 E	415	48308	NSB 2/40	251
45588	FBN II 16/100 GS	159	46979	FAZ II 12/80 E	415	48309	NSB 2/50	251
45590	FBN II 16/140 GS	159	46980	FAZ II 12/160 E	415	48310	NSB 2/60	251
45591	FBN II 16/160 GS	159	47240	DVN 15	344	48311	NSB 3/40	251
45593	FBN II 16/200 GS	159	47243	DVN 30	344	48312	NSB 3/50	251
45680	Thermax 8/80 M6 B	402	47443	FIS Set 18 x 130/200 M12/200	103	48313	NSB 3/60	251
45681	Thermax 8/100 M6 B	402	47452	FIS Set 18 x 130/200 M12/200 R	103	48323	EA II M 8 x 40	154
45682	Thermax 8/120 M6 B	402	47547	FH II 28/30 B	145	48332	EA II M 10 x 30	154
45683	Thermax 8/140 M6 B	402	47548	FH II 28/60 B	145	48339	EA II M 10 x 40	154
45684	Thermax 8/160 M6 B	402	47549	FH II 32/30 B	145	48406	EA II M 12 x 50	154
45685	Thermax 8/60 M6	189	47550	FH II 32/60 B	145	48407	EA II M 12 x 50 D	154
45686	Thermax 8/80 M6	189	47567	SXR 10 x 80	195	48408	EA II M 16 x 65	154
45687	Thermax 8/100 M6	189	47568	SXR 10 x 100	195	48409	EA II M 20 x 80	154
45688	Thermax 8/120 M6	189	47569	SXR 10 x 120	195	48410	EA II M 6 x 30 R	154
45689	Thermax 8/140 M6	189	47570	SXR 10 x 140	195	48411	EA II M 8 x 30 R	154
45690	Thermax 8/160 M6	189	47571	SXR 10 x 160	195	48412	EA II M 8 x 40 R	154
45691	Thermax 8/180 M6	189	48041	HM 5 x 37 S B	407	48414	EA II M 10 x 40 R	154
45692	Thermax 10/100 M6	189	48042	HM 5 x 52 S B	407	48415	EA II M 12 x 50 R	155
45693	Thermax 10/120 M6	189	48043	HM 6 x 52 S B	407	48416	EA II M 16 x 65 R	155
45694	Thermax 10/140 M6	189	48065	EMS M 6 x 25/30	156	48417	EA II M 20 x 80 R	155
45695	Thermax 10/160 M6	189	48066	EMS M 8 x 25/30	156	48487	EHS M 10 x 25/30 Plus	155

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
48773	FH II 12/10 B	145	49979	FRSN 83 - 91 M8/M10	263	50326	KM 10	232,329
48774	FH II 12/25 B	145	50006	FRSN 100 - 106 M8/M10	263	50338	N 5x30/5 P	185
48775	FH II 12/50 B	145	50008	FRSN 108 - 114 M8/M10	263	50339	N 6x40/7 P	185
48776	FH II 15/10 B	145	50009	FRSN 123 - 128 M8/M10	263	50342	N 6x40/7 PK	186
48777	FH II 15/25 B	145	50010	FRSN 131 - 136 M8/M10	263	50346	N 10x100/50 S	185
48778	FH II 15/50 B	145	50023	FRSN 137 - 146 M8/M10	263	50347	N 10x135/85 S	185
48779	FH II 18/25 B	145	50105	S 5	217	50348	N 10x160/110 S	185
48780	FH II 18/50 B	145	50106	S 6	217	50351	N 5x40/15 S	185
48886	FH II 24/25 B	145	50108	S 8	217	50352	N 5x50/25 S	185
48887	FH II 24/50 B	145	50110	S 10	217	50353	N 6x80/50 S	185
48983	Verlängerungsschlauch Æ 9	107	50112	S 12	217	50354	N 6x40/10 S	185
49103	DDK transparent	349	50114	S 14	217	50355	N 6x60/30 S	185
49459	FRSN 15 - 19 M8/M10	263	50116	S 16	217	50356	N 8x60/20 S	185
49479	UW S	283	50120	S 20	217	50357	N 8x100/60 S	185
49789	FRSN 21 - 23 M8/M10	263	50152	M 6 S	219	50358	N 8x80/40 S	185
49790	FRSN 25 - 28 M8/M10	263	50153	M 8 S	219	50359	N 8x120/80 S	185
49793	FRSN 32 - 36 M8/M10	263	50154	M 10 S	219	50367	N 6x40/10 S SA2	186
49794	FRSN 38 - 43 M8/M10	263	50155	M 12 S	219	50368	N 6x60/30 S DA2	186
49859	FGRS Plus 1/4" B	421	50256	RG M 8 x 110 5.8	98	50369	N 6x40/7 PA2	185
49860	FGRS Plus 3/8" B	421	50257	RG M 10 x 130 5.8	98	50370	N 5x30/5 SA2	185
49861	FGRS Plus 1/2" B	421	50258	RG M 12 x 160 5.8	98	50372	N 6x40/10 S A2	185
49862	FGRS Plus 3/4" B	421	50259	RG M 16 x 190 5.8	98	50373	N 6x60/30 S A2	185
49863	FGRS Plus 1" B	421	50260	RG M 20 x 260 5.8	98	50374	N 8x60/20 S A2	185
49864	FGRS Plus 1 1/4" B	421	50261	RG M 24 x 300 5.8	98	50375	N 8x80/40 S A2	185
49865	FGRS Plus 1 1/2" B	421	50262	RG M 30 x 380 5.8	98	50376	N 8x100/60 S A2	185
49866	FRS Plus 2" E	422	50263	RG M 8 x 110 R	100	50395	N 5x30/5 S	185
49867	FRS Plus 2 1/2" E	422	50264	RG M 10 x 130 R	100	50398	N 6x40/10 M6	186
49868	FRS Plus 3" E	422	50265	RG M 12 x 160 R	100	50470	FIS H 16 x 85 N	104
49869	FRS Plus 4" E	422	50266	RG M 16 x 190 R	100	50472	FIS H 18 x 85 N	104
49877	SGS 8 - 12 W2 K	422	50267	RG M 20 x 260 R	100	50474	FIS H 20 x 85 N	104
49878	SGS 12 - 20 W2 K	422	50268	RG M 24 x 300 R	100	50484	PA 4 M 6/7,5	220
49879	SGS 20 - 32 W2 K	422	50280	RG M 10 x 165 5.8	98	50485	PA 4 M 8/25	220
49880	SGS 32 - 50 W2 E	422	50281	RG M 10 x 190 5.8	98	50486	PA 4 M 10/25	220
49881	SGS 50 - 70 W2 E	422	50283	RG M 12 x 220 5.8	98	50491	GB 8	211
49882	SGS 70 - 90 W2 E	422	50284	RG M 12 x 250 5.8	98	50492	GB 10	211
49883	SGS 90 - 112 W2 E	422	50285	RG M 12 x 300 5.8	98	50493	GB 14	211
49884	SGS 110 - 130 W2 E	422	50286	RG M 14 x 170 5.8	98	50505	M 5	219
49886	LBV 17/10 E	423	50287	RG M 16 x 165 5.8	98	50506	M 6	219
49888	LBV 12/10 E	423	50288	RG M 16 x 250 5.8	98	50508	M 8	219
49889	LBK 19/10 E	423	50289	RG M 16 x 300 5.8	98	50510	M 10	219
49902	FRSN 44 - 49 M8/M10	263	50293	RG M 8 x 150 R	100	50512	M 12	219
49922	FRSN 50 - 56 M8/M10	263	50294	RG M 10 x 165 R	100	50552	RG 12 x 90 M8 I 5.8	101
49944	FRSN 57 - 61 M8/M10	263	50296	RG M 10 x 190 R	100	50553	RG 16 x 90 M10 I 5.8	101
49945	FRSN 63 - 70 M8/M10	263	50297	RG M 12 x 220 R	100	50562	RG 18 x 125 M12 I 5.8	101
49947	FRSN 70 - 77 M8/M10	263	50298	RG M 16 x 250 R	100	50563	RG 22 x 160 M16 I 5.8	101
49948	FRSN 80 - 83 M8/M10	263	50299	RG M 16 x 300 R	100	50564	RG 28 x 200 M20 I 5.8	101

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
50565	RG 12 x 90 M8 I R	101	57779	SDS Max IV 30/800/920	368	59389	Multi MS weiß	351
50566	RG 16 x 90 M10 I R	101	58000	FIS AM	110	59395	P 9 K	222
50567	RG 18 x 125 M12 I R	101	58027	FIS AP	111	59456	ABP Druckluft-Reinigungspistole	107
50568	RG 22 x 160 M16 I R	101	58120	RC IEC 16	250	59484	PA 4 M 6/13,5	220
50569	RG 28 x 200 M 20 I R	101	58122	RC IEC 20	250	60012	SCH 812	251
50576	RG M 12 x 200 E R	100	58135	KB 8	249	60016	SCH 1216	251
50598	FIS H 12 x 1000 L	103	58136	KB 16	249	60023	SCH 1623	251
50599	FIS H 16 x 1000 L	103	58139	SHA 15	249	60032	SCH 2332	251
51097	fill & fix (D)	215,385	58140	SHA 30	249	60042	SCH 3242	251
51290	Thermax 12/110 M12 B	90,403	58141	SHA MS	249	60149	BSM 16	252
51291	Thermax 12/110 M12	90	58142	SHA KP	249	60150	BSM 18	252
51292	Thermax 16/170 M12 B	90,403	58155	SF plus LS 3/13	248	60151	BSM 20	252
51293	Thermax 16/170 M12	90	58156	SF plus LS 8/28	248	60152	BSM 22	252
51537	Thermax 12/110 M12 R	90	58157	SF plus LS 20/40	248	60155	BSM 28	252
51543	Thermax 16/170 M12 R	90	58173	NS 7	254	60158	BSM 37	252
52160	S 14 ROE 70	198	58174	NS 8	254	60169	BSMD 16	253
52161	S 14 ROE 100	198	58175	NS 9	254	60170	BSMD 18	253
52162	S 14 ROE 135	198	58176	NS 10	254	60171	BSMD 20	253
52164	S 14 ROE 185	198	58177	NS 12	254	60172	BSMD 22	253
52192	FBN II 16/250 GS	159	58178	SF plus SD 30	248	60175	BSMD 28	253
52204	FBN II 16/300 GS	159	58179	SF plus SD 40	248	60178	BSMD 37	253
52277	BS ø 20/22	106	58183	SF plus ES 28	248	60185	AM 8	252
52370	FHB II-A L M20 x 210/150	79	58184	SF plus ZS 10	248	60186	AM 10	252
52389	GK	229	58194	RC IEC 12	250	60187	AM 12	252
52390	GKS	229	58198	RC IEC 25	250	60188	AM 14	252
52393	GKW	229	58199	RC IEC 32	250	60189	AM 16	252
53083	PUR 150	347	58200	RC IEC 40	250	60190	AM 18	252
53085	PUR 500	347	58484	PA 4 M 6/10,5	220	60191	AM 20	252
53093	DBSA BR	348	59014	Express PU beige 310 ml	351	60192	AM 22	252
53094	DBSA SW	348	59040	JUSS 6 x 60	194	60194	AM 26	252
53102	DSSA GR	348	59041	JUSS 6 x 70	194	60195	AM 28	252
53103	DSSA BG	348	59042	JUSS 6 x 80	194	60200	BU M 8 MH	331
53112	DA braun	349	59043	JUSS 6 x 90	194	60201	BU M 10 MH	331
53115	KP M 1	350	59044	JUSS 6 x 100	194	60204	BU M 12 MH	331
53117	KP M 2 Plus	350	59045	JUSS 6 x 110	194	60209	AM 32	252
53125	DHS rot	348	59046	JUSS 6 x 120	194	60259	AD 12 x 40 W	199
53127	DD schwarz	349	59047	JUSS 6 x 145	194	60260	AD 12 x 40 G	199
53128	High Tack AC white	351	59061	ASL 6 x 80	194	60521	TS-SORT	222
53140	PU 1/500 B3	346	59062	ASL 6 x 100	194	60524	WZK Werkzeugkasten	372
53141	PU 1/750 B3	346	59063	ASL 6 x 120	194	60535	TS 8 G	222
53480	DBSI TP	348	59064	ASL 6 x 150	194	60536	TS 8 W	222
53481	DBSI W	348	59179	S 14 H 100 R	197	60539	TS 8 S	222
53482	DBSI GR	348	59180	S 14 H 135 R	197	60540	TS 8 BR	222
53486	DSSA TP	348	59187	S 16 H 100 R	198	60551	TS 8 BG	222
53487	DSSA W	348	59188	S 16 H 135 R	198	60561	WCN 1	329
53506	PU 1/750 B3 Standard	346	59189	S 16 H 160 R	198	60562	WCN 2	329

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
60564	S 8 D 70 WCR	330	64037	PDH M 12	289	77537	FUS 41/2,5 - 6 m	275
60568	S 8 RD 80 WCR	330	64055	TKL L M 8	293	77541	FUS 21/2,5 - 6 m	275
60570	S 8 RD 60 WCR	330	64090	SPS M 12	297	77580	G 3/4" 2 m	294
60580	TB	221	64091	BLR 100 M12	297	77605	TKL L Ø 9	293
60583	TBB	221	64093	G 1/2" 2 m	294	77606	GRD 3/4" / M 12	301
60584	TBZ 2	221	64094	TZ M 8	291	77607	GRD 3/4" / M 10	301
61064	F 10 M 202	191	64095	TZ M 10	291	77608	GRD 1/2" / M 12	301
61547	FNA S-SDS	166	65132	STS 8 x 80 A2	321	77609	GRD 1/2" / M 10	301
61548	FNA S-SBO	166	65153	STS 10 x 100 A2	321	77611	SKS 12 x 55	298
61560	FFS A-W weiß	192	65173	G M10 A2	321	77613	LRBN	291
61561	FFS A-BR dunkelbraun	192	65174	G M10 A4	321	77643	STS 8 x 100 A2	321
62320	HM Z 1	234	68012	SCH 812 GR	251	77644	G M8 A2	321
62321	HM Z 2	234,408	68016	SCH 1216 GR	251	77645	G M8 A4	321
62420	RA-SDS	106	68019	SCH 1619 GR	251	77689	STST 10 x 60	296
62908	FAZ II 10/10 E	415	68023	SCH 1623 GR	251	77707	STST 10 x 80	296
62909	FAZ II 10/50 E	415	68032	SCH 2332 GR	251	77708	STST 10 x 100	296
62910	FAZ II 12/10 E	415	68060	FC 6 - 9 GR	250	77709	STST 10 x 120	296
62911	FAZ II 12/50 E	415	68062	FC 9 - 12 GR	250	77711	STST 10 x 140	296
62912	FAZ II 16/25 E	415	68064	FC 12 - 16 GR	250	77712	STST 10 x 180	296
62913	FBN II 10/20 E	414	68066	FC 16 - 20 GR	250	77714	STST 6 x 80	296
62914	FBN II 10/50 E	414	68267	PDH K M 8	289	77715	STS 8 x 100 A4	321
62915	FBN II 12/20 E	414	68269	PDH K M 10	289	77716	STS 10 x 100 A4	321
62916	FBN II 12/50 E	414	69019	SCH 1619	251	77937	FABS	137
62917	FBN II 12/100 E	414	69364	UBN 3,6 x 300	256	78000	UH	420
62920	TA M 10 E	416	69367	UBN 4,8 x 250	256	78002	LS	420
62921	TA M 12 E	416	69368	UBN 4,8 x 350	256	78004	RH	420
62922	GS 12 x 90 E	417	69369	UBN 4,8 x 370	256	78005	FH	420
62923	GS 12 x 120 E	417	69370	UBN 4,8 x 430	256	78008	SH	420
62924	GS 12 x 160 E	417	69374	UBN 7,6 x 450	256	78009	LH	420
63490	FRSH 15 - 19	262	69375	UBN 7,6 x 550	256	78019	UT	420
63492	FRSH 20 - 24	262	69376	UBN 8,8 x 760	256	78023	LS 4	420
63494	FRSH 25 - 30	262	69377	UBN 8,8 x 810	256	78177	BS Ø 8	106
63495	FRSH 32 - 37	262	69379	UBN 8,8 x 1168	256	78178	BS Ø 10	106
63498	FRSH 40 - 45	262	71269	FSB 45°	285	78179	BS Ø 12	106
63499	FRSH 48 - 53	262	77347	FUS 41/2,5 - 3 m	275	78180	BS Ø 14	106
63500	FRSH 54 - 59	262	77349	FUS 21/2,5 - 3 m	275	78181	BS Ø 16/18	106
63502	FRSH 60 - 64	262	77355	FEC 41 B	277	78182	BS Ø 24	106
63504	FRSH 68 - 73	262	77357	FEC 21 B	277	78183	BS Ø 28	106
63505	FRSH 72 - 78	262	77359	FCA 41 - 300	276	78184	BS Ø 35	106
63511	FRSH 80 - 86	262	77361	FCA 41 - 450	276	78660	MS 6 x 22	220
63513	FRSH 87 - 92	262	77363	FCA 41 - 600	276	78661	MS 10 x 32	220
63518	FRSH 95 - 103	262	77365	FCA 41 - 750	276	78662	MS 12 x 37	220
63520	FRSH 102 - 116	262	77405	FCN 6	282	78663	MS 16 x 43	220
63537	FRSH 133 - 141	262	77407	FCN 8	282	78981	MS 8 x 28	220
63559	WK 100/100	284	77409	FCN 10	282	79139	PU 1/750 B3	346
63938	UHRS	284	77411	FCN 12	282	79194	RC IEC 50	250

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
79413	RDM M 10 / M 8	301	79665	GPL M 8	295	79745	G 10/2 2 m	294
79414	RDM M 12 / M 10	301	79666	GPL M 10	295	79750	GS 8/25	294
79415	SKS 8 x 16	298	79667	GPL 1/2"	295	79751	GS 8/40	294
79416	SKS 10 x 20	298	79671	GPS M 10	295	79752	GS 8/50	294
79417	SKS 10 x 30	298	79672	GPS 1/2"	295	79753	GS 8/60	294
79420	FGRS 12 - 14	259	79675	AHB	296	79754	GS 8/70	294
79421	FGRS 15 - 19	259	79676	PDH M 8	289	79755	GS 8/80	294
79422	FGRS 20 - 24	259	79677	PDH M 10	289	79757	GS 8/100	295
79423	FGRS 25 - 30	259	79678	PV M 8	297	79758	GS 8/150	295
79424	FGRS 32 - 37	259	79680	SB M 8	288	79759	GS 8/200	295
79425	FGRS 40 - 44	259	79681	SB M 10	288	79765	GS 10/25	295
79426	FGRS 45 - 50	259	79687	TKL M 8	293	79766	GS 10/40	295
79427	FGRS 50 - 55	259	79688	TKL M 10	293	79767	GS 10/60	295
79428	FGRS 56 - 63	259	79689	TKL Ø 11	293	79768	GS 10/80	295
79456	FRS 121 - 128 M8/M10	262	79690	VM M 8	299	79769	GS 10/100	295
79457	FRS 133 - 141 M8/M10	262	79691	VM M 10	299	79770	GS 10/120	295
79458	FRS 159 - 165 M8/M10	262	79692	RD M 10 / M 8	300	79771	GS 10/150	295
79459	FRS 165 - 168 M8/M10	262	79693	RD M 12 / M 10	300	79772	GS 10/200	295
79491	LGS 80	290	79694	RD M 6 / M 8	300	79780	STST 8 x 50	296
79492	LGS 90	290	79695	RD 1/2" / M10	300	79781	STST 8 x 60	296
79493	LGS 100	290	79696	AG 8 x 25	300	79782	STST 8 x 80	296
79494	LGS 112	290	79697	AG 10 x 25	300	79783	STST 8 x 100	296
79495	LGS 125	290	79698	RAH M 8	300	79784	STST 8 x 120	296
79496	LGS 140	290	79699	RAH M 10	300	79785	STST 8 x 140	296
79497	LGS 150	290	79700	LLS 6 x 50	301	79786	STST 8 x 180	296
79498	LGS 160	290	79701	LLS 8 x 50	301	79815	ED 18	255,302
79499	LGS 180	290	79702	DPP 65	297	79825	TZH M 8	291
79500	LGS 200	290	79703	DPP 85	297	79826	TZH M 10	291
79501	LGS 224	290	79704	DPP 105	297	79827	SKS 8 x 100	298
79502	LGS 250	290	79705	SBB 35	298	79829	LST 10	291
79503	LGS 280	290	79706	SBB 45	298	79830	LZ	291
79504	LGS 300	290	79707	SBB 55	298	80178	KD 8	232
79505	LGS 315	290	79711	SKS 6 x 20	298	80179	KDH 8	232
79506	LGS 355	290	79713	SKS 8 x 30	298	80181	KD 3	232
79507	LGS 400	290	79714	SKS 8 x 45	298	80182	KDH 3	232
79535	BSMZ 20	253	79715	SKS 8 x 55	298	80183	KD 4	232
79536	BSMZ 24	253	79717	MW M 8	296	80184	KDH 4	232
79537	BSMZ 28	253	79721	SKS 10 x 55	298	80185	KD 6	232
79549	LBV 12	302	79725	U 8 x 28	299	80186	KDH 6	232
79550	LBV 17	302	79726	U 10 x 28	299	80187	KD 5	232
79551	LBV 25	302	79729	U 8 x 40	299	80188	KDH 5	232
79553	LBK 14	302	79730	U 10 x 40	299	80404	7 x 67 6-kt.	211
79554	LBK 19	302	79733	MU M 6	299	80405	7 x 87 6-kt.	211
79555	LBK 27	302	79734	MU M 8	299	80412	10 x 95 6-kt.	211
79570	WK 200/200	284	79735	MU M 10	299	80415	10 x 140 6-kt.	211
79571	WK 207/165	284	79741	G 8/2 2 m	294	80650	WL 10 x 80	330

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
80651	WL 7 x 60	330	84335	N 8 x 80/40 S SB-Karte NV	396	90265	TA M8 BP	163
80652	WL 8 x 70	330	84340	S 8 RD 80 K NV	397	90268	TA M8 T/25 S	163
80654	BO 120	328	84341	KD 4 K NV	409	90269	TA M10 T/25 S	163
80655	WD 10 x 120	328	84342	KDH 4 K NV	409	90270	TA M12 T/25 S	163
80656	WD 10 x 140	328	84343	GKS K NV	410	90272	FIS AM 6 x 85 5.8	94
80658	WD 8 x 110	328	87124	FGRS Plus 3/8" BG	421	90273	FIS AM 6 x 110 5.8	94
80659	WD 8 x 90	328	87125	FGRS Plus 1/2" BG	421	90274	FIS AM 8 x 90 5.8	94
80661	WST 12 x 150	328	87126	FGRS Plus 3/4" BG	421	90275	FIS AM 8 x 110 5.8	94
80662	WST 12 x 180	328	87127	FGRS Plus 1" BG	421	90276	FIS AM 8 x 130 5.8	94
80668	UST 10 x 120	329	87478	BN 2,5 x 100	256	90277	FIS AM 8 x 175 5.8	94
80710	S 10 J 75 S	193	87479	BN 2,5 x 120	256	90278	FIS AM 10 x 110 5.8	94
80840	RI M 8	199	87480	BN 2,5 x 200	256	90279	FIS AM 10 x 130 5.8	94
80842	RI M 10	199	87481	BN 3,6 x 150	256	90281	FIS AM 10 x 150 5.8	94
80844	RI M 12	199	87484	BN 4,6 x 200	256	90282	FIS AM 10 x 200 5.8	94
80918	GS 8 x 80 (Ø 22 mm)	197	87485	BN 4,8 x 280	256	90283	FIS AM 12 x 140 5.8	94
80919	GS 8 x 100 (Ø 22 mm)	197	87487	BN 7,6 x 350	256	90284	FIS AM 12 x 160 5.8	94
80920	GS 8 x 120 (Ø 22 mm)	197	87488	UBN 2,5 x 100	256	90285	FIS AM 12 x 180 5.8	94
80925	GS 12 x 90	198	87489	UBN 2,5 x 120	256	90286	FIS AM 12 x 210 5.8	94
80926	GS 12 x 120	198	87490	UBN 2,5 x 200	256	90287	FIS AM 12 x 260 5.8	94
80927	GS 12 x 160	198	87491	UBN 3,6 x 150	256	90288	FIS AM 16 x 175 5.8	94
80929	GS 10 x 160 (Ø 30 mm)	197	87494	UBN 4,6 x 200	256	90289	FIS AM 16 x 200 5.8	94
80933	FI G 12 x 40	199	87495	UBN 4,8 x 280	256	90290	FIS AM 16 x 250 5.8	94
80934	FI G 12 x 80	199	87497	UBN 7,6 x 350	256	90291	FIS AM 16 x 300 5.8	94
80937	DHK 40	339	88670	F 10 M 72	191	90292	FIS AM 20 x 245 5.8	94
80938	DHK 60	339	88672	F 10 M 92	191	90293	FIS AM 20 x 290 5.8	94
80939	DHK 80	339	88674	F 10 M 112	191	90294	FIS AM 24 x 290 5.8	94
80940	DHK 100	339	88676	F 10 M 132	191	90295	FIS AM 24 x 380 5.8	94
80941	DHK 120	339	88678	F 10 M 152	191	90297	FIS AM 30 x 430 5.8	94
80949	DHK 140	339	88680	F 10 M 182	191	90437	FIS AM 6 x 75 R	95
80951	AKM 10 CR	331	88688	ADM 10 W weiß	191	90439	FIS AM 6 x 110 R	95
80952	AKM 12 CR	331	88805	DTM 60/10 R	343	90440	FIS AM 8 x 90 R	95
80957	DT 90/4	342	89170	SH 7 x 87 T	211	90441	FIS AM 8 x 110 R	95
80958	DT 90/8	342	89172	SH 7 x 107 T	211	90442	FIS AM 8 x 130 R	95
80960	GS 12 x 190	198	89178	SH 7 x 167 T	211	90443	FIS AM 8 x 175 R	95
80961	GS 12 x 230	198	90000	STS 8 x 80 + UX BG	424	90444	FIS AM 10 x 110 R	95
80962	GS 12 x 350	198	90063	Bürste für Bohr-Ø 30 mm	108	90447	FIS AM 10 x 130 R	95
80972	AKM 10 W	331	90071	Bürste für Bohr-Ø 35 mm	108	90448	FIS AM 10 x 150 R	95
81269	GS 12 x 300	198	90243	FIS AM 6 x 75 5.8	94	90449	FIS AM 10 x 200 R	96
83578	UST 8 x 110	329	90245	TA M6	163	90450	FIS AM 12 x 140 R	96
83627	WST 10 x 140 K	425	90246	TA M8	163	90451	FIS AM 12 x 160 R	96
83628	WC N K	425	90247	TA M10	163	90452	FIS AM 12 x 180 R	96
83630	S 8 RD 80 K SA	425	90248	TA M12	163	90453	FIS AM 12 x 210 R	96
83650	STS 8 x 180 + UX K	424	90249	TA M6 S/10	163	90454	FIS AM 12 x 260 R	96
83798	STS 10 x 180 + UX K	424	90250	TA M8 S/10	163	90455	FIS AM 16 x 175 R	96
84325	TS 8 BR K NV	398	90251	TA M10 S/20	163	90456	FIS AM 16 x 200 R	96
84334	N 6 x 60/30 S SB-Karte NV	396	90252	TA M12 S/25	163	90457	FIS AM 16 x 250 R	96

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
90458	FIS A M 16 x 300 R	96	90874	UX 10 x 60 SK NV	381	91545	FAZ II 10/10 R E	415
90459	FIS A M 20 x 245 R	96	90875	UX 12 x 70 SK NV	381	91546	FAZ II 12/10 R E	415
90460	FIS A M 20 x 290 R	96	90876	UX 14 x 75 SK NV	381	91548	FBN II 10/30 E	414
90461	FIS A M 24 x 290 R	96	90877	UX 6 x 35 RSK NV	381	91563	FBN II 10/20 R E	414
90462	FIS A M 24 x 380 R	96	90878	UX 6 x 50 RSK NV	381	91564	FBN II 12/20 R E	414
90464	FIS A M 30 x 430 R	96	90879	UX 8 x 50 RSK NV	381	91565	FBN II 12/100 GS E	414
90481	STS 8 x 80 + UX K	424	90880	UX 10 x 60 RSK NV	381	91566	FBN II 12/120 GS E	414
90482	STS 8 x 100 + UX K	424	90912	SB 8/6 K NV	389	91567	FBN II 12/140 GS E	414
90483	STS 8 x 120 + UX K	424	90913	SB 8/7 K NV	389	91568	FBN II 12/160 GS E	414
90484	STS 8 x 140 + UX K	424	90917	GKM SK NV	410	91569	FBN II 16/25 E	414
90486	STS 10 x 100 + UX K	424	90918	GK WH K NV	410	91577	RI M8 E	416
90488	STS 10 x 140 + UX K	424	90919	FAZ II 8/10 K NV	411	91578	RI M10 E	416
90634	Konusbohrer PBB	104	90920	FAZ II 10/10 K NV	411	91579	RI M12 E	416
90671	Zentriertüllen PBZ	104	90922	TA M6 S/10 K NV	411	92018	FHB-A dyn 12 x 100/25	84
90680	FDBB 16/50 Set	170	90923	TA M8 S/10 K NV	411	92019	FHB-A dyn 12 x 100/50	84
90681	FDBB 16 SE	170	90924	GB 8 K NV	398	92020	FHB-A dyn 16 x 125/25	84
90689	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 30 mm	109	90925	HM 5 x 37 HK NV	408	92036	FHB-A dyn 16 x 125/50	84
90699	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 35 mm	109	90926	HM 5 x 65 HK NV	408	92037	FHB-A dyn 20 x 170/50	84
90700	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 30 mm	109	90927	HM 5 x 37 SK NV	407	92038	FHB-A dyn 24 x 220/50	84
90701	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 35 mm	109	90928	HM 5 x 52 SK NV	407	92039	FHB-A dyn 12 x 100/50 V	84
90720	RG M 27 x 340 5.8	98	90930	HM 5 x 65 SK NV	407	92040	FHB-A dyn 16 x 125/50 V	84
90725	RG M 27 x 340 R	100	90931	HM 6 x 37 SK NV	407	92295	FUS 41/2,5 - 2 m	275
90726	RG M 30 x 380 R	100	90932	HM 6 x 52 SK NV	407	92441	FAZ II 10/10 GS E	415
90819	Bohrhilfe 3tlg.	109	90933	FH II 10/10 S K NV	412	92442	FAZ II 12/10 GS E	415
90839	BSM 25	252	90934	FH II 12/10 S K NV	412	92507	FIX.it K	385
90840	BSM 32	252	90943	GS 8 x 80 K NV	399	92689	PUP 750	347
90841	BSM 40	252	90944	GS 8 x 100 K NV	399	92867	FUS 21/2,5 - 2 m	275
90842	BSM 50	252	91424	SPBE K	425	92960	FCSN M 8 x 30	282
90843	BSM 63	252	91425	Handwerker Koffer groß	372	92961	FCSN M 8 x 40	282
90844	BSMD 25	253	91442	GS 12/40	295	93076	Zentrierkeil	107
90845	BSMD 32	253	91443	GS 12/60	295	93354	FCSN M 8 x 50	282
90846	BSMD 40	253	91444	GS 12/80	295	93355	FCSN M 8 x 60	282
90847	BSMD 50	253	91461	GS 12/100	295	93360	FCSN M 10 x 30	282
90848	BSMD 63	253	91462	GS 12/120	295	93361	FCSN M 10 x 40	282
90849	AM 40	252	91463	GS 12/150	295	93362	FCSN M 10 x 50	282
90863	UX 6 x 50 K NV	380	91464	GS 12/200	295	93363	FCSN M 10 x 60	282
90864	UX 8 x 50 K NV	380	91477	U 8 x 17	299	93366	FCSN M 12 x 30	282
90865	UX 10 x 60 K NV	380	91478	U 10 x 21	299	93367	FCSN M 12 x 40	282
90866	UX 12 x 70 K NV	380	91488	FRS 63 - 67 M8/M10	262	93445	FHB-A dyn 16 x 125/50 HCR	84
90867	UX 14 x 75 K NV	380	91489	FRS 72 - 80 M8/M10	262	93709	FRSM 124 - 129 M10/M12	264
90868	UX 6 x 35 RK NV	380	91505	FRS 87 - 92 M8/M10	262	93710	FRSM 131 - 137 M10/M12	264
90869	UX 6 x 50 RK NV	380	91506	FRS 108 - 116 M8/M10	262	93711	FRSM 138 - 145 M10/M12	264
90870	UX 8 x 50 RK NV	380	91507	FRSH 159 - 168	262	93712	FRSM 156 - 162 M10/M12	264
90871	UX 10 x 60 RK NV	380	91524	Handwerker Koffer klein	372	93713	FRSM 165 - 171 M10/M12	264
90872	UX 6 x 50 SK NV	381	91539	GS 12 x 190 E	417	93714	FRSM 188 - 194 M10/M12	264
90873	UX 8 x 50 SK NV	381	91543	FAZ II 10/100 E	415	93715	FRSM 196 - 203 M10/M12	264

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
94619	UX 6 x 35 RH K NV	382	96907	FHB II-A L M10 x 95/10	79	97629	FHB II-A L M20 x 210/50 R	81
94621	UX 8 x 50 RH K NV	382	96940	FHB II-A L M10 x 95/20	79	97630	FHB II-A S M10 x 60/10 R	79
94622	UX 10 x 60 RH K NV	382	96941	FHB II-A L M10 x 95/60	79	97631	FHB II-A S M10 x 60/20 R	79
94623	UX 6 x 35 R WH K NV	382	96942	FHB II-A L M10 x 95/100	79	97632	FHB II-A S M10 x 60/40 R	79
94625	UX 8 x 50 R WH K NV	382	96943	FHB II-A L M12 x 120/10	79	97633	FHB II-A S M10 x 60/60 R	79
94626	UX 10 x 60 R WH K NV	382	96944	FHB II-A L M12 x 120/25	79	97634	FHB II-A S M10 x 60/100 R	79
94627	UX 8 50 RH N K NV	382	96958	BSM 26	252	97635	FHB II-A S M12 x 75/10 R	80
94628	UX 8 x 50 R WH N K NV	382	97014	FHB II-A L M12 x 120/60	79	97636	FHB II-A S M12 x 75/25 R	80
94640	SXR 6 x 60 Z K NV	390	97031	FHB II-A L M12 x 120/100	79	97637	FHB II-A S M12 x 75/40 R	80
94641	SXR 8 x 60 Z K NV	390	97032	FHB II-A L M8 x 60/10	79	97638	FHB II-A S M12 x 75/60 R	80
94642	SXR 8 x 80 Z K NV	390	97033	FHB II-A L M8 x 60/30	79	97639	FHB II-A S M12 x 75/100 R	80
94673	MNS 4-7	254	97034	FHB II-A L M8 x 60/50	79	97640	FHB II-A S M12 x 75/165 R	80
94674	MNS 7-11	254	97035	FHB II-A L M16 x 160/30	79	97641	FHB II-A S M16 x 95/30 R	80
94675	MNS 10-14	254	97038	FHB II-A L M16 x 160/60	79	97642	FHB II-A S M16 x 95/60 R	80
95698	RG M 8 x 150 5.8	98	97070	FHB II-A L M16 x 160/100	79	97643	FHB II-A S M16 x 95/100 R	80
95701	RG M 10 x 250 R	100	97071	FHB II-A L M20 x 210/50	79	97644	FHB II-A S M16 x 95/165 R	80
95702	RG M 12 x 250 R	100	97072	FHB II-A S M10 x 60/10	78	97645	FHB II-A S M24 x 170/50 R	80
95703	RG M 10 x 250 5.8	98	97073	FHB II-A S M10 x 60/20	78	97658	FUS 41/2,0 - 3 m	275
95704	RG M 16 x 165 R	100	97074	FHB II-A S M10 x 60/60	78	97659	FUS 41/2,0 - 6 m	275
95705	RG M 12 x 300 R	100	97206	FHB II-A S M10 x 60/100	78	97660	FUS 21/2,0 - 3 m	275
95706	RG M 20 x 350 R	100	97257	FHB II-A S M12 x 75/10	78	97661	FUS 21/2,0 - 6 m	275
95707	RG M 20 x 350 5.8	98	97268	FHB II-A S M12 x 75/25	78	97696	FHB II-A L M8 x 60/10 HCR	82
95709	RG M 10 x 350 R	100	97274	FHB II-A S M12 x 75/60	78	97699	FHB II-A L M10 x 95/20 HCR	82
95710	RG M 12 x 380 R	100	97275	FHB II-A S M12 x 75/100	78	97700	FHB II-A L M12 x 120/25 HCR	82
95712	RG M 16 x 380 R	100	97280	FHB II-A S M12 x 75/165	78	97702	FHB II-A L M16 x 160/30 HCR	82
95713	RG M 16 x 500 R	100	97281	FHB II-A S M16 x 95/30	78	97703	FHB II-A L M20 x 210/50 HCR	82
95715	RG M 24 x 400 R	100	97286	FHB II-A S M16 x 95/60	78	97704	FHB II-A S M10 x 60/10 HCR	81
95718	RG M 10 x 350 5.8	98	97295	FHB II-A S M16 x 95/100	78	97706	FHB II-A S M12 x 75/25 HCR	81
95720	RG M 12 x 380 5.8	98	97296	FHB II-A S M16 x 95/165	78	97708	FHB II-A S M16 x 95/30 HCR	81
95722	RG M 16 x 380 5.8	98	97297	FHB II-A S M24 x 170/50	78	97806	BS ø 25	106
95723	RG M 16 x 500 5.8	98	97298	FHB II-A L M8 x 60/10 R	80	97807	SBS Set M 10	383
95725	RG M 20 x 500 5.8	98	97299	FHB II-A L M8 x 60/30 R	80	98287	SDS Max IV 25/2000/2120	368
95727	RG M 24 x 400 5.8	98	97440	FHB II-A L M8 x 60/50 R	80	500542	FHB II-PF 8 x 60	77
95728	RG M 24 x 600 5.8	98	97616	FHB II-A L M10 x 95/10 R	80	500543	FHB II-PF 10 x 95	77
95730	RG M 30 x 500 5.8	98	97617	FHB II-A L M10 x 95/20 R	80	500544	FHB II-PF 12 x 120	77
95990	FNA S-H	166	97618	FHB II-A L M10 x 95/40 R	80	500545	FHB II-PF 16 x 160	77
96497	FIS AC	110	97619	FHB II-A L M10 x 95/60 R	80	500546	FHB II-PF 20 x 210	77
96824	FHB II-P 8 x 60	78	97620	FHB II-A L M10 x 95/100 R	80	500547	FHB II-PF 10 x 60	77
96843	FHB II-P 10 x 95	78	97621	FHB II-A L M12 x 120/10 R	80	500548	FHB II-PF 12 x 75	77
96844	FHB II-P 12 x 120	78	97622	FHB II-A L M12 x 120/25 R	80	500549	FHB II-PF 16 x 95	77
96845	FHB II-P 16 x 160	78	97623	FHB II-A L M12 x 120/40 R	80	500550	FHB II-PF 24 x 170	77
96846	FHB II-P 20 x 210	78	97624	FHB II-A L M12 x 120/60 R	80	500569	FNA II 6 x 30/50 HCR	165
96847	FHB II-P 10 x 60	78	97625	FHB II-A L M12 x 120/100 R	81	500573	FNA II 6 x 30/75 HCR	165
96848	FHB II-P 12 x 75	78	97626	FHB II-A L M16 x 160/30 R	81	500574	FNA II 6 x 30/100 HCR	165
96849	FHB II-P 16 x 95	78	97627	FHB II-A L M16 x 160/60 R	81	500698	FRS Triple 15 - 19	261
96851	FHB II-P 24 x 170	78	97628	FHB II-A L M16 x 160/100 R	81	500699	FRS Triple 21 - 23	261

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
500700	FRS Triple 26 - 28	261	503137	FH II 10/25 SK	144	504241	SDS Max IV 28/450/570	368
500701	FRS Triple 32 - 35	261	503138	FH II 10/50 SK	144	504242	SDS Max IV 28/550/670	368
500702	FRS Triple 40 - 43	261	503139	FH II 10/10 H	145	504243	SDS Max IV 28/800/920	368
500703	FRS Triple 48 - 56	261	503140	FH II 10/25 H	145	504245	SDS Max IV 30/250/370	368
500704	FRS Triple 57 - 62	261	503141	FH II 10/50 H	145	504246	SDS Max IV 30/450/570	368
500705	FRS Triple 63 - 70	261	503142	FH II 10/10 B	145	504248	SDS Max IV 32/450/570	368
500706	FRS Triple 74 - 80	261	503143	FH II 10/25 B	145	504249	SDS Max IV 32/800/920	368
500707	FRS Triple 83 - 91	261	503144	FH II 10/50 B	145	504251	SDS Max IV 35/250/370	368
500708	FRS Triple 100 - 105	261	503230	SXR 6 x 60	195	504256	SDS Max IV 35/450/570	369
500709	FRS Triple 108 - 114	261	503317	Crystal MS	351	504257	SDS Max IV 35/550/670	369
500710	FRS Triple 115 - 125	261	503318	Multi MS grau	351	504258	SDS Max IV 35/800/920	369
500711	FRS Triple 127 - 135	261	503319	Multi MS schwarz	351	504259	SDS Max IV 35/1200/1320	369
500712	FRS Triple 135 - 140	261	503413	SXR 8 x 100 Z K NV	390	504268	SDS Max IV 38/450/570	369
500713	FRS Triple 159 - 169	261	503415	SXR 8 x 120 Z K NV	390	504269	SDS Max IV 40/250/370	369
500714	FRSN Triple 15 - 19	263	503417	SXR 6 x 50 Z K NV	390	504270	SDS Max IV 40/450/570	369
500715	FRSN Triple 21 - 23	263	503783	SXR 10 x 80 SS K NV	391	504271	SDS Max IV 40/800/920	369
500716	FRSN Triple 26 - 28	263	503787	FIS HK 12 x 85 K NV	384	504272	SDS Max IV 40/1200/1320	369
500717	FRSN Triple 32 - 35	263	503788	FIS HK 16 x 85 K NV	384	504274	SDS Max IV 45/450/570	369
500718	FRSN Triple 40 - 43	263	503801	FIS W M 10 K NV	384	504276	SDS Max IV 52/450/570	369
500719	FRSN Triple 48 - 56	263	503807	UX 5 x 30 RK NV	380	504277	SDS Plus Spitz 250	370
500720	FRSN Triple 57 - 62	263	503808	UX 5 x 30 RSK NV	381	504278	SDS Plus Flach 20/250	370
500721	FRSN Triple 63 - 70	263	504188	SDS Max II 12/200/340	368	504279	SDS Plus Spat 40/250	370
500722	FRSN Triple 74 - 80	263	504189	SDS Max II 12/400/540	368	504280	SDS Plus Hohl 22/250	370
500723	FRSN Triple 83 - 91	263	504192	SDS Max II 14/200/340	368	504281	SDS Max Spitz 280	370
500724	FRSN Triple 100 - 105	263	504194	SDS Max II 14/400/540	368	504282	SDS Max Spitz 400	370
500725	FRSN Triple 108 - 114	263	504198	SDS Max IV 16/200/340	368	504283	SDS Max Spitz 600	370
500744	FRSN 118 - 122 M8/M10	263	504199	SDS Max IV 16/400/540	368	504284	SDS Max Flach 25/280	370
500746	FRSN 146 - 156 M8/M10	263	504200	SDS Max IV 16/800/940	368	504286	SDS Max Flach 25/400	370
500747	FRSN 159 - 165 M10/M12	263	504206	SDS Max IV 16/1200/1320	368	504287	SDS Max Flach 25/600	370
500748	FRSN 166 - 175 M10/M12	263	504207	SDS Max IV 18/200/340	368	504288	SDS Max Spat 50/400	370
500751	FRSN 200 - 206 M10/M12	263	504208	SDS Max IV 18/400/540	368	504290	SDS Max Spat 80/300	370
500752	FRSN 210 - 219 M10/M12	263	504209	SDS Max IV 18/800/940	368	504291	SDS Max Spat 115/350	370
501261	SCN 16	251	504213	SDS Max IV 18/1200/1320	368	504295	SDS Max Fliese 50/400	370
501262	SCN 20	251	504214	SDS Max IV 20/200/320	368	504315	FCA 62 - 1000	276
501263	SCN 25	251	504217	SDS Max IV 20/400/520	368	504317	FCA 41D - 750	276
501264	SCN 32	251	504222	SDS Max IV 20/800/920	368	504319	FCA 41D - 1000	276
501265	SCN 40	251	504223	SDS Max IV 20/1200/1320	368	504355	SF L 41	283
501266	SCN 50	251	504225	SDS Max IV 22/400/520	368	504357	SF L 82	283
502494	FIS VS LOW SPEED 150 C K	383	504226	SDS Max IV 22/800/920	368	504358	SF L 124	283
502495	FIS VS LOW SPEED 100 P K	383	504228	SDS Max IV 24/200/320	368	504363	TKR 21 - 42	285
502620	GS 8 x 50 (Ø 15 mm)	197	504229	SDS Max IV 24/400/520	368	504366	TK 82	285
502711	FH II 24/25 S R	146	504235	SDS Max IV 25/200/320	368	504367	TKR 124	285
503133	FH II 10/10 S	144	504236	SDS Max IV 25/400/520	368	504368	FFF 4D	285
503134	FH II 10/25 S	144	504237	SDS Max IV 25/800/920	368	504375	FZF 21	286
503135	FH II 10/50 S	144	504238	SDS Max IV 25/1200/1320	368	504376	FUF 21	286
503136	FH II 10/15 SK	144	504240	SDS Max IV 28/250/370	368	504377	FUF 41	286

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
504378	FUF 4Y	286	505460	FCAM 700	277	505908	KFT 101,0	266
504379	FUF 180°L	286	505487	FCA 41 300 A4	319	505909	KFT 104,0	266
504383	FUF 180°R	286	505488	FCA 41 450 A4	319	505910	KFT 108,0	266
504387	FUF 8T	286	505489	FCA 41 600 A4	319	505911	KFT 114,3	266
504397	RD M 12 / M 16	300	505526	FBN II 6/5	158	505914	KFT 129,0	266
504399	RD M 16 / M 12	300	505527	FBN II 6/10	158	505915	KFT 133,0	267
504400	STST 6 x 60	296	505528	FBN II 6/30	158	505916	KFT 139,7	267
504408	GPS M 16	295	505532	FBN II 6/10 R	160	505917	KFT 154,0	267
504457	FUS 62/2,5 - 6 m	275	505535	FBN II 6/30 R	160	505918	KFT 159,0	267
504458	FUS 21D/2,0 - 3 m	275	505542	U 8 x 28 A4	322	505919	KFT 168,3	267
504459	FUS 41D/2,5 - 6 m	275	505543	U 8 x 40 A4	322	505920	KFT 193,7	267
504460	FUS 62D/2,5 - 6 m	275	505544	U 10 x 28 A4	322	505921	KFT 204,0	267
504466	FUS 21/2,0 A2 - 2 m	318	505545	U 10 x 40 A4	322	505922	KFT 219,1	267
504468	FUS 41/2,0 A2 - 2 m	318	505546	U 12 x 24 A4	322	506194	SXR 8 x 60	195
504470	FUS 41/2,5 A2 - 2 m	318	505551	FEC 62 B	277	506196	SXR 8 x 80	195
504472	FUS 21/2,0 A4 - 2 m	318	505552	SKS 10 x 85	298	506198	SXR 8 x 100	195
504474	FUS 41/2,0 A4 - 2 m	318	505553	SKS 12 x 85	298	506199	SXR 8 x 120	195
504475	FUS 41/2,5 A4 - 2 m	318	505576	KFT 9,5	266	506254	Bürste für Bohr-Ø 45 mm	108
504477	FCAM 300	277	505577	KFT 12,7	266	506630	FH II 28/100 B	145
504479	FCAM 400	277	505578	KFT 15,8	266	506884	FHB II-A S M10 x 75/10	78
504480	FCAM 500	277	505579	KFT 17,2	266	506885	FHB II-A S M10 x 75/20	78
504482	FCAM 600	277	505580	KFT 18,0	266	506886	FHB II-A S M10 x 75/60	78
504498	FFF 3L	285	505581	KFT 19,5	266	506887	FHB II-A S M10 x 75/100	78
504500	FFF 4T	285	505582	KFT 21,3	266	506888	FHB II-A S M10 x 75/10 R	79
504515	FZF 41	286	505583	KFT 22,0	266	506889	FHB II-A S M10 x 75/20 R	80
504517	FUF OC 41	276	505584	KFT 26,9	266	506890	FHB II-A S M10 x 75/40 R	80
504518	FUF OC 62	276	505585	KFT 28,0	266	506891	FHB II-A S M10 x 75/60 R	80
504522	SF L 41 A4	319	505587	KFT 33,7	266	506892	FHB II-A S M10 x 75/100 R	80
504594	FRSM 348 - 356 M16	265	505588	KFT 35,0	266	506893	FHB II-A L M12 x 100/10	79
504595	FRSM 364 - 372 M16	265	505589	KFT 40,0	266	506894	FHB II-A L M12 x 100/25	79
504596	FRSM 400 - 409 M16	265	505591	KFT 41,2	266	506895	FHB II-A L M12 x 100/60	79
504597	FRSM 454 - 462 M16	265	505592	KFT 42,4	266	506896	FHB II-A L M12 x 100/100	79
504598	FRSM 500 - 508 M16	265	505593	KFT 44,5	266	506897	FHB II-A L M12 x 100/10 R	80
505061	Bürste für Bohr-Ø 40 mm	108	505594	KFT 48,3	266	506898	FHB II-A L M12 x 100/25 R	80
505062	Bürste für Bohr-Ø 55 mm	108	505595	KFT 50,0	266	506899	FHB II-A L M12 x 100/40 R	80
505077	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 40 mm	109	505596	KFT 54,0	266	506901	FHB II-A L M12 x 100/60 R	80
505078	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 55 mm	109	505597	KFT 57,0	266	506902	FHB II-A L M12 x 100/100 R	80
505079	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 40 mm	109	505598	KFT 60,3	266	506903	FHB II-A L M16 x 125/30	79
505080	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 55 mm	109	505599	KFT 64,0	266	506904	FHB II-A L M16 x 125/60	79
505373	GKM K NV	410	505901	KFT 70,0	266	506905	FHB II-A L M16 x 125/100	79
505453	FRSM 212 M12/M16	264	505902	KFT 74,0	266	506906	FHB II-A L M16 x 125/30 R	81
505454	FRSM 8" M12/M16	265	505903	KFT 76,1	266	506909	FHB II-A L M16 x 125/60 R	81
505455	FRSM 250 M12/M16	265	505904	KFT 80,0	266	506910	FHB II-A L M16 x 125/100 R	81
505456	FRSM 10" M12/M16	265	505905	KFT 84,0	266	506911	FHB II-A L M16 x 145/30	79
505457	FRSM 300 M12/M16	265	505906	KFT 88,9	266	506912	FHB II-A L M16 x 145/60	79
505458	FRSM 12" M12/M16	265	505907	KFT 92,1	266	506913	FHB II-A L M16 x 145/100	79

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
506914	FHB II-A L M16 x 145/30 R	81	507926	FHB II-P 24 x 210	78	510970	FRS 48 - 54 M8/M10	262
506915	FHB II-A L M16 x 145/60 R	81	507999	FHB II-PF 10 x 75	77	511101	FIS 50 weiß	341
506916	FHB II-A L M16 x 145/100 R	81	508000	FHB II-PF 12 x 100	77	511102	FIS 75 weiß	341
506917	FHB II-A S M20 x 170/50	78	508001	FHB II-PF 16 x 125	77	511103	FIS 85 weiß	341
506919	FHB II-A S M20 x 170/50 R	80	508002	FHB II-PF 16 x 145	77	511104	FIS 100 weiß	341
506920	FHB II-A L M24 x 210/50	79	508003	FHB II-PF 20 x 170	77	511105	FIS 125 weiß	341
506921	FHB II-A L M24 X 210/50 R	81	508004	FHB II-PF 24 x 210	77	511106	FIS 135 weiß	341
507435	LBW 17	302	508007	FBN II 8/5 K R	160	511107	FIS 150 weiß	341
507553	FBN II 16/50 fvz	161	508010	FBN II 10/5 K R	160	511108	FIS 175 weiß	341
507554	FBN II 16/100 fvz	161	508011	FBN II 12/5 K R	160	511109	FIS 200 weiß	341
507555	FBN II 8/10 R	160	508012	FBN II 8/5 K fvz	161	511125	FIS DPS-L	111
507556	FBN II 8/30 R	160	508013	FBN II 10/5 K fvz	161	511440	Korrosionsschutzspray	183
507557	FBN II 8/50 R	160	508014	FBN II 12/5 K fvz	161	511453	FIS 225 weiß	341
507558	FBN II 10/10 R	160	508015	FBN II 20/30 fvz	161	511454	FIS 250 weiß	341
507559	FBN II 10/20 R	160	508016	FHB II-P 10 x 75	78	511956	Druckluftdüse D12-D15	107
507560	FBN II 10/30 R	160	508745	FBN II 16/15 K R	160	511957	Druckluftdüse D16-D19	107
507561	FBN II 10/50 R	160	508791	FIS-Bürstenverlängerung	108	511958	Druckluftdüse D20-D25	107
507562	FBN II 10/100 R	160	508833	VM M 16	299	511959	Druckluftdüse D30-D35	107
507563	FBN II 12/10 R	160	508909	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 45 mm	109	511960	Druckluftdüse D40-D55	107
507564	FBN II 12/20 R	160	508910	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 45 mm	109	511962	FIS AB 300 T CL	383
507565	FBN II 12/30 R	160	509230	FIS A M 8 x 1000 R	97	511963	FIS H 12 x 1000 L E	419
507566	FBN II 12/50 R	160	509231	FIS A M 10 x 1000 R	97	511964	FIS H 16 x 1000 L E	419
507567	FBN II 12/100 R	160	509232	FIS A M 12 x 1000 R	97	511965	FIS H 22 x 1000 L E	419
507568	FBN II 16/10 R	160	509233	FIS A M 16 x 1000 R	97	512150	DHK 160	339
507569	FBN II 16/25 R	160	510509	Mutter & Scheibe M8 B	102	512151	DHK 180	339
507570	FBN II 16/50 R	160	510510	Mutter & Scheibe M10 B	102	512153	DHK 200	339
507571	FBN II 20/30 R	160	510511	Mutter & Scheibe M12 B	102	512154	DHK 220	339
507572	FBN II 20/60 R	160	510512	Mutter & Scheibe M16 B	102	512173	Thermax 10/120 M10 B	402
507575	FBN II 8/10 fvz	161	510513	Mutter & Scheibe M8 R B	102	512174	Thermax 10/160 M10 B	402
507576	FBN II 8/30 fvz	161	510514	Mutter & Scheibe M10 R B	102	512247	RG M 12 x 160 fvz	99
507577	FBN II 8/50 fvz	161	510515	Mutter & Scheibe M12 R B	102	512248	RG M 12 x 180 5.8	98
507578	FBN II 8/70 fvz	161	510516	Mutter & Scheibe M16 R B	102	512249	RG M 12 x 180 R	100
507579	FBN II 10/10 fvz	161	510662	GK RH K NV	410	512250	RG M 16 x 190 fvz	99
507580	FBN II 10/30 fvz	161	510923	FH II 10/10 S R	146	512251	RG M 20 x 220 5.8	98
507582	FBN II 10/50 fvz	161	510924	FH II 10/25 S R	146	512252	RG M 22 x 280 5.8	98
507583	FBN II 10/100 fvz	161	510925	FH II 12/10 S R	146	512605	Thermax 10/200 M6	189
507589	FBN II 12/10 fvz	161	510926	FH II 12/25 S R	146	512645	FGRS 12-14 M8/M10	259
507591	FBN II 12/30 fvz	161	510927	FH II 15/10 S R	146	512646	FGRS 15-19 M8/M10	259
507592	FBN II 12/50 fvz	161	510928	FH II 15/25 S R	146	512647	FGRS 20-24 M8/M10	259
507596	FBN II 12/100 fvz	161	510929	FH II 18/25 S R	146	512648	FGRS 25-30 M8/M10	259
507597	FBN II 16/15 K fvz	161	510931	FH II 12/15 SK R	147	512649	FGRS 32-37 M8/M10	259
507598	FBN II 16/25 fvz	161	510932	FH II 12/30 SK R	147	512650	FGRS 40-44 M8/M10	259
507922	FHB II-P 12 x 100	78	510933	FH II 12/50 SK R	147	512651	FGRS 45-50 M8/M10	259
507923	FHB II-P 16 x 125	78	510934	FH II 15/15 SK R	147	512652	FGRS 56-63 M8/M10	259
507924	FHB II-P 16 x 145	78	510935	FH II 18/30 SK R	147	512676	FRS 3/8" M8/M10 A2	317
507925	FHB II-P 20 x 170	78	510969	FRS 12 - 15 M8/M10	262	512677	FRS 1/2" M8/M10 A2	317

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
512678	FRS 3/4" M8/M10 A2	317	513892	Meisterbox GK + Schrauben + Haken	218	517414	FCA41-750 fvz	306
512679	FRS 1" M8/M10 A2	317	514250	Thermax 10/220 M6	189	517415	FUF OC 41 fvz	306
512681	FRS 1 1/4" M8/M10 A2	317	514251	Thermax 10/240 M6	189	517421	SF L 41 fvz	308
512682	FRS 1 1/2" M8/M10 A2	317	514252	Thermax 10/180 M8	189	517426	FUS 41/2,0 - 3 m fvz	305
512683	FRS 2" M8/M10 A2	317	514253	Thermax 10/200 M8	189	517427	FUS 62/2,5 - 3 m fvz	305
512684	FRS 3/8" M8/M10 A4	317	514254	Thermax 10/220 M8	189	517428	FUS 62/2,5 - 6 m fvz	305
512685	FRS 1/2" M8/M10 A4	317	514255	Thermax 10/240 M8	189	517935	FIS AM 10 x 150 8.8	95
512686	FRS 3/4" M8/M10 A4	317	514256	Thermax 10/180 M10	189	517936	FIS AM 10 x 190 8.8	95
512687	FRS 1" M8/M10 A4	317	514257	Thermax 10/200 M10	189	517937	FIS AM 12 x 160 8.8	95
512688	FRS 1 1/4" M8/M10 A4	317	514258	Thermax 10/220 M10	189	517938	FIS AM 12 x 200 8.8	95
512689	FRS 1 1/2" M8/M10 A4	317	514259	Thermax 10/240 M10	189	517939	FIS AM 16 x 200 8.8	95
512690	FRS 54-59 M8/M10 A4	317	514869	N 6x30/1 P	185	517940	FIS AM 16 x 250 8.8	95
512691	FRS 2" M8/M10 A4	317	514872	N 5x25/1 F (100)	186	518729	HM 4 x 45 S B	407
512692	FRS 67-71 M8/M10 A4	317	516154	DHTS 150 W	341	518807	RSB 8	64
512693	FRS 2 1/2" M8/M10 A4	317	516537	LKHN	290	518820	RSB 10 mini	64
512694	FRS 3" M8/M10 A4	317	516540	ZKHN	290	518821	RSB 10	64
512695	FRS 95-103 M8/M10 A4	317	516662	FRSP 1/2"	268	518822	RSB 12 mini	64
512696	FRS 4" M8/M10 A4	317	516663	FRSP 3/4"	268	518823	RSB 12	64
512715	PA 30 x 30	326	516664	FRSP 1"	268	518824	RSB 16 mini	64
512716	FSFP 1"	287	516665	FRSP 1 1/4"	268	518825	RSB 16	64
512717	FSFP 1 1/4"	287	516666	FRSP 1 1/2"	268	518826	RSB 16 E	64
512718	FSFP 1 1/2"	287	516667	FRSP 2"	268	518827	RSB 20	64
512719	FSFP 2"	287	516668	FRSP 2 1-2"	268	518828	RSB 20 E/24	64
512720	FSFP 2 1/2"	287	516669	FRSP 3"	268	518829	RSB 30	64
512721	FSFP 3"	287	516670	FRSP 4"	268	518833	SET ZANGE + 40 HM (FIAT)	408
512722	FSFP 4"	287	516671	FRSP 6"	268	518885	UX green 6 x 35 R	244
513302	FRSL 34	268	516672	FRSP 8"	268	518886	UX green 8 x 50 R	244
513303	FRSL 43	268	516673	RCWR 1/2"	270	518887	UX green 10 x 60 R	244
513304	FRSL 49	268	516674	RCWR 3/4"	270	519014	FH II 15/M10 I	146
513307	FRSL 60	268	516675	RCWR 1"	270	519015	FH II 15/M12 I	146
513308	FRSL 76	268	516676	RCWR 1 1/4"	270	519018	FH II 15/M10 I R	147
513309	FRSL 90	268	516677	RCWR 1 1/2"	270	519019	FH II 15/M12 I R	147
513310	FRSL 115	268	516678	RCWR 2"	270	519021	FPX M6-I	151
513311	FRSL 140	268	516679	RCWR 3"	270	519022	FPX M8-I	151
513312	FRSL 170	268	516680	RCWR 4"	270	519023	FPX M10-I	151
513429	PUPM 4 BLACK	347	516681	RCWR 5"	270	519024	FPX M12-I	151
513701	N 8x60/20 F (100)	186	516682	RCWR 6"	270	519045	PUP P 750 G B2	346
513702	N 8x80/40 F (100)	186	516683	RCWR 8"	270	519390	FIS AM 8 x 90 8.8	94
513703	N 8x100/60 F (100)	186	516939	FNA II 6X30/90 R	164	519391	FIS AM 8 x 110 8.8	94
513704	N 8x120/80 F (100)	186	516940	FNA II 6X30/100 R	164	519392	FIS AM 8 x 130 8.8	94
513736	N 5x30/5 F (100)	186	516941	FNA II 6X30/120 R	164	519393	FIS AM 8 x 175 8.8	95
513737	N 5x40/15 F (100)	186	516942	FNA II 6X30/125 R	164	519395	FIS AM 10 x 170 8.8	95
513738	N 5x50/25 F (100)	186	517165	Thermax 10/180 M10 B	402	519396	FIS AM 10 x 200 8.8	95
513840	N 6x40/10 F (100)	186	517411	FCA41-300 fvz	306	519397	FIS AM 12 x 120 8.8	95
513841	N 6x60/30 F (100)	186	517412	FCA41-450 fvz	306	519398	FIS AM 12 x 140 8.8	95
513842	N 6x80/50 F (100)	186	517413	FCA41-600 fvz	306	519399	FIS AM 12 x 180 8.8	95

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
519400	FIS A M 16 x 130 8.8	95	522698	SXRL 10 x 80 T	178	524315	V-Düse Reparaturmörtel	350
519401	FIS A M 16 x 175 8.8	95	522699	SXRL 10 x 100 T	178	524561	SDS Max IV 15/200/340	368
519402	FIS A M 16 x 300 8.8	95	522700	SXRL 10 x 120 T	178	524845	N green 6 x 40/10 S	239
519404	FIS A M 20 x 245 8.8	95	522701	SXRL 10 x 140 T	178	524847	N green 6 x 60/30 S	239
519406	FIS A M 20 x 290 8.8	95	522703	SXRL 10 x 160 T	178	524848	N green 6 x 80/50 S	239
519421	FIS A M 12 x 200 R	96	522704	SXRL 10 x 180 T	178	524849	N green 8 x 80/40 S	239
519427	FIS A M 20 x 1000 R	97	522705	SXRL 10 x 200 T	178	524850	N green 8 x 100/60 S	239
519443	RG M 8 x 150 8.8	99	522706	SXRL 10 x 230 T	178	524851	FID green 50	241
519444	RG M 10 x 220 8.8	99	522707	SXRL 10 x 260 T	178	524852	FID green 90	241
519445	RG M 12 x 220 8.8	99	522708	SXRL 10 x 290 T	178	524855	UX green 6 x 50 R	244
519446	RG M 16 x 270 8.8	99	522709	SXRL 10 x 80 T R	179	524858	UX green 12 x 70	244
519447	RG M 20 x 290 8.8	99	522710	SXRL 10 x 100 T R	179	524868	GK green	240
519448	RG M 24 x 295 8.8	99	522711	SXRL 10 x 120 T R	179	524869	GK S green	240
519527	Druckluft-Reinigungsschlauch	107	522712	SXRL 10 x 140 T R	179	524870	GB green 8	242
519555	FHB II-A S M16 x 95/50 R	80	522713	SXRL 10 x 160 T R	179	524871	GB green 10	242
519737	Mutter & Scheibe M20 B	102	522714	SXRL 10 x 180 T R	179	530332	SDS Adapter mit M8 IG	106,108
519738	Mutter & Scheibe M20 R B	102	522715	SXRL 10 x 200 T R	179	530419	FNA II 6 x 30/15	164
519769	HM 4x32 S	233	522716	SXRL 10 x 230 T R	179	530800	FIS EXT D= 15 mm	107
519770	HM 4x45 S	233	522717	SXRL 10 x 260 T R	179	530881	AB-K E	383
519771	HM 4x60 S	233	522718	SXRL 10 x 290 T R	179	530921	SXRL 14 x 100 T	178
519772	HM 5x37 S	233	522719	SXRL 10 x 80 FUS	180	530922	SXRL 14 x 120 T	178
519774	HM 5x52 S	233	522720	SXRL 10 x 100 FUS	180	530923	SXRL 14 x 140 T	178
519775	HM 5x65 S	233	522721	SXRL 10 x 120 FUS	180	530924	SXRL 14 x 160 T	178
519777	HM 6x37 S	233	522723	SXRL 10 x 140 FUS	180	530925	SXRL 14 x 180 T	178
519778	HM 6x52 S	233	522724	SXRL 10 x 160 FUS	180	530926	SXRL 14 x 200 T	178
519779	HM 6x80 S	233	522725	SXRL 10 x 180 FUS	180	530927	SXRL 14 x 230 T	178
519781	HM 5x65 H	233	522726	SXRL 10 x 200 FUS	180	530928	SXRL 14 x 260 T	178
519782	HM 6x65 S	233	522727	SXRL 10 x 230 FUS	180	530929	SXRL 14 x 300 T	178
519783	HM 8x54 SS	233	522728	SXRL 10 x 260 FUS	180	530930	SXRL 14 x 330 T	178
520115	Thermax 8/180 M6 B	402	522729	SXRL 10 x 290 FUS	180	530931	SXRL 14 x 360 T	178
520133	Thermax 10/200 M6 B	402	522730	SXRL 10 x 80 FUS R	181	530946	SXRL 14 x 80 FUS	180
520182	Thermax 10/220 M6 B	402	522731	SXRL 10 x 100 FUS R	181	530947	SXRL 14 x 100 FUS	180
520358	FH II 12/M6 I	146	522732	SXRL 10 x 120 FUS R	181	530948	SXRL 14 x 120 FUS	180
520359	FH II 12/M8 I	146	522733	SXRL 10 x 140 FUS R	181	530949	SXRL 14 x 140 FUS	180
520360	FH II 12/M6 I R	147	522734	SXRL 10 x 160 FUS R	181	530950	SXRL 14 x 160 FUS	180
520361	FH II 12/M8 I R	147	522735	SXRL 10 x 180 FUS R	181	530951	SXRL 14 x 180 FUS	180
520471	U-Scheibe für FBS 10	129	522736	SXRL 10 x 200 FUS R	181	530952	SXRL 14 x 200 FUS	180
520526	FIS SB 585 S	64	522737	SXRL 10 x 230 FUS R	181	530953	SXRL 14 x 230 FUS	180
520557	FIS SB 390 S	64	522738	SXRL 10 x 260 FUS R	181	530954	SXRL 14 x 260 FUS	180
520593	FIS UMR	106	522827	FIS MR E	383	531134	TKLS Ø 9	293
521760	Klima Easy Klik	325	522836	FIS HK 20 x 85 K NV	384	531136	TKLS Ø 11	293
521761	Klima Klik 420	325	522948	N 6x35/5 F (100)	186	531137	TKLS Ø 13	293
522223	Montagemörtel green 300 T (D)	236	523244	Montagemörtel green 300 T Clip	236	531138	TKLS Ø 17	293
522322	N 6 x 40 S SB-Karte NV	396	523300	FIS SB High Speed 390 S	64	531437	SDS Plus I M-Fliese 40/250	370
522517	Setzwerkzeug FPX M6 I	151	524047	TZA M 10	291	531753	SDS Plus-V II 4/50/110	366
522518	Setzwerkzeug FPX M8-12 I	151	524170	FIS A M 10 x 130 8.8	95	531754	SDS Plus-V II 4/100/160	366

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
531755	SDS Plus-V II 5/50/110	366	531806	SDS Plus-V II 12/260/310	366	531854	SDS Plus-V II 24/400/450	367
531756	SDS Plus-V II 5/100/160	366	531807	SDS Plus-V II 12/310/360	366	531855	SDS Plus-V II 25/200/250	367
531757	SDS Plus-V II 5/150/210	366	531808	SDS Plus-V II 12/400/450	366	531856	SDS Plus-V II 25/400/450	367
531759	SDS Plus-V II 5/250/310	366	531809	SDS Plus-V II 12/550/600	366	531857	SDS Plus-V II 25/550/600	367
531761	SDS Plus-V II 5,5/100/160	366	531810	SDS Plus-V II 12/950/1000	366	531858	SDS Plus-V II 26/200/250	367
531762	SDS Plus-V II 5,5/150/210	366	531811	SDS Plus-V II 13/110/160	366	531859	SDS Plus-V II 26/400/450	367
531763	SDS Plus-V II 5,5/250/310	366	531812	SDS Plus-V II 13/160/210	366	531860	SDS Plus-V II 6/50/110 (10er Pack.)	368
531765	SDS Plus-V II 6/50/110	366	531813	SDS Plus-V II 13/210/260	366	531861	SDS Plus-V II 6/100/160 (10er Pack.)	368
531766	SDS Plus-V II 6/100/160	366	531814	SDS Plus-V II 13/260/310	367	531862	SDS Plus-V II 8/100/160 (10er Pack.)	368
531767	SDS Plus-V II 6/150/210	366	531815	SDS Plus-V II 14/110/160	367	531864	SDS Plus-V II 10/100/160 (10er Pack.)	368
531768	SDS Plus-V II 6/200/260	366	531816	SDS Plus-V II 14/160/210	367	531865	SDS Plus-V II 10/150/210 (10er Pack.)	368
531769	SDS Plus-V II 6/250/310	366	531817	SDS Plus-V II 14/210/260	367	531868	SDS Plus-V II 12/110/160 (10er Pack.)	368
531770	SDS Plus-V II 6,5/50/110	366	531818	SDS Plus-V II 14/260/310	367	531869	SDS Plus-V II 12/160/210 (10er Pack.)	368
531771	SDS Plus-V II 6,5/100/160	366	531819	SDS Plus-V II 14/400/450	367	531870	SDS Plus-V II 12/210/260 (10er Pack.)	368
531772	SDS Plus-V II 6,5/150/210	366	531820	SDS Plus-V II 14/550/600	367	532217	DA weiß	349
531773	SDS Plus-V II 6,5/200/260	366	531821	SDS Plus-V II 14/950/1000	367	532230	EA II M 6 x 25	154
531774	SDS Plus-V II 6,5/250/310	366	531822	SDS Plus-V II 15/110/160	367	532231	EA II M 8 x 25	154
531775	SDS Plus-V II 7/50/110	366	531823	SDS Plus-V II 15/160/210	367	532232	EA II M 10 x 25	154
531776	SDS Plus-V II 7/100/160	366	531824	SDS Plus-V II 15/210/260	367	532233	EA II M 12 x 25	154
531777	SDS Plus-V II 7/150/210	366	531826	SDS Plus-V II 16/110/160	367	532356	FRSP 5"	268
531779	SDS Plus-V II 8/50/110	366	531827	SDS Plus-V II 16/160/210	367	532380	RCWR 2 1/2"	270
531780	SDS Plus-V II 8/100/160	366	531828	SDS Plus-V II 16/210/260	367	532568	EHS M 12 x 25 Plus	155
531781	SDS Plus-V II 8/150/210	366	531829	SDS Plus-V II 16/260/310	367	532569	EMS M 12 x 25	156
531782	SDS Plus-V II 8/200/260	366	531830	SDS Plus-V II 16/400/450	367	532607	EBB 8x25	155
531783	SDS Plus-V II 8/250/310	366	531831	SDS Plus-V II 16/550/600	367	532608	EBB 10x25	155
531784	SDS Plus-V II 8/340/400	366	531832	SDS Plus-V II 16/750/800	367	532609	EBB 12x25	155
531785	SDS Plus-V II 8/400/460	366	531833	SDS Plus-V II 16/950/1000	367	532610	EBB 15x25	155
531786	SDS Plus-V II 8/540/600	366	531834	SDS Plus-V II 17/160/210	367	532657	S 12 K NV	386
531788	SDS Plus-V II 9/100/160	366	531835	SDS Plus-V II 17/400/450	367	532658	FIS HK 16 x 130 K NV	384
531789	SDS Plus-V II 9/150/210	366	531836	SDS Plus-V II 18/150/200	367	532659	FTP K 4 K NV	399
531790	SDS Plus-V II 9,5/100/160	366	531837	SDS Plus-V II 18/250/300	367	532660	FTP K 6 K NV	399
531791	SDS Plus-V II 10/50/110	366	531838	SDS Plus-V II 18/400/450	367	532681	SXR 10 x 60 SS K NV	391
531792	SDS Plus-V II 10/100/160	366	531839	SDS Plus-V II 18/550/600	367	532683	SXR 8 x 80 K NV	390
531793	SDS Plus-V II 10/150/210	366	531840	SDS Plus-V II 18/950/1000	367	532685	FMD 10 x 60 K NV	400
531794	SDS Plus-V II 10/200/260	366	531841	SDS Plus-V II 19/150/200	367	532687	FMD 6 x 32 K NV	400
531795	SDS Plus-V II 10/250/310	366	531842	SDS Plus-V II 19/400/450	367	532689	FMD 8 x 38 K NV	400
531796	SDS Plus-V II 10/290/350	366	531843	SDS Plus-V II 20/150/200	367	532690	F 10 M 112 K NV	394
531797	SDS Plus-V II 10/390/450	366	531844	SDS Plus-V II 20/250/300	367	532691	F 10 M 132 K NV	394
531798	SDS Plus-V II 10/550/600	366	531845	SDS Plus-V II 20/400/450	367	532692	F 10 M 152 K NV	394
531799	SDS Plus-V II 10/740/800	366	531846	SDS Plus-V II 20/550/600	367	532695	FAZ II 12/10 K NV	411
531800	SDS Plus-V II 10/950/1000	366	531847	SDS Plus-V II 20/950/1000	367	532696	UX 10x60 R green K NV	243
531801	SDS Plus-V II 11/110/160	366	531849	SDS Plus-V II 22/200/250	367	532700	UX 10x60 R S green K NV	243
531802	SDS Plus-V II 11/260/31	366	531850	SDS Plus-V II 22/400/450	367	532701	UX 10x60 R WH green K NV	243
531803	SDS Plus-V II 12/110/160	366	531851	SDS Plus-V II 22/550/600	367	532702	UX 6x35 R green K NV	243
531804	SDS Plus-V II 12/160/210	366	531852	SDS Plus-V II 22/950/1000	367	532704	UX 6x35 R S green K NV	243
531805	SDS Plus-V II 12/210/260	366	531853	SDS Plus-V II 24/200/250	367	532705	UX 6x35 R WH green K NV	243

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
532706	UX 8x50 R green K NV	243	532919	FFSZ 7,5 x 212 T 30	192	534993	Duopower 6 x 30 K NV	374
532707	UX 8x50 R RH green K NV	243	532920	FFSZ 7,5 x 252 T30	192	534994	Duopower 8 x 40 K NV	374
532708	UX 8x50 R S green K NV	243	532921	FFSZ 7,5 x 302 T30	192	534995	Duopower 10 x 50 K NV	374
532709	UX 8x50 R WH green K NV	243	532922	FFS 7,5 x 42 T30	192	534996	Duopower 5 x 25 S K NV	375
532710	UX 12x70 green K NV	243	532923	FFS 7,5 x 52 T30	192	534997	DUopower 6 x 30 S K NV	375
532711	UX 12x70 S green K NV	243	532925	FFS 7,5 x 62 T30	192	534998	Duopower 8 x 40 S K NV	375
532726	N green 8 x 100/60 S K NV	239	532927	FFS 7,5 x 72 T30	192	534999	Duopower 10 x 50 S K NV	375
532727	N green 8 x 120/80 S K NV	239	532928	FFS 7,5 x 82 T30	192	535000	Duopower 6 x 30 WH K NV	376
532728	GK green K NV	240	532930	FFS 7,5 x 92 T30	192	535001	Duopower 8 x 40 WH K NV	376
532729	GK green S K NV	240	532931	FFS 7,5 x 102 T30	192	535002	Duopower 10 x 50 WH K NV	376
532730	GK green WH K NV	240	532932	FFS 7,5 x 112 T30	192	535003	Duopower 8 x 40 RH K NV	377
532731	GK green RH K NV	240	532934	FFS 7,5 x 122 T30	192	535004	Duopower 10 x 50 RH K NV	377
532732	FID green 50 K NV	241	532935	FFS 7,5 x 132 T30	192	535005	Duopower 6 x 30 OH K NV	378
532733	FID green 90 K NV	241	532941	FFS 7,5 x 152 T30	192	535006	Duopower 8 x 40 OH K NV	378
532735	MS 10 x 32 K NV	400	532942	FFS 7,5 x 182 T30	192	535007	RG M 10 x 110 5.8	98
532736	MS 12 x 37 K NV	400	532943	FFS 7,5 x 202 T30	192	535008	Duopower 5 x 25 WH K NV	376
532737	MS 6 x 22 K NV	400	532944	FFS 7,5 x 212 T30	192	535009	RG M 10 x 110 R	100
532738	MS 8 x 28 K NV	400	532945	FFS 7,5 x 252 T30	192	535010	RG M 12 x 120 5.8	98
532741	SXR 8 x 60 K NV	390	532946	FFS 7,5 x 302 T30	192	535011	RG M 12 x 120 R	100
532745	FFS 7,5 x 112 K NV	395	533450	PUFS B1 750	347	535012	Duopower 5 x 25 RH K NV	377
532746	FFS 7,5 x 132 K NV	395	533731	PUWS 2 x 2/135 °	278	535013	Duopower 6 x 30 RH K NV	377
532747	FFS 7,5 x 152 K NV	395	533733	PUWS 2 x 2	278	535014	Duopower 5 x 25 OH K NV	378
532748	FFS 7,5 x 182 K NV	395	533734	PUWS 4 x 4	278	535015	Duopower 10 x 50 OH K NV	378
532749	FFS 7,5 x 72 K NV	395	533735	PFAF 2	280	535266	PSF Q 41	278
532750	FFS 7,5 x 92 K NV	395	533736	PFAF 3	280	535267	PFAF 4/135°	280
532751	FH II 12/M8 I K NV	412	533737	PFAF 4/135°	280	535268	PFFF 4I	279
532752	FH II 15/M10 I K NV	412	533738	PFUF 41	280	535269	PSAE 300 Stütze	279
532753	UX 6x50 R green K NV	243	533739	PFCN 41	277	535270	PSAE 500 Stütze	279
532754	UX 6x50 R S green K NV	243	533740	PSF 41	278	535271	PU 10,5	279
532756	N green 6 x 60/30 S K NV	239	533741	PSF 82	278	535272	PU 12,5	279
532757	N green 8 x 80/40 S K NV	239	533742	PSF 124	278	535273	PFUF 3DL	280
532760	fast & fix white K NV	405	533743	PFUF DC	276	535274	PFUF 3DR	280
532780	Setzwerkzeug FH II-I M6-M10	146	533744	PWK 200/200	278	535275	PFUF 4D	280
532781	Setzwerkzeug FH II-I M8-M12	146	533745	PFFF 2L	279	535452	Duopower 5 x 25	203
532906	FFSZ 7,5 x 52 T30	192	534126	TS 8 W K NV	398	535453	Duopower 6 x 30	203
532907	FFSZ 7,5 x 62 T30	192	534127	TS 8 G K NV	398	535455	Duopower 8 x 40	203
532908	FFSZ 7,5 x 72 T30	192	534128	TS 8 BG K NV	398	535456	Duopower 10 x 50	203
532909	FFSZ 7,5 x 82 T30	192	534129	TS 8 BL K NV	398	535458	Duopower 5 x 25 S	203
532910	FFSZ 7,5 x 92 T30	192	534176	SXRL 10 x 200 T E	418	535459	Duopower 6 x 30 S	203
532911	FFSZ 7,5 x 102 T30	192	534177	SXRL 10 x 230 T E	418	535460	Duopower 8 x 40 S	203
532912	FFSZ 7,5 x 112 T30	192	534474	DEC CG	349	535461	Duopower 10 x 50 S	203
532913	FFSZ 7,5 x 122 T30	192	534657	SXRL 14 x 100 FUS E	419	535462	Duopower 5 x 25 S PH	203
532914	FFSZ 7,5 x 132 T30	192	534658	SXRL 14 x 160 FUS E	419	535463	Duopower 6 x 30 S PH	203
532915	FFSZ 7,5 x 152 T30	192	534659	SXRL 14 x 200 FUS E	419	535464	Duopower 8 x 40 S PH	203
532916	FFSZ 7,5 x 182 T30	192	534960	PVB	279	535478	Duopower 5 x 25 S PH K NV	375
532917	FFSZ 7,5 x 202 T30	192	534992	Duopower 5 x 25 K NV	374	535479	Duopower 6 x 30 S PH K NV	375

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
535480	Duopower 8 x 40 S PH K NV	375	535982	Runddose Duopower 8 x 40	207	536882	FBS II 8x90 40/25 SK	120
535481	Duopower 6 x 30 RH N K NV	377	536091	Redbox Duopower + Schraube	207	536884	FBS II 10x65 10/-/- SK	120
535482	Duopower 8 x 40 RH N K NV	377	536183	SXRL 10x 80 FUS K NV	393	536885	FBS II 10x80 25/15/- SK	120
535483	Duopower 10 x 50 RH G K NV	377	536185	SXRL 10x100 FUS K NV	393	536886	FBS II 10x95 40/30/10 SK	120
535484	Duopower 10 x 50 RH G N KNV	377	536186	SXRL 10x120 FUS K NV	393	536887	FBS II 10x100 45/35/15 SK	120
535485	Duopower 5 x 25 S A2 K NV	378	536187	SXRL 10x140 FUS K NV	393	536888	FBS II 10x120 65/55/35 SK	120
535486	Duopower 6 x 30 S A2 K NV	378	536188	SXRL 10x160 FUS K NV	393	536978	FCA 21D - 300	276
535487	Duopower 8 x 40 S A2 K NV	378	536190	SXRL 10x80 T K NV	392	536979	FCA 21D - 450	276
535488	Duopower 10 x 50 S A4 K NV	378	536191	SXRL 10x100 T K NV	392	536980	FCA 21D - 600	276
535494	FRSM 3/8"	264	536192	SXRL 10x120 T K NV	392	537062	RG M 16 x 165 fvz	99
535497	FRSM 1/2"	264	536193	SXRL 10x140 T K NV	392	537200	FBS II Prüfhülse FUP 8	128
535498	FRSM 3/4"	264	536194	SXRL 10x160 T K NV	392	537201	FBS II Prüfhülse FUP 10	128
535499	FRSM 1"	264	536248	Duopower 6, 8, 10 K NV	374	537202	FBS II Prüfhülse FUP 12	128
535500	FRSM 1 1/4"	264	536249	Duopower 6, 8, 10 SK NV	374	537203	FBS II Prüfhülse FUP 14	128
535501	FRSM 1 1/2"	264	536612	FIS AB High Speed 360 S	51	537207	FCA 21 - 200	276
535502	FRSM 2"	264	536669	SBS Set M 8	383	537208	FCA 21 - 300	276
535503	FRSM 2 1/2"	264	536851	FBS II 8x55 5/- US TX	119	537209	FCA 21 - 450	276
535504	FRSM 3"	264	536852	FBS II 8x70 20/5 US TX	119	537210	BLR 100 M10	297
535505	FRSM 110 mm	264	536853	FBS II 8x80 30/15 US TX	119	537211	SPS M 10	297
535506	FRSM 4"	264	536854	FBS II 8x90 40/25 US TX	119	537212	FGRS 8 - 11	259
535507	FRSM 133 mm	264	536855	FBS II 8x100 50/35 US TX	119	537213	RD 3/4"/M12 lang	300
535508	FRSM 5"	264	536856	FBS II 8x110 60/45 US TX	119	537214	RD 3/4"/M16 lang	300
535509	FRSM 160 mm	264	536857	FBS II 8x130 80/65 US TX	119	537215	RD 1/2"/M10 lang	300
535511	FRSM 6"	264	536858	FBS II 10x60 5/-/- US	119	537218	Verfüllset M 12 gvz	64
535531	FUS 21D/2,0 - 6 m	275	536859	FBS II 10x70 15/5/- US	119	537219	Verfüllset M 16 gvz	64
535532	MU M 20	299	536860	FBS II 10x80 25/15/- US	119	537220	Verfüllset M 20 gvz	64
535534	MU M 24	299	536861	FBS II 10x90 35/25/5 US	119	537260	Duotec 10	225
535535	GS 8/120	295	536862	FBS II 10x100 45/35/15 US	119	537261	Duotec 10 S	225
535536	GS 8/180	295	536863	FBS II 10x120 65/55/35 US	119	537262	Duotec 10 K NV	406
535537	SKS 10 x 65	298	536864	FBS II 10x140 85/75/55 US	119	537263	Duotec 10 S K NV	406
535538	SKS 12 x 25	298	536865	FBS II 10x160 105/95/75 US	119	537264	Duotec 10 RH K NV	406
535539	SKS 12 x 65	298	536866	FBS II 10x200 145/135/115 US	119	537581	FFF 3 L fvz	310
535540	U 16 x 40	299	536867	FBS II 10x230 175/165/145 US	119	537583	FFF 4 T fvz	310
535541	STST 12 x 100	296	536868	FBS II 10x260 205/195/175 US	119	537584	FFF 4 D fvz	310
535542	STST 12 x 160	296	536869	FBS II 12x70 10/-/- US	119	537585	FUF 4 Y fvz	310
535646	FIS AB 300 T	51	536870	FBS II 12x85 25/10/- US	119	537586	FUF 180 L fvz	310
535647	FIS AB 360 S	51	536871	FBS II 12x110 50/35/10 US	119	537587	FUF 180 R fvz	310
535648	FIS AB High Speed 300 T	51	536872	FBS II 12x130 70/55/30 US	119	537588	FUF 21 fvz	310
535958	Duopower RB 6 x 30 K NV	376	536873	FBS II 12x150 90/75/50 US	119	537589	FUF 41 fvz	310
535959	Duopower RB 8 x 40 K NV	376	536874	FBS II 14x75 10/-/- US	119	537590	FUF 8 T fvz	310
535968	Fixtainer Duopower	205	536875	FBS II 14x95 30/10/- US	119	537591	FUF OC 62 fvz	306
535969	Fixtainer Duopower + Schraube	205	536876	FBS II 14x100 35/15/- US	119	537650	Duopower 6 x 50 K NV	374
535971	Meisterbox Duopower	206	536877	FBS II 14x125 60/40/10 US	119	537651	Duopower 8 x 65 K NV	374
535972	Meisterbox Duopower + Schraube	206	536878	FBS II 14x150 85/65/35 US	119	537652	Duopower 10 x 80 K NV	374
535973	Redbox Duopower	207	536880	FBS II 8x60 10/- SK	120	537653	FUS 21/2,0 - 3 m fvz	305
535981	Runddose Duopower 6 x 30	207	536881	FBS II 8x80 30/15 SK	120	537654	Duopower 12 x 60 K NV	374

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
537655	Duopower 14 x 70 K NV	374	538018	FCAM-300 fvz	307	538651	FSM Clix M 8	273
537656	FUS 41/2,0 - 6 m fvz	305	538019	FCAM-400 fvz	307	538652	FSM Clix M 10	273
537658	FUS 41/2,5 - 6 m fvz	305	538020	FCAM-500 fvz	307	538653	FHS Clix 8 x 30	273
537659	FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	305	538021	FCAM-600 fvz	307	538654	FHS Clix 8 x 40	273
537660	Duopower 6 x 50 S K NV	375	538022	FCAM-700 fvz	307	538655	FHS Clix 8 x 60	273
537661	FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	305	538080	RD M16/M12 lang	300	538656	FHS Clix 8 x 80	273
537662	FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	305	538082	FRSL 34 M8	268	538657	FHS Clix 8 x 100	273
537663	FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	305	538083	FRSL 43 M8	268	538658	FHS Clix 10 x 30	273
537664	Duopower 8 x 65 S K NV	375	538084	FRSL 49 M8	268	538659	FHS Clix 10 x 40	273
537665	Duopower 12 x 60 S K NV	375	538085	FRSL 60 M8	268	538660	FHS Clix 10 x 60	273
537666	Duopower 14 x 70 S K NV	375	538115	UWS fvz	308	538661	FHS Clix 10 x 100	273
537670	Duopower 6 x 50 S A2 K NV	378	538117	WK 100/100 fvz	308	538663	HK 31 8,5	274
537680	SKS 12 x 25 fvz	312	538118	WK 200/200 fvz	308	538664	HK 31 10,5	274
537681	SKS 10 x 25 fvz	312	538120	FSB fvz	309	538665	SF Clix 31	273
537682	U 8 x 28 fvz	311	538122	TKR 21-42 fvz	309	538666	MW Clix 90°	274
537683	U 10 x 21 fvz	311	538123	TKR 82 fvz	309	538667	MWU 90° (8,5)	274
537684	U 10 x 40 fvz	311	538124	TKR 124 fvz	309	538668	MW 90°	274
537685	U 12 x 24 fvz	311	538125	SF L 82 fvz	308	538708	FFSZ-A W weiß	192
537686	U 12 x 40 fvz	311	538126	SF L 124 fvz	308	538709	FFSZ-A BR braun	192
537687	MU M8 fvz	311	538250	Duopower 6 x 50	203	538738	ALK 17-200	271
537688	MU M10 fvz	311	538251	Duopower 8 x 65	203	538739	ALK 17-300	271
537689	MU M12 fvz	311	538252	Duopower 10 x 80	203	538740	ALK 30-200	271
537690	MU M16 fvz	311	538253	Duopower 12 x 60	203	538741	ALK 30-300	271
537691	G 8 fvz 1 m	311	538254	Duopower 14 x 70	203	538742	ALK 30-450	271
537694	G 10 fvz 1 m	311	538255	Duopower 6 x 50 S	203	538743	ALK 37-300	271
537695	G 12 fvz 1 m	311	538256	Duopower 8 x 65 S	203	538744	ALK 37-450	271
537696	G 16 fvz 1 m	311	538257	Duopower 10 x 80 S	203	538745	ALK 37-600	271
537981	FRS 12-15 M8/M10 zl	304	538258	Duopower 12 x 60 S	203	538746	AK 17	272
537982	FRS 15-18 M8/M10 zl	304	538259	Duopower 14 x 70 S	203	538747	AK 30	272
537983	FRS 20-24 M8/M10 zl	304	538260	Duopower 6 x 50 PH	203	538748	AK 37	272
537984	FRS 25-30 M8/M10 zl	304	538261	Duopower 8 x 65 PH	203	538749	WS 31-45°	272
537985	FRS 32-37 M8/M10 zl	304	538458	Verfüllscheibe FFD 26 x 12 x 6	129,137	538751	TKR 31	274
537986	FRS 40-45 M8/M10 zl	304	538459	Verfüllscheibe FFD 30 x 14 x 6	129,137	538752	EMS 31	292
537987	FRS 48-54 M8/M10 zl	304	538460	Verfüllscheibe FFD 38 x 19 x 7	129,137	538753	FLS 17/1.0 - 2m	271
537988	FRS 55-61 M8/M10 zl	304	538461	Verfüllscheibe FFD 46 x 23 x 8	129,137	538754	FLS 17/1.0 - 3m	271
537989	FRS 63-67 M8/M10 zl	304	538462	Verfüllscheibe FFD 54 x 28 x 10	129,137	538755	FLS 30/1.0 - 2m	271
537990	FRS 72-80 M8/M10 zl	304	538577	Stecknuss 1/2" SW 10	128	538756	FLS 30/1.0 - 3m	271
537991	FRS 87-92 M8/M10 zl	304	538578	Stecknuss 1/2" SW 13	128	538757	FLS 37/1.2 - 2m	271
537992	FRS 108-116 M8/M10 zl	304	538579	Stecknuss 1/2" SW 15	128	538758	FLS 37/1.2 - 3m	271
537993	FRS 121-128 M8/M10 zl	304	538580	Stecknuss 1/2" SW 17	128	538759	FLS 37/1.2 - 6m	271
537994	FRS 133-141 M8/M10 zl	304	538581	Stecknuss 1/2" SW 21	128	538883	HM 5 x 65 S B	407
537995	FRS 159-165 M8/M10 zl	304	538641	SV 31	272	539026	Duotec 10 S PH	225
537996	FRS 165-168 M8/M10 zl	304	538643	FSM Clix P 6	272	539027	Duotec 10 S PH K NV	406
538015	FCA62-1000 fvz	306	538647	FSM Clix P 8	272	539443	FRS-L 8-11 M8/M10	260
538016	FCA41D-750 fvz	306	538649	FSM Clix P 10	272	539444	FRS-L 12-15 M8/M10	260
538017	FCA41D-1000 fvz	306	538650	FSM Clix M 6	273	539445	FRS-L 16-19 M8/M10	260

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
539446	FRS-L 20-24 M8/M10	260	540134	SXRL 8 x 160 FUS	180	542710	PUWS 4 x 4 zl	314
539447	FRS-L 25-30 M8/M10	260	540135	SXRL 8 x 60 FUS R	181	542711	PFAF 2 zl	315
539448	FRS-L 31-37 M8/M10	260	540136	SXRL 8 x 80 FUS R	181	542712	PFAF 3 zl	315
539449	FRS-L 38-45 M8/M10	260	540137	SXRL 8 x 100 FUS R	181	542713	PFAF 4/135° zl	315
539450	FRS-L 46-52 M8/M10	260	540299	Meisterbox DP kurz/lang + Schraube	206	542714	PFUF 4.1 zl	313
539451	FRS-L 53-59 M8/M10	260	540334	FIS AB 410 C im Eimer	51	542715	PSF 4.1 zl	314
539452	FRS-L 60-66 M8/M10	260	540677	GS 8 x 80 (Ø 15 mm)	197	542716	PSF 8.2 zl	314
539453	FRS-L 67-75 M8/M10	260	540678	GS 8 x 120 (Ø 15 mm)	197	542718	PSF 12.4 zl	314
539454	FRS-L 76-84 M8/M10	260	540764	RM II LA 16x165 fvz	101	542719	PFUF OC zl	306,313
539455	FRS-L 85-93 M8/M10	260	540812	FIS Verlängerungsschlauch 33 cm E	383	542720	PWK 200/200 zl	314
539456	FRS-L 94-100 M8/M10	260	540816	SXRL 10 x 200 FUS E	419	542721	PFFF 2 L zl	312
539457	FRS-L 101-109 M8/M10	260	540817	FBS II 8 x 100 50/35 US TX E	413	542722	PVB zl	312
539459	FRS-L 110-119 M8/M10	260	540820	FBS II 8 x 70 20/5 US TX E	413	542723	PSFQ 4.1 zl	314
539564	FUBD 40	269	540822	FBS II 10 x 80 25/15 US E	413	542724	PFAF 4 zl	315
539566	FUBD 52	269	541345	ISO Scheibe 8/60 B	405	542725	PFFF 4 L zl	312
539567	FUBD 60	269	541357	Fixtainer Duopower kurz/lang+Duotec	205	542726	PSAE 300 zl	312
539568	FUBD 76	269	541441	KP M 3	111,350,383	542727	PSAE 500 zl	312
539569	FUBD 94	269	541873	FHB-A dyn 16 x 125/125	84	542728	PU 10,5 zl	312
539570	FUBD 100	269	541874	FHB-A dyn 16 x 125/80	84	542729	PU 12,5 zl	312
539660	FRS 200 - 206 M10	262	541875	FHB-A dyn 16 x 125/100	84	542730	PFUF 3 DL zl	313
539723	HM Z 3	234,408	541893	FNH 5/50	190	542731	PFUF 3 DR zl	313
539796	RM II 8	87	541894	FNH 6/30	190	542732	PFUF 4 D zl	313
539797	RM II 10	87	541895	FNH 6/40	190	542733	PFCN 4.1 zl	313
539798	RM II 12	87	541896	FNH 6/50	190	542735	FUS 2.1/2,0 A2 - 6 m	318
539800	RM II 16	87	541897	FNH 6/60	190	542736	FUS 4.1/2,0 A2 - 6 m	318
539802	RM II 20/22	87	541898	FNH 6/80	190	542737	FUS 4.1/2,5 A2 - 6 m	318
539803	RM II 24	87	541899	FNH 8/70	190	542738	FUS 2.1/2,0 A4 - 6 m	318
540093	Meisterbox DP-Duotec + Schraube	206	541905	FNH 8/90	190	542739	FUS 4.1/2,0 A4 - 6 m	318
540096	Meisterbox Duopower kurz/lang	206	541906	FNH 8/110	190	542740	FUS 4.1/2,5 A4 - 6 m	318
540113	SXRL 8 x 60 T	178	541907	FNH 8/130	190	542801	Duotec 12 K NV	406
540114	SXRL 8 x 80 T	178	541908	FNH 8/150	190	542802	Duotec 12 S PH K NV	406
540115	SXRL 8 x 100 T	178	541909	FNH 8/180	190	542804	Duotec 12 RH K NV	406
540116	SXRL 8 x 120 T	178	541921	Runddose Duopower 10 x 50	207	542940	fill & fix Ersatzstatistikmischer	215,385
540117	SXRL 8 x 140 T	178	541986	Verfüllscheibe FFD 26 x 12 x 6 R	129,137	542960	LGS 630	290
540118	SXRL 8 x 160 T	178	541987	Verfüllscheibe FFD 30 x 14 x 6 R	129,137	542962	LGS 710	290
540119	SXRL 8 x 60 T R	179	541988	Verfüllscheibe FFD 40 x 19 x 7 R	129,137	543060	FVS 3 II	287
540121	SXRL 8 x 80 T R	179	541989	Verfüllscheibe FFD 50 x 23 x 8 R	129,137	543063	FVS 4 II	287
540123	SXRL 8 x 100 T R	179	541990	Verfüllscheibe FFD 55 x 28 x 10 R	129,137	543065	FUH 13	284
540124	SXRL 8 x 120 T R	179	542106	FGD 10 M6	213	543400	FBZ 8/10	140
540125	SXRL 8 x 140 T R	179	542108	FGD 10 M6 TR 60	213	543401	FBZ 10/10	140
540126	SXRL 8 x 160 T R	179	542111	FGD 12 M8	213	543402	FBZ 10/20	140
540127	SXRL 8 x 60 FUS	180	542113	FGD 12 M8 TR 60	213	543403	FBZ 12/10	140
540129	SXRL 8 x 80 FUS	180	542590	Duotec 12	225	543404	FBZ 12/20	140
540130	SXRL 8 x 100 FUS	180	542591	Duotec 12 S PH	225	543405	FBZ 16/25	140
540131	SXRL 8 x 120 FUS	180	542708	PUWS 2 x 2/135° zl	314	543406	FBZ 8/10 GS	141
540133	SXRL 8 x 140 FUS	180	542709	PUWS 2 x 2 zl	314	543407	FBZ 10/10 GS	141

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
543408	FBZ 12/10 GS	141	544215	Quattric II S 15/210/265	364	545683	Duoblade K NV	410
543409	FBZ 8/10 R	140	544216	Quattric II 8/100/165 (10er Pack.)	365	545684	Duoblade S K NV	410
543410	FBZ 10/10 R	140	544220	Quattric II S 14/110/165 (5er Pack.)	365	545685	Duoblade WH K NV	410
543411	FBZ 10/20 R	140	544221	Quattric II S 16/160/215 (5er Pack.)	365	545686	Duoblade RH K NV	410
543412	FBZ 12/10 R	140	544222	Quattric II 10/540/600	364	545771	VB fz	309
543413	FBZ 12/20 R	140	544223	Quattric II S 14/550/600	364	545834	FHS Clix 8 x 140	273
543414	FBZ 16/25 R	140	544224	Quattric II 10/300/365	364	545835	FHS Clix 8 x 190	273
543415	FBZ 8/10 GS R	141	544225	Quattric II 6/100/165 (5er Pack.)	365	545836	FHS Clix 10 x 80	273
543416	FBZ 10/10 GS R	141	544228	SXRL 10 x 180 T E	418	545853	FIS MR Plus	106
543417	FBZ 10/20 GS R	141	544458	SXRL 8 x 120 T E	418	545857	GOW 320 Kilo Kleber PP 200ml	355
543565	FBS II 8x60 10/- US R	124	544459	SXRL 8 x 140 T E	418	545858	GOW Dichtkleber PP 200ml	355
543566	FBS II 8x70 20/5 US R	124	544460	SXRL 8 x 160 T E	418	545860	GOW Montagekleber PP 200ml	355
543567	FBS II 8x80 30/15 US R	124	544461	SXRL 10 x 260 T E	418	545861	GOW 320 Kilo Kleber T 80ml	355
543568	FBS II 8x90 40/25 US R	124	544462	SXRL 10 x 180 FUS E	419	545862	GOW Dichtkleber T 80ml	355
543569	FBS II 10x60 5/-/ US R	124	544463	SXRL 10 x 230 FUS E	419	545864	GOW Montagekleber T 80ml	355
543570	FBS II 10x70 15/5/- US R	124	544464	SXRL 14 x 230 FUS E	419	545865	GOW Kraftkleber 25ml	355
543571	FBS II 10x80 25/15/- US R	124	544547	SXRL 8 x 80 FUS K NV	393	545868	GOW 30 Sekunden Kleber 15g	355
543572	FBS II 10x90 35/25/5 US R	124	544548	SXRL 8 x 100 FUS K NV	393	545876	GOW Möbelretter 25ml	355
543573	FBS II 10x100 45/35/15 US R	124	544549	SXRL 8 x 120 FUS K NV	393	545947	GOW Bohrlochretter (10)	355
543574	FBS II 10x120 65/55/35 US R	124	544550	SXRL 8 x 80 T K NV	392	545948	GOW Reparaturspachtel 70ml	355
543575	FBS II 12x70 10/-/ US R	124	544551	SXRL 8 x 100 T K NV	392	545949	GOW Bad Kleber 2x4g	354
543576	FBS II 12x85 25/10/- US R	124	544552	SXRL 8 x 120 T K NV	392	545950	GOW Klebehaken	354
543577	FBS II 12x110 50/35/10 US R	124	544589	GS 6/25	294	545951	GOW Designhaken max. 3kg	354
543578	FBS II 12x130 70/55/30 US R	124	544590	GS 6/40	294	545953	GOW Bilderkralle (8)	354
543579	FBS II 8x60 10/- SK R	124	544591	GS 6/50	294	545954	GOW Magnetralle (4)	354
543580	FBS II 8x80 30/15 SK R	124	544592	GS 6/70	294	545955	GOW Montageband 3x19	354
543581	FBS II 8x90 40/25 SK R	124	544593	GS 6/80	294	545956	GOW Montagestreifen (19)	354
543582	FBS II 10x65 10/-/ SK R	124	544594	GS 6/100	294	546148	FDCC	275
543583	FBS II 10x80 25/15/- SK R	124	544595	U 6 x 12	299	546314	FCP Spitz 250	370
543584	FBS II 10x95 40/30/10 SK R	124	544675	Thermax 10/140 M10 B	402	546315	FCP Flach 20/250	370
543585	FBS II 10x100 45/35/15 SK R	124	544905	FRS-L 120-129 M8/M10	260	546316	FCP Spat 40/250	370
543586	FBS II 10x120 65/55/35 SK R	124	544906	FRS-L 130-137 M8/M10	260	546317	FCP Max Spitz 400	370
543657	FHB-A dyn 16 x 125/150	84	544907	FRS-L 138-145 M8/M10	260	546318	FCP Max Flach 25/400	370
543796	Duopower 8 x 65 S A2 K NV	378	544908	FRS-L 146-155 M8/M10	260	546319	FCP Max Spat 50/380	370
543961	FBZ 10/30	140	544909	FRS-L 156-163 M8/M10	260	546323	FHB II-A L M20 x 210/100	79
543962	FBZ 12/30	140	544910	FRS-L 164-172 M8/M10	260	546377	FBS II 6x30/5 P	115
543963	FBZ 10/30 R	140	545117	FUS 21/1,5 - 2 m	275	546378	FBS II 6x40/5 P	115
543964	FBZ 12/30 R	140	545118	FUS 21/1,5 - 3 m	275	546379	FBS II 6x40/5 LP	115
543965	FLS Hand-Schneidewerkzeug	271	545119	FUS 21/1,5 - 6 m	275	546380	FBS II 6x60/5 P	115
544171	FIS EM Plus 390 S	72	545120	FUS 41/1,5 - 2 m	275	546381	FBS II 6x80/25 P	115
544185	Quattric II 6/150/215 (10er Pack.)	365	545126	FUS 41/1,5 - 3 m	275	546382	FBS II 6x30/5 SK	115
544186	Quattric II 8/150/215 (10er Pack.)	365	545127	FUS 41/1,5 - 6 m	275	546383	FBS II 6x40/5 SK	115
544187	Quattric II 10/150/215 (10er Pack.)	365	545649	FRS 95 - 103 M8/M10	262	546384	FBS II 6x60/5 SK	115
544188	Quattric II S 12/160/215 (10er Pack.)	365	545650	VB	284	546385	FBS II 6x80/25 SK	115
544213	Quattric II S12/550/600	364	545677	Duoblade	227	546386	FBS II 6x100/45 SK	115
544214	Quattric II 5/150/215	364	545678	Duoblade S	227	546387	FBS II 6x120/65 SK	115

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
546388	FBS II 6x140/85 SK	115	547344	FDM 100 A2 (Dübellg.: 140 mm)	338	549925	Quattric II 10/150/215	364
546389	FBS II 6x160/105 SK	115	547345	FDM 130 A2 (Dübellg.: 170 mm)	338	549926	Quattric II 10/150/215 (5er Pack.)	365
546395	FBS II 6x25 M8/19	115	547346	FDM 160 A2 (Dübellg.: 200 mm)	338	549927	Quattric II 10/250/315	364
546396	FBS II 6x35 M8/19	115	547347	FDM 210 A2 (Dübellg.: 250 mm)	338	549928	Quattric II 10/50/115	364
546397	FBS II 6x55 M8/19	115	547348	FDM 260 A2 (Dübellg.: 300 mm)	338	549929	Quattric II 10/200/265	364
546398	FBS II 6x35 M10/21	115	547349	FTM 80 A2	338	549930	Quattric II 10/390/455	364
546399	FBS II 6x55 M10/21	115	547354	FDM ADK-W weiß	339	549931	Quattric II S 12/950/1000	364
546400	FBS II 6x35 M8/M10 I	115	547355	FDM ADK-GR grau	339	549932	Quattric II S 12/110/165	364
546401	FBS II 6x55 M8/M10 I	115	547356	FDM ADK-BG braun	339	549933	Quattric II S 12/110/165 (5er Pack.)	365
546477	SXRL 10 x 60 T	178	547492	HK 41 8,5	283	549934	Quattric II S 12/210/265	364
546505	SXRL 10 x 60 T R	179	547493	HK 41 10,5	283	549935	Quattric II S 12/400/455	364
546506	SXRL 10 x 60 FUS	180	547494	HK 41 12,5	283	549936	Quattric II S 12/160/215	364
546507	SXRL 10 x 60 FUS R	181	547495	HK 41/10,5 fvz	307	549937	Quattric II S 12/160/215 (5er Pack.)	365
546597	FHD 12/200/330	363	547496	HK 41/12,5 fvz	307	549938	Quattric II S 12/210/265 (5er Pack.)	365
546598	FHD 14/250/380	363	547500	FFF 1	285	549939	Quattric II S 12/260/315	364
546599	FHD 16/250/380	363	547501	FFF 4	285	549940	Quattric II S 14/950/1000	364
546600	FHD 18/320/450	363	547502	FAF 2	286	549941	Quattric II S 14/110/165	364
546601	FHD Max 16/400/620	363	547503	FAF 3	286	549942	Quattric II S 14/210/265	364
546602	FHD Max 18/400/620	363	547504	FAF 4	286	549943	Quattric II S 14/400/455	364
546603	FHD Max 20/400/620	363	547505	FAF 4/135 °	286	549944	Quattric II S 14/160/215	364
546604	FHD Max 24/400/620	363	547506	FFF 1 fvz	310	549945	Quattric II S 14/260/315	364
546605	FHD Max 28/600/820	363	547507	FFF 4 fvz	310	549946	Quattric II S 15/110/165	364
546606	FHD Max 30/600/820	363	547508	FAF 2 fvz	310	549947	Quattric II S 15/160/215	364
546607	FHD Max 35/650/870	363	547509	FAF 3 fvz	310	549948	Quattric II S 16/950/1000	364
546690	FAZ II Plus 12/20 H	132	547510	FAF 4 fvz	310	549950	Quattric II S 16/110/165	364
546756	Duoblade S PH K NV	410	547511	FAF 4/135 fvz	310	549951	Quattric II S 16/160/215	364
546803	FIF-PN 8/60 (Dübellg.: 110 mm)	340	547512	FAF 2 A4	319	549952	Quattric II S 16/210/265	364
546804	FIF-PN 8/80 (Dübellg.: 130 mm)	340	547513	FAF 4 A4	319	549953	Quattric II S 16/260/315	364
546805	FIF-PN 8/100 (Dübellg.: 150 mm)	340	547514	FAF 4/135 A4	319	549954	Quattric II S 16/400/455	364
546806	FIF-PN 8/120 (Dübellg.: 170 mm)	340	547515	Verfüllscheibe FFD 22 x 9 x 6	129	549955	Quattric II S 16/550/600	364
546807	FIF-PN 8/140 (Dübellg.: 190 mm)	340	547703	FIS A M 12 x 280 R	96	549956	Quattric II S 18/200/250	365
546808	FIF-PN 8/160 (Dübellg.: 210 mm)	340	547723	Thermax Fräsklinge	90	549957	Quattric II S 18/400/450	365
546809	FIF-PN 8/180 (Dübellg.: 230 mm)	340	547961	FIF-PN 8/60 CC (Ges.lg.: 110 mm)	404	549958	Quattric II S 20/200/250	365
547228	FTM 80 glatt	338	547962	FIF-PN 8/80 CC (Ges.lg.: 130 mm)	404	549959	Quattric II S 20/400/450	365
547229	FTM 80 glatt A2	338	547963	FIF-PN 8/100 CC (Ges.lg.: 150 mm)	404	549960	Quattric II 22/200/250	365
547230	FTM 110 glatt	338	547964	FIF-PN 8/120 CC (Ges.lg.: 170 mm)	404	549961	Quattric II 22/400/450	365
547325	FDM 40 (Dübellg.: 90 mm)	338	547965	FIF-PN 8/140 CC (Ges.lg.: 190 mm)	404	549962	Quattric II 24/200/250	365
547327	FDM 70 (Dübellg.: 110 mm)	338	547966	FIF-PN 8/160 CC (Ges.lg.: 210 mm)	404	549963	Quattric II 24/400/450	365
547328	FDM 100 (Dübellg.: 140 mm)	338	547967	FIF-PN 8/180 CC (Ges.lg.: 230 mm)	404	549964	Quattric II 25/200/250	365
547329	FDM 130 (Dübellg.: 170 mm)	338	548404	FID-R zl	335	549965	Quattric II 25/400/450	365
547335	FDM 160 (Dübellg.: 200 mm)	338	548405	FID-R zl B	401	549966	Quattric II 28/200/250	365
547336	FDM 210 (Dübellg.: 250 mm)	338	548860	Meisterbox Duoline	206	549967	Quattric II 28/400/450	365
547337	FDM 260 (Dübellg.: 300 mm)	338	548862	Fixtainer Duoline	205	549968	Quattric II 30/200/250	365
547338	FTM 80	338	549922	Quattric II 10/100/165	364	549969	Quattric II 30/400/450	365
547339	FDM 40 A2 (Dübellg.: 90 mm)	338	549923	Quattric II 10/100/165 (10er Pack.)	365	549970	Quattric II 32/400/450	365
547343	FDM 70 A2 (Dübellg.: 110 mm)	338	549924	Quattric II 10/100/165 (5er Pack.)	365	549971	Quattric II 5,5/50/115	364

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
549972	Quattric II 5,5/100/165	364	552110	Mutter & Scheibe M24 B	102	554246	FRSM 1 1/4" M10/M12	264
549973	Quattric II 5/50/115	364	552124	RG M 16 x 200 R	100	554247	FRSM 1 1/2" M10/M12	264
549974	Quattric II 5/100/165	364	552129	Quattric II S 12/110/165 (10er Pack.)	365	554248	FRSM 53-58 M10/M12	264
549975	Quattric II 6,5/100/165	364	552130	Quattric II S 12/210/265 (10er Pack.)	365	554249	FRSM 2" M10/M12	264
549976	Quattric II 6,5/150/215	364	552131	Quattric II 6/200/265 (5er Pack.)	365	554250	FRSM 2 1/2" M10/M12	264
549977	Quattric II 6,5/200/265	364	552132	Quattric II 8/200/265 (5er Pack.)	365	554251	FRSM 79-85 M10/M12	264
549978	Quattric II 6,5/250/315	364	552133	Quattric II 10/200/265 (5er Pack.)	365	554252	FRSM 3" M10/M12	264
549979	Quattric II 6/100/165	364	552149	SZE	255,302	554253	FRSM 102 M10/M12	264
549980	Quattric II 6/100/165 (10er Pack.)	365	552150	Ersatzteilset für SZE	255,302	554254	FRSM 4" M10/M12	264
549981	Quattric II 6/150/215	364	552858	FRSM 305 - 316 M12/M16	265	554898	FDZ 6/35	167
549982	Quattric II 6/150/215 (5er Pack)	365	552859	KFT 273	267	554899	FDZ 6/5	167
549983	Quattric II 6/50/115	364	552860	KFT 323,9	267	554935	FGC 100 Scheiben zu Nägel	359
549984	Quattric II 6/50/115 (5er Pack)	365	552930	FSS-B 18V 4.0 Ah Akku	110	557270	G 24 1 m	294
549985	Quattric II 6/200/265	364	552931	FSS-BC 12-36V EU	110	557276	Justierscheibe FSW 10	129
549986	Quattric II 6/250/315	364	553073	FFF 5C	285	557278	FDCC zl	306
549987	Quattric II 7/100/165	364	553075	FFF 5C fvz	310	557295	G 20 1 m	294
549988	Quattric II 8/100/165	364	553076	FUF 62	286	557297	MU M 16	299
549989	Quattric II 8/100/165 (5er Pack)	365	553083	FUF 62 fvz	310	557301	U 12 x 24	299
549990	Quattric II 8/150/215	364	553411	FGC 100 Set	358	557303	U 16 x 30	299
549991	Quattric II 8/150/215 (5er Pack.)	365	553412	FGC 100 - M26 Magazin	358	557374	FRS 95-103 M8/M10 zl	304
549992	Quattric II 8/250/315	364	553414	FGC 100 - BC Ladegerät	358	557375	FHBC	303
549993	Quattric II 8/50/115	364	553415	FGC 100 - B 7.2 V- 2.5 Ah Akku	358	557376	FDCC A4	319
549994	Quattric II 8/200/265	364	553416	FC 165 - Gaskartusche	358,359	557727	Duoseal 6 x 38 S A2	209
549995	Quattric II 8/300/365	364	553627	FIS A M 8 x 150 8.8	94	557728	Duoseal 8 x 48 S A2	209
549996	Quattric II 8/400/465	364	553637	GPL M8/M10	295	557731	Duoseal 6 x 38 S A2 K NV	379
550806	EMS 41	292	553715	FGC 100-N - Aufsatz magnetisch	358	557732	Duoseal 8 x 48 S A2 K NV	379
551706	FIS 50 beige	342	553717	FGC 100 M50 - Magazin	358	557765	FUS 62/2,5 A4 - 6 m	318
551707	FIS 75 beige	342	553718	FGC 100 - Reinigungsset	358	557781	FBS II CP 8x55 5/- US TX	126
551708	FIS 85 beige	342	553733	KSU 450	325	557782	FBS II CP 8x70 20/5 US TX	126
551709	FIS 100 beige	342	553734	KSU 500	325	557783	FBS II CP 8x80 30/15 US TX	126
551710	FIS 125 beige	342	553735	KSU 600	325	557784	FBS II CP 8x90 40/25 US TX	126
551711	FIS 150 beige	342	553736	KSU S 450	325	557785	FBS II CP 8x100 50/35 US TX	126
551712	FIS 175 beige	342	553737	KSU S 500	325	557786	FBS II CP 10x60 5/-/- US	126
551713	FIS 200 beige	342	553738	KSU S 600	325	557787	FBS II CP 10x70 15/5/- US	126
551714	FIS 225 beige	342	553763	FIS A M 8 x140 5.8	94	557788	FBS II CP 10x80 25/15/- US	126
551715	FIS 250 beige	342	553834	Thermax Reduzierstück M12/M10 R	90	557789	FBS II CP 10x90 35/25/5 US	126
551924	FVC 35 M	361	553928	Stecknuss 1/2" - 1/4"	128	557790	FBS II CP 10x100 45/35/15 US	126
552056	FHB II-A L M20 x 210/200	79	553929	Stecknuss 1/2" - TX 50	128	557791	FBS II CP 10x120 65/55/35 US	126
552057	FHB II-A S M24 x 170/70	78	554065	FBS II 6x35 M6 I	115	557792	FBS II CP 10x140 85/75/55 US	126
552058	FVC AP Reinigungsset	361	554066	FBS II 6x55 M6 I	115	557793	FBS II CP 10x160 105/95/75 US	126
552059	FVC FB Filterbeutel	361	554071	FBS II 6 x 60/5 US E	413	557794	FBS II CP 12x85 25/10/- US	126
552060	FVC PB Entleerbeutel	361	554072	FBS II 6 x 100/45 US E	413	557795	FBS II CP 12x110 50/35/10 US	126
552061	FVC FC Filterkassette	361	554073	FBS II 10 x 120 65/55/35 US E	413	557796	FBS II CP 14x75 10/-/- US	126
552062	FVC SH Saugschlauch	361	554243	FRSM 1/2" M10/M12	264	557797	FBS II CP 14x95 30/10/- US	126
552063	FVC PH Fahrbügel	361	554244	FRSM 3/4" M10/M12	264	557798	FBS II CP 14x100 35/15/- US	126
552098	RM II Set-R 16 x 185/30 8.8 fvz	101	554245	FRSM 1" M10/M12	264	557799	FBS II CP 14x125 60/40/10 US	126

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
557800	FBS II CP 8x60 10/- SK	126	558231	FBS II 8x120 70/55 SK	120	558533	FRSM 3" M10/M12 fvz	304
557801	FBS II CP 8x80 30/15 SK	126	558232	FBS II 8x140 90/75 SK	120	558534	FRSM 102" M10/M12 fvz	304
557802	FBS II CP 8x90 40/25 SK	126	558233	FBS II 8x160 110/95 SK	120	558535	FRSM 124-129 M10/M12 fvz	304
557803	FBS II CP 10x65 10/-/- SK	126	558234	FBS II 8x180 130/115 SK	120	558536	FRSM 131-137" M10/M12 fvz	304
557804	FBS II CP 10x80 25/15/- SK	126	558235	FBS II 8x200 150/135 SK	120	558537	FRSM 138-145 M10/M12 fvz	304
557805	FBS II CP 10x100 45/35/15 SK	126	558236	FBS II 10x140 85/75/55 SK	120	558538	FRSM 156-162 M10/M12 fvz	304
557839	FPB T 50 Profi Bit W 10	371	558237	FBS II 10x160 105/95/75 SK	120	558539	FRSM 165-171 M10/M12 fvz	304
557840	FPB PH 2 Trockenbau W 1	371	558238	FBS II 10x180 125/115/95 SK	120	558540	FRSM 188-194 M10/M12 fvz	304
557841	FPB PH 2 50 mm Profi Bit W 1	371	558239	FBS II 8x100 50/35 US R	124	558541	FRSM 196-203 M10/M12 fvz	304
557842	FPB PZ 2 50 nn Profi Bit W 1	371	558240	FBS II 8x120 70/55 US R	124	558542	FRSM 212 M12/M16 fvz	305
557843	FPB PZ 4 Profi Bit W 1	371	558241	FBS II 8x140 90/75 US R	124	558543	FRSM 8" M12/M16 fvz	305
557845	FPB T 10 Profi Bit W 10	371	558242	FBS II 8x160 110/95 US R	124	558544	FRSM 250 M12/M16 fvz	305
557846	FPB T 15 Profi Bit W 10	371	558243	FBS II 10x140 85/75/55 US R	124	558545	FRSM 10" M12/M16 fvz	305
557847	FPB T 20 Profi Bit W 10	371	558244	FBS II 10x160 105/95/75 US R	124	558546	FRSM 300 M12/M16 fvz	305
557848	FPB T 25 Profi Bit W 10	371	558245	FBS II 12x160 100/85/60 US R	124	558547	FRSM 305-316 M12/M16 fvz	305
557849	FPB T 30 Profi Bit W 10	371	558246	FBS II 8x100 50/35 SK R	124	558548	FRSM 12" M12/M16 fvz	305
557850	FPB T 40 Profi Bit W 10	371	558303	FRSM 177 - 183 M10/M12	264	558549	FRSM 348-356 M16 fvz	305
557851	FPB PH 1 Profi Bit W 10	371	558304	FRSM 277 - 283 M12/M16	265	558596	FRSM 364-372 M16 fvz	305
557852	FPB PH 2 Profi Bit W 10	371	558307	WHG Kennzeichnung FD-Beton M8	72	558597	FRSM 400-409 M16 fvz	305
557853	FPB PH 3 Profi Bit W 10	371	558308	WHG Kennzeichnung FD-Beton M10	72	558598	FRSM 454-462 M16 fvz	305
557854	FPB PZ 1 Profi Bit W 10	371	558309	WHG Kennzeichnung FD-Beton M12	72	558599	FRSM 500-508 M16 fvz	305
557855	FPB PZ 2 Profi Bit W 10	371	558310	WHG Kennzeichnung FD-Beton M16	72	558601	FBS II 6x40/5 US SW13	115
557856	FPB PZ 3 Profi Bit W 10	371	558311	WHG Kennzeichnung FD-Beton M20	72	558602	FBS II 6x60/5 US SW 13	115
557872	Setzwerkzeug SC-ST 8	128	558312	WHG Kennzeichnung FD-Beton M24	72	558603	FBS II 6x80/25 US SW 13	115
557874	Setzwerkzeug SC-ST 10	128	558313	WHG Set beschichteter Beton M8	73	558604	FBS II 6x100/45 US SW 13	115
557875	Verfüllset M 12 R	65	558314	WHG Set beschichteter Beton M10	73	558605	FBS II 6x120/65 US SW 13	115
557876	Verfüllset M 16 R	65	558315	WHG Set beschichteter Beton M12	73	558606	FRSM 4" M10/M12 fvz	304
557877	Verfüllset M 20 R	65	558316	WHG Set beschichteter Beton M16	73	558752	FIS V Plus 360 S	54
557878	Verfüllset M 24 R	65	558317	WHG Set beschichteter Beton M20	73	558759	FIS VW Plus 360 S	54
557879	Verfüllset M 20 R Durchsteckmontage	65	558318	WHG Set beschichteter Beton M24	73	558789	FA-ST II Set	137
557880	Verfüllset M 24 R Durchsteckmontage	65	558319	WHG Set beschichteter Beton M8 R	73	558790	FA-ST II M10	137
558148	FUBD 48	269	558320	WHG Set beschichteter Beton M10 R	73	558791	FA-ST II M12	137
558178	FBH Bit Halter W 1	372	558321	WHG Set beschichteter Beton M12 R	73	558792	FA-ST II M16	137
558179	FPB Bit Set Profi W 10	372	558322	WHG Set beschichteter Beton M16 R	73	558793	FA-ST II Feder	137
558219	FBS II 8x150 100/85 US TX	119	558323	WHG Set beschichteter Beton M20 R	73	558865	FIS A M 16 x 350 8.8	95
558220	FBS II 8x170 120/105 US TX	119	558324	WHG Set beschichteter Beton M24 R	73	558866	FIS A M 20 x 400 8.8	95
558221	FBS II 8x190 140/125 US TX	119	558335	FRS 210 - 219 M10	262	558867	FIS A M 24 x 450 8.8	95
558222	FBS II 10x280 225/210/195 US	119	558524	FRSM 1/2" M10/M12 fvz	304	558868	FIS A M 24 x 650 8.8	95
558223	FBS II 12x170 110/95/70 US	119	558525	FRSM 3/4" M10/M12 fvz	304	558869	FIS A M 30 x 550 8.8	95
558224	FBS II 12x190 130/115/90 US	119	558526	FRSM 1" M10/M12 fvz	304	558879	FAFS 5 x 80 TX25	193
558225	FBS II 12x210 15/135/110 US	119	558527	FRSM 1 1/4" M10/M12 fvz	304	558880	FAFS 5 x 90 TX25	193
558226	FBS II 14x180 115/95/65 US	119	558528	FRSM 1 1/2" M10/M12 fvz	304	558881	FAFS 5 x 100 TX25	193
558227	FBS II 14x210 145/125/95 US	119	558529	FRSM 53-58 M10/M12 fvz	304	558882	FAFS 5 x 120 TX25	193
558228	FBS II 14x240 175/155/125 US	119	558530	FRSM 2" M10/M12 fvz	304	558883	FAFS Setzwerkzeug und Bit	193
558229	FBS II 8x100 50/35 SK	120	558531	FRSM 2 1/2" M10/M12 fvz	304	558915	FBS II 8x120 70/55 SK R	124
558230	FBS II 8x110 60/45 SK	120	558532	FRSM 79-85 M10/M12 fvz	304	558916	RM II Set-R M 20 x 190/34 8.8 fvz	101

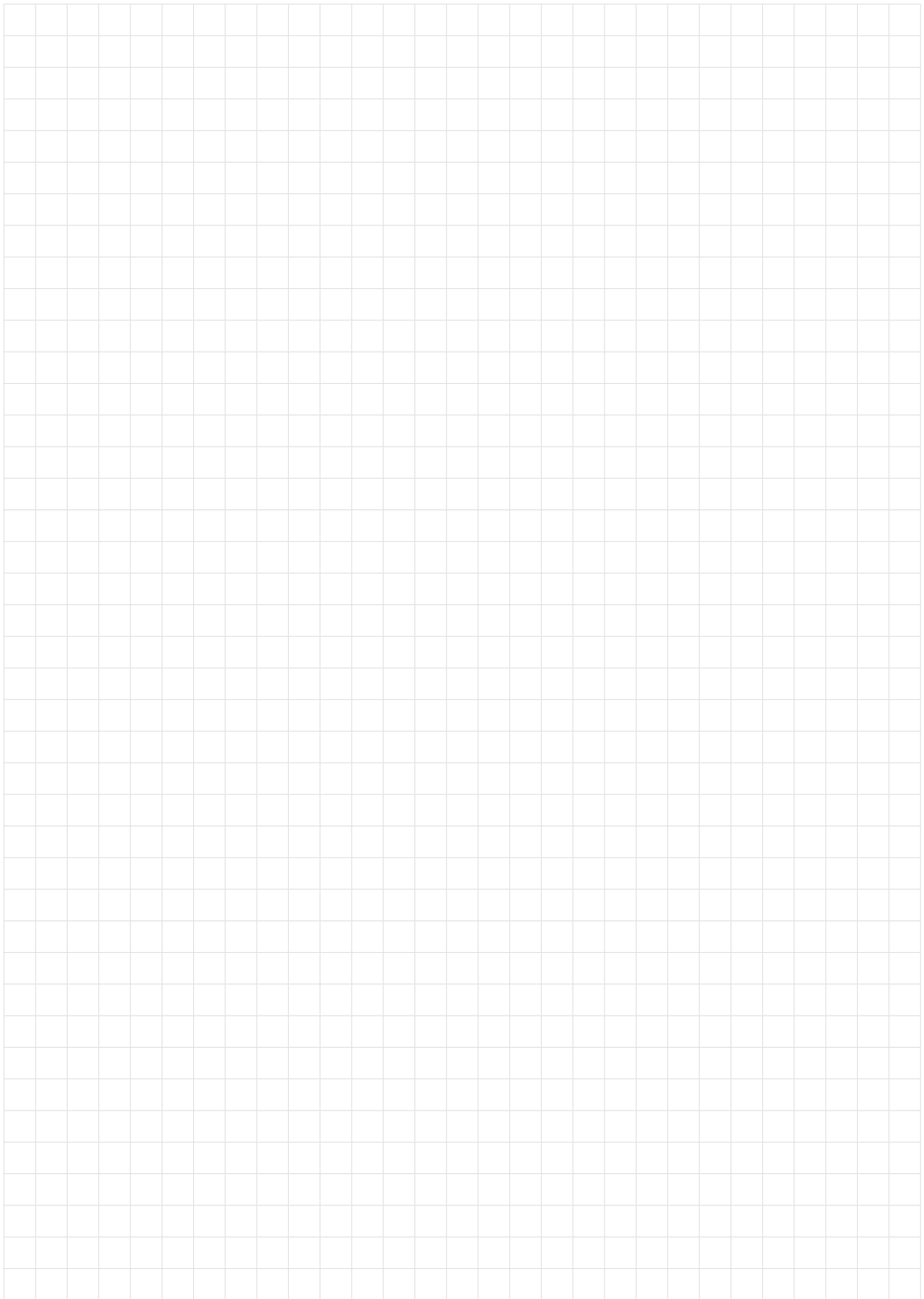
ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

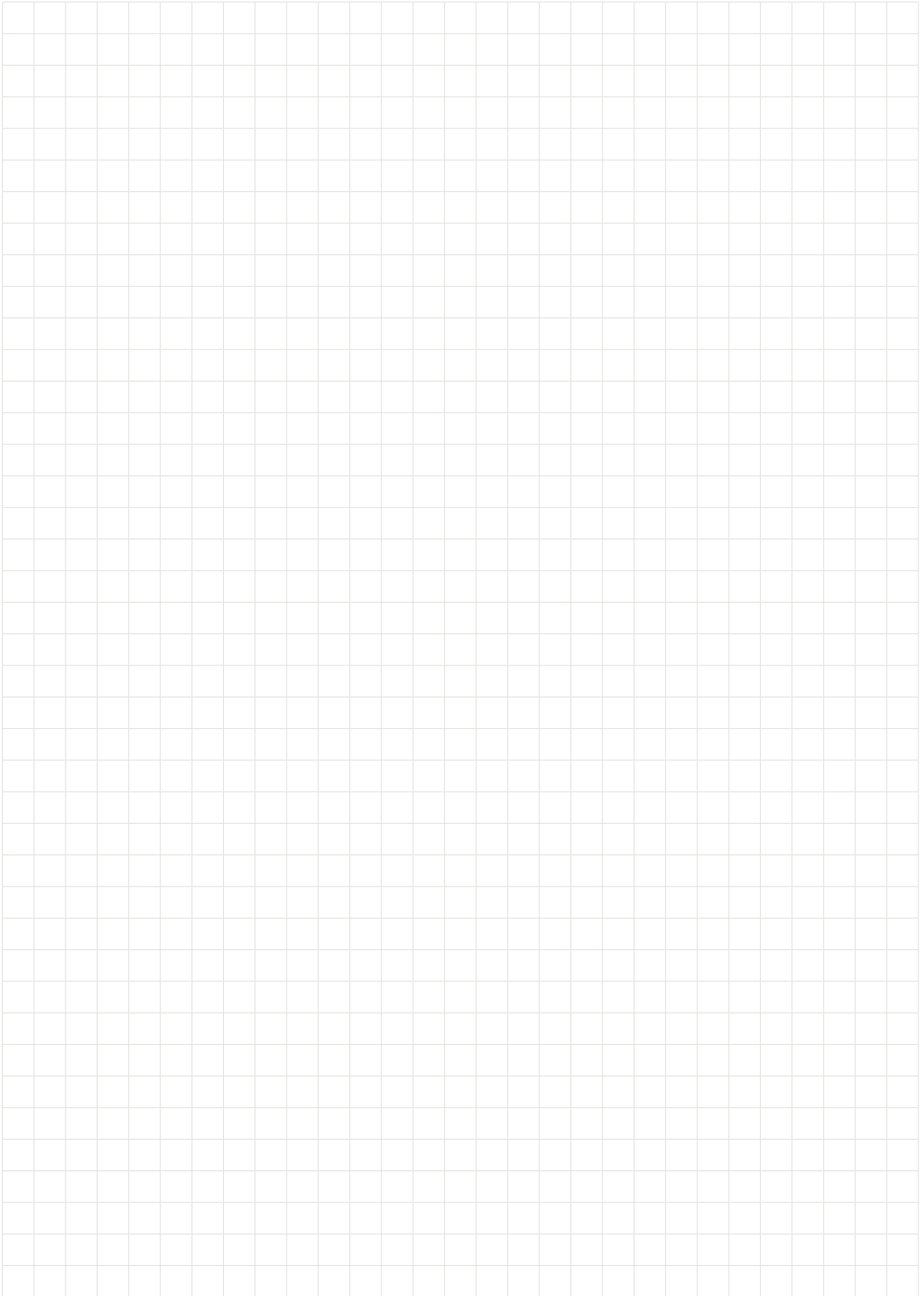
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
558950	FIS V Plus 360 S Thermosafe	54	560491	Duoline L-Boxx 102 (833)	204	560976	FRSK 67 - 70 M8/M10	265
558953	FIS V Zero 300 T Clip	59	560492	Duopower L-Boxx 102 (910)	204	560977	FRSK 73 - 76 M8/M10	265
558954	FIS V Zero 360 S	59	560576	FRS 3/8" A2	316	560978	FRSK 89 - 92 M8/M10	265
558955	FIS DB S pro (Koffer, 1 Akku, Ladegerät)	110	560577	FRS 1/2" A2	316	560979	FRSK 101 - 104 M8/M10	265
559121	FPB W 32 Profi Set	372	560578	FRS 3/4" A2	316	560980	FRSK 108 - 110 M8/M10	265
559627	FIS A M 20 x 350 8.8	95	560579	FRS 1" A2	316	560981	FRSK 114 - 115 M8/M10	265
559698	GS 8/40 A4	322	560580	FRS 1 1/4" A2	316	560982	FRSK 125 - 127 M8/M10	265
559699	GS 8/60 A4	322	560581	FRS 1 1/2" A2	316	560983	FRSK 130 - 133 M8/M10	265
559700	GS 10/40 A4	322	560582	FRS 54 - 58 A2	316	560984	FRSK 139 - 141 M8/M10	265
559701	GS 10/60 A4	322	560583	FRS 2" A2	316	560985	FRSK 152 - 154 M12	265
559702	MU M8 A4	323	560584	FRS 67 - 71 A2	316	560986	FRSK 159 - 160 M12	265
559703	MU M10 A4	323	560585	FRS 2 1/2" A2	316	560987	FRSK 168 - 170 M12	265
559704	SKS M10 x 30 A4	323	560586	FRS 81 - 86 A2	316	560988	FRSK 190 - 194 M12	265
559705	SKS M12 x 30 A4	323	560587	FRS 3" A2	316	560989	FRSK 200 - 204 M12	265
559706	VM M8 A4	322	560588	FRS 95 - 103 A2	316	560990	FRSK 219 - 221 M12	266
559707	VM M10 A4	322	560589	FRS 4" A2	316	561253	HK 41/17	283
559750	HK 41/12,5 A4	320	560590	FRS 121 - 127 A2	316	561254	HK 41/17 fvz	307
559751	TKR 41 A4	320	560591	FRS 133 - 141 A2	316	561502	G 8 1 m 4.8	294
559752	FCN Clix M 8 A4	321	560592	FRS 159 - 168 A2	316	561503	G 10 1 m 4.8	294
559753	FCN Clix M 10 A4	321	560593	FRS 3/8" A4	316	561504	G 12/1 m 4.8	294
559754	FCN Clix P 8 A4	320	560594	FRS 1/2" A4	316	561507	G M 8 x 1000 5.8 gvz	97
559755	FCN Clix P 10 A4	320	560595	FRS 3/4" A4	316	561509	G M 10 x 1000 5.8 gvz	97
559756	FCN Clix P 12 A4	320	560596	FRS 1" A4	316	561511	G M 12 x 1000 5.8 gvz	97
559757	FCN Clix P 6	281	560597	FRS 1 1/4" A4	316	561512	G M 16 x 1000 5.8 gvz	97
559758	FCN Clix P 8	281	560598	FRS 1 1/2" A4	316	561513	G M 20 x 1000 5.8 gvz	97
559759	FCN Clix P 10	281	560599	FRS 54 - 58 A4	316	561514	G M 8 x 110 8.8 gvz	93
559760	FCN Clix P 12	281	560600	FRS 2" A4	316	561515	G M 8 x 1000 8.8 gvz	97
559761	FCN Clix M 6	281	560601	FRS 68 - 71 A4	316	561516	G M 10 x 130 8.8 gvz	93
559762	FCN Clix M 8	281	560602	FRS 2 1/2" A4	316	561517	G M 10 x 1000 8.8 gvz	97
559763	FCN Clix M 10	281	560603	FRS 82 - 86 A4	316	561518	G M 12 x 160 8.8 gvz	93
559764	FCN Clix M 12	281	560604	FRS 3" A4	316	561519	G M 12 x 1000 8.8 gvz	97
559765	FCN Clix P 8 fvz	307	560605	FRS 95 - 103 A4	316	561520	G M 16 x 175 8.8 gvz	93
559766	FCN Clix P 10 fvz	307	560606	FRS 4" A4	316	561521	G M 16 x 250 8.8 gvz	93
559767	FCN Clix P 12 fvz	307	560607	FRS 121 - 127 A4	316	561522	G M 16 x 1000 8.8 gvz	97
559768	FCN Clix M 8 fvz	307	560608	FRS 133 - 141 A4	316	561523	G M 20 x 350 8.8 gvz	93
559769	FCN Clix M 10 fvz	307	560609	FRS 159 - 168 A4	316	561524	G M 20 x 1000 8.8 gvz	97
559770	FCN Clix M 12 fvz	307	560906	FRSK 10 - 13 M8/M10	265	561525	G M 24 x 1000 8.8 gvz	97
559915	FCA 41/2,0 - 300	276	560907	FRSK 15 - 18 M8/M10	265	561526	G M 27 x 1000 8.8 gvz	97
559916	FCA 41/2,0 - 450	276	560908	FRSK 19 - 22 M8/M10	265	561527	G M 30 x 1000 8.8 gvz	97
559917	FCA 41/2,0 - 600	276	560909	FRSK 25 - 28 M8/M10	265	561528	G M 16 x 190 8.8 fvz	93
559918	FCA 41/2,0 - 750	276	560970	FRSK 32 - 35 M8/M10	265	561529	G M 20 x 190 8.8 fvz	93
559919	FCA 41/2,0 - 1000	276	560971	FRSK 38 - 41 M8/M10	265	561530	G M 20 x 220 8.8 fvz	93
559920	FCA 41D/2,0 - 750	276	560972	FRSK 42 - 45 M8/M10	265	561531	G M 20 x 240 8.8 fvz	93
559921	FCA 41D/2,0 - 1000	276	560973	FRSK 48 - 52 M8/M10	265	561532	G M 20 x 260 8.8 fvz	93
559942	FHD 8/100/230	363	560974	FRSK 54 - 57 M8/M10	265	561533	G M 10 x 1000 8.8 fvz	97
559943	FHD 10/100/230	363	560975	FRSK 60 - 64 M8/M10	265	561534	G M 12 x 1000 8.8 fvz	97

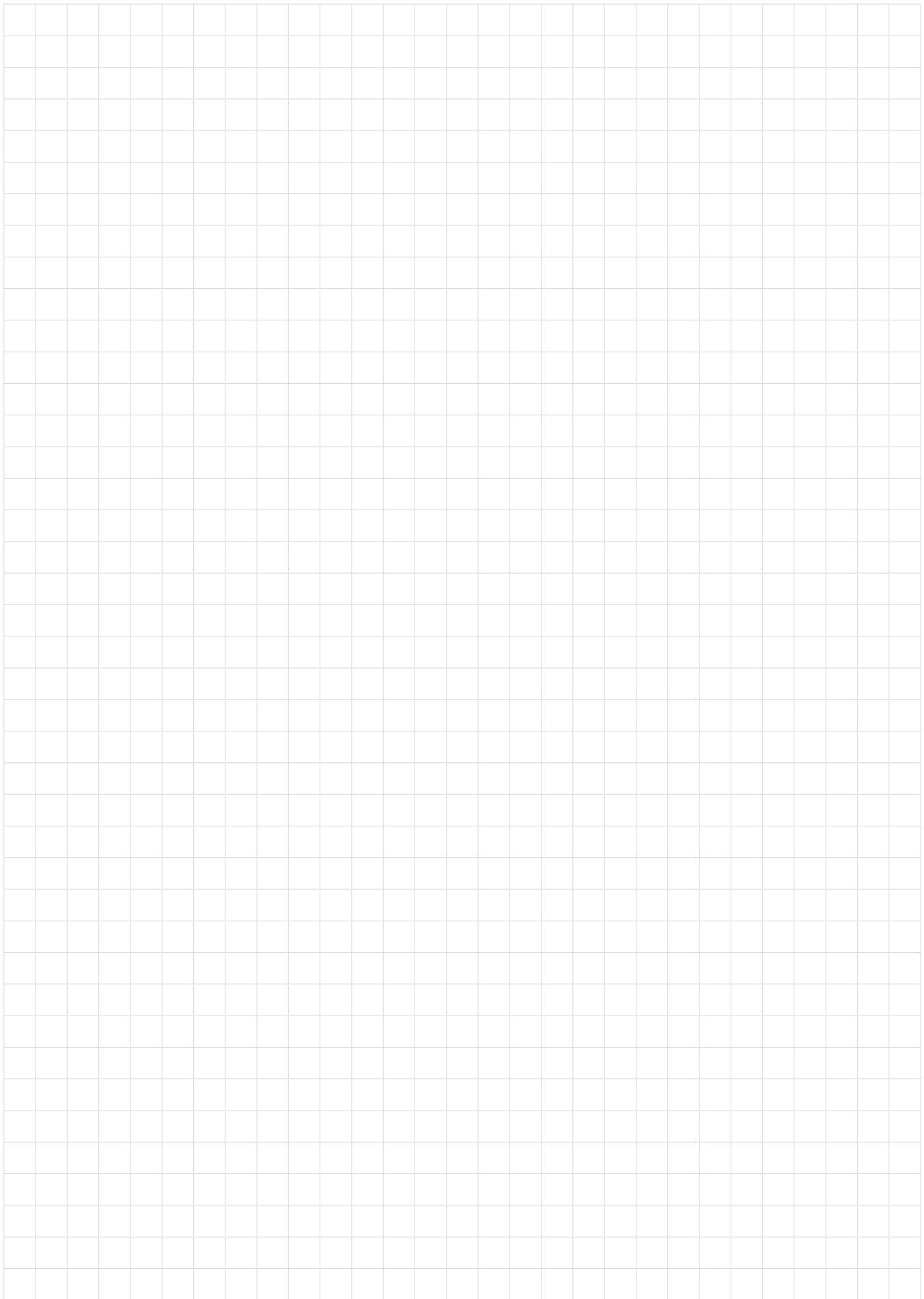
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
561535	G M 16 x 1000 8.8 fvz	97	562344	FGRS 31 - 37 M8 Universal	258	563021	U 16 x 30 A4	322
561536	G M 20 x 1000 8.8 fvz	97	562345	FGRS 38 - 45 M8 Universal	258	563022	U 16 x 40 A4	322
561542	FBN II 12/200 R	160	562346	FGRS 46 - 52 M8 Universal	258	563088	SXR 8 x 60 WH K NV	391
561773	FCN 16	282	562347	FGRS 53 - 59 M8 Universal	258	563089	SXR 8 x 80 WH K NV	391
561774	FCN 16 fvz	307	562348	FGRS 60 - 66 M8 Universal	258	563148	PFUF 2D	280
562004	FIS DB SL Pro (Koffer, 1 Akku, Ladegerät)	110	562349	FGRS 12 - 15 M8/M10 Universal	258	563149	PFUF 2D zl	313
562060	FIS E 11 x 85 M8 R	104	562350	FGRS 16 - 19 M8/M10 Universal	258	563241	FIS AM S-XL	110
562061	FIS E 15 x 85 M10 R	104	562351	FGRS 20 - 24 M8/M10 Universal	258	563282	FIS V Plus 300 T	54
562138	G M 12 x 160 8.8 fvz	93	562352	FGRS 25 - 30 M8/M10 Universal	258	563337	FIS DM S Pro	110
562139	G M 12 x 190 8.8 fvz	93	562353	FGRS 31 - 37 M8/M10 Universal	258	563537	FID-Z	335
562149	DuoXpand 8 x 80 T	173	562354	FGRS 38 - 45 M8/M10 Universal	258	563574	VB A4	320
562150	DuoXpand 8 x 100 T	173	562355	FGRS 46 - 52 M8/M10 Universal	258	563787	FSS-B 18V 2.0 Ah	110
562151	DuoXpand 8 x 120 T	173	562356	FGRS 53 - 59 M8/M10 Universal	258	563859	KDS 8 x 100	292
562152	DuoXpand 8 x 80 FUS	173	562357	FGRS 60 - 66 M8/M10 Universal	258	563860	KDS 8 x 200	292
562153	DuoXpand 8 x 100 FUS	173	562456	FGRS 73 - 80 M8/M10 Universal	258	563861	KDS 8 x 300	292
562154	DuoXpand 8 x 120 FUS	173	562457	FGRS 83 - 90 M8/M10 Universal	258	563862	KDS 8 x 500	292
562155	DuoXpand 10 x 80 T	173	562458	FGRS 95 - 103 M8/M10 Universal	258	563863	KDS 10 x 100	292
562156	DuoXpand 10 x 100 T	173	562459	FGRS 108 - 115 M8/M10 Universal	258	563864	KDS 10 x 200	292
562157	DuoXpand 10 x 120 T	173	562609	FKS Plus 15-19	260	563975	DB S Pro - H	110
562158	DuoXpand 10 x 140 T	173	562610	FKS Plus 20-24	260	563976	DB S Pro - BH	110
562159	DuoXpand 10 x 160 T	173	562611	FKS Plus 25-30	260	564314	FMB II TX 30 Bit 5	128,371
562160	DuoXpand 10 x 180 T	173	562612	FKS Plus 32-37	260	564315	FMB II TX 40 Bit 5	128,371
562161	DuoXpand 10 x 200 T	173	562613	FKS Plus 40-44	260	564392	TKL M8 fvz	315
562162	DuoXpand 10 x 230 T	173	562614	FKS Plus 45-50	260	564393	TKL M10 fvz	315
562163	DuoXpand 10 x 80 T R	173	562615	FKS Plus 50-55	260	564394	TKL M12 fvz	315
562164	DuoXpand 10 x 100 T R	173	562616	FKS Plus 56-63	260	564572	FAZ II Plus 6/10	131
562165	DuoXpand 10 x 120 T R	173	562655	FUS 41D/2,5 A4 - 6 m	318	564573	FAZ II Plus 6/20	131
562166	DuoXpand 10 x 140 T R	173	562659	FIS HB 360 S	77	564574	FAZ II Plus 8/10	131
562167	DuoXpand 10 x 80 FUS	173	562663	FCN Clix M 12 A4	321	564575	FAZ II Plus 8/30	131
562168	DuoXpand 10 x 100 FUS	173	562664	FCN 16 A4	321	564576	FAZ II Plus 8/50	131
562169	DuoXpand 10 x 120 FUS	173	562764	FRSM 165 - 171 M12 A4	318	564577	FAZ II Plus 8/100	131
562170	DuoXpand 10 x 140 FUS	174	562765	FRSM 188 - 194 M12 A4	318	564578	FAZ II Plus 8/160	131
562171	DuoXpand 10 x 160 FUS	174	562766	FRSM 196 - 203 M12 A4	318	564579	FAZ II Plus 10/10	131
562172	DuoXpand 10 x 180 FUS	174	562767	FRSM 212 M16 A4	318	564580	FAZ II Plus 10/20	131
562173	DuoXpand 10 x 200 FUS	174	562768	FRSM 8" M16 A4	318	564581	FAZ II Plus 10/30	131
562174	DuoXpand 10 x 230 FUS	174	562769	FRSM 250 M16 A4	318	564582	FAZ II Plus 10/50	131
562175	DuoXpand 10 x 80 FUS R	174	562770	FRSM 10" M16 A4	318	564583	FAZ II Plus 10/80	131
562176	DuoXpand 10 x 100 FUS R	174	562771	FRSM 300 M16 A4	318	564584	FAZ II Plus 10/100	131
562177	DuoXpand 10 x 120 FUS R	174	562772	FRSM 305 - 316 M16 A4	318	564585	FAZ II Plus 10/160	131
562178	DuoXpand 10 x 140 FUS R	174	562773	FRSM 12! M16 A4	318	564586	FAZ II Plus 12/10	131
562302	FHB-A dyn 16 x 125/75	84	562854	RG M 10 x 115 R	100	564587	FAZ II Plus 12/20	131
562303	FHB-A dyn 16 x 125/105	84	562855	FIS A M 10 x 160 R	96	564588	FAZ II Plus 12/30	131
562340	FGRS 12 - 15 M8 Universal	258	562856	FIS A M 10 x 135 R	95	564589	FAZ II Plus 12/50	131
562341	FGRS 16 - 19 M8 Universal	258	563018	MU M12 A4	323	564590	FAZ II Plus 12/80	131
562342	FGRS 20 - 24 M8 Universal	258	563019	MU M16 A4	323	564591	FAZ II Plus 12/100	131
562343	FGRS 25 - 30 M8 Universal	258	563020	U 12 x 40 A4	322	564592	FAZ II Plus 12/160	131

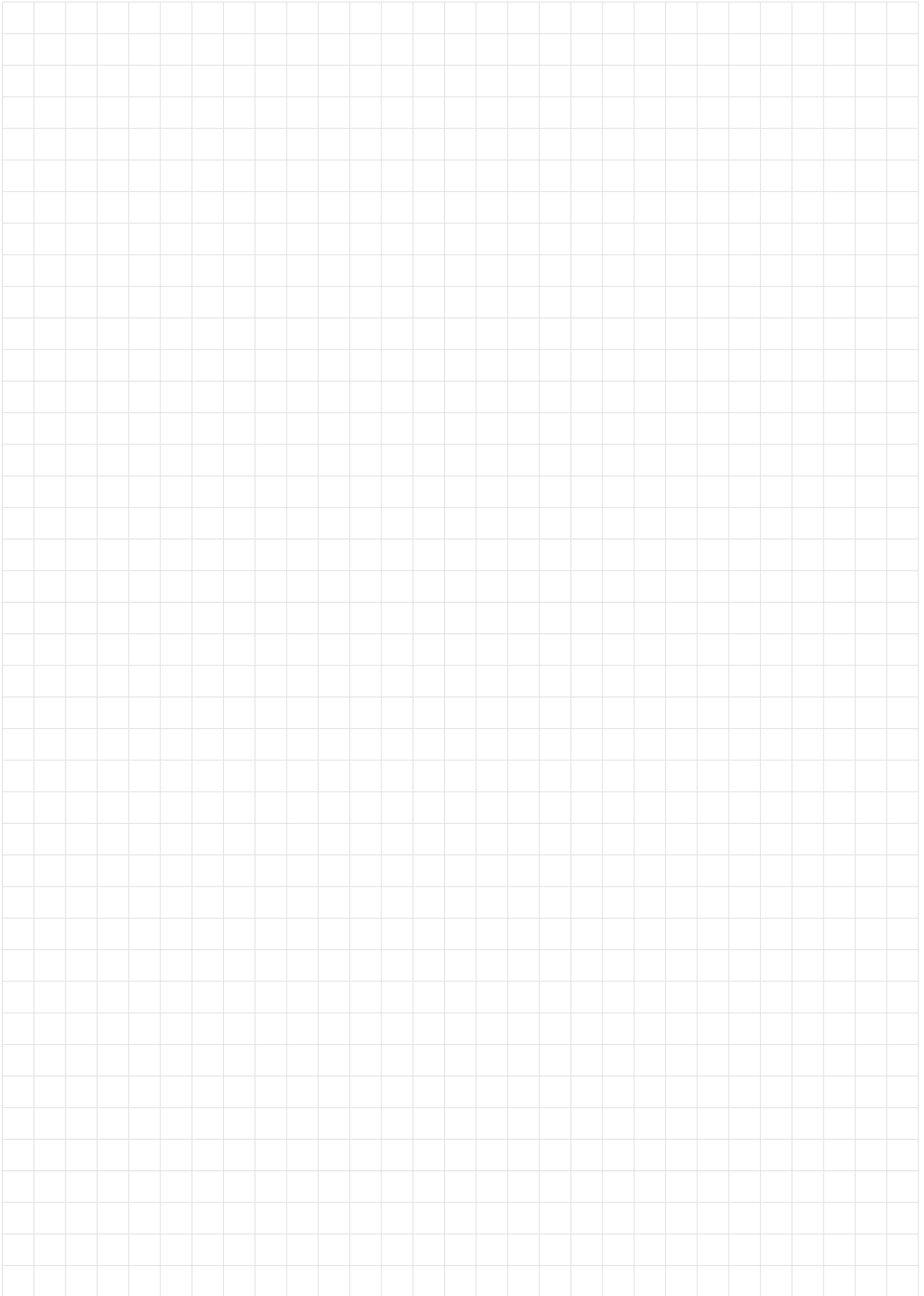
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
564593	FAZ II Plus 12/200	131	564640	FAZ II Plus 12/10 HCR	135	564688	FAZ II Plus 10/20 H	132
564594	FAZ II Plus 16/5	131	564641	FAZ II Plus 12/30 HCR	135	564689	FAZ II Plus 12/10 H	132
564595	FAZ II Plus 16/25	131	564642	FAZ II Plus 16/25 HCR	135	564691	FAZ II Plus 10/10 H R	135
564596	FAZ II Plus 16/50	131	564643	FAZ II Plus 16/50 HCR	135	564692	FAZ II Plus 10/20 H R	135
564597	FAZ II Plus 16/100	131	564644	FAZ II Plus 8/10 GS	133	564693	FAZ II Plus 12/10 H R	135
564598	FAZ II Plus 16/160	131	564645	FAZ II Plus 8/30 GS	133	564694	FAZ II Plus 12/20 H R	135
564599	FAZ II Plus 16/200	131	564646	FAZ II Plus 10/10 GS	133	564789	Duopower ETA 8 x 40 FPF II	204
564600	FAZ II Plus 16/250	131	564647	FAZ II Plus 10/30 GS	133	564790	DP ETA 8 x 40 Sicherheitsschraube	204
564601	FAZ II Plus 16/300	131	564648	FAZ II Plus 12/10 GS	133	564792	DP ETA 10 x 50 Sicherheitsschraube	204
564602	FAZ II Plus 20/30	131	564649	FAZ II Plus 12/20 GS	133	566667	FHY M 6	168
564603	FAZ II Plus 20/60	131	564650	FAZ II Plus 12/30 GS	133	566668	FHY M 8	168
564604	FAZ II Plus 20/160	131	564651	FAZ II Plus 12/50 GS	133	566669	FHY M10	168
564605	FAZ II Plus 24/30	131	564652	FAZ II Plus 12/80 GS	133	566670	FHY M 12	168
564606	FAZ II Plus 24/60	131	564654	FAZ II Plus 12/100 GS	133	566671	FHY M 6 R	168
564607	FAZ II Plus 6/10 R	134	564655	FAZ II Plus 12/120 GS	133	566672	FHY M 8 R	168
564608	FAZ II Plus 6/20 R	134	564657	FAZ II Plus 12/140 GS	133	566673	FHY M 10 R	168
564609	FAZ II Plus 8/10 R	134	564658	FAZ II Plus 12/160 GS	133	566674	FHY M 12 R	168
564610	FAZ II Plus 8/30 R	134	564659	FAZ II Plus 12/180 GS	133	566676	FIS A M 30 x 750 8.8	95
564611	FAZ I Plus 8/50 R	134	564660	FAZ II Plus 12/200 GS	133	566677	FIS A M 30 x 650 8.8	95
564612	FAZ II Plus 10/10 R	134	564661	FAZ II Plus 16/160 GS	133	566855	SS-TKLS M10	293
564613	FAZ II Plus 10/20 R	134	564662	FAZ II Plus 16/200 GS	133	566856	SS-TKLS M12	293
564614	FAZ II Plus 10/30 R	134	564663	FAZ II Plus 8/10 GS R	136	566857	SS-TKLS M16	293
564615	FAZ II Plus 10/50 R	134	564664	FAZ II Plus 8/30 GS R	136	566981	RM II Set-RK M 20 x 190/34 8.8 fvz	101
564616	FAZ II Plus 10/70 R	134	564665	FAZ II Plus 10/10 GS R	136	567189	FIS DB S Pro Solo (inkl.Koffer)	110
564617	FAZ II Plus 10/100 R	134	564666	FAZ II Plus 10/30 GS R	136	567202	FIS CC Reinigungskoffer	105
564618	FAZ II Plus 10/160 R	134	564667	FAZ II Plus 12/10 GS R	136	567295	FIS DB SL Pro Solo (inkl.Koffer)	110
564619	FAZ II Plus 12/10 R	134	564668	FAZ II Plus 12/30 GS R	136	567321	DFN 17 NP	359
564620	FAZ II Plus 12/20 R	134	564669	FAZ II Plus 12/160 GS R	136	567322	DFN 20 NP	359
564621	FAZ II Plus 12/30 R	134	564670	FAZ II Plus 16/160 GS R	136	567323	DFN 22 NP	359
564622	FAZ II Plus 12/50 R	134	564671	FAZ II Plus 8/5 K	136	567324	DFN 25 NP	359
564623	FAZ II Plus 12/60 R	134	564672	FAZ II Plus 10/10 K	136	567325	DFN 30 NP	359
564624	FAZ II Plus 12/100 R	134	564673	FAZ II Plus 10/20 K	136	567326	DFN 35 NP	359
564625	FAZ II Plus 12/160 R	134	564674	FAZ II Plus 12/10 K	136	567327	DFN 40 NP	359
564626	FAZ II Plus 16/5 R	134	564675	FAZ II Plus 12/20 K	136	567328	DFNH 15 NP	359
564627	FAZ II Plus 16/25 R	134	564676	FAZ II Plus 8/5 K R	136	567329	DFNH 17 NP	359
564628	FAZ II Plus 16/50 R	134	564677	FAZ II Plus 10/10 K R	136	567330	DFNH 22 NP	359
564629	FAZ II Plus 16/60 R	134	564678	FAZ II Plus 10/20 K R	136	567331	DFNH 27 NP	359
564630	FAZ II Plus 16/100 R	134	564679	FAZ II Plus 12/10 K R	136	567332	DFNH 32 NP	359
564631	FAZ II Plus 20/30 R	134	564680	FAZ II Plus 12/20 K R	136	567430	WST II 1.0 x 140	328
564632	FAZ II Plus 20/60 R	134	564681	FAZ II Plus 10/10 K GS	136	567462	FCN Clix S 8 x 30	281
564633	FAZ II Plus 24/30 R	134	564682	FAZ II Plus 12/10 K GS	136	567463	FCN Clix S 8 x 40	281
564634	FAZ II Plus 24/60 R	134	564683	FAZ II Plus 12/100 HBS	134	567464	FCN Clix S 8 x 60	281
564635	FAZ II Plus 8/10 HCR	135	564684	FAZ II Plus 12/120 HBS	134	567465	FCN Clix S 8 x 80	281
564636	FAZ II Plus 8/30 HCR	135	564685	FAZ II Plus 16/160 HBS	134	567466	FCN Clix S 8 x 100	281
564638	FAZ II Plus 10/10 HCR	135	564686	FAZ II Plus 16/200 HBS	134	567467	FCN Clix S 10 x 30	281
564639	FAZ II Plus 10/30 HCR	135	564687	FAZ II Plus 10/10 H	132	567468	FCN Clix S 10 x 40	281

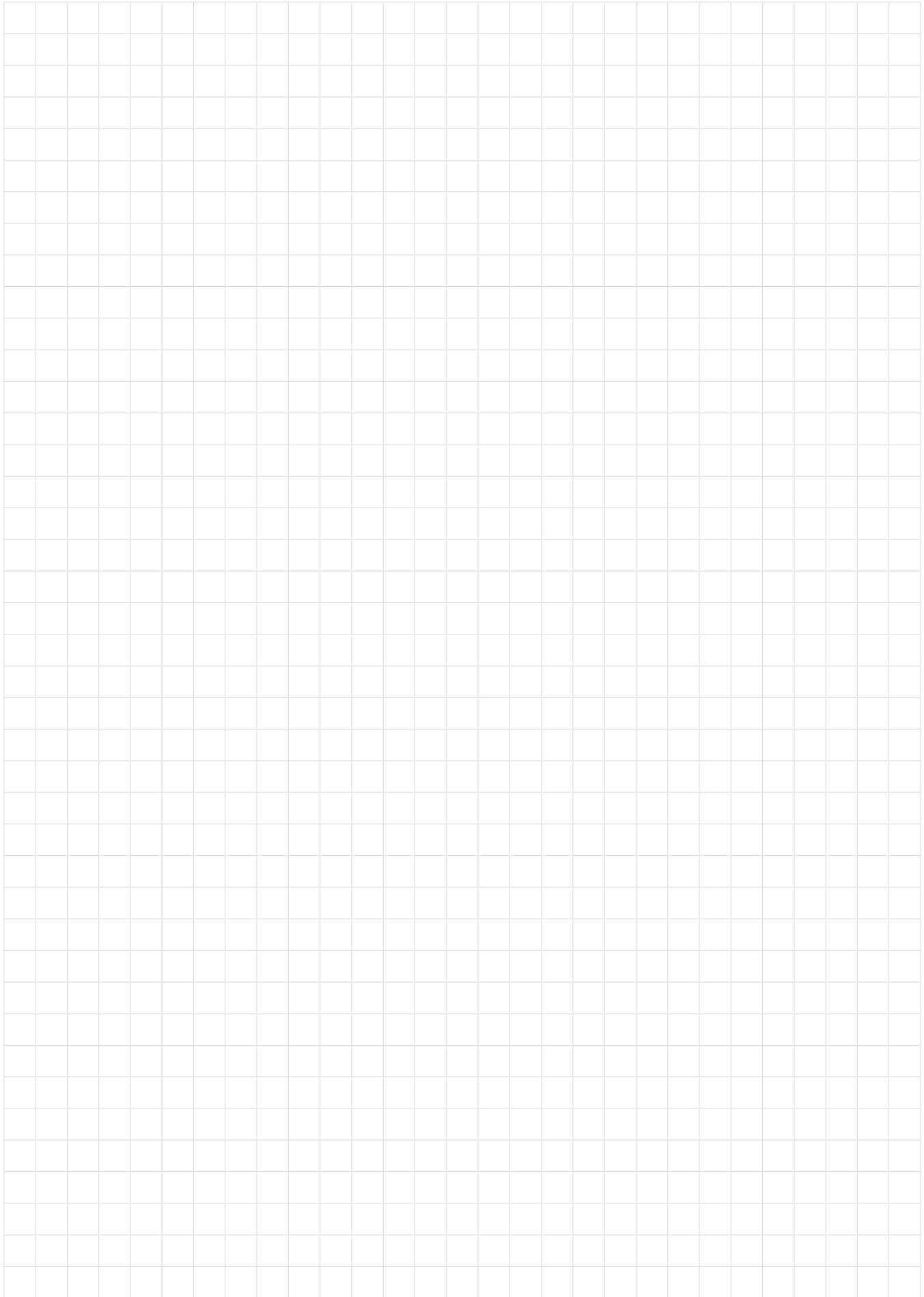
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
567469	FCN Clix S 10 x 60	281	567871	SX Plus 6 x 30 WH green K	245	568790	Dynamik Set M24 R	137
567470	FCN Clix S 10 x 100	281	567873	RB 8 x 40 green K	245	568995	FXC 85 - M26 Magazin	358
567471	FCN Clix S 12 x 40	281	567920	SX Plus 8 x 40 Dose	216	569126	FAZ II Plus M10 Hutmutter	132
567472	FCN Clix S 12 x 60	281	567921	SX Plus 6 x 30 Dose	216	569127	FAZ II Plus M10 R Hutmutter	135
567477	FXC 85 L-Boxx	358	567949	FASL1 M8/10	288	569128	FAZ II Plus M12 Hutmutter	132
567478	Set FXC 85 (inkl. Akku und Ladegerät)	358	567950	FASL2 M10	288	569129	FAZ II Plus M12 R Hutmutter	135
567511	FIS V Plus 825 S	54	567951	FASM1 M10/12	288	569858	Thermax Reduzierstück M12/M8 R	90
567522	FIS JMR 825	106	567954	FASH2 M12/16	288	570116	S 16 K NV	386
567768	FIS DM S-L	110	567989	FIS EM Plus 585 S	72	570347	FID II	335
567792	AB G Ausbläser groß rot	105	568004	SX Plus 4 x 20	216	570348	FID II K	401
567806	SX Plus 5 x 25 green	245	568005	SX Plus 5 x 25	216	570349	FID II Plus	335
567807	SX Plus 6 x 30 green	245	568006	SX Plus 6 x 30	216	570350	FID II Plus K	401
567808	SX Plus 6 x 50 green	245	568008	SX Plus 8 x 40	216	571022	Quattric II 6,5/400/465	364
567809	SX Plus 8 x 40 green	245	568010	SX Plus 10 x 50	216	579746	G 12/2 2 m	294
567810	SX Plus 8 x 65 green	245	568012	SX Plus 12 x 60	216			
567811	SX Plus 10 x 50 green	245	568014	SX Plus 14 x 70	216			
567812	SX Plus 12 x 60 green	245	568106	SX Plus 6 x 50	216			
567813	SX Plus 6 x 30 S green	245	568108	SX Plus 8 x 65	216			
567814	SX Plus 8 x 40 S green	245	568110	SX Plus 10 x 80	216			
567820	SX Plus 4 x 20 K	387	568122	SX Plus 8 x 40 S K	388			
567821	SX Plus 5 x 25 K	387	568179	Pointer U 6/200/260	369			
567822	SX Plus 6 x 30 K	387	568180	Pointer U 8/50/110	369			
567823	SX Plus 8 x 40 K	387	568181	Pointer U 8/100/160	369			
567824	SX Plus 10 x 50 K	387	568182	Pointer U 8/150/210	369			
567825	SX Plus 12 x 60 K	387	568183	Pointer U 8/200/260	369			
567826	SX Plus 5 x 25 S K	388	568184	Pointer U 8/400/450	369			
567827	SX Plus 6 x 30 S K	388	568185	Pointer U 10/100/160	369			
567828	SX Plus 10 x 50 S K	388	568186	Pointer U 10/150/210	369			
567829	SX Plus 12 x 60 S K	388	568187	Pointer U 10/200/260	369			
567830	SX Plus 14 x 70 S K	388	568188	Pointer U 12/100/160	369			
567831	SX Plus 5 x 25 GK S K	389	568189	Pointer U 12/150/210	369			
567833	SX Plus 8 x 40 GK S K	389	568190	Pointer U 12/200/260	369			
567855	SX Plus 14 x 70 K	387	568191	Pointer U 14/200/260	369			
567858	SX Plus 5 x 25 green K	245	568192	Pointer U 16/200/260	369			
567859	SX Plus 5 x 25 S green K	245	568193	Pointer U 16/400/450	369			
567860	SX Plus 6 x 30 green K	245	568194	Pointer U 18/400/450	369			
567861	SX Plus 6 x 30 S green K	245	568195	Pointer U 20/400/450	369			
567862	SX Plus 6 x 50 green K	245	568206	SX Plus 6 x 30 S	216			
567863	SX Plus 8 x 40 green K	245	568208	SX Plus 8 x 40 S	216			
567864	SX Plus 8 x 40 S green K	245	568511	ProCORE 18V 4.0 Ah Akku	358			
567865	SX Plus 8 x 65 green K	245	568512	GAL 18V-40 Ladegerät EU	358			
567866	SX Plus 10 x 50 green K	245	568785	Dynamik Set M16	137			
567867	SX Plus 10 x 50 S green K	245	568786	Dynamik Set M20	137			
567868	SX Plus 12 x 60 green K	245	568787	Dynamik Set M24	137			
567869	SX Plus 12 x 60 S green K	245	568788	Dynamik Set M16 R	137			
567870	SX Plus 6 x 30 RH green K	245	568789	Dynamik Set M20 R	137			

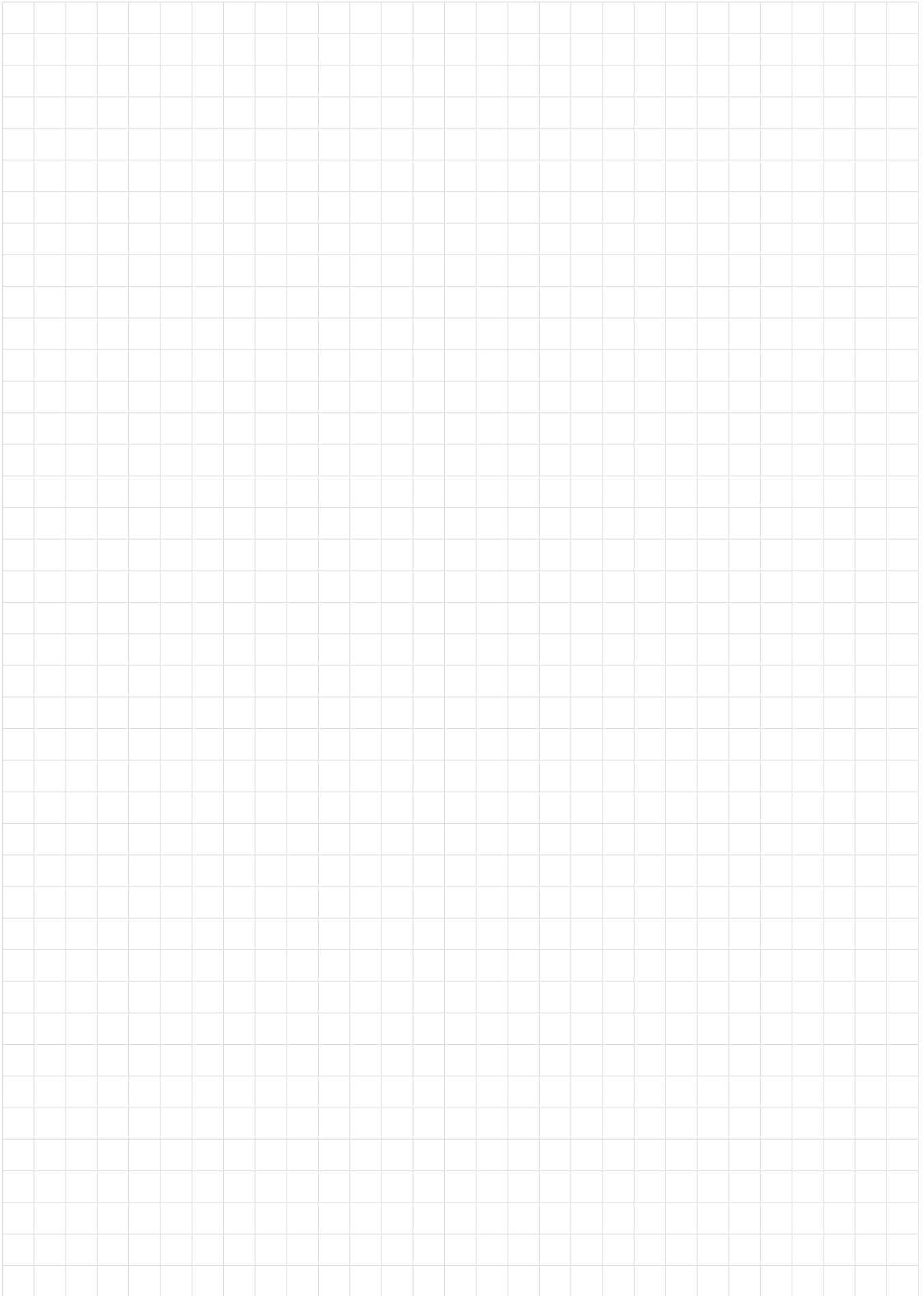


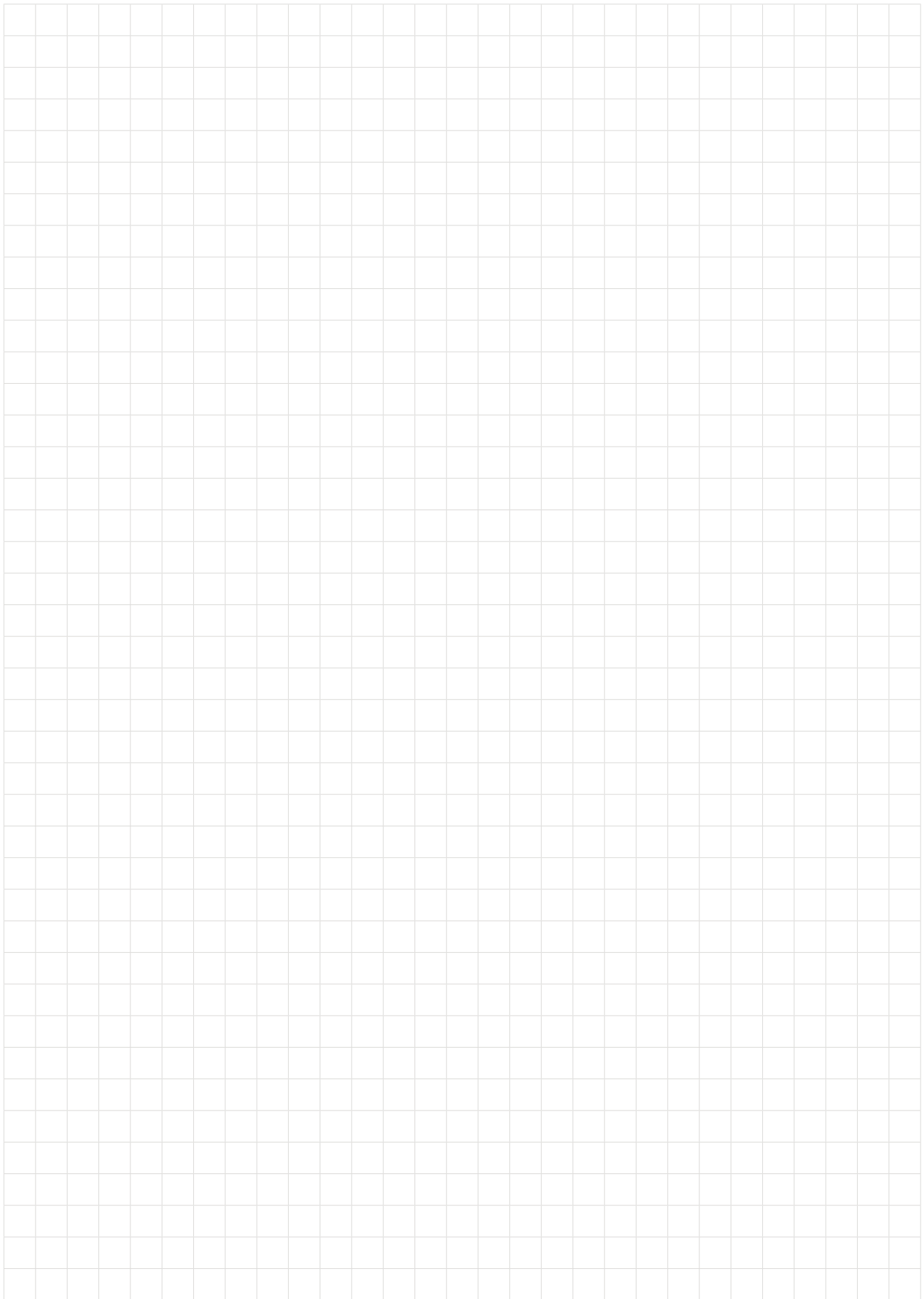


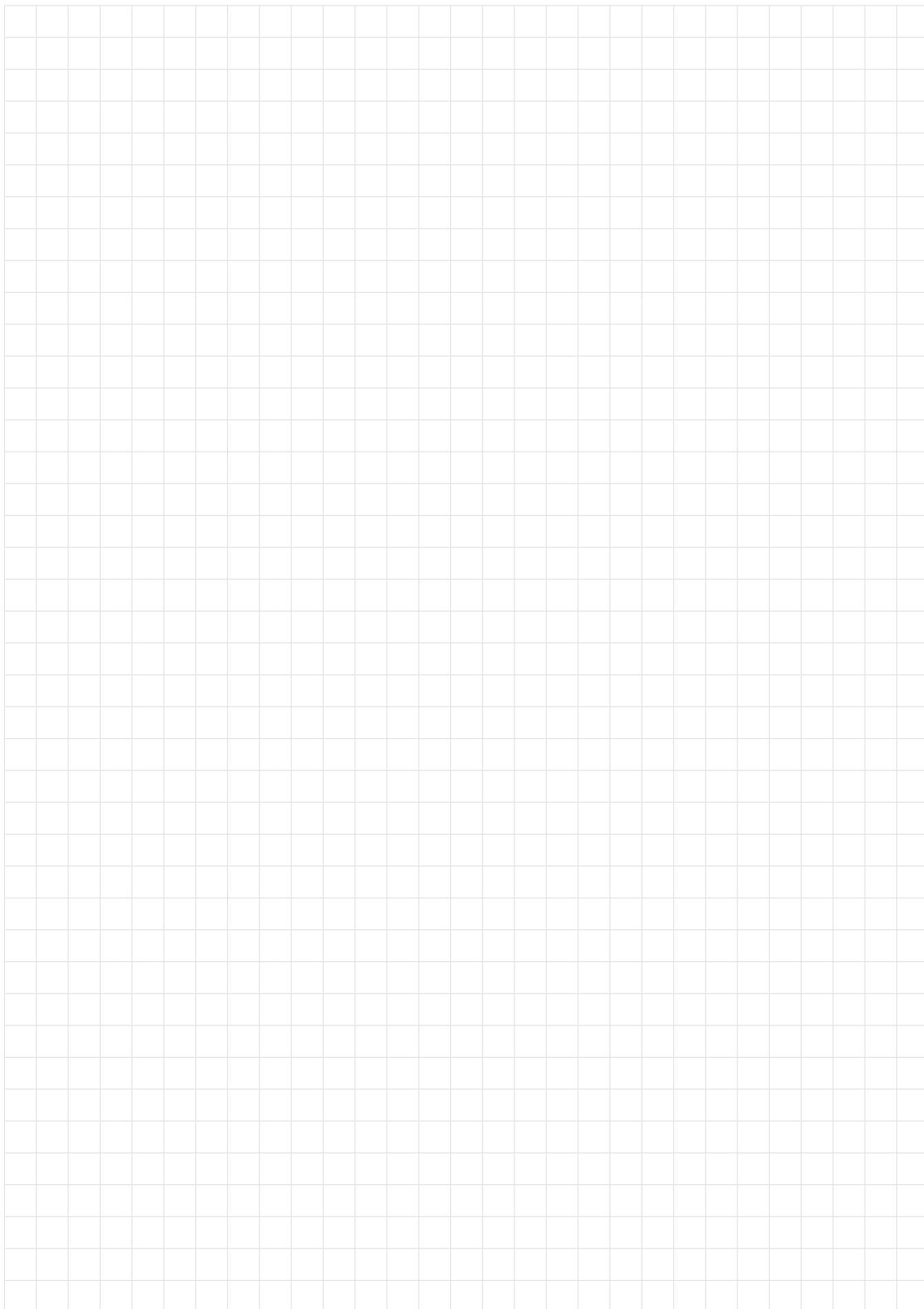


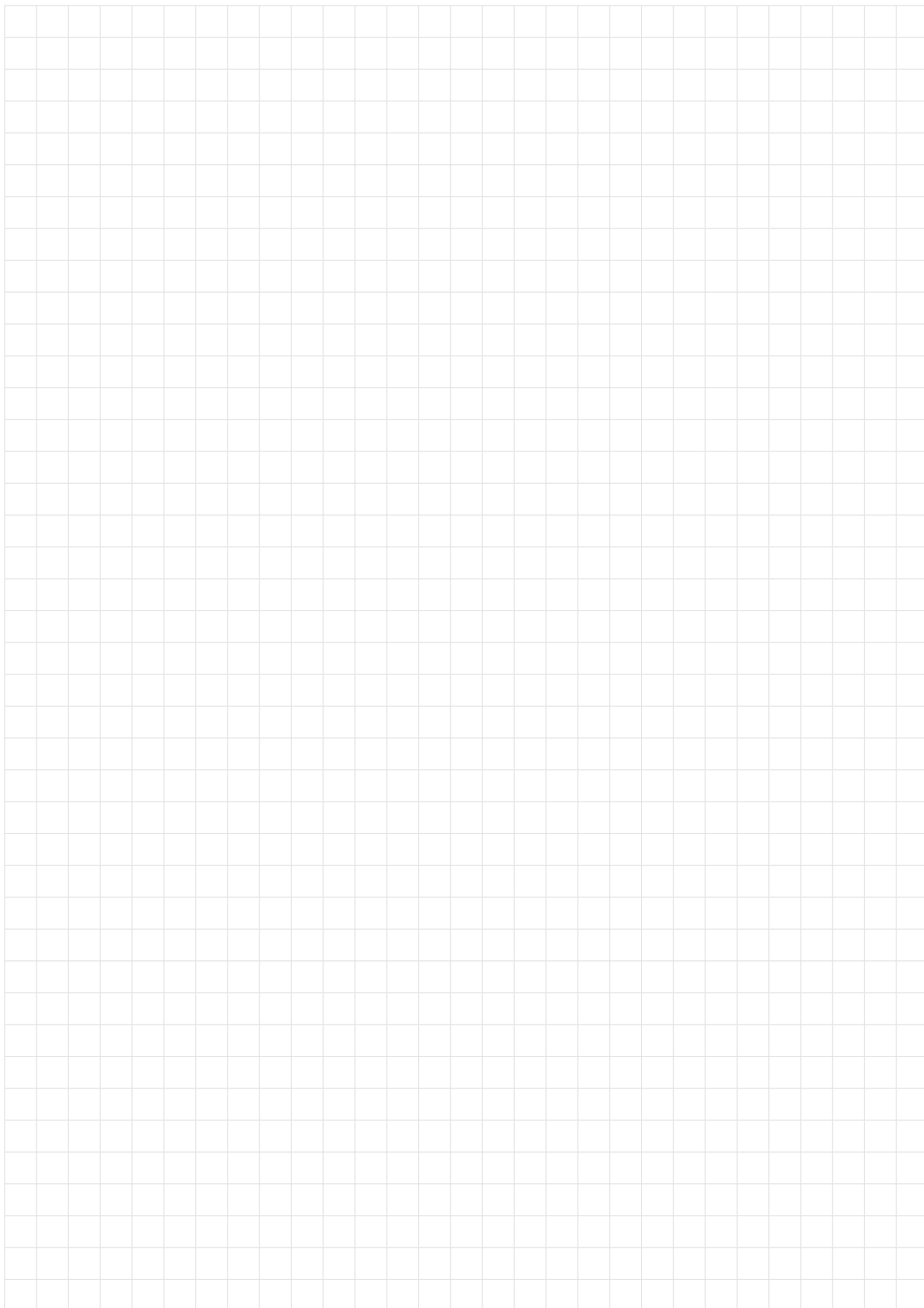


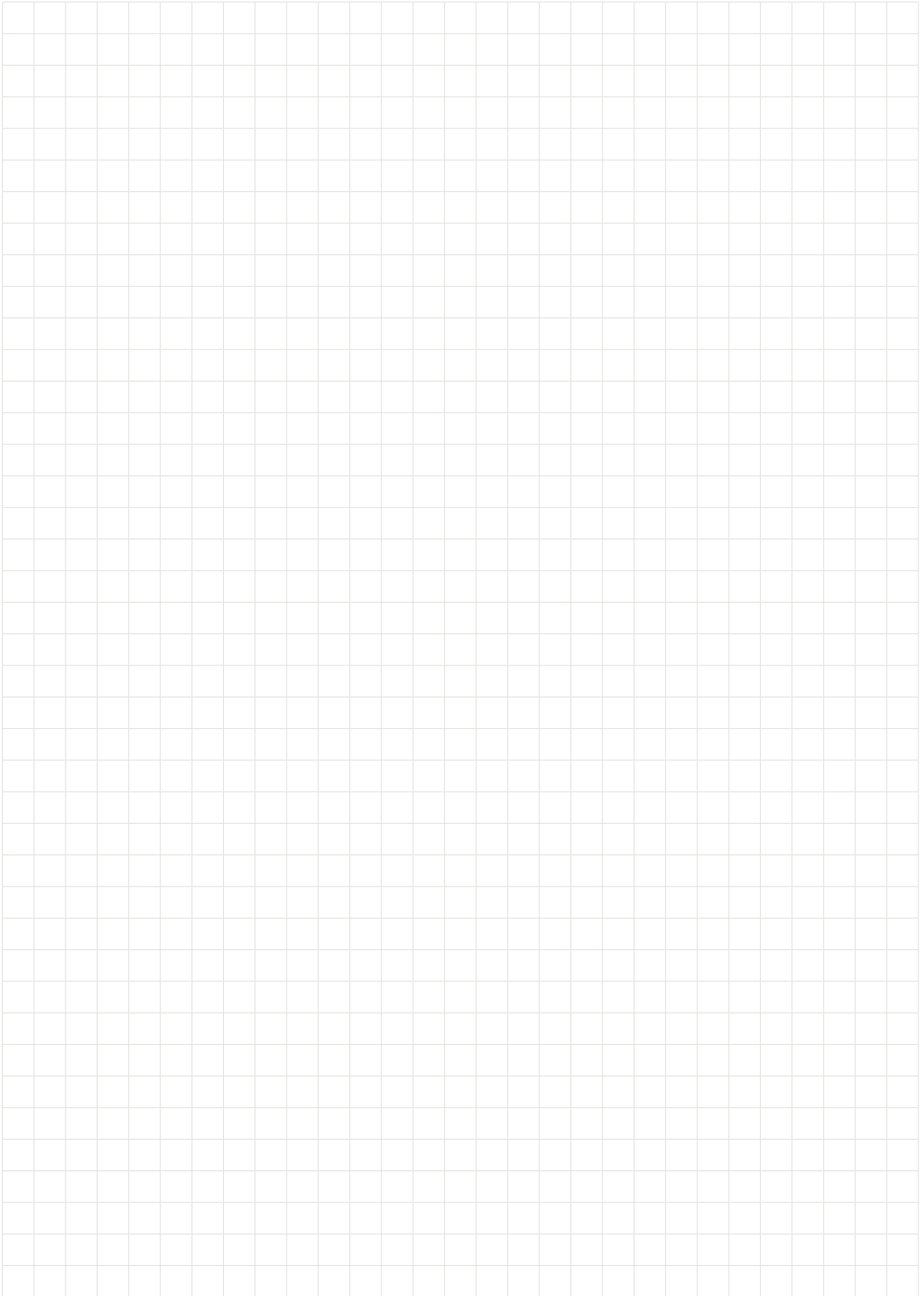


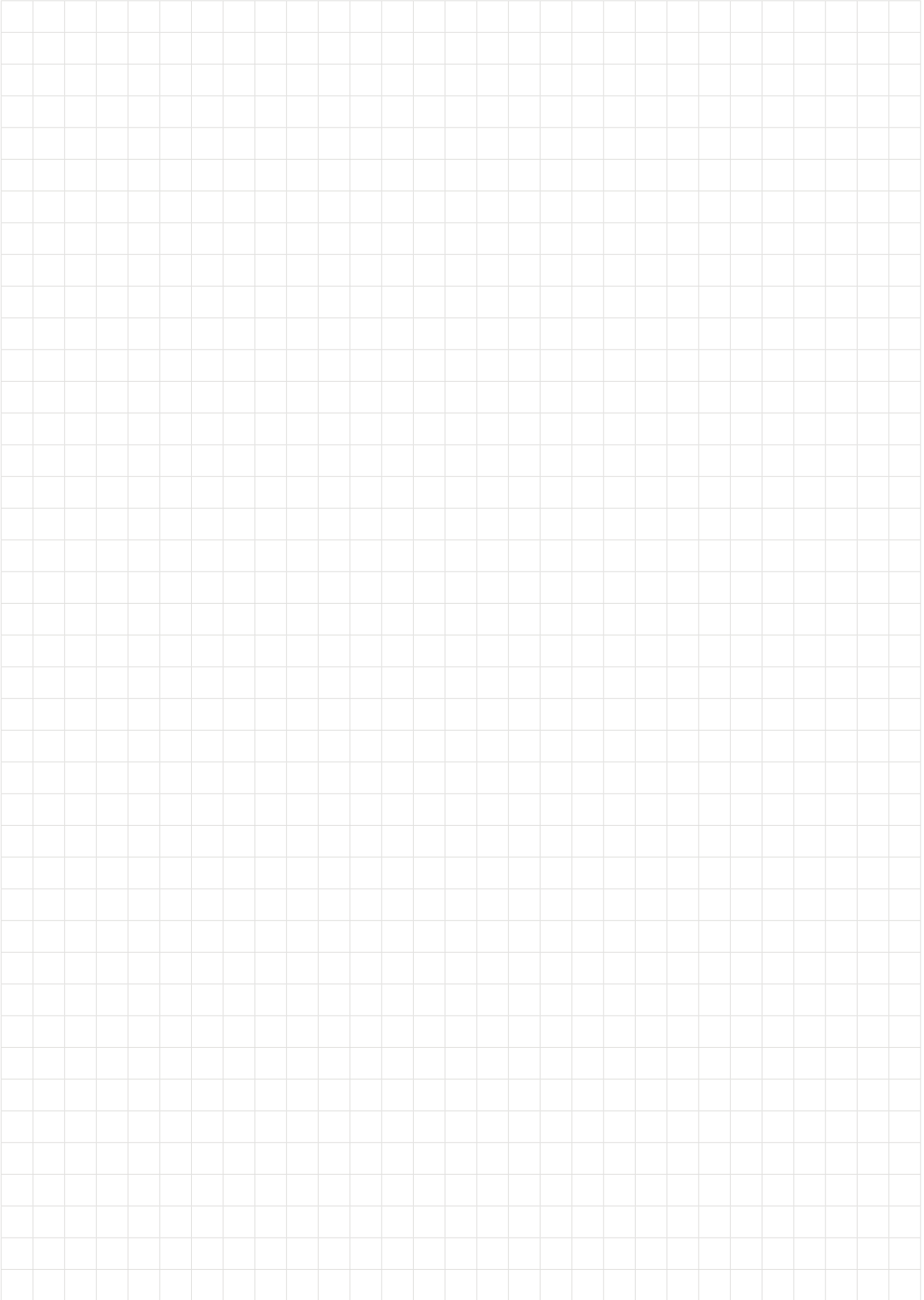












Sicherheit ist berechenbar: FIXPERIENCE.



Die fischer Bemessungssoftware FIXPERIENCE unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig beim Bemessen Ihrer Projekte. FIXPERIENCE ist modular aufgebaut und für eine Vielzahl von Anwendungen einsetzbar. Der neue, modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware und spezielle Anwendungs-Module:



C-FIX:

Das Ankerbemessungs-Programm für Stahl- und Verbundanker in Beton.



WOOD-FIX:

Zur Berechnung von Holzverbindungen und -verstärkungen mit fischer Schrauben.



INSTALL-FIX:

Das Bemessungsprogramm für die Haustechnik.



REBAR-FIX:

Zur Bemessung von nachträglichen Bewehrungsanschlüssen im Stahlbetonbau.



FACADE-FIX:

Zur Bemessung der Verankerung von Fassadenunterkonstruktionen aus Holz.



RAIL-FIX:

Zur Bemessung der Verankerung von Treppen- und Balkongeländern.



MORTAR-FIX:

Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs bei Verbundankern in Beton.



Elektronischer Planungsordner:

Alle wichtigen Dokumente und Unterlagen von fischer in einem Programm.



Jetzt fischer FIXPERIENCE kostenlos downloaden: www.fischer.de/fixperience

Zulassungen & Kennzeichnungen

Im Folgenden werden die wichtigsten Symbole dargestellt.



Europäische Technische Zulassung / Bewertung

Erteilt von einer europäischen Bewertungsstelle (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (ETAG). ETA (englisch): European Technical Approval/Assessment. CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden Rechtsvorschriften, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist, bescheinigt. D. h. das CE-Kennzeichen bescheinigt nur, dass die in den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Das CE-Kennzeichen ermöglicht den freien Warenverkehr im europäischen Wirtschaftsraum.



Dynamisch beanspruchbarer Dübel

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis



Der Dübel ist geeignet für die Verankerung unter **seismischer Einwirkung**. Achtung: Auch die ICC-ESRs erlauben seismische Beanspruchung (vgl. Kategorie C1 und C2 gem ETAG 001 Annex E).



Kennzeichen für Dübel, das die Einhaltung der VDS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau bestätigt. So gekennzeichnete Dübel dürfen für die Befestigung von Rohrleitungen für Löschanlagen verwendet werden.



Brandgeprüfter Dübel

Der Dübel wurde einer Brandprüfung unterzogen. Es ist ein „Untersuchungsbericht zur Prüfung auf Brandverhalten“ (mit F-Klasse) vorhanden. Versuche unter Brandbeanspruchung sind nicht erforderlich, wenn das vereinfachte Nachweisverfahren nach TR020 angewendet wird - dann können die Werte direkt in die ETA übernommen werden.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin mit zugehörigem Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.

Der verwendete Begriff „Zulassungen“ umfasst Dokumente, die als Nachweise für die Verwendbarkeit des Bauprodukts, für das diese Dokumente ausgestellt wurden, vorliegen und genutzt werden können. Dies sind (Brand-)Gutachten, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin (z. B. Z-21....) oder Europäische Technische Zulassungen bzw. Bewertungen (ETA). Grundsätzlich ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts in einem EU-Mitgliedsstaat gegeben, wenn für die wesentlichen Merkmale, die in dem jeweiligen Mitgliedstaat erforderlich sind, vom Hersteller eine Leistung erklärt / bestätigt wird. Auskünfte zu den in einem Land erforderlichen wesentlichen Merkmalen erteilen die nationalen Produktinformationsstellen (Link: [http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/ attachments/1/translations/en/renditions/native](http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/attachments/1/translations/en/renditions/native)).

Sind Sie fit für die neue ÖNORM B 2900?

Am 15.07.2020 ist die ÖNORM B 2900 „Befestigungssysteme im Bauwesen – Auswahl und Montage“ in Kraft getreten.

Diese Norm ist ein Leitfaden zur Sicherstellung der richtigen und zulassungskonformen Anwendung und Montage von Befestigungssystemen im Bauwesen. Sie sieht unter anderem vor, dass sicherheitsrelevante Befestigungen nur durch qualifizierte Monteure mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden dürfen.

Inhalt der Schulung

- Schulungsinhalt gemäß ÖNORM B 2900
- Theoretische Grundlagen zum Thema Befestigungstechnik
- Richtige Auswahl des Befestigungssystems
- richtige und zulassungskonforme Montage
- Montage des Befestigungssystems in der Praxis



Schulungsdetails

	Schulung gemäß ÖNORM B 2900
Teilnehmer	mind. 2 Personen
Preis exkl.Mwst. Verrechnung über Ihren Händler	90,- € /Person
Dauer	ca. 4 Stunden
Schulung vor Ort	Ja
Schulungsunterlagen	Ja
Personalisiertes Teilnehmerzertifikat in Scheckkartenformat	Ja

Bitte melden Sie sich beim zuständigen Außendienstmitarbeiter an!

Ihr Händler:



Ihr Fachhändler

500874 · 11/2023 · Printed in Austria

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten.
Haftung für Druckfehler und -mängel werden ausgeschlossen.

Sortiment 2024



fischer Austria Ges.m.b.H.
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
www.fischer.at · office@fischer.at

Tel. +43 (0) 2252 / 53730
Customer Service Austria - 10
Customer Service Export - 30
Technik - 40
Verwaltung - 50

Firmenbuchnummer FN 112017G
ARA-Lizenz-Nr. 3491
Landesgericht Wr. Neustadt
DVR-Nummer 0095311
UID-Nr. ATU 39615403
