

Dübeltechnik



**Anwendung von Dübel,
Zulassungen,
Zertifizierungen**

Seite 7/100



Metalldübel

Seite 7/167



Universaldübel

Seite 7/112



**Schwerlast-
befestigungen**

Seite 7/200



Schlagdübel

Seite 7/130



**Verbundanker,
Injektionsmörtel FIT**

Seite 7/253



Rahmendübel

Seite 7/133



Leichtbaubefestigungen

Seite 7/142



**Dämmstoff-,
Gerüstbau-
befestigungen**

Seite 7/143



Rahmendübel Metall

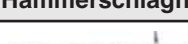
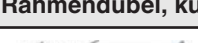
Seite 7/156



Hohlraumbefestigungen

Seite 7/158

Anwendungstabelle für Leichtbefestigung

		Vollbaustoffe					Lochsteine			Schaum		Faserplatten			Leichtbau- stoffe	
Bezeichnung	AGR	Beton	Natursteine	Porenbeton PB2 - PB4	Vollziegel	Kalksandvollstein	Kalksandlochstein	Hohlblocksteine	Hochlochziegel	Hartschaum	Styropor	Gipskartonplatte	Zementfaserplatte	Holzfaserplatte	Porenbeton PB1 - PB2	Seite
Universal																
	8108	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	7/112
Allzweckdübel																
	8100/8101	•		•	•	•	•								•	7/113
Mehrzweckdübel 4MZ																
	8105/8106	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	7/113
Spreizdübel Nylon																
	8000	•			•	•									•	7/118
Hohlsteindübel																
	8010						•	•	•						•	7/119
Nageldübel																
 8020	8020 - 8022	•														7/130
Nageldübel-Pilzkopf																
	8025	•														7/130
Nageldübel mit Ansatzgewinde																
	8022	•														7/131
Expressnägel																
	8023	•			•	•										7/131
Dichtnägel																
 8024 mit 2	8024	•			•	•										7/132
Hammerschlagniete																
	8028	•			•											7/132
Rahmendübel, kurz																
	8011	•			•	•										7/133
Rahmendübel, lang																
	8012						•		•						•	7/133
Multifunktions-Rahmendübel MFR																
	8107	•			•	•	•		•						•	7/136
Porenbeton-Anker																
	8130			•											•	7/142

Anwendungstabelle für Leichtbefestigung

		Vollbaustoffe					Lochsteine			Schaum		Faserplatten			Leichtbau- stoffe	
Bezeichnung	AGR	Beton	Natursteine	Porenbeton PB2 - PB4	Vollziegel	Kalksandvollstein	Kalksandlochstein	Hohlblocksteine	Hochlochziegel	Hartschaum	Styropor	Gipskartonplatte	Zementfaserplatte	Holzfasersplatte	Porenbeton PB1 - PB2	Seite
ISO-Spiraldübel																
	8137									•	•					7/142
Dämmstoffdübel Kunststoff																
	8084/8085/8086	•			•				•							7/143
Dämmplattenhalter Metall																
	8082	•					•		•							7/148
Distanzmontagehülse																
	8154									•	•	•	•	•		7/149
Gerüstdübel																
	8090/8091	•	•		•			•							•	7/154
Rahmendübel Metall																
	8040/8042	•			•		•		•						•	7/156
Gipskartondübel																
	8055											•			•	7/158
Plattendübel																
	8104	•			•		•		•			•	•	•		7/158
Flüssigdübel																
	8140	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	7/159
Hohlraumdübel																
	8145											•	•	•		7/160
Federklappdübel																
	8060/8061/8062											•	•	•		7/161
Kippdübel																
	8065/8066/8067											•	•	•		7/166
Krallendübel Metall																
	8155	•							•						•	7/167
Spreizdübel Messing																
	8050	•			•	•										7/167

Anwendungstabelle für Schwerlastbefestigung

		Baustoff				Zulassung						
		gerissener Beton	ungerissener Beton	Hohlblocksteine	Vollziegel	ETA-Zulassung	DIBt-Zulassung	Brandschutzgeprüft	VDS	FM	Schockgeprüft	
Bezeichnung	AGR											Seite
Einschlaganker DM-PRO, Stahl verz.												
	8210	•	•			•	•	•				7/200
Einschlaganker DM-S-PRO, Edelstahl A4												
	8212	•	•			•	•	•				7/200
Einschlaganker DM-PRO-LIP Stahl verz.												
	8211	•	•			•	•	•				7/201
Einschlaganker E, Stahl/Edelstahl A4												
	8250/8252	•	•			•	•	•	•	•		7/204
Hohldeckenanker Easy												
	8258	•	•				•	•	•			7/206
Nageldübel MND												
	8257	•	•			•		•				7/208
Deckendübel PBZ-PRO, Stahl verz,												
	8240	•	•			•		•				7/210
Deckennagel												
	8255	•	•			•		•				7/210
Nagelanker												
	8254	•	•			•		•				7/210
Bolzenanker R-XPT, Stahl/Edelstahl A4												
	8178/8179		•			•						7/211
Bolzenanker B, Stahl												
	8165		•			•	•	•		•		7/212
Bolzenanker M2-U, Stahl												
	8165		•			•		•				7/218
Bolzenanker B, Edelstahl A4												
	8166		•			•	•	•		•		7/219
Bolzenanker BZ Plus, Stahl												
	8169	•	•			•		•	•	•	•	7/225

Anwendungstabelle für Schwerlastbefestigung

		Baustoff				Zulassung						
Bezeichnung	AGR	gerissener Beton	ungerissener Beton	Hohlblocksteine	Vollziegel	ETA-Zulassung	DIBt-Zulassung	Brandschutzgeprüft	VDS	FM	Schockgeprüft	Seite
Bolzenanker PTB-ETA1-PRO, Stahl verz.												
	8223	•	•			•		•			•	7/228
Bolzenanker BZ Plus, Edelstahl A4												
	8169	•	•			•		•	•	•	•	7/230
BolzenankerPTB-SS-ETA1-PRO, Edelstahl A4												
	8224	•	•			•	•	•			•	7/234
Schwerlastanker Typ SZ-S												
	8176	•	•			•		•	•		•	7/236
Schwerlastanker Typ SZ-B												
	8177	•	•			•		•	•		•	7/237
Schraubanker/Schienenanker												
	8170	•	•			•	•	•				7/246
Verbundanker												
	8160		•			•		•				7/252
	8161/8162											
Injektionsmörtel FIT Express 345												
	8150	•	•	•	•							7/258
Injektionsmörtel FIT Z-M 300/345												
	8150			•	•		•					7/302
Injektionsmörtel FIT Z-B 300/345												
	8150		•	•	•	•	•	•				7/303
Injektionsmörtel VMZ 345												
	8180	•	•			•		•				7/313

Zulassungen und Zertifizierungen



Europäische Technische Zulassung (ETA) mit CE Zeichen.



Nationale Zulassung des Institut für Bautechnik, Berlin.



Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Bern, Schweiz.



Factory Mutual (FM), U.S. Zulassung für die Installation von Sprinkler Systemen.



Eignung für die Installation von Sprinkler Systemen nach der VdS Schadensverhütung GmbH.



Anerkennung der VdS Schadensverhütung GmbH für die Installation von Sprinkler-Systemen



Brandschutzgeprüft nach DIN 4102-2, Feuerwiderstandsklassen F30/R30, F60/R60, F90/R90 und F120/R120



Kennzeichnet die Dübel, die für die Aufnahme ermüdungsrelevanter (dynamischer) Einwirkungen zugelassen sind



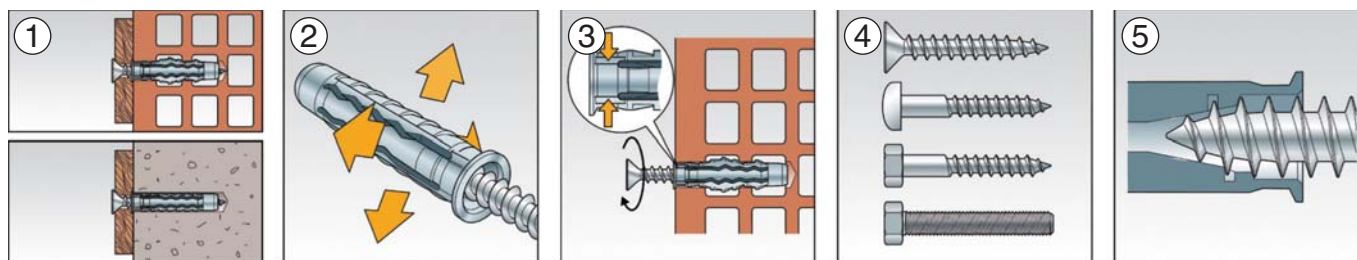
Material für Edelstahl (A4)



Kennzeichnet die Dübel, die mit der MKT Bemessungssoftware berechnet werden können.

Universaldübel GX Premium

- neuartiger Mehrzweck-/Multidübel aus Nylon in Premium-Qualität
- 4-fach-Spreizung garantiert höchste Haltewerte (Bild 1+2) in Beton und allen Mauerwerksbaustoffen
- flexibler Dübelkragen verhindert ein Durchrutschen in tiefe Bohrlöcher, erlaubt bei Bedarf jedoch ein Durchschlagen (Vor- und Durchsteckmontage Bild 3)
- einsetzbar mit allen vorhandenen Schraubenarten wie Holz-, Spanplatten-, Blechschrauben, sowie Schrauben mit metrischem Gewinde (Bild 4)
- Einschraubzentrierung sichert die Spreizfunktion (Bild 5)



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8108 5	5x25mm	H	8108P 5	1000
8108 6	6x30mm	HF	8108P 6	1000
8108 8	8x40mm	HW	8108P 8	500
8108 10	10x50mm	fH	8108P 10	250
8108 12	12x60mm	gf	8108P 12	200
8108 14	14x70mm	w	8108P 14	100

Technische Daten		empfohlene Lasten in kN			
Bezeichnung	Schrauben- Ø mm	Beton	Voll- ziegel	Hochloch- ziegel	Poren- beton
G x 5	3,0 - 4,0	1,20	1,00	0,80	0,30
G x 6	4,0 - 5,0	1,80	1,00	0,80	0,40
G x 8	4,5 - 6,0	2,50	2,00	1,50	0,90
G x 10	6,0 - 8,0	8,00	4,00	3,00	1,10
G x 12	8,0 - 10,0	12,00	4,60	3,30	1,30
G x 14	10,0 - 12,0	24,00	5,10	3,60	2,00

Universaldübel GX Premium verpackt in Systembox

- mehrere Kleinverpackungen pro Abmessung, sortenrein in hochwertigem Systemkunststoffkoffer

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8108S 5	SB<40,0>UNI-DÜBEL PREM. GX 5	1
8108S 6	SB<40,0>UNI-DÜBEL PREM. GX 6	1
8108S 8	SB<16,0>UNI-DÜBEL PREM. GX 8	1
8108S 10	SB<8,0>UNI-DÜBEL PREM. GX 10	1
8108S 12	SB<5,0>UNI-DÜBEL PREM. GX 12	1
8108S 14	SB<3,2>UNI-DÜBEL PREM. GX 14	1

Inhalt:

- Art.-Nr. 8108S 5 40 VPE à 100 Stück
- Art.-Nr. 8108S 6 40 VPE à 100 Stück
- Art.-Nr. 8108S 8 16 VPE à 100 Stück
- Art.-Nr. 8108S 10 16 VPE à 50 Stück
- Art.-Nr. 8108S 12 20 VPE à 25 Stück
- Art.-Nr. 8108S 14 16 VPE à 20 Stück



Systembox leer

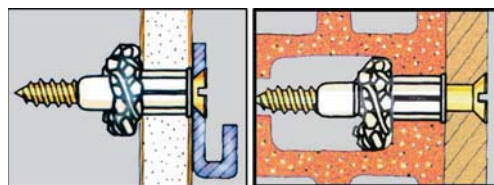
- Abmessung LxBxH: 40 x 30 x 22 mm



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9027 403022	SYSTEMBOX KLEINTEILE	1

Allzweckdübel

- für Durchsteckmontagen
- für sichere Befestigungen in Beton, Voll- und Lochsteinmauerwerken
- Verknötung des Dübels in Hohlräumen



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8100 5	5 x 29	F	8100P 5	1000
8100 6	6 x 33	F	8100P 6	1000
8100 8	8 x 46	W	8100P 8	500
8100 10	10 x 56	H	8100P 10	250
8100 12	12 x 65	f	8100P 12	200
8100 14	14 x 70	g	8100P 14	120

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Schrauben- Ø mm	Beton*	Porenbeton PB4*	Voll- ziegel*	Kalksand- lochstein*	Kalksand- vollstein*
3,0 - 3,5	0,28	0,15	0,15	0,15	0,15
3,0 - 4,0	0,45	0,15	0,25	0,20	0,25
4,0 - 6,0	1,00	0,40	0,80	0,35	0,80
6,0 - 8,0	1,10	0,50	0,90	0,50	0,90
8,0 - 10,0	1,30	0,60	0,95	0,60	0,95
10,0 - 12,0	2,40	0,82	1,10	0,85	0,85

Allzweckdübel mit Kragen

- die Kappe bzw. der Kragen verhindert ein Durchrutschen des Dübels in den Hohlraum
- für bündige Montage
- für sichere Befestigungen in Beton, Voll- und Lochsteinmauerwerken
- Verknötung des Dübels in Hohlräumen

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8101 5	5 X 29	F	8101P 5	1000
8101 6	6 X 33	F	8101P 6	1000
8101 8	8 X 46	W	8101P 8	450
8101 10	10 X 56	H	8101P 10	250
8101 12	12 X 65	f	8101P 12	150
8101 14	14 X 70	g	8101P 14	120



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Schrauben- Ø mm	Beton*	Porenbeton PB4*	Voll- ziegel*	Kalksand- lochstein*	Kalksand- vollstein*
3,0 - 3,5	0,28	0,15	0,15	0,15	0,15
3,0 - 4,0	0,45	0,15	0,25	0,20	0,25
4,0 - 6,0	1,00	0,40	0,80	0,35	0,80
6,0 - 8,0	1,10	0,50	0,90	0,50	0,90
8,0 - 10,0	1,30	0,60	0,95	0,60	0,95
10,0 - 12,0	2,40	0,82	1,10	0,85	0,85

Mehrweckdübel 4 MZ

- für Durchsteckmontagen
- für sichere Befestigungen in Beton, Voll- und Lochsteinmauerwerken
- Verknötung des Dübels in Hohlräumen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8105 6	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 6X29	500
8105 6 40	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 6X40	400
8105 8	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 8X48	200
8105 10	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 10X59	100
8105 12	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 12X71	50
8105 14	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ 14X75	50



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Schrauben- Ø mm	Beton*	Porenbeton PB4*	Voll- ziegel*	Hochloch- ziegel*	Kalksand- vollstein*
3,0 - 4,5	0,30	0,06	0,16	0,22	0,26
3,0 - 4,5	0,72	0,12	0,27	0,21	0,51
3,5 - 6,0	0,52	0,14	0,43	0,27	0,59
6,0 - 8,0	1,56	0,25	0,68	0,31	1,07
8,0 - 10,0	2,02	0,39	-	0,42	1,31
10,0 - 12,0	-	0,59	-	0,33	-

Mehrweckdübel 4 MZ-K mit Kragen

- der Kragen verhindert ein Durchrutschen des Dübels in den Hohlraum
- für bündige Montage
- für sichere Befestigungen in Beton, Voll- und Lochsteinmauerwerken
- Verknötung des Dübels in Hohlräumen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8106 6	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 6X30	500
8106 6 41	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 6X41	300
8106 8	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 8X49	150
8106 10	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 10X60	100
8106 12	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 12X72	50
8106 14	MEHRZWECKDÜBEL 4 MZ-K 14X76	50



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Schrauben- Ø mm	Beton*	Porenbeton PB4*	Voll- ziegel*	Hochloch- ziegel*	Kalksand- vollstein*
3,0 - 4,5	0,30	0,06	0,16	0,22	0,26
3,0 - 4,5	0,72	0,12	0,27	0,21	0,51
3,5 - 6,0	0,52	0,14	0,43	0,27	0,59
6,0 - 8,0	1,56	0,25	0,68	0,31	1,07
8,0 - 10,0	2,02	0,39	-	0,42	1,31
10,0 - 12,0	-	0,59	-	0,33	-

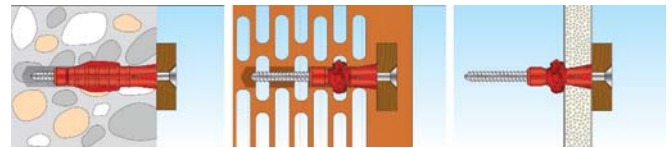
TRI-Allzweckdübel

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- sichere Verknotung des Dübels in Hohlräumen
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- für die Durchsteck- und Vorsteckmontage

Anwendung:

- Befestigung in Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, Gipskartonplatten
- zur Befestigung von z.B. Hängeschränken, Regalen, TV-Geräten, Bildern, Lampen, Handtuchhaltern etc.

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8112 5	5x31	F	8112P 5	1000
8112 6	6x36	HF	8112P 6	1000
8112 6 51	6x51	HV	8112P 6 51	600
8112 7	7x36	V		
8112 7 51	7x51	W		
8112 8	8x51	W	8112P 8	500
8112 10	10x61	H	8112P 10	250
8112 12	12x71	f	8112P 12	200
8112 14	14x75	g	8112P 14	100



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN							
Art.-Nr.	Schrauben-Ø								
	mm	mind. Bohrloch-tiefe mm	Beton C20 / 25*	Vollstein MZ12*	Hochlochziegel ≥ Hlz 12*	Hohlblockstein ≥ Hbl 2*	Porenbeton PB2, PP2*	Gipskartonplatte 12,5 mm*	Gipsfaserplatte 12,5 mm*
8112 5	3,0 - 4,0	40	0,25	0,15	0,15	0,10		0,10	0,15
8112 6	4,0 - 5,0	45	0,50	0,35	0,25	0,15		0,10	0,20
8112 6 51	4,0 - 5,0	60	0,60	0,40	0,25	0,20	0,10	0,10	0,25
4112 7	4,5 - 5,0	45	0,60	0,40	0,25	0,25	0,10	0,10	0,20
4112 7 51	4,5 - 5,0	60	0,60	0,50	0,25	0,25	0,10	0,10	0,20
8112 8	5,0 - 6,0	60	1,00	0,80	0,30	0,25	0,15	0,10	0,30
8112 10	6,0 - 8,0	70	1,50	1,00	0,35	0,28	0,20	0,10	0,30
8112 12	8,0 - 10,0	80	1,60	1,20	0,40	0,30	0,25	0,10	
8112 14	10,0 - 12,0	85	2,00	1,40	0,40	0,35	0,25	0,10	

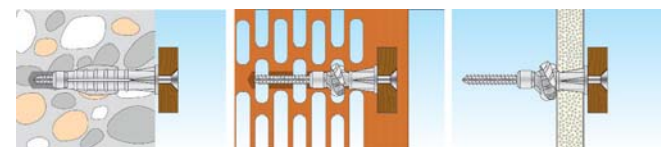
TRIKA-Allzweckdübel

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- Dübelkappe (Kragen) verhindert ein tieferutschen ins Bohrloch und schützt die Oberfläche
- sichere Verknotung des Dübels in Hohlräumen
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- für die Vorsteckmontage

Anwendung:

- Befestigung in Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, Gipskartonplatten
- zur Befestigung von z.B. Hängeschränken, Regalen, TV-Geräten, Bildern, Lampen, Handtuchhaltern etc.

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8113 5	5x31	F	8113P 5	1000
8113 6	6x36	HF	8113P 6	1000
8113 6 51	6x51	HV	8113P 6 51	500
8113 7	7x36	V		
8113 7 51	7x51	W		
8113 8	8x51	W	8113P 8	450
8113 10	10x61	H	8113P 10	250
8113 12	12x71	f	8113P 12	150
8113 14	14x75	g	8113P 14	100



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN							
Art.-Nr.	Schrauben-Ø								
	mm	mind. Bohrloch-tiefe mm	Beton C20 / 25*	Vollstein MZ12*	Hochlochziegel ≥ Hlz 12*	Hohlblockstein ≥ Hbl 2*	Porenbeton PB2, PP2*	Gipskartonplatte 12,5 mm*	Gipsfaserplatte 12,5 mm*
8113 5	3,0 - 4,0	40	0,25	0,15	0,15	0,10		0,10	0,15
8113 6	4,0 - 5,0	45	0,50	0,35	0,25	0,15		0,10	0,20
8113 6 51	4,0 - 5,0	60	0,60	0,40	0,25	0,20	0,10	0,10	0,25
8113 7	4,0 - 5,0	45	0,60	0,40	0,25	0,25	0,10	0,10	0,20
8113 7 51	4,5 - 5,0	60	0,60	0,50	0,25	0,25	0,10	0,10	0,20
8113 8	5,0 - 6,0	60	1,00	0,80	0,30	0,25	0,15	0,10	0,30
8113 10	6,0 - 8,0	70	1,50	1,00	0,35	0,28	0,20	0,10	0,30
8113 12	8,0 - 10,0	80	1,60	1,20	0,40	0,30	0,25	0,10	
8113 14	10,0 - 12,0	85	2,00	1,40	0,40	0,35	0,25	0,10	

Universaldübel GX Premium **VAROiBOXX**

- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 650 Universaldübel in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8108	VAROiBOXX UNI-DÜBEL GX PREMIUM	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8108 6	UNIVERSALDÜBEL GX PREMIUM 6MM	300
8108 8	UNIVERSALDÜBEL GX PREMIUM 8MM	200
8108 10	UNIVERSALDÜBEL GX PREMIUM 10MM	100
8108 12	UNIVERSALDÜBEL GX PREMIUM 12MM	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3



Allzweckdübel **VAROiBOXX**

- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 650 Allzweckdübel in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8100	VAROiBOXX ALLZWECKDÜBEL	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8100 6	ALLZWECKDÜBEL 6	300
8100 8	ALLZWECKDÜBEL 8	200
8100 10	ALLZWECKDÜBEL 10	100
8100 12	ALLZWECKDÜBEL 12	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3



Allzweckdübel mit Kragen **VAROiBOXX**

- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 550 Allzweckdübel mit Kragen in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8101	VAROiBOXX ALLZWECKDÜBEL/KRAGEN	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8101 6	ALLZWECKDÜBEL/KRAGEN 6	300
8101 8	ALLZWECKDÜBEL/KRAGEN 8	100
8101 10	ALLZWECKDÜBEL/KRAGEN 10	100
8101 12	ALLZWECKDÜBEL/KRAGEN 12	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3



TRI-Allzweckdübel **VAROiBOXX**



- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 650 TRI-Allzweckdübel in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8112	VAROiBOXX TRI-ALLZWECKDÜBEL	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8112 6	TRI-ALLZWECKDÜBEL 6X36	300
8112 8	TRI-ALLZWECKDÜBEL 8X51	200
8112 10	TRI-ALLZWECKDÜBEL 10X61	100
8112 12	TRI-ALLZWECKDÜBEL 12X71	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROiBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROiBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3



TRIKA-Allzweckdübel **VAROiBOXX**



- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 650 TRIKA-Allzweckdübel in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8113	VAROiBOXX TRIKA-ALLZWECKDÜBEL	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8113 6	TRIKA-ALLZWECKDÜBEL 6X36	300
8113 8	TRIKA-ALLZWECKDÜBEL 8X51	200
8113 10	TRIKA-ALLZWECKDÜBEL 10X61	100
8113 12	TRIKA-ALLZWECKDÜBEL 12X71	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROiBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROiBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3



Nylon-Spreizdübel **VAROiBOXX**

- Sortiment in VAROiBOXX
- Set enthält 650 Nylon-Spreizdübel in 4 verschiedenen Abmessungen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
9007 8000	VAROiBOXX NYLON-SPREIZDÜBEL	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8000 6	NYLON-SPREIZDÜBEL F 6	200
8000 8	NYLON-SPREIZDÜBEL F 8	250
8000 10	NYLON-SPREIZDÜBEL F 10	150
8000 12	NYLON-SPREIZDÜBEL F 12	50
9004 1 10 10	INSETB.BLAU 10X10CM VAROiBOXX 1	1
9004 1 10 15	INSETB.H-GR.10X15CM VAROiBOXX 1	1
9008 1	VARO IBOXX LEER	1
9008 75 260	INSETB.GRAU 7,5X26CM VAROiBOXX	3
9008 75 260 1	TRENNWAND INSETB.GR. VAROiBOXX	1



Spreizdübel F Nylon

- geeignet für sämtliche Vollbaustoffe
- zur Befestigung von allen Gegenständen, die mit Holz- oder Spanplattenschrauben befestigt werden können



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8000 4	4 X 20	F		
8000 5	5 X 25	V		
8000 6	6 X 30	HF	8000P 6	1500
8000 7	7 X 35	V		
8000 8	8 X 40	Z	8000P 8	700
8000 10	10 X 50	G	8000P 10	250
8000 12	12 X 60	f	8000P 12	200
8000 14	14 X 70	f	8000P 14	130
8000 16	16 X 80	g		

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN		
Schrauben-Ø mm	Beton*	Porenbeton*	Voll- ziegel*	Kalksand- lochstein*
2,0 - 3,0	0,25	0,02	0,20	0,10
3,0 - 4,0	0,35	0,04	0,30	0,15
4,0 - 5,0	0,60	0,06	0,50	0,51
4,0 - 5,0	0,70	0,07	0,65	0,55
4,5 - 6,0	0,85	0,09	0,80	0,64
6,0 - 8,0	1,40	0,20	1,00	0,65
8,0 - 10,0	1,80	0,40	1,50	-
10,0	3,00	0,50	1,60	-
10,0	3,50	0,60	1,60	-

Spreizdübel F schwarz

- geeignet für sämtliche Vollbaustoffe
- zur Befestigung von allen Gegenständen, die mit Holz- oder Spanplattenschrauben befestigt werden können



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8000 2 6	6 X 30	HF	8000P 2 6	1500
8000 2 8	8 X 40	Z	8000P 2 8	700
8000 2 10	10X 50	G	8000P 2 10	250
8000 2 12	12X 60	f	8000P 2 12	200
8000 2 14	14X 70	f	8000P 2 14	130

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN				
Schrauben- Ø mm	Beton* B25	Poren- beton* P2	Poren- beto*n P4	Voll- ziegel*	Hoch- loch- ziegel*	Kalk- sand- lochstein*
5,0	0,50	0,08	0,12	0,50	0,25	0,50
6,0	0,80	0,16	0,21	0,80	0,35	0,80
8,0	1,25	0,25	0,35	1,12	0,45	1,50
10,0	1,80	0,25	0,50	1,50	0,55	1,70
12,0	2,85	0,36	0,75	-	-	-

Schallschutzdübel

- Befestigung für leichte und mittlere Lasten mit schallschutztechnischen Anforderungen
- Körperschallentkopplung bereits im Dübel integriert, Schallreduzierung bis zu 15,5 dB
- verwendbar für alle Arten von Schrauben mit Holzgewinde, z. B. Stock- und Ansatzschrauben
- sehr gute Schraubenführung, kein seitliches Ausbrechen
- Vor- oder Durchsteckmontage (o. Bund) möglich
- UV- und witterungsbeständig
- silikon- und halogenfrei
- Temperaturbereich von -40°C bis +100°C

Anwendungen:

- Befestigungen im Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärbereich oder sonstigen Montagebetrieben (z.B. Unterkonstruktionen, schallhemmende Konstruktionen, Kabelschellen, Rohrschellen, Toiletten, Spülkästen, Garagentore, etc.)
- einsetzbar in Beton, Naturstein, Ziegelvollstein, Kalksandvollstein, Gipswandbauplatten, Hohlblocksteine, Hochlochziegel und Kalksandlochsteine

Montagetipp:

- zur Vermeidung von Körperschallbrücken ist darauf zu achten, dass die Schraube den Dübel nicht durchdringt.

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8031 10 30	SCHALLSCHUTZDÜBEL O.BUND 10X30	25
8031 12 40	SCHALLSCHUTZDÜBEL O.BUND 12X40	25
8031 14 50	SCHALLSCHUTZDÜBEL O.BUND 14X50	25
8031 16 60	SCHALLSCHUTZDÜBEL O.BUND 16X60	25
8031 18 70	SCHALLSCHUTZDÜBEL O.BUND 18X70	25
8031 10 34	SCHALLSCHUTZDÜBEL M.BUND 10X34	25
8031 12 44	SCHALLSCHUTZDÜBEL M.BUND 12X44	25
8031 14 55	SCHALLSCHUTZDÜBEL M.BUND 14X55	25
8031 16 66	SCHALLSCHUTZDÜBEL M.BUND 16X66	25
8031 18 76	SCHALLSCHUTZDÜBEL M.BUND 18X76	25

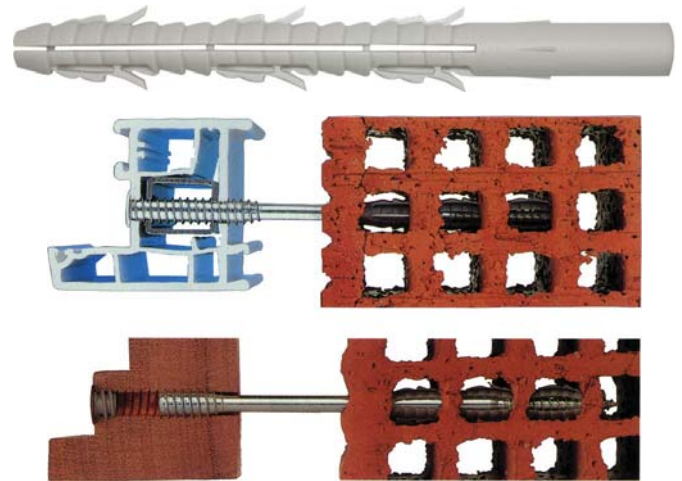


Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN			
Holz- schrau- ben Ø mm	Stock- schrau- ben Ø mm	Bund- stärke und Ø mm	Schall- dämm- werte dB	Beton ≥C20/ 25	Voll- steine ≥MZ12, KS12	Hoch- loch- ziegel ≥HLZ 12	Kalk- sand- loch- steine ≥KSL 12
3,5- 5,0	-	-	12,5	0,15	0,15	0,10	0,15
4,5- 6,0	-	-	10,5	0,30	0,30	0,12	0,20
6,0- 8,0	8,0	-	13,5	0,50	0,50	0,20	0,30
8,0-10,0	10,0	-	15,0	0,80	0,80	0,25	0,60
10,0-12,0	12,0	-	15,5	1,20	1,20	0,35	0,80
3,5- 5,0	-	4 x 22	12,5	0,15	0,15	0,10	0,15
4,5- 6,0	-	4 x 30	10,5	0,30	0,30	0,12	0,20
6,0- 8,0	8,0	5 x 34	13,5	0,50	0,50	0,20	0,30
8,0-10,0	10,0	6 x 42	15,0	0,80	0,80	0,25	0,60
10,0-12,0	12,0	6 x 42	15,5	1,20	1,20	0,35	0,80

Hohlsteindübel

- überlange Dübel - für alle Hohlkammersteine wie Hochlochziegel, Kalksandlochsteine sowie Porenbeton und anderen Mauerarten bei höchster Auszugssicherheit
- dreifach hintereinander angeordnete Dübelsperren - hervorragende Überdrehsicherheit
- langer stabiler Dübelhals
 - bei den Typen B 8 H 100 und B 8 H 120 dient der lange Dübelhals zusätzlich als Aussteifung und Schallschutz bei der Befestigung von Fensterrahmen und Türrahmen, insbesondere in Verbindung mit Distanzschrauben

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8010 6 60	6X60	W	8010P 6 60	600
8010 8 80	8X80	H	8010P 8 80	350
8010 8 100	8X100	H	8010P 8 100	300
8010 10 90	10X90	H	8010P 10 90	250

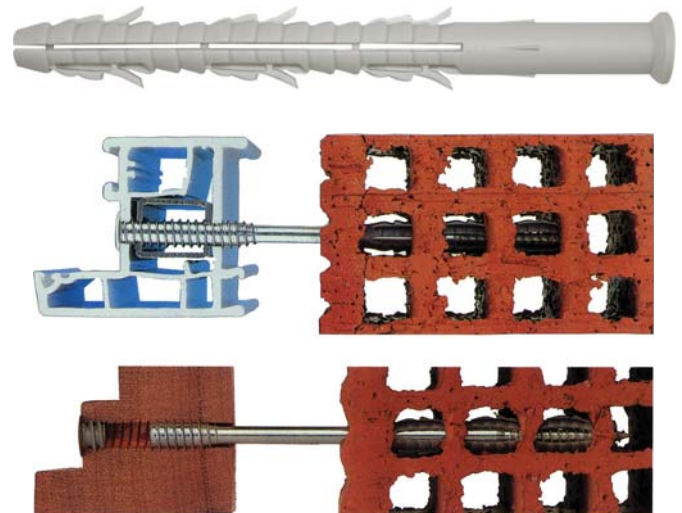


Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN			
Art.-Nr.	Schrauben-Ø mm	mind. Verankerungs- tiefe mm	mind. Bohrloch- tiefe mm	Hohlblock- stein*	Hochloch- ziegel*	Poren- beton*	Kalksand- lochstein*
8010 6 60	3,5 - 4,5	60	70	0,10	0,15	0,15	0,20
8010 8 80	4,5 - 6,0	80	90	0,15	0,25	0,20	0,30
8010 8 100	4,5 - 6,0	80	90	0,15	0,25	0,20	0,30
8010 10 90	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,35	0,50

Hohlsteindübel mit Bund

- überlange Dübel - für alle Hohlkammersteine wie Hochlochziegel, Kalksandlochsteine sowie Porenbeton und anderen Mauerarten bei höchster Auszugssicherheit
- dreifach hintereinander angeordnete Dübelsperren - hervorragende Überdrehsicherheit
- langer stabiler Dübelhals
 - bei den Typen B 8 H 100 und B 8 H 120 dient der lange Dübelhals zusätzlich als Aussteifung und Schallschutz bei der Befestigung von Fensterrahmen und Türrahmen, insbesondere in Verbindung mit Distanzschrauben

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8010 8 100 1	8X100	H	8010P 8 100 1	250
8010 8 120	8X120	H	8010P 8 120	250
8010 10 120	10X120	f		
8010 10 135	10X135	f		
8010 10 160	10X160	f		
8010 10 185	10X185	f		
8010 10 230	10X230	f		
8010 14 135	14X135	g		
8010 14 160	14X160	g		
8010 14 185	14X185	g		
8010 14 230	14X230	g		



Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN			
Art.-Nr.	Schrauben-Ø mm	mind. Verankerungs- tiefe mm	mind. Bohrloch- tiefe mm	Hohlblock- stein*	Poren- beton*	Kalksand- lochstein*	Hochloch- ziegel*
8010 8 100 1	4,5 - 6,0	80	90	0,15	0,20	0,30	0,25
8010 8 120	4,5 - 6,0	80	90	0,15	0,20	0,30	0,25
8010 10 120	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,50	0,35
8010 10 135	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,50	0,35
8010 10 160	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,50	0,35
8010 10 185	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,50	0,35
8010 10 230	6,0 - 8,0	90	100	0,20	0,35	0,50	0,35
8010 14 135	10,0 - 12,0	100	110	-	-	-	-
8010 14 160	10,0 - 12,0	100	110	-	-	-	-
8010 14 185	10,0 - 12,0	100	110	-	-	-	-
8010 14 230	10,0 - 12,0	100	110	-	-	-	-

Nageldübel-Senkopf

- Antrieb PZ 2
- vormontiert
- 100 % Nylon/Polyamid
 - verrottungssicher, beständig gegen Beton-Kieselsäure
 - höchste Auszugswerte, widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse



8020



8020P

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8020 5 30	5 x 30	W		
8020 5 35	5 x 35	W		
8020 5 50	5 x 50	W		
8020 6 35	6 x 35	W	8020P 6 35	1000
8020 6 40	6 x 40	W	8020P 6 40	1000
8020 6 60	6 x 60	W	8020P 6 60	1000
8020 6 80	6 x 80	W	8020P 6 80	1000
8020 8 60	8 x 60	H		
8020 8 80	8 x 80	H		
8020 8 100	8 x 100	H		
8020 8 120	8 x 120	f		
8020 8 140	8 x 140	f		
8020 8 160	8 x 160	f		

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN
mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzlänge mm	Beton*
20	10	0,20
25	15	0,15
25	30	0,15
35	10	0,15
30	15	0,25
30	35	0,25
30	45	0,25
40	20	0,35
40	40	0,35
40	60	0,35
40	80	0,35
40	100	0,35
40	120	0,35

Nageldübel-Flachkopf

- Antrieb PZ 2
- vormontiert
- 100 % Nylon/Polyamid, verrottungssicher, beständig gegen Beton-Kieselsäure
 - höchste Auszugswerte, widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse
- Ausführung mit Flach-/Zylinderkopf, planes Aufliegen bei der Profil- und Kanalbefestigung und somit höhere Befestigungssicherheit

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8021 5 30	FK-NAGELDÜBEL PZ 5X 30	200
8021 5 50	FK-NAGELDÜBEL PZ 5X 50	200
8021 6 40	FK-NAGELDÜBEL PZ 6X 40	200
8021 6 60	FK-NAGELDÜBEL PZ 6X 60	200
8021 6 80	FK-NAGELDÜBEL PZ 6X 80	200
8021 8 60	FK-NAGELDÜBEL PZ 8X 60	100
8021 8 80	FK-NAGELDÜBEL PZ 8X 80	100
8021 8 100	FK-NAGELDÜBEL PZ 8X100	100
8021 8 120	FK-NAGELDÜBEL PZ 8X120	50



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN
mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzlänge mm	Beton*
25	10	0,15
25	30	0,15
30	15	0,25
30	35	0,25
30	45	0,25
40	20	0,35
40	40	0,35
40	60	0,35
40	80	0,35

Nageldübel-Pilzkopf

- Antrieb PZ 2
- vormontiert
- Spezial-Nylon
 - zäh, reißfest, hitze- und kältebeständig
- verrottungssicher
 - beständig gegen Beton-Kieselsäure

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8025 6 40	NAGELDÜBEL PILZKOPF VZ 6X40	200
8025 6 60	NAGELDÜBEL PILZKOPF VZ 6X60	200



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN
mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzlänge mm	Beton*
30	10	0,25
30	30	0,25

Nageldübel-Senkopf mit Ansatzgewinde

- metrisches Ansatzgewinde
- vormontiert, Schraube blau verzinkt
- 100 % Nylon/Polyamid, verrottungssicher, beständig gegen Beton-Kieselsäure
- höchste Auszugswerte, widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8022 6 40 6	SK-NAGELDÜBEL M6 6X40	200
8022 8 60 8	SK-NAGELDÜBEL M8 8X60	100

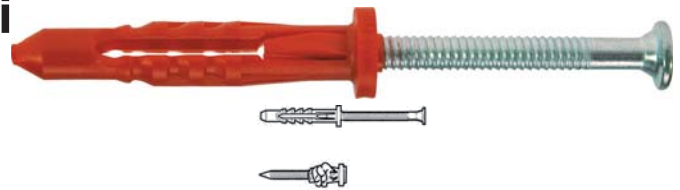
Technische Daten		empfohlene Lasten in kN	
mind. Verankerungstiefe mm	Ansatzgewinde	Beton	
40	M6	0,25	
60	M8	0,35	

Nageldübel-Flachkopf Multi

- Antrieb PZ 2
- vormontiert, Schraube blau verzinkt

Anwendung:

- Befestigung in allen Arten von Untergründen
- einzuschlagen in Beton und Stein, festzuschrauben in schwierigem Untergrund wie Gipsplatten, Hohlstein und Gasbeton
- speziell geeignet für Elektromontage und Innenausbau



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8022 5 30	NAGELDÜBEL MULTI FK 5X30MM	200
8022 6 40	NAGELDÜBEL MULTI FK 6X40MM	200

Technische Daten		empfohlene Lasten in kN			
mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzbare Montagelänge mm	Beton	Hohlstein	Gipsplatte	Gasbeton
25	5	0,15	0,07	0,07	0,13
30	10	0,25	0,10	0,10	0,14

Expressnägel

- gehärteter Federstahl
 - hohe Zug- und Schwerbelastung
 - hohe Sicherheit
- verzinkt und chromatiert
 - doppelter Korrosionsschutz
- die schnelle und sichere Befestigung von Blechprofilen, Lattenunterkonstruktionen, Rahmen, Fensterbefestigungen und anderen fest zu montierenden Gegenstände auf sämtlichen Vollbaustoffen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8023 6 30	EXPRESSNÄGEL VZ 6X 30	100
8023 6 60	EXPRESSNÄGEL VZ 6X 60	100
8023 6 80	EXPRESSNÄGEL VZ 6X 80	100
8023 8 70	EXPRESSNÄGEL VZ 8X 70	100
8023 8 90	EXPRESSNÄGEL VZ 8X 90	100
8023 8 110	EXPRESSNÄGEL VZ 8X110	100
8023 8 130	EXPRESSNÄGEL VZ 8X130	100
8023 8 150	EXPRESSNÄGEL VZ 8X150	100
8023 8 180	EXPRESSNÄGEL VZ 8X180	100

Technische Daten		empfohlene Lasten in kN		
mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzlänge mm	Beton	Vollziegel	Kalksandvollstein
28	2	0,70	0,50	0,60
30	30	0,70	0,50	0,60
30	50	0,70	0,50	0,60
40	30	1,00	0,80	0,90
40	50	1,00	0,80	0,90
40	70	1,00	0,80	0,90
40	90	1,00	0,80	0,90
40	110	1,00	0,80	0,90
40	140	1,00	0,80	0,90

Dichtnägel

- schlagzäher Kunststoff aus Polyamid
- witterungs- und alterungsbeständig
- Dichtscheibe aus EPDM-Kautschuk
- konische Zentrierspitze für eine einfache Verarbeitung
- farblich abgestimmt auf Zink- und Kupferbleche
- Kopf-Ø 12 mm

Anwendung:

- Befestigung von Kapplisten, Blechen und Anschlussprofilen
- sehr gut geeignet für alle Befestigungen in Verbindung mit Vollwärmeschutz, da keine Kältebrücken entstehen
- gute Auszugswerte in Beton, Kalksandstein, Ziegelstein und sonstigen Vollbaustoffen

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8024 6 44 1	6 x 44mm	W	8024P 6 44 1	500
8024 6 44 2	6 x 44mm	W	8024P 6 44 2	500



Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN	
*Beton	*Vollziegel	*Kalksandstein	*Holz
1,2	0,7	0,5	1,0
1,2	0,7	0,5	1,0

Hammerschlagnieten

- schnelle und sichere Befestigung von Alu- und Blechprofilen, Wandabschluß-, Dachrandprofilen, Kaminabdichtungen
- Mauerabdeckungen, Lichtkuppeln, Dachabdichtungsbahnen, Flanschbefestigungen auf Vollbaustoffe
- Kopf-Ø 16 mm
- Niethülse/Kopf: spezielle Legierung (AL MG SI)
- Dorn: Edelstahl A2

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8028 48 20	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X20	200
8028 48 26	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X26	200
8028 48 30	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X30	200
8028 48 35	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X35	200
8028 48 40	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X40	200
8028 48 50	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 4,8X50	200
8028 64 40	HAMMERSCHLAGNIETE K16MM 6,4X40	100



Technische Daten				
Niete mm	Bohrer-Ø	Klemmstärke mm	Beton*	Vollziegel*
48 x 20	5,0	5,0	0,35	0,35
48 x 26	5,0	10,0	0,35	0,35
48 x 30	5,0	15,0	0,35	0,35
48 x 35	5,0	20,0	0,35	0,35
48 x 40	5,0	35,0	0,35	0,35
48 x 50	5,0	45,0	0,35	0,35
64 x 40	7,0	35,0	0,39	0,40

Hammerschlagnieten Neopren-Dichtgummi

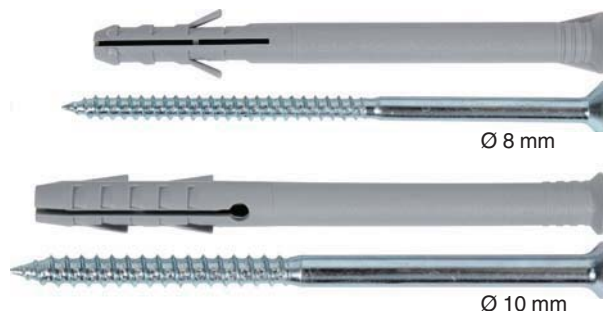
- zur wasserdichten Befestigung
- Ø 15 mm

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8029 15	NEOPREN-DICHTGUMMI 15 MM	100



Rahmendübel kurze Spreizzone Senkkopf

- Antrieb: Ø 8 mm TX 25; Ø 10 mm TX 40
- kurze Spreizzone, für Verankerungsuntergründe wie Beton und sonstige Vollbaustoffe
- Dübel wird mit Schraube geliefert, Nylosedübel mit blau verzinkter Stahlschraube
- zur Befestigung von: Kanthölzern, Holzlatten, Leisten, Rahmen, Fenster- und Türrahmen, Fassaden- und Dachkonstruktionen aus Holz, Metall und Kunststoff
- hohe Resistenz gegen dynamische Belastung
- Temperaturbeständigkeit: von -40° C bis +80° C
- durch Feuchtigkeitsaufnahme hohe Elastizität und mechanische Eigenschaften wie Schlagzähigkeit und Zugfestigkeit



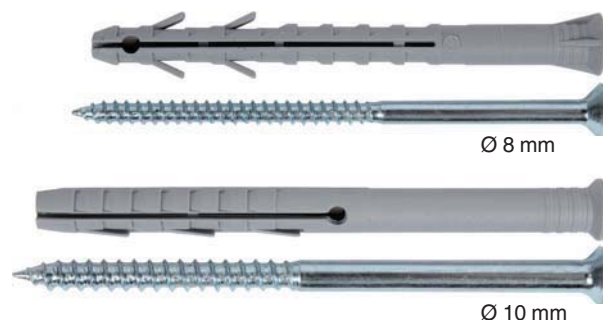
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8011 8 60	SK-TX25-RAHD. K-SPREIZZ. 8X 60	100
8011 8 80	SK-TX25-RAHD. K-SPREIZZ. 8X 80	100
8011 8 100	SK-TX25-RAHD. K-SPREIZZ. 8X100	50
8011 8 120	SK-TX25-RAHD. K-SPREIZZ. 8X120	50
8011 8 140	SK-TX25-RAHD. K-SPREIZZ. 8X140	50
8011 10 80	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X 80	50

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8011 10 100	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X100	50
8011 10 120	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X120	50
8011 10 140	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X140	50
8011 10 160	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X160	50
8011 10 180	SK-TX40-RAHD. K-SPREIZZ. 10X180	50

Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN		
Art.-Nr.	Mindest-Verankerungstiefe mm	Mindest-Bohrlochtiefe mm	Maximale Nutzlänge mm	Beton B25	Mauerziegel MZ20	Kalksandvollstein KSV 20
8011 8 60	40	50	20	4,1	3,8	3,8
8011 8 80	40	50	40	4,1	3,8	3,8
8011 8 100	40	50	60	4,1	3,8	3,8
8011 8 120	40	50	80	4,1	3,8	3,8
8011 8 140	40	50	100	4,1	3,8	3,8
8011 10 80	50	60	30	4,4	3,9	3,9
8011 10 100	50	60	50	4,4	3,9	3,9
8011 10 120	50	60	70	4,4	3,9	3,9
8011 10 140	50	60	90	4,4	3,9	3,9
8011 10 160	50	60	110	4,4	3,9	3,9
8011 10 180	50	60	130	4,4	3,9	3,9

Rahmendübel lange Spreizzone Senkkopf

- Antrieb: Ø 8 mm TX25; Ø 10 mm TX40
- lange Spreizzone, für Verankerungsuntergründe wie Hochlochziegel, Kalksandlochstein und sonstige Lochsteine
- Dübel wird mit Schraube geliefert, Nylosedübel mit blau verzinkter Stahlschraube
- zur Befestigung von: Kanthölzern, Holzlatten, Leisten, Rahmen, Fenster- und Türrahmen, Fassaden- und Dachkonstruktionen aus Holz, Metall und Kunststoff
- hohe Resistenz gegen dynamische Belastung
- Temperaturbeständigkeit: von -40° C bis +80° C
- durch Feuchtigkeitsaufnahme hohe Elastizität und mechanische Eigenschaften wie Schlagzähigkeit und Zugfestigkeit



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8012 8 100	SK-TX25-RAHD. L-SPREIZZ. 8X100	50
8012 8 120	SK-TX25-RAHD. L-SPREIZZ. 8X120	50
8012 8 140	SK-TX25-RAHD. L-SPREIZZ. 8X140	50
8012 10 100	SK-TX40-RAHD. L-SPREIZZ. 10X100	50

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8012 10 120	SK-TX40-RAHD. L-SPREIZZ. 10X120	50
8012 10 140	SK-TX40-RAHD. L-SPREIZZ. 10X140	50
8012 10 160	SK-TX40-RAHD. L-SPREIZZ. 10X160	50
8012 10 180	SK-TX40-RAHD. L-SPREIZZ. 10X180	50

Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN		
Art.-Nr.	Mindest-Verankerungstiefe mm	Mindest-Bohrlochtiefe mm	Maximale Nutzlänge mm	Hochlochziegel HLZ 20	Kalksandlochstein KSL 12	Gasbeton G 4
8012 8 100	80	90	20	2,1	1,6	1,9
8012 8 120	80	90	40	2,1	1,6	1,9
8012 8 140	80	90	60	2,1	1,6	1,9
8012 10 100	80	100	20	3,4	2,2	3,5
8012 10 120	80	100	40	3,4	2,2	3,5
8012 10 140	80	100	60	3,4	2,2	3,5
8012 10 160	80	100	80	3,4	2,2	3,5
8012 10 180	80	100	100	3,4	2,2	3,5

Universal-Rahmendübel VLF Senkkopf



- universeller Rahmendübel für fast alle Baustoffe
- 3-fach geteilter Spreizkörper mit Metallspitze für hohe Haltewerte
- vormontierte galvanisch verzinkte Senkkopfschraube mit TX-Antrieb
- Schaft mit Drehsicherung

Anwendung:

- Befestigung in Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, Gipskartonplatten
- zur Befestigung von z.B. Unterkonstruktionen, Winkel, Metallschienen, etc.

Verarbeitung:

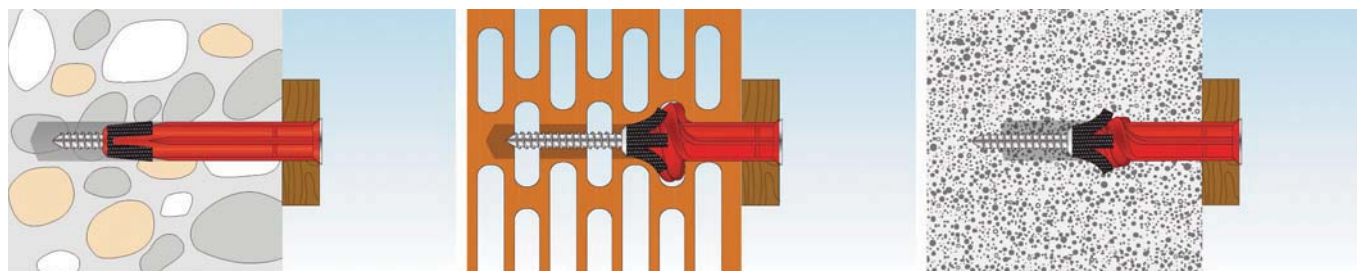
- nach dem Setzen des Universal-Rahmendübels VLF, die Schraube unbedingt anziehen
- in Porenbeton PP2 wird der VLF ohne Vorbohren nur eingeschlagen
- optimale Haltewerte im Porenbeton nach 6 Schraubumdrehungen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8109 6 50	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 6X 50 SK	100
8109 6 70	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 6X 70 SK	100
8109 8 60	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 8X 60 SK	100
8109 8 80	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 8X 80 SK	100
8109 8 100	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 8X100 SK	50
8109 8 120	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 8X120 SK	50
8109 8 140	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 8X140 SK	50
8109 10 100	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X100 SK	50
8109 10 120	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X120 SK	50
8109 10 140	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X140 SK	50
8109 10 160	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X160 SK	50

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN							
Art.-Nr.	Antrieb	max. Klemm- dicke mm	mind. Veranker- ungstiefe mm	Beton C20 / 25*	Vollstein MZ12	Hochloch- ziegel ≥ Hlz12*	Hohlblock- stein ≥ Hbl2	Poren- beton ≥ PB2, PP2	Gipskarton- platte 12,5mm*
8109 6 50	TX 20	15 (- -)	35 (- -)	0,20	0,15	0,20	0,25		0,10
8109 6 70	TX 20	35 (- -)	35 (- -)	0,20	0,15	0,20	0,25		0,10
8109 8 60	TX 25	10 (- -)	50 (- -)	0,50	0,40	0,25	0,30		0,10
8109 8 80	TX 25	30 (10)	50 (70)	0,50	0,40	0,25	0,30	0,15	0,10
8109 8 100	TX 25	50 (30)	50 (70)	0,50	0,40	0,25	0,30	0,15	0,10
8109 8 120	TX 25	70 (50)	50 (70)	0,50	0,40	0,25	0,30	0,15	0,10
8109 8 140	TX 25	90 (70)	50 (70)	0,50	0,40	0,25	0,30	0,15	0,10
8109 10 100	TX 40	40 (20)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 10 120	TX 40	60 (40)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 10 140	TX 40	80 (60)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 10 160	TX 40	100 (80)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10

() Daten in Porenbeton



Universal-Rahmendübel VLF 6-kant



- universeller Rahmendübel für fast alle Baustoffe
- 3-fach geteilter Spreizkörper mit Metallspitze für hohe Haltewerte
- vormontierte galvanisch verzinkte Sechskantschraube mit SW 13 und verzinkter U-Scheibe 20 x 8,4 x 1,25 mm
- Schaft mit Drehsicherung

Anwendung:

- Befestigung in Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, Gipskartonplatten
- zur Befestigung von z.B. Unterkonstruktionen, Winkel, Metallschienen, etc.

Verarbeitung:

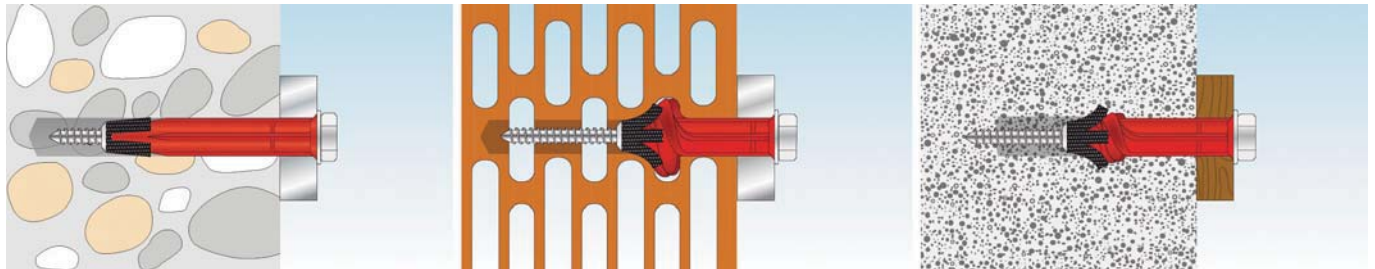
- nach dem Setzen des Universal-Rahmendübels VLF, die Schraube unbedingt anziehen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8109 1 10 100	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X100 6KT	50
8109 1 10 120	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X120 6KT	50
8109 1 10 140	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X140 6KT	50
8109 1 10 160	UNI.RAHMENDÜBEL VLF 10X160 6KT	50

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN							
Art.-Nr.	Antrieb	max. Klemm- dicke mm	mind. Veranker- ungstiefe mm	Beton	Vollstein	Hochloch- ziegel ≥ Hlz12*	Hohlblock- stein ≥ Hbl2*	Poren- beton ≥ Hbl2*	Gipskarton- platte 12,5mm*
8109 1 10 100	SW 13	40 (20)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 1 10 120	SW 13	60 (40)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 1 10 140	SW 13	80 (60)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10
8109 1 10 160	SW 13	100 (80)	60 (80)	0,80	0,60	0,30	0,35	0,30	0,10

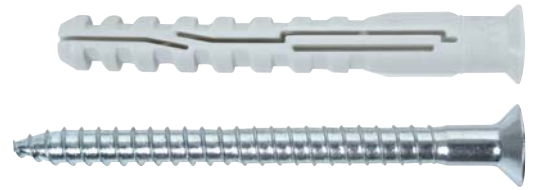
() Daten in Porenbeton



Multifunktions-Rahmendübel MFR, Senkbund TX



- Antrieb TX:
 - Ø8 mm TX30
 - Ø10 mm TX40
 - Ø14 mm TX50
- mit europäischer technischer Zulassung ETA-07/0337
- universell einsetzbarer Fassadendübel für Beton, Lochstein, Vollstein und Porenbeton
- Vierfachspreizung mit seitlichem Balken sorgen für sicheren Halt auf allen Untergründen
- geringe Setztiefe von 50 mm beim MFR 8 und von 70 mm beim MFR 10 und MFR 14 in allen Baustoffen bei allen Dübellängen
- vormontierte Schrauben (ab Länge 170 mm werden Schrauben und Dübel aus versandtechnischen Gründen nicht vormontiert geliefert)
- zur Befestigung von: Fassadenunterkonstruktionen aus Holz und Metall, Dachkonstruktionen, Fenster- und Türrahmen, Tore, Metallwinkel und Schienen, Konsolen, Verkleidungen, Kanthölzer
- Befestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem Beton auf reine Zuglast bei Mehrfachbefestigung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8107 1 8 60	SK-TX30 RAHMEND.MFR 8X 60/ 10	100
8107 1 8 80	SK-TX30 RAHMEND.MFR 8X 80/ 30	100
8107 1 8 100	SK-TX30 RAHMEND.MFR 8X100/ 50	50
8107 1 8 120	SK-TX30 RAHMEND.MFR 8X120/ 70	50
8107 1 10 80	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X 80/ 10	50
8107 1 10 100	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X100/ 30	50
8107 1 10 115	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X115/ 45	50
8107 1 10 135	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X135/ 65	50
8107 1 10 160	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X160/ 90	50
8107 1 10 200	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X200/130	25
8107 1 10 240	SK-TX40 RAHMEND.MFR 10X240/170	25
8107 1 14 80	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X 80/ 10	25
8107 1 14 110	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X110/ 40	25
8107 1 14 140	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X140/ 70	25
8107 1 14 170	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X170/100	25
8107 1 14 200	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X200/130	25
8107 1 14 230	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X230/160	25
8107 1 14 270	SK-TX50 RAHMEND.MFR 14X270/200	25

Technische Daten		*zulässige Lasten in kN				
max. Klemm- dicke mm	Beton	Voll- ziegel	Kalksand- Vollstein	Hochloch- Ziegel	Kalksand- Lochstein	Poren- beton
mm	≥ C 16/20	MZ 20	KS 20	HLZ 12	KSL 12	AAC 4
10	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
30	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
50	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
70	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
10	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
30	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
45	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
65	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
90	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
130	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
170	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
10	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
40	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
70	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
100	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
130	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
160	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
200	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43

MFR 8 ist nicht Bestandteil der ETA Zulassung. Für weitere Informationen bei Mauerwerk (Steintypen und Größen) siehe Zulassung.

Multifunktions-Rahmendübel MFR, Senkbund 6-kant

- Antrieb:
 - Ø8 mm SW10/TX30
 - Ø10 mm SW13/TX40
 - Ø14 mm SW17/TX50
- mit europäisch technischer Zulassung ETA-07/0337
- universell einsetzbarer Fassadendübel für Beton, Lochstein, Vollstein und Porenbeton
- Vierfachspreizung mit seitlichem Balken sorgen für sicheren Halt auf allen Untergründen
- geringe Setztiefe von 50 mm beim MFR 8 und von 70 mm beim MFR 10 und MFR 14 in allen Baustoffen bei allen Dübellängen
- vormontierte Schrauben (ab Länge 170 mm werden Schrauben und Dübel aus versandtechnischen Gründen nicht vormontiert geliefert)
- zur Befestigung von: Fassadenunterkonstruktionen aus Holz und Metall, Dachkonstruktionen, Fenster- und Türrahmen, Tore, Metallwinkel und Schienen, Konsolen, Verkleidungen, Kanthölzer
- Befestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem Beton auf reine Zuglast bei Mehrfachbefestigung



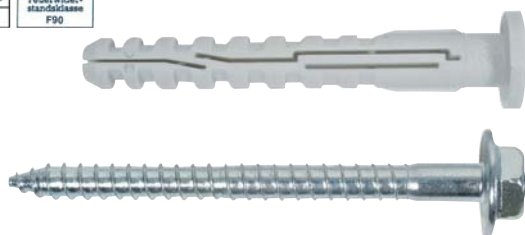
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8107 2 8 60	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 8X 60/ 10	100
8107 2 8 80	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 8X 80/ 30	100
8107 2 8 100	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 8X100/ 50	50
8107 2 8 120	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 8X120/ 70	50
8107 2 10 80	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X 80/ 10	50
8107 2 10 100	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X100/ 30	50
8107 2 10 115	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X115/ 45	50
8107 2 10 135	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X135/ 65	50
8107 2 10 160	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X160/ 90	50
8107 2 10 200	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X200/130	25
8107 2 10 240	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 10X240/170	25
8107 2 14 80	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X 80/ 10	25
8107 2 14 110	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X110/ 40	25
8107 2 14 140	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X140/ 70	25
8107 2 14 170	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X170/100	25
8107 2 14 200	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X200/130	25
8107 2 14 230	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X230/160	25
8107 2 14 270	6KT-RAHMENDÜBEL MFR 14X270/200	25

Technische Daten		*zulässige Lasten in kN				
max. Klemm- dicke mm	Beton	Voll- ziegel	Kalksand- Vollstein	Hochloch- Ziegel	Kalksand- Lochstein	Poren- beton
≥ C 16/20	MZ 20	KS 20	HLZ 12	KSL 12	AAC 4	
10	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
30	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
50	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
70	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
10	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
30	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
45	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
65	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
90	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
130	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
170	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
10	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
40	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
70	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
100	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
130	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
160	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
200	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43

MFR 8 ist nicht Bestandteil der ETA Zulassung. Für weitere Informationen bei Mauerwerk (Steintypen und Größen) siehe Zulassung.

Multifunktions-Rahmendübel MFR, Flachbund 6-kant

- Antrieb:
 - Ø8 SW10/TX30
 - Ø10 SW13/TX40
 - Ø14 SW17/TX50
- mit europäisch technischer Zulassung ETA-07/0337
- Flachbundauführung verhindert die Bildung von Kontaktkorrosion
- universell einsetzbarer Fassadendübel für Beton, Lochstein, Vollstein und Porenbeton
- Vierfachspreizung mit seitlichem Balken sorgen für sicheren Halt in allen Untergründen
- geringe Setztiefe von 50 mm beim MFR 8 und von 70 mm beim MFR 10 und MFR 14 in allen Baustoffen bei allen Dübellängen
- vormontierte Schrauben (ab Länge 170 mm werden Schrauben und Dübel aus versandtechnischen Gründen nicht vormontiert geliefert)
- zur Befestigung von: Fassadenunterkonstruktionen aus Holz und Metall, Dachkonstruktionen, Fenster- und Türrahmen, Tore, Metallwinkel und Schienen, Konsolen, Verkleidungen, Kanthölzer
- Befestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem Beton auf reine Zuglast bei Mehrfachbefestigung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8107 3 8 60	FB-6KT-RAHMEND. MFR 8X 60/ 10	100
8107 3 8 80	FB-6KT-RAHMEND. MFR 8X 80/ 30	100
8107 3 10 80	FB-6KT-RAHMEND. MFR 10X 80/ 10	50
8107 3 10 100	FB-6KT-RAHMEND. MFR 10X100/ 30	50
8107 3 14 80	FB-6KT-RAHMEND. MFR 14X 80/ 10	25
8107 3 14 110	FB-6KT-RAHMEND. MFR 14X110/ 40	25
8107 3 14 140	FB-6KT-RAHMEND. MFR 14X140/ 70	25

Technische Daten		*zulässige Lasten in kN				
max. Klemm- dicke mm	Beton	Voll- ziegel	Kalksand- Vollstein	Hochloch- Ziegel	Kalksand- Lochstein	Poren- beton
≥ C 16/20	MZ 20	KS 20	HLZ 12	KSL 12	AAC 4	
10	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
30	1,51	0,87	1,33	0,24	0,34	0,31
10	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
30	1,59	0,86	0,86	0,21	0,26	0,43
10	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
40	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43
70	1,79	1,29	1,29	0,21	0,34	0,43

MFR 8 ist nicht Bestandteil der ETA Zulassung. Für weitere Informationen bei Mauerwerk (Steintypen und Größen) siehe Zulassung.

Porenbeton-Anker

- für spreizdruckfreie Befestigung in Porenbeton und Gips
- 100 % Nylon - verrottungssicher, hohe Auszugswerte
- Schrauben mit metrischem- oder Holzgewinde einschraubbar
- inkl. **passendem Einschraubwerkzeug im HP**

Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8130 6	6 X 50	H	8130P 6	200
8130 8	8 X 60	f	8130P 8	120
8130 10	10 X 70	b	8130P 10	70



Technische Daten						*empfohlene Lasten in kN	
Art.-Nr.	Bohr-Ø mm		Antrieb	Schrauben-Ø Holz	Schrauben-Ø M	Porenbeton P1-P2*	Porenbeton P3-P4*
8130 6	10	8	6	5,0 - 6,0	6	1,1	2,6
8130 8	12	10	8	7,0 - 8,0	8	1,7	3,8
8130 10	14	12	10	9,0 - 10,0	10	2,3	5,5

Porenbetondübel

- Spezialdübel mit exzellenten Haltewerten in Porenbeton
- geeignet für die Befestigung mit Holzschrauben in Porenbeton
- nach Eindrehen der Schraube wird die Spreizkraft über drei Flanken optimal übertragen, indem der Dübel eine Art Hinterschnitt ausbildet

Montagetipp:

- in Porenbeton P4 können alle Porenbetondübel auch in ein kleineres Bohrloch eingeschlagen werden
- in Porenbeton P2 können die Dübel in der Regel ohne Vorbohren eingeschlagen werden
- die Schraubenlänge berechnet sich aus der Anbauteildicke + Dübellänge + 10 mm

Geeignete Baustoffe:

- Porenbeton
- Gips-Wandbauplatten



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8130 1 10	PORENBETON-DÜBEL GB 10X55	25
8130 1 12	PORENBETON-DÜBEL GB 12X60	20
8130 1 14	PORENBETON-DÜBEL GB 14X75	10



8130 1 10



8130 1 12



8130 1 14

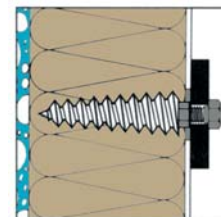
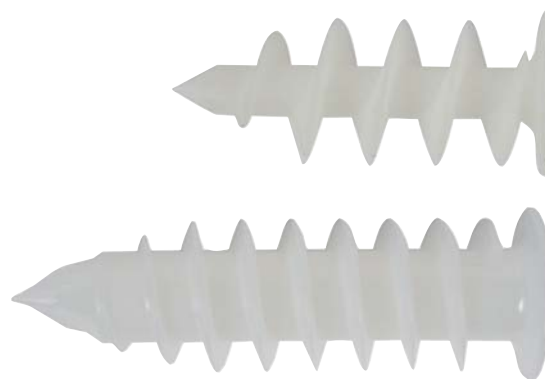
Technische Daten						
Art.-Nr.	Bohr-Ø mm	Bohrlochtiefe mm	Verankerungstiefe mm	Schrauben-Ø mm	empfohlene Lasten in kN Porenbeton P2	empfohlene Lasten in kN Porenbeton P4
8130 1 10	10	65	55	4,5 - 6	1,5	3,3
8130 1 12	12	70	60	7 - 8	2,0	4,0
8130 1 14	14	90	75	10	3,0	6,7

Iso-Spiraldübel

- für verputzte oder unverputzte Polystyrol- und Polyurethan-Hartschaumplatten
- zuverlässige und stabile Antriebe
- hartes und robustes Polyamid, sehr langlebig auch bei Bewitterung
- scharfe Schneidspitze, **kein Vorbohren** auch nicht durch dicke und armierte Putzschicht
- überstreichbar
- hohe Auszugswerte
- für leichte Befestigungen wie z. B. Lampen, Bewegungsmelder, Briefkästen, Schilder, Hausnummern, Kappleisten, Abschlussleisten, Überhangschienen, Fallrohren etc. in Isolierung
- **inkl. passendem Einschraubwerkzeug im HP**

Montagetipp:

- bei metallbeschichteten Sandwichplatten müssen vor der Montage Bohrungen in der Größe des max. Dübel-Ø gebohrt werden
- Dübelbund nach erfolgter Montage mit Silikon/Acrylmasse abdichten, um Eindringen von Wasser in den Dämmstoff zu verhindern



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8137 60	60	f	8137P 60	100
8137 95	95	g	8137P 95	40

Technische Daten

Art.-Nr.	Dübellänge mm	Max. Dübel-Ø mm	Antrieb	Schrauben Ø mm	Schraubenlänge mind. mm	*empfohlene Lasten in kN Styropor (PS 15, PS 20)
8137 60	58	24	TX 40	4,5 -5,0	30 + Anbauteildicke	0,05
8137 95	97	28	I-6kant SW 13 (z.B. Sechskantschrauben M8)	8,0–10,0/M8	40 + Anbauteildicke	0,10

Iso-Spiraldübel mit Ansatzgewinde

- Isolier-Verankerung zur Montage von Regenrohrschellen an Styropor- und Hartschaumplatten
- Ansatzgewinde M10 x 40 mm, in den Ausführungen blau verzinkt für Zinkrohrschellen und gelb verzinkt für Kupferrohrschellen
- verhindert als Kunststoffdübel effektiv Wärmebrücken
- schnelle Verarbeitung, sofort belastbar
- mit Abdeckrosette zum Aufschrauben und Tülle zum Gewindeschutz beim Verputzen

Montagetipp:

- bei verputzten Isolierungen muss der Putz vor der Montage des Dübels mit Ø 14 mm aufgebohrt werden.
- die Bohrungen sollten mit Acryl gegen Eindringen von Feuchtigkeit abgedichtet werden



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8137 10 40	ISO-ANKER M10X40 F.ROHR SCH.VZ	z 50
8137 10 40 1	ISO-ANKER M10X40 F.ROHR SCH.CU	z 50

Technische Daten

Max. Dübel-Ø mm	Dübellänge mm	Antrieb	*empfohlene Lasten in kN Styropor	Hartschaum
30	95	TX 25	0,08	0,20

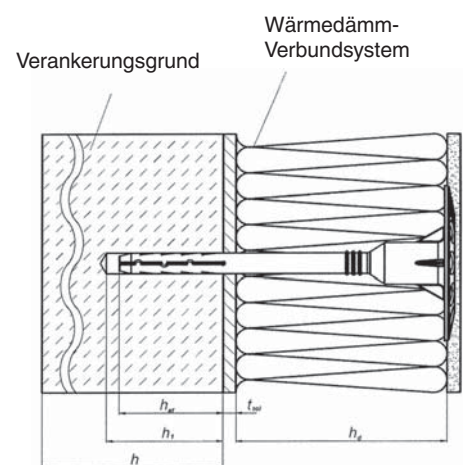
Dämmstoffdübel WDVS

- Schlagdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton und Mauerwerk
- mit reduzierter Einbautiefe von 25 mm
- mit europäischer technischer Zulassung ETA-07/0336
- der Dübel darf nur als Mehrfachbefestigung für die Verankerung von verklebten Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) nach ETAG 004 in Beton und Mauerwerk verwendet werden.
- für Beton und Mauerwerk geeignet
- das zum Einsatz kommende WDVS ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Technische Daten			
Art.-Nr.	Dübel-Ø Länge mm	Teller-Ø mm	Dämmstoff- stärke mm
8086 8 95	8 x 95	60	60
8086 8 115	8 x 115	60	80
8086 8 135	8 x 135	60	100
8086 8 155	8 x 155	60	120
8086 8 175	8 x 175	60	140
8086 8 195	8 x 195	60	160
8086 8 215	8 x 215	60	180
8086 8 235	8 x 235	60	200
8086 8 255	8 x 255	60	220
8086 8 275	8 x 275	60	240

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8086 8 95	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 95	200
8086 8 115	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 115	200
8086 8 135	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 135	200
8086 8 155	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 155	200
8086 8 175	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 175	200
8086 8 195	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 195	200
8086 8 215	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 215	100
8086 8 235	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 235	100
8086 8 255	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 255	100
8086 8 275	WDVS-DÄMMSTOFFDÜBEL 8 X 275	100



Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{RK} in Beton und Mauerwerk, kN je Dübel

Dübeltyp				TFIX-8M
Verankerungsgrund	Rohrdrichte Klasse (kg/dm³)	Mindest- druckfestigkeit B (N/mm²)	Bemerkungen	N_{RK} (kN)
Beton C 12/15			EN 206-1	1,5
Beton C 20/25			EN 206-1	1,5
Beton C 50/60			EN 206-1	1,5
Mauerziegel z. B. nach DIN 105, Mz	≥ 2,0	12	Querschnitt bis zu 15 % durch Lochung senkrecht zur Lage- fläche reduziert	1,5
Kalksandvollstein z. B. nach DIN 106, KS	≥ 1,8	12	Querschnitt bis zu 15 % durch Lochung senkrecht zur Lage- fläche reduziert	1,5
Kalksandlochstein z. B. nach DIN 106, KSL	≥ 1,6	12	Querschnitt bis zu 15 % durch Lochung senkrecht zur Lage- fläche reduziert, Dicke des Außensteigs > 20 mm	0,9
Hochlochziegel z. B. nach DIN 106, KS	≥ 1,0	12	Querschnitt mehr als 15 % und weniger als 50% durch Lo- chung reduziert (2)	0,6
Leichtbetonvollblock DIN 18152, Vbl	≥ 0,7	4	Verhältnis der Grifflöcher zur Lagerfläche bis 10 %, Maximale Größe der Grifflöcher: 110 x 45 mm	0,5
Leichtbetonhohlblock DIN 18151, Hbl	≥ 0,9	2	Gemäß Anhang 6 (3)	0,5
Zugehöriger Teilsicherheitsbeiwert γ_M				2,0 (1)
(1) Zu verwenden in Abwesenheit von nationalen Regelungen				
(2) Dicke des Außensteiges ≥ 14 mm				
(3) Dicke des Außensteiges ≥ 35 mm				

Dämmstoffdübel Kunststoff

- mit europäisch technischer Zulassung ETA-07/0291
- mit Kunststoffspreiznagel vormontiert
- für Gebäudehöhen bis 8 Meter, zum Befestigen von Styropor
- zur Befestigung von weichen und druckfesten Dämmstoffplatten
- auf Ziegel, Porenbeton, Leicht- und Vollsteine, etc.
- hochwertiger, schlagfester Kunststoff - hohe Haltewerte
- für Struckateure, Gipser, Maler und Fassadenbauer
- Mindestverankerungstiefe: 25 mm
- Bohrlochtiefe: 35 mm



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8084 90	DÄMMSTOFFDÜBEL-KST-NAGEL 90	250
8084 120	DÄMMSTOFFDÜBEL-KST-NAGEL 120	250
8084 140	DÄMMSTOFFDÜBEL-KST-NAGEL 140	250
8084 160	DÄMMSTOFFDÜBEL-KST-NAGEL 160	250
8084 180	DÄMMSTOFFDÜBEL-KST-NAGEL 180	250

Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN		
Dübel-Ø mm	Teller-Ø mm	Dämmstoff- stärke mm	Beton*	Hochloch- ziegel*	Voll- ziegel*
10 x 90	50	60	0,18	0,12	0,14
10 x 120	60	90	0,18	0,12	0,14
10 x 140	60	110	0,18	0,12	0,14
10 x 160	60	130	0,18	0,12	0,14
10 x 180	60	150	0,18	0,12	0,14

Dämmplattenhalter Metall

- Alu-Zink beschichteter Stahl für erhöhten Korrosionsschutz
- Ganzmetallausführung, Feuerwiderstandsdauer F120 gemäß Allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P-3444/7404-MPA BS
- zur Befestigung von weichen und druckfesten Isolier- und Dämmstoffplatten auf Beton und sonstigen massiven Untergründen
- für Stuckateure, Gipser, Maler und Fassadenbauer
- Kopfdurchmesser 35 mm, kann mit Dämmplattenteller Metall auf 80 mm vergrößert werden
- Bohrlochdurchmesser: 8 mm



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8082 30	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 80	250
8082 60	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 110	250
8082 90	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 140	250
8082 170	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 170	250
8082 200	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 200	250
8082 250	DÄMMPLATTENH.METALL TID-S 250	200

Technische Daten				*empfohlene Lasten in kN	
Abmes- sung mm	mind. Setztiefe mm	mind. Bohr- lochtiefe mm	max. Dämm- stoffdicke mm	Beton	Kalksand- Vollstein
8x80	30	40	50	0,2	0,2
8x110	35	45	75	0,2	0,2
8x140	40	50	100	0,2	0,2
8x170	45	55	125	0,2	0,2
8x200	50	55	150	0,2	0,2
8x250	50	55	200	0,2	0,2

Dämmplattenteller Metall

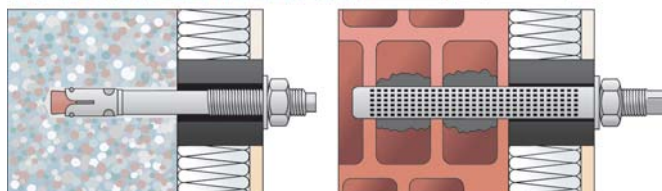
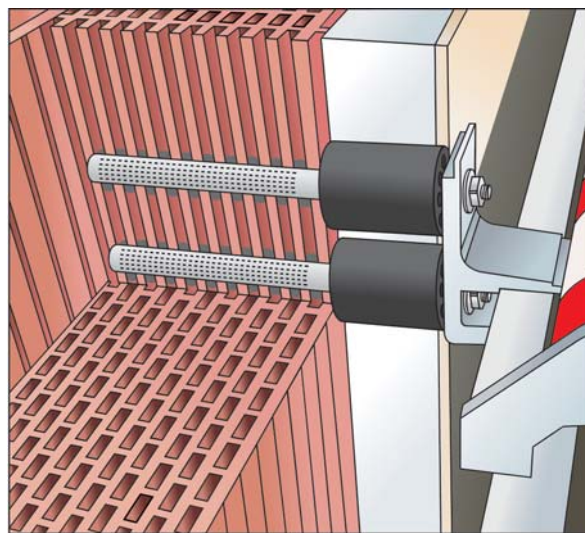
- passend für Dämmplattenhalter Metall
- speziell für weiche Dämmplatten



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8083 80	DÄMMPLATTENTELLER METALL 80	250

Distanzmontagehülsen DIMO-BLOCK

- Material: Kunststoff
- steckbare Distanzhülse zur Lastenüberbrückung von Schwerlastbefestigungen in Fassaden mit Vollwärmeschutz
- zur Montage von Markisen, Vordächern, Fensterläden, Industrieleitern, Konsolen usw.
- verwendbar mit FÖRCH Injektionsmörtel, Bolzen-/Schwerlast- oder Fassadendübel etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8154 10	DIMO-BLOCK 10MM	50
8154 30	DIMO-BLOCK 30MM	25
8154 50	DIMO-BLOCK 50MM	25
8154 100	DIMO-BLOCK 100MM	20

Technische Daten

Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Distanzhöhe mm	Bohr-Ø mm
49	18	10	50/51
49	18	30	50/51
49	18	50	50/51
49	18	100	50/51

Lochsäge XL DIMO-BLOCK

- Bi-Metall-Lochsäge zum Bohren in Isolierung

Art.-Nr. 5750 4 50:

- Ø 50 mm, Bohrtiefe 100 mm
- Ersatzbohrer Art.-Nr. 5510 70

Art.-Nr. 5750 4 51:

- Ø 51 mm, Bohrtiefe 250 mm

Art.-Nr. 5750 4 50 und Art.-Nr. 5750 4 51:

- inkl. 6-kant Adapter und Bohrer
- Ersatzbohrer Art.-Nr. 5508 90
- nicht geeignet für Abrasive Materialien (Wedi und Haraklithplatten)

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
5750 4 50	SET-BI-METL-LOCHSÄGE XLDIMO 50	1
5750 4 50 1	BI-METALL-LOCHSÄGE XLDIMO 50	1
5750 4 51	SET-BI-METL-LOCHSÄGE XLDIMO 51	1
5750 4 51 1	BI-METALL-LOCHSÄGE XL DIMO 51	1



Gerüstösenschrauben

- zur Befestigung von:
- Gerüsten, Spannseilen, Ketten Rankgerüsten, Sicherheitsgeschirren etc.
- geeignet für:
- Beton, Natursteine, Vollziegel, Hohlblocksteine, Porenbeton, Holz (ohne Dübel) etc.
- Ösen-Ø 23 mm



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8090 12 90	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X 90	20
8090 12 120	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X120	20
8090 12 160	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X160	20
8090 12 190	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X190	10
8090 12 230	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X230	20
8090 12 300	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X300	25
8090 12 350	GERÜST-ÖSENSCHR. VZ ÖS 12X350	25

(Schaftabmessungen Ø mm x L mm)

Gerüstösendübel Nylon



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8091 14 70	NYLON-GERÜSTDÜBEL 14X70	20
8091 14 100	NYLON-GERÜSTDÜBEL 14X100	20
8091 14 135	NYLON-GERÜSTDÜBEL 14X135	20
8091 14 185	NYLON-GERÜSTDÜBEL 14X185	20

(Bohrer-Ø mm/Dübellänge mm)

Technische Daten

mind. Bohrlochtiefe bei Drucksteckmontage mm	mind. Verankerungstiefe mm	max. Nutzlänge mm	mind. Einschubtiefe mm
80	70	-	75
110	70	30	105
145	70	65	140
195	70	110	190

Abdeckkappen für Bohrlöcher

- verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit
- leicht ausgebrochene Bohrlöcher werden gut abgedeckt
- zur mehrfachen Verwendung eines Bohrloches oder Dübels ist die Kappe mit einem Schraubendreher leicht demontierbar



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8092 1	ABDECKKAPPEN 12X40 WEISS	100
8092 2	ABDECKKAPPEN 12X40 GRAU	100

Abdeckkappen für Rahmendübel Metall TX30

- für Torx-Antrieb TX30



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8044 15	ABDECKKA.GEW.WEISS 15 9016	H 500
8044 16	ABDECKKA.FLA.WEISS 16 9016	H 500

Technische Daten

für Dübel-Ø	Ausführung	Farbe
10 mm	gewölbt Ø 15 mm	weiß RAL 9016
10 mm	flach Ø 16 mm	weiß RAL 9016

Abdeckkappen für Rahmendübel Metall PZ

- für PZ-Antrieb
- für AGR 8040



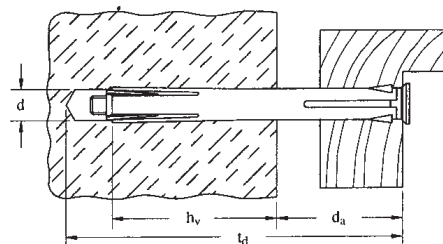
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8041 15	ABDECKKA.GEW.WEISS 15 9016	H 500
8041 15 1	ABDECKKA.GEW.DKL-BRA.15 1 8017	H 500
8041 16	ABDECKKA.FLA.WEISS 16 9016	H 500
8041 16 1	ABDECKKA.FLA.DKL-BRA.16 1 8017	H 500

Technische Daten

für Dübel-Ø	Ausführung
10 mm	gewölbt Ø 15 mm
10 mm	gewölbt Ø 15 mm
10 mm	flach Ø 16 mm
10 mm	flach Ø 16 mm

Rahmendübel Metall mit Senkkopfschraube PZ

- mit PZ 3-Antrieb
- Schraubenkopf-Ø 13 mm, mit unverlierbarem Konus
- schnelle, stabile und spannungsfreie Rahmenmontage ohne Hinterfütern oder -keilen
- exakte Abstandsmontage von Fenster- und Türrahmen aus Holz, Kunststoff, Leichtmetall oder Stahl
- exakte radiale Verspannung der Metallhülse
- spezielle Arretiernase verhindert ein Mitdrehen des Konus
- Werkstoff:
 - Schraube: Stahl, gelb chromatiert
 - Konus: Stahl-Druckguß, gelb chromatiert
 - Hülse: Stahl, Alu-Zink-beschichtet
- geeignet für Beton, Vollziegel, Kalksandvollsteine, Hochlochziegel, Kalksandlochsteine, Hohlblocksteine, Vollbims, Gasbeton, Naturstein etc.
- mind. Verankerungstiefe 30 mm (siehe h_v)



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8040 10 72	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X 72	100
8040 10 92	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X 92	100
8040 10 112	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X112	100
8040 10 132	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X132	100
8040 10 152	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X152	100
8040 10 182	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X182	100
8040 10 202	SK-PZ3 METALLRAHMEND. 10X202	100

Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN					*empfohlene Querlasten in kN				
Art.-Nr.	min. Bohrloch- tiefe b. Durch- steckm. mm	max. Nutz- länge mm	Beton*	Voll- ziegel*	Hochloch- ziegel*	Kalksand- lochstein*	Poren- beton*	Beton*	Voll- ziegel*	Hochloch- ziegel*	Kalksand- lochstein*	Poren- beton*
8040 10 72	90	42	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 92	110	62	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 112	130	82	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 132	150	102	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 152	170	122	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 182	200	152	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25
8040 10 202	215	172	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25

Gipskarton Einschlagdübel

- für die Befestigung von elektrischen Betriebsmitteln auf Gipskarton und Heraklith
- auch beim Anschrauben des Befestigungselements bleibt der Einschlagdübel fest im Baustoff verankert
- schnelle und einfache Befestigung
- Federbandstahl verzinkt
- Temperaturbereich: -10°C bis +85°C
- Farbe: hellgrau

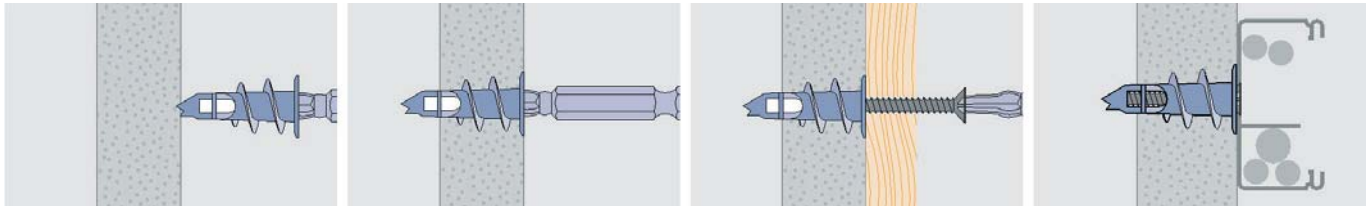


Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8104 30	GIPSKARTON EINSCHLAGDÜBEL 30MM	100
8104 43	GIPSKARTON EINSCHLAGDÜBEL 43MM	100

Technische Daten		
Art.-Nr.	Schrauben- Ø	Länge mm
8104 30	3,5 - 4,5	30
8104 43	3,5 - 4,5	43

Gipskartondübel

- ideal für Gipskarton- und Leichtbauplatten sowie Porenbeton und Gips – bei Gips 8 mm vorbohren
- zentrierte Dübelbohrspitze – punktgenaues Ansetzen
- spezielle Konstruktion des Innengewindes – Holzschrauben von 3,9 – 4,5 mm sowie Gewindeschrauben M 4 universell einschraubbar
- Lieferung inkl. passendem Einschraubwerkzeug im HP



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8055 29	25	R	8055P 29	750
8055 39	39	HR	8055P 39	500

(mm)

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN	
Schraube mm	Material	Gipskarton- platten*	Poren- beton*
4,0 – 4,5 / M4	Kunststoff	0,09	-
4,0 – 4,5 / M4	Metall	0,10	0,10

Duo-Bit für Gipskartondübel

- Antrieb 1/4" 6-kant E 6,3
- Duo-Bit für Typ 29 + 39
- Einschrauben des Dübels und einer Schraube mit PZ/PH 2-Antrieb



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8055 39 1	DUO-BIT F.GIPSKARTON-DÜBEL	e 10

Plattendübel

- zur Montage leichter Bauteile in Gipskarton- und Spanplatten
- für Spanplattenschrauben 3,5 mm, Mindestschraubenlänge 50 mm
- geeignet für Elektriker, Innenausbau
- Klemmstärke Plattendicke max. 2 x 12,5 mm



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8104 10 47	10X47	H	8104P 10 47	250

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Schrauben- Ø mm	Beton*	Voll- ziegel*	Hochloch- ziegel*	Kalksand- lochstein*	Gipskar- tonplatte*
3,5	0,30	2,00	0,10	0,20	0,08

Flüssigdübel 2K

- 2-Komponenten Injektionssystem auf Basis von Polyurethan
- zur Befestigung von leichten Bauteilen, zur Reparatur und zum Ausfüllen von ausgebrochenen oder zu groß gebohrten Bohrlöchern in allen mineralischen Baustoffen und Holzwerkstoffen
- leichte Volumenzunahme während des Aushärtens garantiert maximalen Halt
- Verwendung auch in Hohl- und Lochmaterialien mittels Siebhülse
- spreizdruckfreie Verankerung verhindert Beschädigung von Fliesen und Putz
- schnell aushärtend, daher geringe Wartezeiten bis zur Montage
- Schrauben können direkt in die ausgehärtete Masse eingedreht werden und dadurch mehrmals ein- und ausgeschraubt werden
- überstreichbare und schleifbare Masse
- Montage verschiedenster Schrauben, Haken oder Ösen bis Ø 6 mm
- ideal zur Verankerung von z.B. Gardinenschienen, Kleiderhaken, Leuchten, Handtuchhaltern, leichten Wandregalen, Duschstangen etc.

Hinweise:

- Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein
- Lagertemperatur: +10°C bis +30°C
- Mindesthaltbarkeit: 12 Monate
- Aushärtezeit: 2 - 4 Minuten



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8140 25	2K-FLÜSSIGDÜBEL 25ML	e 10
8140 25 1	STATIKMISCHER F.2K-FLÜSSIGDÜB.	10
8140 25 2	SIEBHÜLSE F.2K-FLÜSSIGDÜBEL	10
8140 25 3	VERLÄNGERUNG F.2K-FLÜSSIGDÜBEL	10

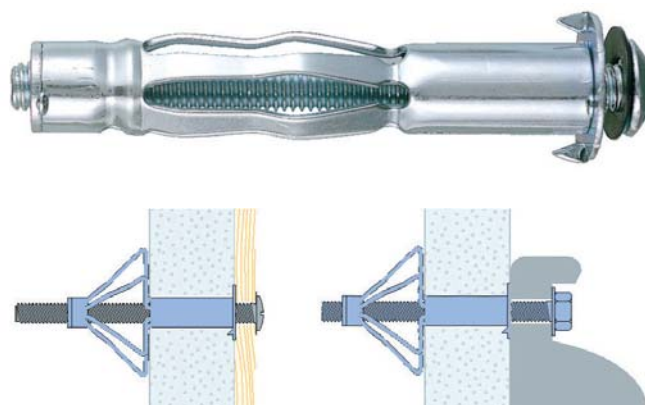
Inhalt Art.-Nr. 8140 25:

1x Flüssigdübel 25 ml, 2x Statik-Mischer, 2x Siebhülse, 2x Verlängerung

Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN	
Schrauben-Ø mm	Bohr-Ø mm	mind. Ver- ankerungst. mm	Vollbau- stoffe*	Lochbau- stoffe*
4	6 - 10	45	0,4	0,2
5	8 - 10	45	0,5	0,25
6	10	45	0,6	0,3

Hohlraumdübel Metall

- zur Befestigung mittelschwerer Bauteile auf Gipskarton- und sonst. Plattenwerkstoffen
- geeignet für Elektriker, Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallateure, Trocken- und Innenausbau
- Schraube vormontiert
- rationeller, einfacher Spreizvorgang mit einer Zange



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8145 4 38	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 4X38	100
8145 4 45	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 4X45	100
8145 4 52	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 4X52	100
8145 5 52	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 5X52	100
8145 5 65	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 5X65	100
8145 5 80	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 5X80	100
8145 6 52	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 6X52	100
8145 6 65	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 6X65	100
8145 6 80	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 6X80	100
8145 8 53	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 8X53	100
8145 8 66	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 8X66	100
8145 8 81	LK-PH2 METALL-HOHLR.DÜBEL 8X81	100

Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN		
Antrieb	Klemmstärke Plattendicke mm	Bohr-Ø mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faser- platte*
PH 2	8 - 16	8	0,15	0,20	0,35
PH 2	18 - 24	8	0,15	0,20	0,35
PH 2	32 - 38	8	0,18	0,25	0,40
PH 2	3 - 16	10	0,18	0,25	0,40
PH 2	14 - 32	10	0,18	0,25	0,40
PH 2	32 - 45	10	0,20	0,28	0,42
PH 2	3 - 16	12	0,20	0,28	0,42
PH 2	14 - 32	12	0,20	0,28	0,42
PH 2	32 - 45	12	0,20	0,30	0,45
PH 2	3 - 16	13	0,20	0,30	0,45
PH 2	16 - 32	13	0,20	0,30	0,45
PH 2	32 - 45	13	0,20	0,30	0,45

Montagezange für Hohlraumdübel Metall



8145 1



8145 2

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8145 1	MONTAGEZANGE F.HOHLRAUMD.M4-M6	1
8145 2	MONTAGEZANGE F.HOHLRAUMD.M4-M8	1

Federklappdübel mit Rändelmutter

- geeignet für: Gipskarton, Gipsfaserplatten, Spanplatten, Faserzementplatten, Holzwoleleichtbauplatten, Hartfaserplatten, Hohlziegeldecken, Stahlsteindecken, Hohlkörperdecken, Trapezblech etc.
- zur Befestigung von: Regalen, Schaltern, Oberschränken, Gardinenschienen, Regalschienen, Kabelkanälen, Boilern, Garderoben etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8060 3 85	FEDERKL-DÜBEL M.MS-MU. M3X85	100
8060 4 95	FEDERKL-DÜBEL M.MS-MU. M4X90	50

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Bohr-Ø mm	Gewinde M x Länge mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faserplatte*	Bruch- kräfte*
11	3 x 85	0,16*	0,30*	0,33	1,00
15	4 x 90	0,20*	0,35*	0,57	2,00

Federklappdübel mit Scheibe

- geeignet für: Gipskarton, Gipsfaserplatten, Spanplatten, Faserzementplatten, Holzwoleleichtbauplatten, Hartfaserplatten, Hohlziegeldecken, Stahlsteindecken, Hohlkörperdecken, Trapezblech etc.
- zur Befestigung von: Regalen, Schaltern, Oberschränken, Gardinenschienen, Regalschienen, Kabelkanälen, Boilern, Garderoben etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8061 4 95	FEDERKL-DÜBEL M.MU U.SCH.M4X90	50

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Bohr-Ø mm	Gewinde M x Länge mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faserplatte*	Bruch- kräfte*
15	4 x 90	0,16*	0,3*	0,33	2,00

Federklappdübel mit Haken und Scheibe

geeignet für:

- Gipskarton, Gipsfaserplatten, Spanplatten, Faserzementplatten, Holzwoleleichtbauplatten, Hartfaserplatten, Hohlziegeldecken, Stahlsteindecken, Hohlkörperdecken, Trapezblech etc.

zur Befestigung von:

- Lampen, Blumenampeln etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8062 3 85	FEDERKL-DÜBEL M.HAKEN M3X100	100
8062 4 95	FEDERKL-DÜBEL M.HAKEN M4X100	50

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN			
Bohr-Ø mm	Gewinde M x Länge mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faserplatte*	Bruch- kräfte*
11	3 x 70	0,16	0,30	0,33*	0,10**
15	4 x 90	0,20	0,35	0,57*	0,40**

* Ausgegebene Werte in Abhängigkeit des Baustoffes

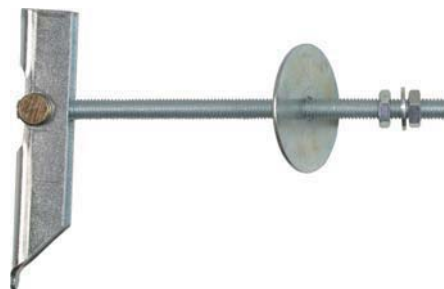
** Hacken biegt sich auf

Bruchkräfte:

Gewindestangenbruch bzw. Versagen des Kippelements (nicht berücksichtigt ist die Tragfähigkeit von Decke oder Wand)

Kippdübel mit Scheibe

- geeignet für: Gipskarton, Gipsfaserplatten, Spanplatten, Faserzementplatten, Holzwolleleichtbauplatten, Hartfaserplatten, Hohlziegeldecken, Stahlsteindecken, Hohlkörperdecken, Trapezblech etc.
- zur Befestigung von: Lampen, Regalen, Schaltern, Oberschränken, Gardinenschienen, Regalschienen, Kabelkanälen, Boilern, Garderoben etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8065 5 100	KIPPDÜBEL M.MU U.SCH. M5X100	25

Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN			
Bohr- Ø mm	Gesamt- länge mm	Gewinde M x Länge mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faser- platte*	Bruch- kräfte*
14	100	5 x 70	0,23*	0,40*	0,65*	3,00

Kippdübel mit Haken

- geeignet für: Gipskarton, Gipsfaserplatten, Spanplatten, Faserzementplatten, Holzwolleleichtbauplatten, Hartfaserplatten, Hohlziegeldecken, Stahlsteindecken, Hohlkörperdecken, Trapezblech etc.
- zur Befestigung von: Lampen, Blumenampeln etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8066 5 100	KIPPDÜBEL M.HAKEN M5X100	25

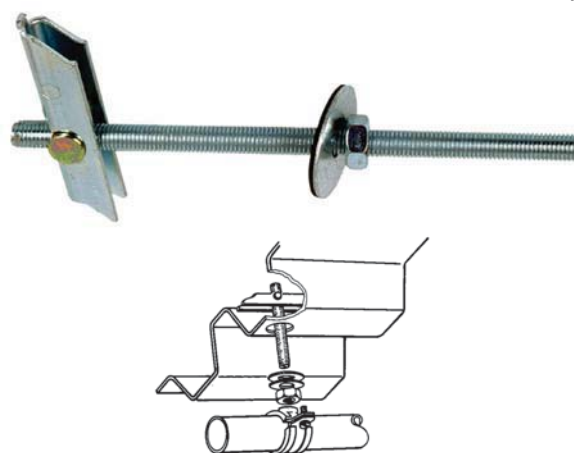
Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN			
Bohr- Ø mm	Gesamt- länge mm	Gewinde M x Länge mm	Gips- karton*	Holz- platte*	Zement- faser- platte*	Bruch- kräfte*
14	100	5 x 70	0,23*	0,40*	0,65*	0,60**

Kippdübel für Trapezbleche

- vormontiert mit ausdrehgesicherter Gewindestange, Hypalen-Dichtscheibe, U-Scheibe und Sechskantmutter - schnell und wirtschaftlich
- FM-geprüft und zugelassen durch den VdS Nr. G 4890027 - zugelassen für Rohrbefestigung bis DN 50 nach VdS-Bestimmung sowie von Lüftungskänen, Beleuchtungsschienen, Montageschienen, Halte-traversen etc. - geprüfte und garantierte Sicherheit
- drehbare Gewindestange - jeder Befestigungspunkt läßt sich einzeln einnivellieren; Gefälle können beliebig hergestellt werden
- galvanisch verzinkt - korrosionsgeschützt

Belastungswert:

- max. Punktbelastung an Trapezblechen/-rohre und anderen Befestigungen: 800 N / 1000 N
- Bruchlastwert Dübel: 20 kN
- es wird empfohlen, jede 4. bis 5. Halterung an einer statisch höher belastbaren Stelle anzubringen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8067 8 100	KIPPDÜBEL F.TRAPEZBLECHE 8X100	50
8067 8 200	KIPPDÜBEL F.TRAPEZBLECHE 8X200	25
8067 8 300	KIPPDÜBEL F.TRAPEZBLECHE 8X300	25
8067 10 100	KIPPDÜBEL F.TRAPEZBLECHE 10X100	25

Technische Daten	
Bohrloch-Ø	Gewinde M x Länge mm
22 mm	8 x 100
22 mm	8 x 200
22 mm	8 x 300
25 mm	10 x 100

* Ausgegebene Werte in Abhängigkeit des Baustoffes

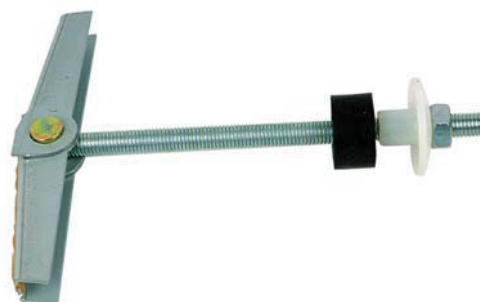
** Hacken biegt sich auf

Bruchkräfte:

Gewindestangenbruch bzw. Versagen des Kippelements (nicht berücksichtigt ist die Tragfähigkeit von Decke oder Wand)

Federklappdübel für Waschtischbefestigungen

- vormontiert mit ausdrehgesicherter Gewindestange, Gummistopfen zum Ausfüllen des Bohrloches und Zentrieren der Gewindestange, Nylon-Bundhülse und Sechskantmutter M10
- große Auflagefläche - ideale Waschtischbefestigung insbesondere in weichen Baustoffen mit niedriger Druckfestigkeit wie Gasbeton, Gipskarton oder vergleichbarem
- galvanisch verzinkt - korrosionsgeschützt
- Bohrloch-Ø: 30 mm
- erforderliche Hohlraumtiefe: 90 mm
- max. Wand- und Deckenstärke: 140 mm inkl. Befestigungsgegenstand



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8063 10 180	FEDERKLAPPDÜBEL WASCHT. 10X180	25

Kippdübel für Waschtischbefestigungen

- vormontiert mit ausdrehgesicherter Gewindestange, Gummistopfen zum Ausfüllen des Bohrloches und Zentrieren der Gewindestange, Nylon-Bundhülse und Sechskantmutter M10
- große Auflagefläche - ideale Waschtischbefestigung insbesondere in weichen Baustoffen mit niedriger Druckfestigkeit wie Gasbeton, Gipskarton oder vergleichbarem
- galvanisch verzinkt - korrosionsgeschützt
- Bohrloch-Ø: 30 mm
- erforderliche Hohlraumtiefe: 145 mm
- max. Wand- und Deckenstärke: 140 mm inkl. Befestigungsgegenstand
- Auflagefläche: 30 cm²



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8068 10 180	KIPPDÜBEL F.WASCHTISCH. 10X180	25

Krallendübel Metall

- verwendbar in Poroton, Lochsteinziegeln, Bimsstein und Leichtbeton
- speziell für Leichtmontagen konstruiert
- in Gasbeton den Dübel ohne Vorbohren einschlagen
- für Stockschraben, Holz-, Spanplatten- und Schnellbauschrauben etc.
- entspricht den technischen Richtlinien für Gasinstallationen (TRGI) in Verbindung mit Stockschraben



Artikel-Nr.	Abmessung		Artikel-Nr.	Inhalt
8155 6	6X32	H	8155P 6	1000
8155 8	8X38	H	8155P 8	500
8155 8 60	8X60	H	8155P 8 60	250
8155 10	10 X 60	H	8155P 10	200

Technische Daten		*empfohlene Lasten in kN		
Schrauben-Ø	mm	Beton B25*	Leichtbeton*	Hochlochziegel*
5 - 6		0,30	0,12	0,15
6 - 8		0,44	0,18	0,22
6 - 8		0,76	0,35	0,38
8 - 10		0,86	0,42	0,43

Spreizdübel Messing

- verwendbar in Beton, Vollziegel, Naturstein, Klinker, Kalksandstein, Vollholz und Brettschichtholz
- mit metrischem Innengewinde
- hohe Haltewerte, drehsicher und griffig



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8050 5	MESSING-SPREIZDÜBEL M 5	100
8050 6	MESSING-SPREIZDÜBEL M 6	100
8050 8	MESSING-SPREIZDÜBEL M 8	100
8050 10	MESSING-SPREIZDÜBEL M10	100
8050 12	MESSING-SPREIZDÜBEL M12	50
8050 16	MESSING-SPREIZDÜBEL M16	25

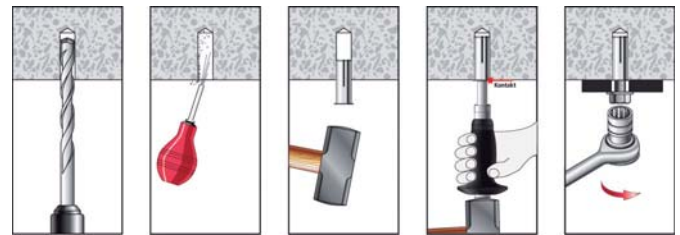
Technische Daten			*empfohlene Lasten in kN	
Schrauben	Bohr-Ø	min. Bohrlochtiefe	Beton B25*	Vollziegel*
M	mm	mm		
5	7,0	30	0,30	0,26
6	8,0	30	0,40	0,36
8	10,0	40	0,8	0,63
10	12,0	45	1,00	0,9
12	15,0	50	1,22	1,1
16	20,0	60	3,90	2,35

Einschlaganker DM-PRO, Stahl verzinkt

- verzinkter Innengewinde-Spreizanker
- einfach zu setzender Anker mit ETA-Zulassung, Option 7 für ungerissenen Beton und Teil 6 für gerissenen Beton
- Feuerwiderstandsklasse F120
- schnelle Montage aufgrund der speziellen Konus-Geometrie
- extrakurze Setztiefe für M6x25
- spezielle blaue Plastikscheibe stabilisiert den Konus während des Transports
- erhältlich in M6 bis M20
- geeignete Befestigungsuntergründe: (un-)gerissener Beton und Hohlkammerbeton
- M6 und M20 keine ETA Zulassung für ungerissenen Beton, Option 7
- M16 und M20 keine ETA Zulassung für gerissenen Beton, Teil 6



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8210 6	EINSCHLAGANKER DM PRO M 6 VZ	100
8210 8	EINSCHLAGANKER DM PRO M 8 VZ	100
8210 10	EINSCHLAGANKER DM PRO M10 VZ	100
8210 12	EINSCHLAGANKER DM PRO M12 VZ	100
8210 16	EINSCHLAGANKER DM PRO M16 VZ	25
8210 20	EINSCHLAGANKER DM PRO M20 VZ	25

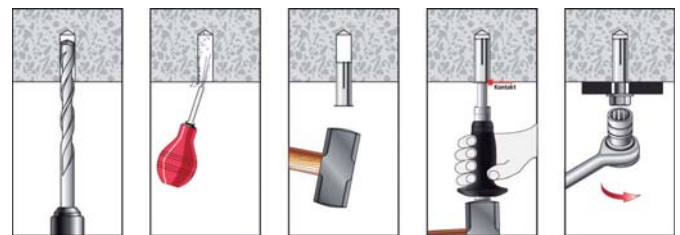


Einschlaganker DM SS PRO, Edelstahl A4

- Edelstahl Innengewinde-Spreizanker
- einfach zu setzender Anker mit ETA-Zulassung, Option 7 für ungerissenen Beton und Teil 6 für gerissenen Beton
- Feuerwiderstandsklasse F120
- ohne Kragen zum nachträglichen Verspachteln
- schnelle Montage aufgrund der speziellen Konus-Geometrie
- extrakurze Setztiefe für M6 x 25
- spezielle blaue Plastikscheibe stabilisiert den Konus während des Transports
- erhältlich in M6 bis M16
- geeignete Befestigungsuntergründe: (un-)gerissener Beton und Hohlkammerbeton
- M6 keine ETA Zulassung für ungerissenen Beton, Option 7
- M16 keine ETA Zulassung für gerissenen Beton, Teil 6



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8212 6	EINSCHLAGANKER DM SS PRO M 6A4	100
8212 8	EINSCHLAGANKER DM SS PRO M 8A4	100
8212 10	EINSCHLAGANKER DM SS PRO M10A4	100
8212 12	EINSCHLAGANKER DM SS PRO M12A4	100
8212 16	EINSCHLAGANKER DM SS PRO M16A4	25

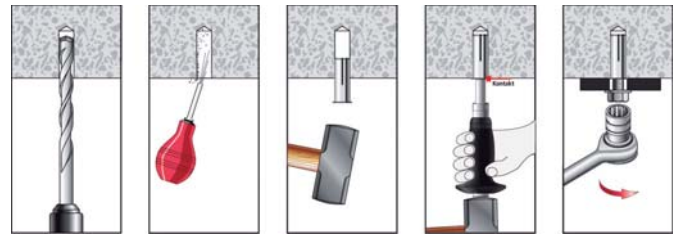


Einschlaganker DM-PRO-LIP mit Kragen, Stahl vz

- verzinkter Innengewinde-Spreizanker
- einfach zu setzender Anker mit ETA-Zulassung, Option 7 für ungerissenen Beton und Teil 6 für gerissenen Beton
- Feuerwiderstandsklasse F120
- Kragen für korrekte Setztiefe und die automatische Ausrichtung von Gewindestangen
- schnelle Montage aufgrund der speziellen Konus-Geometrie
- extra kurze Setztiefe für M6x25
- spezielle blaue Plastikscheibe stabilisiert den Konus während des Transports
- erhältlich in M6 bis M16
- geeignete Befestigungsuntergründe: (un-)gerissener Beton und Hohlkammerbeton
- M6 keine ETA Zulassung für ungerissenen Beton, Option 7
- M16 keine ETA Zulassung für gerissenen Beton, Teil 6



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8211 6	EINSCHLAGANKER DM PRO M 6K VZ	100
8211 8	EINSCHLAGANKER DM PRO M 8K VZ	100
8211 10	EINSCHLAGANKER DM PRO M10K VZ	100
8211 12	EINSCHLAGANKER DM PRO M12K VZ	100
8211 16	EINSCHLAGANKER DM PRO M16K VZ	25



Spreizwerkzeug DM für Einschlaganker



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8213 6 1	SPREIZWERKZEUG DM 6 SP	1
8213 8 1	SPREIZWERKZEUG DM 8 SP	1
8213 10 1	SPREIZWERKZEUG DM 10 SP	1
8213 12 1	SPREIZWERKZEUG DM 12 SP	1
8213 16 1	SPREIZWERKZEUG DM 16 SP	1
8213 20 1	SPREIZWERKZEUG DM 20 SP	1

Einschlaganker DM-PRO, DM-LIP-PRO und DM-SS-PRO

ETA 10/0144 ETAG 001, Teil 4, Option 7 Zulassung für Einzelbefestigungen

ETA 10/0145 ETAG 001, Teil 6, Zulassung für redundante Systeme

Lasten und Kennwerte				M6 25	M8 30	M10 40	M12 50	M16 65	M20 80 ¹⁾
Zulässige Zuglast (Schraube 4.6) Teil 6	C20/25	zul. N	[kN]	0,60	0,62	1,36	1,70	-	-
Zulässige Zuglast (Schraube 5.6) Option 7	C20/25	zul. N	[kN]	-	3,94	3,57	4,08	4,08	8,50
	C25/30	zul. N	[kN]	-	4,32	3,91	4,47	4,47	8,50
	C30/37	zul. N	[kN]	-	4,80	4,34	4,97	4,97	8,50
	C40/50	zul. N	[kN]	-	5,52	5,05	5,77	5,77	8,50
	C50/60	zul. N	[kN]	-	5,52	5,53	6,32	6,32	8,50
Zulässige Querlast (Schraube 5.6, C20/25) Option 7	C20/25	zul. V	[kN]	-	3,31	4,23	8,49	13,49	17,01
Zulässige Querlast (Schraube 8.8, C20/25) Option 7	C20/25	zul. V	[kN]	-	3,31	4,23	8,49	13,49	17,01
Zulässige Querlast (A4-70, C20/25)	C20/25	zul. V	[kN]	-	3,53	4,52	8,49	14,42	17,01
Zulässiges Biegemoment (Schraube 5.8)		zul. M	[Nm]	3,25	8,00	15,95	28,02	71,21	-
Zulässiges Biegemoment (Schraube 8.8)		zul. M	[Nm]	6,97	15,60	24,57	59,89	128,51	-
Zulässiges Biegemoment (A4-70)		zul. M	[Nm]	4,90	12,00	23,95	41,99	106,73	-
Achs- und Randabstände									
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	25	30	40	50	65	80
Charakteristischer Achsabstand (Betonausbruch)		s_{cr}	[mm]	200 ¹⁾	90	120	150	195	240
Charakteristischer Randabstand (Betonausbruch)		c_{cr}	[mm]	150 ¹⁾	45	60	75	100	100
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]	200 ¹⁾	70	100	120	160	200
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]	150 ¹⁾	100	130	170	200	240
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	80 ¹⁾	120	130	130	160	180
Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	10	12	16	20	25
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]	7	9	12	14	18	22
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	26	32	42	53	68	85
Drehmoment		T_{inst}	[Nm]	4	8	15	35	60	120

¹⁾ Redundante Systeme, ETA 10/0145²⁾ keine ETA-Zulassung

Einschlaganker E, Stahl galvanisch verzinkt

- der neue Einschlaganker E ist ETA, 02-0020 und 05-0116 Option 7 zugelassen
- durch den zweistufigen, verformbaren Spreizkonus, welcher die problemlose Spreizung der Ankerhülse in unterschiedlich festem Beton garantiert, ermöglicht der Einschlaganker E sichere und schnellere Montagen als bisher
- das Markierungs-Spreizwerkzeug setzt dabei auf der Ankerhülse auf und erzeugt eine sichtbare Markierung, welche die korrekte Montage bestätigt
- durch die kontrollierte Aufspreizung verringern sich die erforderlichen Achs- und Randabstände deutlich
- Vorteil: Bei Anwendung nach ETA entfallen Probebelastungen; und bei Verwendung des Markierungs-Spreizwerkzeuges AGR 8251 1

Anwendungsbeispiele:

- Abhängungen im Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsbereich, Verankerungen mit Gewindestangen und Schrauben, Flachstahl, Profistahl
- Art.-Nr. 8250 12 1: Einschlaganker EM 12 D (Bohrdurchmesser 16 mm) empfehlen wir für die Befestigung von Diamantbohrgeräten
- Lastbereich: 1,1 kN – 28,6 kN
- Betongüte: C20/25 – C50/60

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8250 6	EINSCHLAGANKER E M 6	100
8250 8 40	EINSCHLAGANKER E M 8/40	100

Art.-Nr. 8250 12 1: nicht Bestandteil der Zulassung



Einschlaganker E A4

Bohrloch, erstellt mit neuem Bohrer in Beton C20/25: Konus verformt sich bei Montage nicht

Einschlaganker E A4

Bohrloch, erstellt mit neuem Bohrer in hochfestem Beton (z.B. C50/60): Konus verformt sich bei Montage nicht

durch das Markierungs-Spreizwerkzeug E-MSW wird die Ankerhülse bei korrekter Montage sichtbar markiert

Einschlaganker E, A4 Edelstahl

- mit Europäische Technische Zulassung ETA-05-0116 und 02-0020

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8252 6	EINSCHLAGANKER E M 6 A4	100
8252 8	EINSCHLAGANKER E M 8 A4	100
8252 8 40	EINSCHLAGANKER E M 8/40A4	100
8252 10	EINSCHLAGANKER E M 10 A4	
8252 12	EINSCHLAGANKER E M 12 A4	50
8252 16	EINSCHLAGANKER E M 16 A4	25



Markierungsspreizwerkzeug für Einschlaganker

- durch das Markierungsspreizwerkzeug wird die Anziehhülse bei korrekter Montage sichtbar markiert gemäß ETA-Zulassung

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8251 1 8	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 8	1
8251 1 8 40	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 8X40	1
8251 1 10	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 10	1
8251 1 12	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 12	1
8251 1 16	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 16	1
8251 1 20	MARKIER.SPREIZWERKZ.E VZ 20	



Spreizwerkzeug für Einschlaganker

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8251 6	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 6	1
8251 8	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 8	
8251 8 40	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 8/40	1
8251 10	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 10	1
8251 12	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 12	
8251 16	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 16	
8251 20	EINSCHLAGWERKZEUG ESW 20	



Technische Daten

für Anker mm

6 x 25
8 x 30
8 x 40
10 x 40
12 x 50
16 x 65
20 x 80

Einschlaganker E, Stahl

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-02/0020

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte				Einschlaganker E			M 5 ¹⁾	M 6 ¹⁾	M 8 ¹⁾	M 8x40	M 10	M 12	M 16	M 20
							ungerissener Beton							
Zulässige Zuglast (Schraube 5.6)		C20/25	zul. N	[kN]			1,1	2,7	2,3	3,0	4,2	5,9	8,7	11,9
		C25/30	zul. N	[kN]			1,2	3,0	2,6	3,3	4,6	6,5	9,6	13,1
		C30/37	zul. N	[kN]			1,4	3,1	2,7	3,4	4,9	6,8	10,0	13,7
		C40/50	zul. N	[kN]			1,6	3,4	2,9	3,7	5,2	7,3	10,8	14,8
		C50/60	zul. N	[kN]			1,8	3,6	3,1	3,9	5,5	7,7	11,4	15,5
Zulässige Querlast (Schraube 5.6)	≥	C20/25	zul. V	[kN]			1,5	2,1	3,3	3,9	4,1	9,0	16,8	26,2
Zulässige Querlast (Schraube 5.8/8.8)	≥	C20/25	zul. V	[kN]			2,0	2,9	3,3	3,9	4,1	10,6	18,0	28,6
Zulässiges Biegemoment (Schraube 5.6)		zul. M	[Nm]	-			2,7	8,1	8,1	15,8	27,8	27,8	71,0	
Zulässiges Biegemoment (Schraube 5.8)		zul. M	[Nm]	-			3,7	10,9	10,9	21,1	37,1	37,1	94,9	
Zulässiges Biegemoment (Schraube 8.8)		zul. M	[Nm]	-			5,8	17,1	17,1	34,3	60,0	60,0	152,0	
Achs- und Randabstände														
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]				25	30	30	40	40	50	65	80
Charakteristischer Achsabstand		s_{cr}	[mm]				75	90	90	120	120	150	195	240
Charakteristischer Randabstand		c_{cr}	[mm]				37,5	45	45	60	60	75	97,5	120
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]				60	60	55	80	100	120	150	160
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]				95	95	95	95	135	165	200	260
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]				100	100	100	100	120	130	160	200
Montagedaten														
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]				8	8	10	10	12	15	20	25
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]				6	7	9	9	12	14	18	22
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]				28	33	33	44	44	54	71	86
Drehmoment beim Verankern		T_{inst}	[Nm]				3	4	8	8	15	35	60	120

¹⁾ Anwendung nur für statisch unbestimmte Systeme. Größe M5 nicht Bestandteil der ETA Zulassung Z-21.12-1090 regelt die Verankerung leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken nach DIN 18 168 für die Größen M5 bis M12.

Einschlaganker E, Edelstahl A4

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-03/0031

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte				Einschlaganker E A4			M 5 ¹⁾	M 6 ¹⁾	M 8 ¹⁾	M 8x40	M 10	M 12	M 16	M 20
							ungerissener Beton							
Zulässige Zuglast		C20/25	zul. N	[kN]			1,3	2,7	2,7	3,0	5,1	7,1	10,5	14,3
		C25/30	zul. N	[kN]			1,5	3,0	3,0	3,3	5,5	7,7	11,5	15,7
		C30/37	zul. N	[kN]			1,6	3,3	3,3	3,6	6,2	8,6	12,8	17,4
		C40/50	zul. N	[kN]			1,9	3,9	3,9	4,2	7,2	10,0	14,8	20,2
		C50/60	zul. N	[kN]			2,1	4,2	4,2	4,6	7,8	11,0	16,2	22,2
Zulässige Querlast	≥	C20/25	zul. V	[kN]			2,3	3,2	4,6	4,6	6,0	11,9	19,2	28,6
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	-			-	5,0	11,9	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9
Achs- und Randabstände														
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]				25	30	30	40	40	50	65	80
Charakteristischer Achsabstand		s_{cr}	[mm]				75	90	90	120	120	150	195	240
Charakteristischer Randabstand		c_{cr}	[mm]				37,5	45	45	60	60	75	100	120
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]				60	60	60	80	100	120	150	160
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]				95	80	95	95	135	165	200	260
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]				100	100	100	100	130	140	160	250
Montagedaten														
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]				8	8	10	10	12	15	20	25
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]				6	7	9	9	12	14	18	22
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]				28	33	33	44	44	54	71	86
Drehmoment beim Verankern		T_{inst}	[Nm]				3	4	8	8	15	35	60	120

¹⁾ Anwendung nur für statisch unbestimmte Systeme. Größe M5 nicht Bestandteil der ETA Zulassung Z-21.12-1090 regelt die Verankerung leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken nach DIN 18 168 für die Größen M5 bis M12.

Hohldeckenanker Easy, Stahl verzinkt

- Hohldeckenanker Easy mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.1-1785
- speziell für den Einsatz in Spannbeton-Hohldeckenplatten
- einfach und flexibel in der Anwendung
- auch zugelassen, wenn der Spreizbereich nicht in einer Hohlkammer liegt
- zur Verwendung mit handelsüblichen Schrauben oder Gewindestangen
- geprüft von VdS (VdS Schadenverhütung GmbH, Köln), zugelassen für Montage von Sprinkleranlagen (M8-M12)
- Brandschutzgeprüft R30-R120

Anwendungsbeispiele:

- Abhängungen im Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsbereich, abgehängte Decken, andere Befestigungen mit Gewindestangen oder Schrauben

Hinweise:

- die Schrauben müssen ein ausreichend langes Gewinde haben um den Dübel sicher zu verspreizen
- vorzugsweise sollen Schrauben der DIN 933 / DIN EN ISO 898 verwendet werden
- die benötigte Schraubenlänge ergibt sich aus der „minimalen Schraubenlänge“ und der Höhe des zu befestigenden Bauteils
- Schrauben M6 müssen mindestens die Festigkeit 8.8 besitzen, M8-M12 mindestens 5.8



M 8 - M 12



R30 - R120



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8258 6	HOHLDECKENANKER EASY M 6	50
8258 8	HOHLDECKENANKER EASY M 8	50
8258 10	HOHLDECKENANKER EASY M 10	50
8258 12	HOHLDECKENANKER EASY M 12	25

Technische Daten

Art.-Nr.	Hülsenlänge (ohne Konus) mm	minimale Schraubenlänge mm	minimale Bolzenlänge mm	Bohrloch- Durchmesser mm	Durchgangsloch im Anbauteil mm	Bohrlochtiefe mm	Drehmoment beim Verankern Nm
8258 6	30	42	47	10	7	50	10
8258 8	35	47	53	12	9	55	20
8258 10	40	55	63	16	12	60	30
8258 12	45	61	71	18	14	70	40

Hohldeckenanker, Stahl

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung Z-21.1-1785

Zulässige Lasten ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

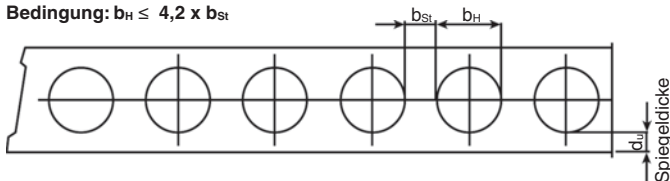
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte		Easy E	M6				M8				M10				M12			
Spiegeldicke		d_u [mm]	$\geq$															
			25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Einzeldübel																		
Zulässige Last ¹⁾ (bei $c \geq c_{cr}$)		F^1 [kN]	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
Randabstand		c_{cr} [mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last ¹⁾ (bei c_{min})		F^1 [kN]	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6
Minimaler Randabstand		c_{min} [mm]	100				100				100				100			
Achsabstand		s_{cr} [mm]	300				300				300				300			
Dübelpaar²⁾																		
Zulässige Last ¹⁾ (bei $c \geq c_{cr}$)		F^1 [kN]	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
Minimaler Achsabstand		s_{min} [mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Randabstand		c_{cr} [mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last ¹⁾ (bei c_{min})		F^1 [kN]	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4,0	0,9	1,8	4,3	4,3	1,0	1,8	4,3	4,8
Minimaler Achsabstand		s_{min} [mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Minimaler Randabstand		c_{min} [mm]	100				100				100				100			
Zulässige Biegemomente																		
Gewindestange / Schraube, Stahl 5.8		[Nm]	-				10,7				21,4				37,4			
Gewindestange / Schraube, Stahl 8.8		[Nm]	4,4				17,1				34,2				59,8			
Montagedaten																		
Hülsenlänge (ohne Konus)		L [mm]	30				35				40				45			
Minimale Schraubenlänge		$\min l_s$ [mm]	$42 + t_{fix}$				$47 + t_{fix}$				$55 + t_{fix}$				$61 + t_{fix}$			
Minimale Bolzenlänge		$\min l_b$ [mm]	$47 + t_{fix}$				$53 + t_{fix}$				$63 + t_{fix}$				$71 + t_{fix}$			
Erf. Stahlfestigkeit der Schrauben/Gewindestangen			8.8				5.8				5.8				5.8			
Bohrlochdurchmesser		d_o [mm]	10				12				16				18			
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f [mm]	7				9				12				14			
Bohrlochtiefe		h_o [mm]	50				55				60				70			
Drehmoment beim Verankern		T_{inst} [Nm]	10				20				30				40			

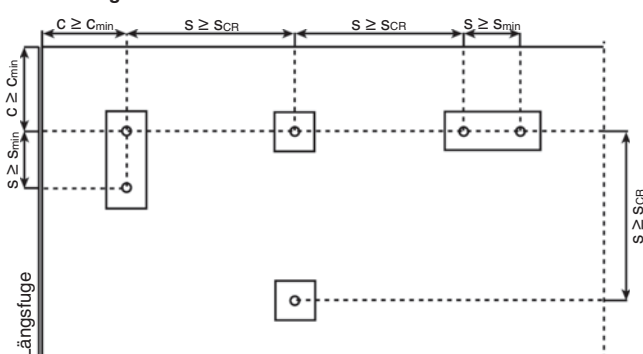
¹⁾ Für Randabstände $c_{min} < c \leq c_{cr}$ können die empfohlenen Lasten durch lineare Interpolation ermittelt werden.

²⁾ Die zulässigen Lasten gelten für das Dübelpaar. Die zulässige Last für den höchstbelasteten Dübel darf die für Einzeldübel angegebenen Werte nicht überschreiten. Bei Dübelpaaren mit Achsabständen $\min s_{min} < s < s_{cr}$ darf die zulässige Last linear interpoliert werden, wobei für den Grenzwert bei $s = s_{cr}$ für das Dübelpaar bei zentrischer Lastenteilung das Zweifache der zulässigen Last für Einzeldübel angesetzt werden darf.

Bedingung: $b_H \leq 4,2 \times b_{St}$

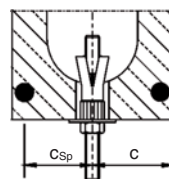


Anordnung der Anker

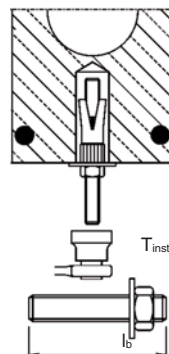


Verwendung mit Gewindestange

Hohlraum

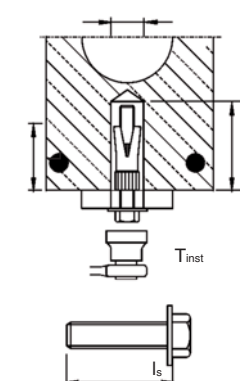
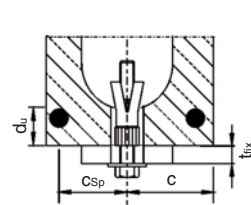


Vollmaterial



t_{fix} = Anbauteildicke
 d_u = Spiegeldicke
 b_H = Hohlraumbreite

Verwendung mit Schraube



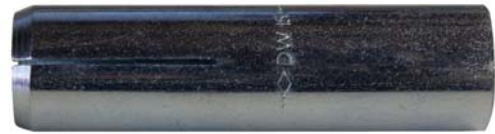
b_{St} = Stegbreite
 C_{sp} = Achsabstand zum Spanndraht
 c = Randabstand

Einschlaganker ED-DW 15 Stahl verzinkt

- Einschlaganker mit DYWIDAG® Innengewinde¹⁾ DW 15
- zur nachträglichen Befestigung von Ankerstäben
- sichere Montage durch verschmutzungsunempfindliches Gewinde
- nach der Demontage des Ankerstabs kein Herausragen des Dübels aus dem Bohrloch
- geeignet für Beton C12/15-C50/60 oder druckfesten Naturstein

Anwendungsbeispiele:

- vielseitig einsetzbarer Dübel im Schalungsbau
- kostengünstige und schnelle Befestigung im Ortbetonbau
- Befestigung von Schalungsstützen und temporären Absturzsicherungen



Lasten und Kennwerte	Schrägzugwinkel	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
ungerissener Beton								
Empfohlene Last	C12/15 empf. F [kN]	17,3	16,9	16,8	17,4	18,7	20,6	22,6
	>C25/30 empf. F [kN]	19,3	18,7	18,3	18,6	19,5	21,1	22,6

Bild 1: Montagedaten

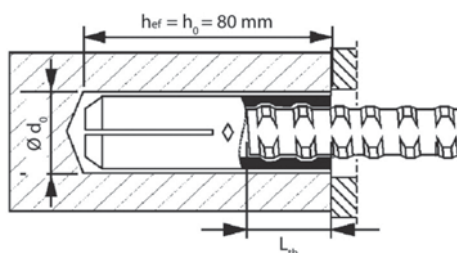


Bild 3: Schrägzugwinkel

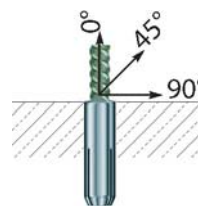
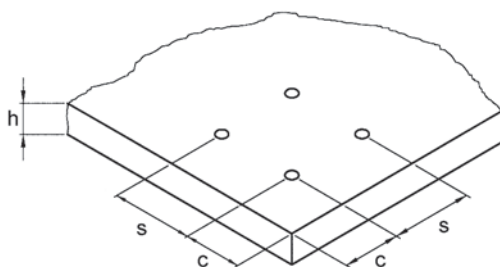


Bild 2: Achs- und Randabstände



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8250 15	EINSCHLAGANKER ED DW 15	25

Technische Daten

Achs- und Randabstände

Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	80
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	600
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	300
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	160

Montagedaten

Bohrlochdurchmesser	d_0 [mm]	22
Bohrlochtiefe	h_0 [mm]	80
Gewindelänge	L_{th} [mm]	35
Stab/Schraube DW 15 Mindesteinschraubtiefe		28

¹⁾ DYWIDAG® Innengewinde (DYWIDAG® ist eine eingetragene Marke der Walter Bau AG)

Spreizwerkzeug E-SW für Einschlaganker ED-DW 15

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8250 151	SPREIZWERKZEUG FÜR ED DW 15	1



Nageldübel MND, Stahl verzinkt

- ideal für eine universelle, schnelle, rationelle und sichere Schlagmontage von Latten, Metallprofilen, Kanthölzern, Holzkonstruktionen, Ketten, Seilen, Lochbändern, Holzwohle-Leichtbauplatten (zur Deckenisolierung evtl. mit Unterlegscheibe und Dämmplattenteller Metall Art.-Nr. 8083 80) und diversen Schienensystemen
- für die Verwendung in Trockenräumen
- Ganzmetall-Ausführung
 - Feuerwiderstandsklasse F 30-F 120
- zulässige Last im ungerissenen und gerissenen Beton C20/25 - C50/60 von 0,7 kN bei Mehrfachbefestigung
- spreizt beim Einstecken vor - kein Halten des Werkstückes nötig
- Bohr-Ø 6 mm und mind. Setztiefe 30 mm



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8256 6 50	NAGELDÜBEL MND 6/50 VZ	100

Technische Daten		zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Klemmstärke mm	Beton
50	10	0,7

Nageldübel MND mit Scheibe, Stahl verzinkt

- ideal für eine universelle, schnelle, rationelle und sichere Schlagmontage von Latten, Metallprofilen, Kanthölzern, Holzkonstruktionen, Drahtabhängiger, Ketten, Seilen, Lochbändern, Holzwohle-Leichtbauplatten (zur Deckenisolierung evtl. mit Dämmplattenteller Metall Art.-Nr. 8083 80) und diversen Schienensystemen
- für die Verwendung in Trockenräumen
- Ganzmetall-Ausführung
 - Feuerwiderstandsklasse F 30-F 120
- zulässige Last im ungerissenen und gerissenen Beton C20/25 - C50/60 von 1,0 kN bei Mehrfachbefestigung
- spreizt beim Einstecken vor - kein Halten des Werkstückes nötig
- Bohr-Ø 6 mm und mind. Setztiefe von 32 mm
 - großflächig aufliegender Kopf mit Scheibe
 - hohe Ausreißsicherheit und saubere Abdeckung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8257 6 45	NAGELDÜBEL MND 6/45 SCHEIBE VZ	100

Technische Daten			zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Klemmstärke mm	Scheiben-Ø mm	Beton
45	5	16	1,0

Nagelanker N-K, Stahl verzinkt

- Europäische Technische Zulassung für Mehrfachbefestigungen in gerissenen Beton
- schnelle, einfache Montage: Einschlagen genügt
- reduzierte Verankerungstiefe von nur 25 mm für geringeren Bohraufwand
- sehr kleine Rand- und Achsabstände
- zulässige Last bis zu 2,14 kN
- Ganzmetall-Ausführung
- mit Nagelkopf Ø 13 mm
- zur Verwendung in trockenen Innenbereich

Anwendung:

Deckenabhängungen, Rohrleitungen, Verkleidungen, Kabelrinnen etc.



8254 05



8254 55

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8254 05	NAGELANKER N-K 6 X 0-5/39	200
8254 35	NAGELANKER N-K 6X30-35/69	200
8254 55	NAGELANKER N-K 6X50-55/89	100

Technische Daten		zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Klemmstärke mm	Beton
39	5	2,14
69	35	2,14
89	55	2,14

Deckendübel PBZ-PRO, Stahl verzinkt

- Deckendübel Stahl mit ETA-Zulassung, Teil 6 für Mehrfachbefestigungen
- ideal für eine universelle, schnelle, rationelle und sichere Schlagmontage von Latten, Kanthölzern, Leisten, Holzunterkonstruktionen, Metallprofilen, Ketten, Seilen, Lochbändern, Drahthängern, Verlängerungsmuttern mit Gewindestangen, Brandabschottungen, Lüftungsleitungen, untergehängten Decken etc.
- Feuerwiderstandsklasse F120
- Deckendübel für Durchsteckmontage beim Abhängen von Decken
- wenn der Spreizkeil eingeschlagen wird, spreizt sich der Deckendübel gegen die Bohrlochwand
- einfache und schnelle Schlagmontage verkürzt Montagearbeit
- geeignete Befestigungsuntergründe: (un-)gerissener Beton, Hohlkammerbeton, Mauerwerk, Kalksandstein und Leichtbeton
- erhältlich in den Größen 6 x 35 und 6 x 65



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8240 6 35	DECKENDÜBEL PBZ PRO 6X 5/35	100
8240 6 65	DECKENDÜBEL PBZ PRO 6X35/65	100

Technische Daten		zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Nutzlänge mm	Beton
35	5	2
65	35	2

Deckennägel MAN, Stahl verzinkt

- ideal für eine universelle, schnelle, rationelle und sichere Schlagmontage von Latten, Kanthölzern, Leisten, Holzunterkonstruktionen, Metallprofilen, Ketten, Seilen, Lochbändern, Drahthängern, Verlängerungsmuttern mit Gewindestangen, Brandabschottungen, Lüftungsleitungen, untergehängten Decken etc.
- Ganzmetall-Ausführung
 - Feuerwiderstandsklasse F 30 - F 120
- zulässige Last in Beton C20/25 - C50/60 in der Druck- bzw. Zugzone (ungerissenem bzw. gerissenem Beton) 1,2 kN bei Mehrfachbefestigung
- Bohr-Ø: 6 mm und mind. Setztiefe: 32 mm
 - großflächig aufliegender Kopf
 - hohe Ausreißsicherheit und saubere Abdeckung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8255 45	DECKENNAGEL MAN 6/40	100
8255 350	DECKENNAGEL MAN 6/70	100

Technische Daten		zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Nutzlänge mm	Beton
40	4,5	1,2
70	35	1,2

Nagelanker FNA II, Stahl verzinkt

- ideal für eine universelle, schnelle, rationelle und sichere Schlagmontage von Latten, Kanthölzern, Leisten, Holzunterkonstruktionen, Metallprofilen, Ketten, Seilen, Lochbändern, Drahthängern, Verlängerungsmuttern mit Gewindestangen, Brandabschottungen, Lüftungsleitungen, untergehängten Decken etc.
- Ganzmetall-Ausführung
 - Feuerwiderstandsklasse F 30 - F 120
- zulässige Last in Beton C12/15 - C50/60 in der Druck- bzw. Zugzone (ungerissenem bzw. gerissenem Beton) 1,2 kN bei Mehrfachbefestigung
- Bohr-Ø: 6 mm und mind. Setztiefe: 30 mm
- FNA mit Nagelkopf
 - großflächig aufliegender Kopf
 - hohe Ausreißsicherheit und saubere Abdeckung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8254 5	NAGELANKER FNA II 6X30/ 5	100
8254 50	NAGELANKER FNA II 6X30/ 50	50

Technische Daten		zulässige Lasten in kN
Dübellänge mm	Nutzlänge mm	Beton
40	5	1,2
85	50	1,2

Nagelanker N-M 6–25 M8/M10, Stahl verzinkt

- Nagelanker N-M mit Stufengewinde M8 und M10
- durch Stufengewinde können mit einem Dübel M8 als auch M10 Gewindestangen verarbeitet werden
- Verankerungstiefe 25 mm
- Lastbereich: 0,71 kN – 2,14 kN



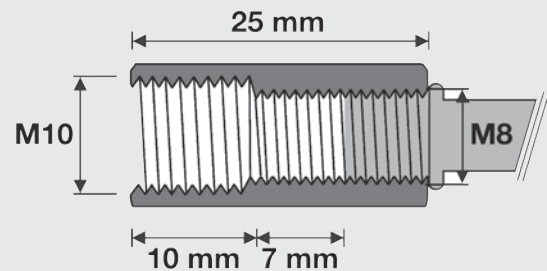
Ihr Vorteil / Nutzen

- Europäische Technische Zulassung für Mehrfachbefestigungen in gerissenem Beton
- schnelle, einfache Montage: Einschlagen genügt
- reduzierte Verankerungstiefe von nur 25 mm für geringeren Bohraufwand
- sehr kleine Rand- und Achsabstände
- zulässige Last bis zu 2,14 kN
- nur ein Produkt für zwei Anwendungen: M8 / M10-Stufengewinde

Anwendung

- Deckenabhängungen, Rohrleitungen, Verkleidungen, Kabelrinnen

Maße Gewindemuffe N-M:



Nutzlänge:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8254 6 25	NAGELANKER N-M 6-25/ M8/M10	100

Nagelanker N-M 6–25 M8/M10, Stahl verzinkt

Art.-Nr. 8254 6 25

Der zulässige Widerstand zul. F gilt für einen Befestigungspunkt. Ein Befestigungspunkt kann sein:

- Einzeldübel,
- Dübelpaar mit Achsabstand $s > 50$ mm oder
- Vierergruppe mit $s > 50$ mm

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand zwischen den Befestigungspunkten, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

Bild 1: Maximale Tragfähigkeit

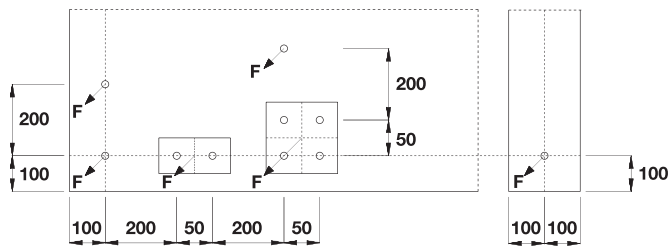
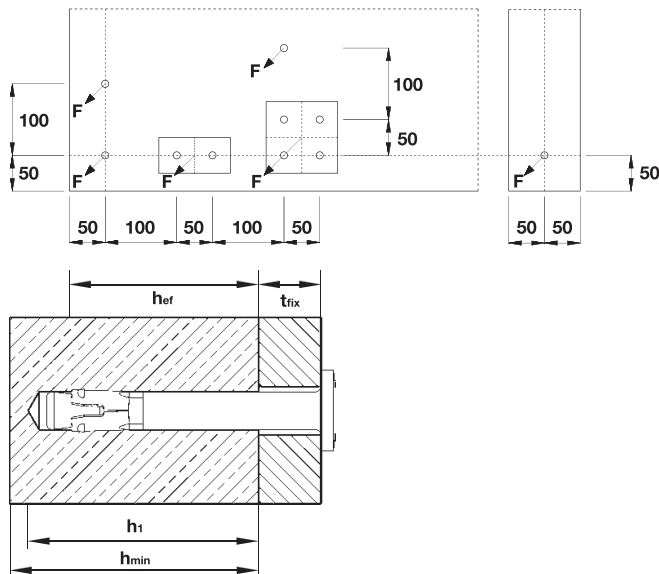


Bild 2: Minimale Rand- und Achsabstände



Technische Daten

Lasten und Kennwerte

Verankerungstiefe h_{ef} :

25 mm

Zulässige Last (Bild 1)

- C12/15 zul. F:

1,43 kN¹

- C20/25 – C50/60 zul. F:

2,14 kN¹

Zulässige Last (Bild 2)

- C12/15 zul. F:

0,71 kN¹

- C20/25 – C50/60 zul. F:

0,95 kN¹

Zulässiges Biegemoment zul. M:

7,3 Nm

Mindestbauteildicke h_{min} :

80 mm

Montagedaten

Bohrlochdurchmesser d_0 :

6 mm

Durchgangsloch im Anbauteil d_f :

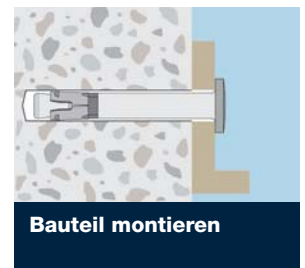
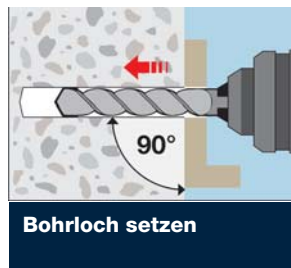
7 mm

Bohrlochtiefe h_1 :

35 mm

¹ Bei der Ausführung N-M ist bei vorhandener Querkraft ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

Montage:



Bolzenanker R-XPT, Stahl verzinkt

- Bolzenanker R-XPT mit ETA-Zulassung Option 7 eignet sich für zeit-sparende Durchsteckmontage im ungerissenen Beton
- kostengünstige Durchsteckmontage zur Befestigung von Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Fußplatten, Konsolen, Geländern, Fassaden, Fenster, Gitter, Rohrleitungen, Maschinen, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Stützen
- Lastenbereich: 9 - 30 kN
- Betongüte: C20/25 bis C50/60
- Bohr-Ø 6 mm: nicht Bestandteil der Zulassung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8178 6 5	BOLZENANKER R-XPT VZ 6* 5/ 65	100
8178 6 25	BOLZENANKER R-XPT VZ 6* 25/ 85	100
8178 8 0	BOLZENANKER R-XPT VZ 8 0/ 60	100
8178 8 10	BOLZENANKER R-XPT VZ 8 10/ 75	100
8178 8 30	BOLZENANKER R-XPT VZ 8 30/ 95	100
8178 8 50	BOLZENANKER R-XPT VZ 8 50/115	100
8178 8 75	BOLZENANKER R-XPT VZ 8 75/140	100
8178 10 0	BOLZENANKER R-XPT VZ10 0/ 65	50
8178 10 10	BOLZENANKER R-XPT VZ10 10/ 80	50
8178 10 25	BOLZENANKER R-XPT VZ10 25/ 95	50
8178 10 45	BOLZENANKER R-XPT VZ10 45/115	50
8178 10 70	BOLZENANKER R-XPT VZ10 70/140	50
8178 12 0	BOLZENANKER R-XPT VZ12 0/ 80	50
8178 12 5	BOLZENANKER R-XPT VZ12 5/100	50
8178 12 30	BOLZENANKER R-XPT VZ12 30/125	50
8178 12 55	BOLZENANKER R-XPT VZ12 55/150	50
8178 12 85	BOLZENANKER R-XPT VZ12 85/180	50
8178 16 0	BOLZENANKER R-XPT VZ16 0/100	25
8178 16 5	BOLZENANKER R-XPT VZ16 5/125	25
8178 16 30	BOLZENANKER R-XPT VZ16 30/150	25
8178 16 60	BOLZENANKER R-XPT VZ16 60/180	25

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Klemmstärke S mm	Klemmstärke R mm
6*	65	5	25
6*	85	25	45
8	60	0	10
8	75	10	25
8	95	30	45
8	115	50	65
8	140	75	90
10	65	0	5
10	80	10	20
10	95	25	35
10	115	45	55
10	140	70	80
12	80	0	5
12	100	5	25
12	125	30	50
12	150	55	75
12	180	85	105
16	100	0	5
16	125	5	25
16	150	30	50
16	180	60	80

S = Standard Einbautiefe / R = Reduzierte Einbautiefe

Bolzenanker R-XPT, Edelstahl A4

- eignet sich für zeitsparende Durchsteckmontage im ungerissenen Beton im Außenbereich
- kostengünstige Durchsteckmontage zur Befestigung von Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Fußplatten, Konsolen, Geländern, Fassaden, Fenster, Gitter, Rohrleitungen, Maschinen, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Stützen
- Lastenbereich: 9 - 30kN
- Betongüte: C20/25 bis C50/60



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8179 8 10	BOLZENANKER R-XPT A4 8 10/ 75	100
8179 8 20	BOLZENANKER R-XPT A4 8 20/ 85	100
8179 8 30	BOLZENANKER R-XPT A4 8 30/ 95	100
8179 8 40	BOLZENANKER R-XPT A4 8 40/105	100
8179 8 50	BOLZENANKER R-XPT A4 8 50/115	100
8179 10 0	BOLZENANKER R-XPT A4 10 0/ 65	50
8179 10 10	BOLZENANKER R-XPT A4 10 10/ 80	50
8179 10 25	BOLZENANKER R-XPT A4 10 25/ 95	50
8179 10 45	BOLZENANKER R-XPT A4 10 45/115	50
8179 10 60	BOLZENANKER R-XPT A4 10 60/130	50
8179 10 70	BOLZENANKER R-XPT A4 10 70/140	50
8179 12 0	BOLZENANKER R-XPT A4 12 0/ 80	50
8179 12 5	BOLZENANKER R-XPT A4 12 5/100	50
8179 12 30	BOLZENANKER R-XPT A4 12 30/125	50
8179 12 55	BOLZENANKER R-XPT A4 12 55/150	50
8179 16 5	BOLZENANKER R-XPT A4 16 5/125	25
8179 16 20	BOLZENANKER R-XPT A4 16 20/140	25
8179 16 30	BOLZENANKER R-XPT A4 16 30/150	25
8179 16 60	BOLZENANKER R-XPT A4 16 60/180	25

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Klemmstärke S mm	Klemmstärke R mm
8	75	10	25
8	85	20	35
8	95	30	45
8	105	40	55
8	115	50	65
10	65	0	5
10	80	10	20
10	95	25	35
10	115	45	55
10	130	60	70
10	140	70	80
12	80	0	5
12	100	5	25
12	125	30	50
12	150	55	75
16	125	5	25
16	140	20	40
16	150	30	50
16	180	60	80

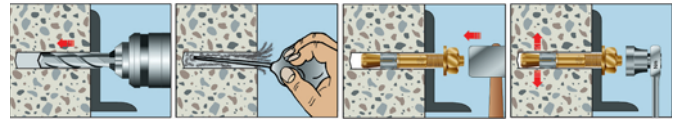
S = Standard Einbautiefe / R = Reduzierte Einbautiefe

Bolzenanker B, Stahl verzinkt

- Bolzenanker B mit ETA-Zulassung, Option 7 eignet sich für zeitsparende Durchsteckmontagen im ungerissenen Beton sowie für Deckenabhängungen und ähnliche Verankerungen
- verbindet hohe Tragfähigkeit mit Achs- und Randabständen
- ETA-Zulassung ETAG 001-Teil 6 für gerissenen und ungerissenen Beton bei Mehrfachbefestigung in der Größe M6/40
- kostengünstige Durchsteckmontage zur Befestigung von Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Fußplatten, Konsolen, Geländern, Fassaden, Fenstern, Gittern, Rohrleitungen, Maschinen, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Stützen
- Lastbereich: 2,9 kN - 37,1 kN
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8165 6 5	BOLZENANKER B VZ 6/ 5	100
8165 6 10	BOLZENANKER B VZ 6/ 10	100
8165 6 25	BOLZENANKER B VZ 6/ 25	100
8165 6 40	BOLZENANKER B VZ 6/ 40	100
8165 8 5	BOLZENANKER B VZ 8/ 5	100
8165 8 10 60	BOLZENANKER B VZ 8/10-60	100
8165 8 10	BOLZENANKER B VZ 8/ 10	100
8165 8 15	BOLZENANKER B VZ 8/ 15	100
8165 8 20	BOLZENANKER B VZ 8/ 20	100
8165 8 30	BOLZENANKER B VZ 8/ 30	100
8165 8 45	BOLZENANKER B VZ 8/ 45	100
8165 8 55	BOLZENANKER B VZ 8/ 55	100
8165 10 10 60	BOLZENANKER B VZ 10/10-60	50
8165 10 10	BOLZENANKER B VZ 10/ 10	50
8165 10 15	BOLZENANKER B VZ 10/ 15	50
8165 10 20	BOLZENANKER B VZ 10/ 20	50
8165 10 45	BOLZENANKER B VZ 10/ 45	50
8165 10 50	BOLZENANKER B VZ 10/ 50	50
8165 10 70	BOLZENANKER B VZ 10/ 70	50
8165 10 100	BOLZENANKER B VZ 10/100	50
8165 10 140	BOLZENANKER B VZ 10/140	25
8165 12 5	BOLZENANKER B VZ 12/ 5	25
8165 12 10	BOLZENANKER B VZ 12/ 13	25
8165 12 15	BOLZENANKER B VZ 12/ 15	25
8165 12 20	BOLZENANKER B VZ 12/ 20	25
8165 12 30	BOLZENANKER B VZ 12/ 30	25
8165 12 50	BOLZENANKER B VZ 12/ 50	25
8165 12 65	BOLZENANKER B VZ 12/ 65	25
8165 12 85	BOLZENANKER B VZ 12/ 85	25
8165 12 105	BOLZENANKER B VZ 12/105	25
8165 12 125	BOLZENANKER B VZ 12/125	25
8165 12 145	BOLZENANKER B VZ 12/145	20
8165 12 160	BOLZENANKER B VZ 12/160	20
8165 12 190	BOLZENANKER B VZ 12/190	20
8165 12 230	BOLZENANKER B VZ 12/230	20
8165 12 260	BOLZENANKER B VZ 12/260	20
8165 16 5	BOLZENANKER B VZ 16/ 5	20
8165 16 15	BOLZENANKER B VZ 16/ 13	20
8165 16 30	BOLZENANKER B VZ 16/ 30	20
8165 16 60	BOLZENANKER B VZ 16/ 60	20
8165 16 80	BOLZENANKER B VZ 16/ 80	10
8165 16 100	BOLZENANKER B VZ 16/100	10
8165 16 130	BOLZENANKER B VZ 16/130	10
8165 16 165	BOLZENANKER B VZ 16/165	10
8165 16 200	BOLZENANKER B VZ 16/200	10
8165 20 35	BOLZENANKER B VZ 20/ 35	10
8165 20 95	BOLZENANKER B VZ 20/ 95	10

Technische Daten

Art.-Nr.	Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	mind. Bohrloch- tiefe mm
8165 6 5*	6	40	35
8165 6 10	6	67	55
8165 6 25	6	82	55
8165 6 40	6	97	55
8165 8 5*	8	50	45
8165 8 10 60*	8	60	50
8165 8 10	8	75	65
8165 8 15	8	80	65
8165 8 20	8	85	65
8165 8 30	8	95	65
8165 8 45	8	110	65
8165 8 55	8	120	65
8165 10 10 60*	10	60	50
8165 10 10	10	85	70
8165 10 15	10	90	70
8165 10 20	10	95	70
8165 10 45	10	120	70
8165 10 50	10	125	70
8165 10 70	10	145	70
8165 10 100	10	175	70
8165 10 140	10	215	70
8165 12 5*	12	75	65
8165 12 10*	12	95	80
8165 12 15	12	110	90
8165 12 20	12	115	90
8165 12 30	12	125	90
8165 12 50	12	145	90
8165 12 65	12	160	90
8165 12 85	12	180	90
8165 12 105	12	200	90
8165 12 125	12	220	90
8165 12 145	12	240	90
8165 12 160	12	255	90
8165 12 190	12	285	90
8165 12 230	12	325	90
8165 12 260	12	355	90
8165 16 5*	16	90	75
8165 16 15*	16	115	80
8165 16 30	16	150	110
8165 16 60	16	180	110
8165 16 80	16	200	110
8165 16 100	16	220	110
8165 16 130	16	250	110
8165 16 165	16	285	110
8165 16 200	16	320	110
8165 20 35	20	180	130
8165 20 95	20	240	130

* nicht Bestandteil der Zulassung

Bolzenanker B, Stahl

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-01/0013

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte				Bolzenanker B		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
						ungerissener Beton					
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	3,0	4,0	5,3	9,9	13,9	19,9		
	C25/30	zul. N	[kN]	3,3	4,4	5,9	11,0	15,4	21,9		
	C30/37	zul. N	[kN]	3,6	4,8	6,5	12,1	16,9	24,2		
	C40/50	zul. N	[kN]	4,2	5,6	7,5	14,0	19,6	28,0		
	C50/60	zul. N	[kN]	4,6	6,2	8,2	15,4	21,5	30,8		
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]	2,9	5,8	6,7	14,3	23,6	37,1		
	≥ C25/30	zul. V	[kN]	2,9	6,3	7,3	14,3	23,6	37,1		
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	5,1	13,1	25,7	44,6	99,9	195,0		
Achs- und Randabstände											
Verankerungstiefe		h _{ef}	[mm]	40	44	48	65	82	100		
Charakteristischer Achsabstand		s _{cr}	[mm]	120	132	144	195	246	300		
Charakteristischer Randabstand		c _{cr}	[mm]	60	66	72	98	123	150		
Minimaler Achsabstand		s _{min}	[mm]	40	50	55	75	90	105		
Minimaler Randabstand		c _{min}	[mm]	40	50	65	90	105	125		
Mindestbauteildicke		h _{min}	[mm]	100	100	100	130	170	200		
Achs- und Randabstände bei reduzierter Verankerungstiefe											
Verankerungstiefe, red.		h _{ef}	[mm]	24	35	42	48	64	79		
Charakteristischer Achsabstand		s _{cr}	[mm]	120	132	144	195	246	300		
Charakteristischer Randabstand		c _{cr}	[mm]	60	66	72	98	123	150		
Minimaler Achsabstand		s _{min}	[mm]	40	50	55	90	105	120		
Minimaler Randabstand		c _{min}	[mm]	40	50	65	105	125	145		
Mindestbauteildicke		h _{min}	[mm]	100	100	100	100	130	160		
Montagedaten											
Bohrlochdurchmesser		d _o	[mm]	6	8	10	12	16	20		
Durchgangsloch im Anbauteil		d _f	[mm]	7	9	12	14	18	22		
Bohrlochtiefe		h ₁	[mm]	55/34 ¹⁾	65/55 ¹⁾	70/65 ¹⁾	90/70 ¹⁾	110/90 ¹⁾	130/110 ¹⁾		
Drehmoment beim Verankern		T _{inst}	[mm]	8	15	30	50	100	200		
Schlüsselweite		SW	[mm]	10	13	17	19	24	30		

¹⁾ Reduzierte Verankerungstiefe (reduzierte Lasten beachten)

Bolzenanker M2-U, Stahl verzinkt

- Bolzenanker M2-U mit ETA-Zulassung, Option 7 eignet sich für zeit-sparende Durchsteckmontagen im ungerissenen Beton schwere Ausführung
- mit extra großer U-Scheibe, DIN 9021 speziell für den Holzbau
- kostengünstige Durchsteckmontage zur Befestigung von Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Fußplatten, Konsolen, Geländern, Fassaden, Fenstern, Gittern, Rohrleitungen, Maschinen, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Stützen
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8165 1 12 90	BOLZENANKER M2-U VZ 12/ 90	25
8165 1 12 105	BOLZENANKER M2-U VZ 12/105	25
8165 1 12 125	BOLZENANKER M2-U VZ 12/125	20
8165 1 12 145	BOLZENANKER M2-U VZ 12/145	20
8165 1 12 165	BOLZENANKER M2-U VZ 12/165	20
8165 1 12 205	BOLZENANKER M2-U VZ 12/205	15
8165 1 12 265	BOLZENANKER M2-U VZ 12/265	15
8165 1 16 105	BOLZENANKER M2-U VZ 16/105	10
8165 1 16 145	BOLZENANKER M2-U VZ 16/145	10
8165 1 16 185	BOLZENANKER M2-U VZ 16/185	5
8165 1 16 215	BOLZENANKER M2-U VZ 16/215	5

Technische Daten			
Artikel-Nr.	Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohrlochtiefe mm
8165 1 12 90	12	185	90
8165 1 12 105	12	200	90
8165 1 12 125	12	220	90
8165 1 12 145	12	240	90
8165 1 12 165	12	260	90
8165 1 12 205	12	300	90
8165 1 12 265	12	360	90
8165 1 16 105	16	220	110
8165 1 16 145	16	260	110
8165 1 16 185	16	300	110
8165 1 16 215	16	330	110

Daten zu Bolzenanker M2-U, Stahl verzinkt

				M 12	M 16
Empfohlene Zuglast Beton ¹⁾	C20/25	N _{Emp}	[kN]	9,9	11,9
Empfohlene Querlast		V _{Emp}	[kN]	8,4	15,7
Empfohlenes Biegemoment		M _{EMP}	[Nm]	46,8	118,6
Randabstand nominal		c	[mm]	102	120
Achsabstand nominal		s	[mm]	204	240
Mindest-Bauteildicke		h _{min}	[mm]	140	160
Effektive Verankerungstiefe		h _{ef}	[mm]	68	80
Schlüsselweite		sw	[mm]	19	24
Drehmoment beim Verankern		T _{inst}	[Nm]	50	100
Bohrlochtiefe		h ₁	[mm]	90	110
Bohrloch-Ø im Baustoff		d _o	[mm]	12	16
Loch-Ø im Anbauteil		d _f	[mm]	14	18
U-Scheiben-Ø		d _μ	[mm]	37	50
Gewindelänge		l _G	[mm]	120	120
Aussen-Ø Dübel		d _{nom}	[mm]	12	16
Montagelänge nutzbar		t _{fix}	[mm]	90 105 125 145 165 205 265	105 145 185 215

¹⁾ Reduzierte Verankerungstiefe (reduzierte Lasten beachten)

Bolzenanker B, Edelstahl A4

- Bolzenanker B A4 mit nationaler DIBt-Zulassung und ETA-Zulassung Option 7, somit ist die Edelstahl Ausführung des bewährten Bolzenanker B im ungerissenen Beton für den Innen- und Außenbereich zugelassen
- ETA-Zulassung ETAG 001-Teil 6 für gerissenen und ungerissenen Beton bei Mehrfachbefestigung in den Größen M6/30 und M6/40
- kostengünstige Durchsteckmontage zur Befestigung von Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Fußplatten, Konsolen, Geländern, Fassaden, Fenstern, Gittern, Maschinen, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Stützen, etc. geeignet für Beton > B 15, druckfesten Naturstein
- Lastbereich: 2,9 kN - 43,9 kN
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8166 6 5	BOLZENANKER A4 B 6/ 5	100
8166 6 10	BOLZENANKER A4 B 6/ 10	100
8166 6 40	BOLZENANKER A4 B 6/ 40	100
8166 8 5	BOLZENANKER A4 B 8/ 5	100
8166 8 10 60	BOLZENANKER A4 B 8/ 10-60	100
8166 8 10	BOLZENANKER A4 B 8/ 10	100
8166 8 15	BOLZENANKER A4 B 8/ 15	100
8166 8 20	BOLZENANKER A4 B 8/ 20	100
8166 8 30	BOLZENANKER A4 B 8/ 30	100
8166 8 45	BOLZENANKER A4 B 8/ 45	100
8166 8 55	BOLZENANKER A4 B 8/ 55	100
8166 10 10 60	BOLZENANKER A4 B 10/ 10-60	50
8166 10 10	BOLZENANKER A4 B 10/ 10	50
8166 10 15	BOLZENANKER A4 B 10/ 15	50
8166 10 20	BOLZENANKER A4 B 10/ 20	50
8166 10 45	BOLZENANKER A4 B 10/ 45	50
8166 10 50	BOLZENANKER A4 B 10/ 50	50
8166 10 70	BOLZENANKER A4 B 10/ 70	50
8166 10 100	BOLZENANKER A4 B 10/100	50
8166 10 140	BOLZENANKER A4 B 10/140	25
8166 12 5	BOLZENANKER A4 B 12/ 5	25
8166 12 10	BOLZENANKER A4 B 12/ 14	25
8166 12 15	BOLZENANKER A4 B 12/ 15	25
8166 12 20	BOLZENANKER A4 B 12/ 20	25
8166 12 30	BOLZENANKER A4 B 12/ 30	25
8166 12 50	BOLZENANKER A4 B 12/ 50	25
8166 12 65	BOLZENANKER A4 B 12/ 65	25
8166 12 85	BOLZENANKER A4 B 12/ 85	25
8166 12 105	BOLZENANKER A4 B 12/105	25
8166 12 145	BOLZENANKER A4 B 12/145	20
8166 16 15	BOLZENANKER A4 B 16/ 15	20
8166 16 30	BOLZENANKER A4 B 16/ 30	20
8166 16 60	BOLZENANKER A4 B 16/ 60	20
8166 16 80	BOLZENANKER A4 B 16/ 80	10
8166 16 100	BOLZENANKER A4 B 16/100	10
8166 20 5	BOLZENANKER A4 B 20/ 5	10
8166 20 35	BOLZENANKER A4 B 20/ 35	10
8166 20 95	BOLZENANKER A4 B 20/ 95	10

Technische Daten

Artikel-Nr.	Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohr- lochtiefe mm
8166 6 5*	6	40	35
8166 6 10	6	67	55
8166 6 40	6	97	55
8166 8 5*	8	50	45
8166 8 10 60*	8	60	50
8166 8 10	8	75	65
8166 8 15	8	80	65
8166 8 20	8	85	65
8166 8 30	8	95	65
8166 8 45	8	110	65
8166 8 55	8	120	65
8166 10 10 60*	10	60	50
8166 10 10	10	85	70
8166 10 15	10	90	70
8166 10 20	10	95	70
8166 10 45	10	120	70
8166 10 50	10	125	70
8166 10 70	10	145	70
8166 10 100	10	175	70
8166 10 140	10	215	70
8166 12 5*	12	75	65
8166 12 10*	12	95	80
8166 12 15	12	105	90
8166 12 20	12	110	90
8166 12 30	12	125	90
8166 12 50	12	145	90
8166 12 65	12	160	90
8166 12 85	12	180	90
8166 12 105	12	200	90
8166 12 145	12	240	90
8166 16 15*	16	115	90
8166 16 30	16	150	110
8166 16 60	16	180	110
8166 16 80	16	200	110
8166 16 100	16	220	110
8166 20 5	20	150	130
8166 20 35	20	180	130
8166 20 95	20	240	130

* nicht Bestandteil der Zulassung

Bolzenanker B, Edelstahl A4

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung Z-21.1-1598

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

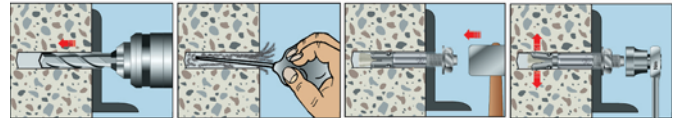
Lasten und Kennwerte				Schwerlastanker B A4	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
					ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast/Querlast	C20/25	zul. F	[kN]		1,5	2,8	4,0	5,7	8,4
	$\geq$ C30/37	zul. F	[kN]		1,8	3,5	4,8	6,5	9,5
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]		3,8	9,4	18,7	32,7	83,1
Achs- und Randabstände									
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]		40	44	48	65	82
Achsabstand		a	[mm]		160	180	260	340	460
Randabstand		a_r	[mm]		80	90	130	170	320
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]		150	150	200	220	250
Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]		6	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]		7	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]		60	65	70	90	110
Drehmoment beim Verankern		T_{inst}	[Nm]		6	15	30	50	100
Schlüsselweite		SW	[mm]		10	13	17	19	24

Bolzenanker BZ Plus, Stahl verzinkt

- mit europäisch technischer Zulassung ETA-03/0017, Option 1 für gerissenen Beton, zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton (Zug- und Druckzone)
- Dübel für breites Anwendungsspektrum
- Bolzenanker BZ Plus vereint hohe zulässige Lasten mit geringen Rand- und Achsabständen
- einfacher Setzvorgang: Loch bohren, Dübel stecken, anziehen, Spreizclip wird nach dem Einschlagen des Bolzenanker-B-Z durch Anziehen der Sechskantmutter aufgespreizt, sofort belastbar, ideale Druckverteilung, minimaler Schlupf
- ideal für mittlere und schwere Lasten
- kraftkontrollierte Spreizung mit hohen Sicherheitsreserven
- geprüft von VdS (Verband der Schadenversicherer e. V. Köln), zugelassen für Montage von Sprinkleranlagen
- brandschutzgeprüft
- Schockzulassung vom Bundesamt für Zivilschutz, Bern



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8169 8 10	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 8/ 10	100
8169 8 100	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 8/100	50
8169 12 30	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 12/ 30	25
8169 12 65	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 12/ 65	25
8169 12 105	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 12/105	25
8169 12 125	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 12/125	25
8169 16 50	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 16/ 50	20
8169 16 100	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 16/100	10
8169 16 180	BOLZENANKER B-Z PLUS VZ 16/180	10

Technische Daten

Lastklasse	Dübellänge mm	Mindestsetz- tiefe mm	Mindestbohr- lochtiefe mm
1,5	75	52	60
1,5	165	52	60
3,5	125	80	90
3,5	160	80	90
3,5	200	80	90
3,5	220	80	90
6,0	170	100	110
6,0	220	100	110
6,0	300	100	110

Bolzenanker BZ Plus, Stahl verzinkt

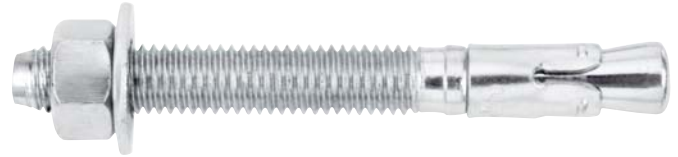
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-03/0017

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

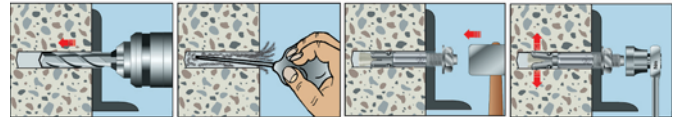
Lasten und Kennwerte		Bolzenanker BZ Plus		M 8	M 10	M 12	M 16
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	gerissener Beton			
	C25/30	zul. N	[kN]	2,0	3,6	4,8	9,9
	C30/37	zul. N	[kN]	2,2	4,0	5,3	11,0
	C40/50	zul. N	[kN]	2,4	4,4	5,8	12,1
	C50/60	zul. N	[kN]	2,8	5,0	6,7	14,0
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	3,1	5,5	7,4	15,4
	C25/30	zul. N	[kN]	ungerissener Beton			
	C30/37	zul. N	[kN]	4,8	6,3	7,9	13,9
	C40/50	zul. N	[kN]	5,3	7,1	8,8	15,4
	C50/60	zul. N	[kN]	5,8	7,7	9,7	16,9
Zulässige Querlast	C20/25	zul. N	[kN]	6,7	9,0	11,2	19,6
	≥ C25/30	zul. N	[kN]	7,4	9,8	12,3	21,5
	Zulässiges Biegeformat		[Nm]	gerissener und ungerissener Beton			
Achs- und Randabstände				8,6	12,6	15,0	22,4
				8,6	12,6	16,4	24,5
				13,1	26,9	46,9	119,4
Verankerungstiefe		h _{ef}	[mm]	46	60	65	85
Charakteristischer Achsabstand		s _{cr}	[mm]	138	180	195	255
Charakteristischer Randabstand		c _{cr}	[mm]	69	90	97,5	127,5
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s _{min} /c	[mm]	gerissener Beton			
		c _{min} /s	[mm]	40/60	45/70	60/100	60/100
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s				40/70	45/90	60/140	60/180
				ungerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s _{min} /c	[mm]	40/70	45/70	60/120	65/120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c _{min} /s	[mm]	40/80	50/100	75/150	80/150
Mindestbauteildicke		h _{min}	[mm]	100	120	130	170
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d _o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil		d _f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h ₁	[mm]	60	75	90	110
Drehmoment beim Verankern		T _{inst}	[mm]	15	25	45	90
Schlüsselweite		SW	[mm]	13	17	19	24

Bolzenanker PTB-ETA1-PRO, Stahl verzinkt

- Universaldurchsteckanker für schwere Lasten mit ETA-Zulassung, Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- zugelassen für zwei Setztiefen und für sowohl normale U-Scheiben als auch dicke U-Scheiben für Holz
- Feuerwiderstandsklasse F120
- vormontierte Mutter und U-Scheibe für schnelle Montage. Abgestuftes Bolzenende für Gewindeschutz
- gehärtete Spreizhülse für hohe Lasten in gerissenem Beton
- langes Gewinde für Flexibilität in Klemmstärke
- spezieller Konuswinkel für schnelle Montage
- zur Befestigung von Metallprofilen, Geländern, Balken, Kabelsystemen, Maschinen, Treppen, Toren, Fassaden, Fensterelementen und Holzkonstruktionen



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8223 8 10	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/10	100
8223 8 20	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/20	100
8223 8 30	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/30	100
8223 8 40	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/40	100
8223 8 50	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/50	100
8223 8 75	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/75	50
8223 8 100	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/100	50
8223 8 150	BOLZENA.PTB-1-PRO 8/150	50
8223 10 5	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/5	50
8223 10 10	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/10	50
8223 10 20	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/20	50
8223 10 30	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/30	50
8223 10 40	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/40	50
8223 10 50	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/50	50
8223 10 80	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/80	50
8223 10 100	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/100	25
8223 10 140	BOLZENA.PTB-1-PRO 10/140	25
8223 12 5 20	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/5-20	25
8223 12 10	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/10	50
8223 12 10 30	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/10-30	25
8223 12 15	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/15	50
8223 12 15 35	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/15-35	25
8223 12 30 50	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/30-50	25
8223 12 60 80	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/60-80	25
8223 12 70 90	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/70-90	25
8223 12 80 100	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/80-100	25
8223 12 115 135	BOLZENA.PTB-1-PRO 12/115-135	10
8223 16 5 25	BOLZENA.PTB-1-PRO 16/ 5-25	20
8223 16 15	BOLZENA.PTB-1-PRO 16/15	20
8223 16 20 40	BOLZENA.PTB-1-PRO 16/20-40	20
8223 16 30 50	BOLZENA.PTB-1-PRO 16/30-50	10
8223 16 80 100	BOLZENA.PTB-1-PRO 16/80-100	20

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohr- lochtiefe mm	Klemmstärke min. – max. mm
8	65	55	10
8	75	55	20
8	85	55	30
8	95	55	40
8	105	55	50
8	130	55	75
8	155	55	100
8	205	55	150
10	85	75	5
10	90	75	10
10	100	75	20
10	110	75	30
10	120	75	40
10	130	75	50
10	160	75	80
10	180	75	100
10	220	75	140
12	105	75	5 – 20
12	95	75	10
12	115	75	10 – 30
12	100	75	15
12	120	75	15 – 35
12	135	75	30 – 50
12	165	75	60 – 80
12	175	75	70 – 90
12	185	75	90 – 100
12	220	75	115 – 135
16	135	100	5 – 25
16	125	100	15
16	150	100	20 – 40
16	160	100	30 – 50
16	210	100	80 – 100

Bolzenanker PTB-ETA1-PRO, Stahl verzinkt

ETA 09/0317 ETAG 001, Teil 2, Option 1 Zulassung für Einzelbefestigungen

Lasten und Kennwerte				M8	M10	M12		M16		M20
						$h_{ef,1}$	$h_{ef,2}$	$h_{ef,1}$	$h_{ef,2}$	
Zulässige Zuglast (Option 1)	gerissener Beton									
	C20/25	zul. N	[kN]	1,59	3,57	4,76	4,76	9,92	9,92	7,94
	C25/30	zul. N	[kN]	1,74	3,91	5,22	5,22	10,87	10,87	8,69
	C30/37	zul. N	[kN]	1,93	4,34	5,79	5,79	12,07	12,07	9,66
	C40/50	zul. N	[kN]	2,24	5,05	6,73	6,73	14,03	14,03	11,22
	C50/60	zul. N	[kN]	2,46	5,53	7,38	7,38	15,37	15,37	12,30
Zulässige Zuglast (Option1)	ungerissener Beton									
	C20/25	zul. N	[kN]	3,57	7,62	11,15	14,29	14,29	24,00	19,84
	C25/30	zul. N	[kN]	3,91	8,35	12,22	15,65	15,65	26,29	21,74
	C30/37	zul. N	[kN]	4,34	9,27	13,57	17,38	17,38	29,20	24,14
	C40/50	zul. N	[kN]	5,05	10,77	15,77	20,20	20,20	33,94	28,06
	C50/60	zul. N	[kN]	5,53	11,80	17,28	20,48	22,13	37,18	30,74
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]		40	60	60	80	80	100	110
Charakteristischer Achsabstand Betonausbruch	s_{cr}	[mm]		120	180	180	240	240	300	330
Charakteristischer Randabstand Betonausbruch	c_{cr}	[mm]		60	90	90	120	120	150	165
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min}	[mm]		50/90	55/90	60/100	60/100	70/130	70/130	95/240
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min}	[mm]		55/120	60/150	65/190	65/190	85/160	85/160	95/240
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]		100	120	120	160	160	200	200
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]		8	10	12	12	16	16	20
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]		9	12	14	14	18	18	22
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]		55	75	75	95	100	120	150
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]		13	17	19	19	24	24	30

Bolzenanker BZ Plus, Edelstahl A4

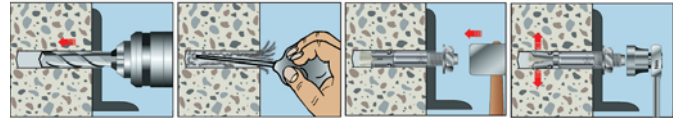
- Bolzenanker BZ Plus, Edelstahl A4 (ETA, Option 1) vereint hohe zulässige Lasten mit geringen Rand- und Achsabständen
- Spreizkonus ist mit dauerhaften, hitzebeständigen Gleitbeschichtung versehen, die direkten Kontakt von Konus und Sprezhülse verhindert, sichert bei Rissbildung im Beton das notwendige Nachspreizen
- vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern schockgeprüft

Anwendung:

- Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stützen, Stahlträger, Konsolen, Tore, Geländer, Fassadenunterkonstruktionen
- Lastbereich: 1,7 kN - 23,4 kN
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8169 1 8 10	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 8/ 10	100
8169 1 8 15	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 8/ 15	100
8169 1 8 30	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 8/ 30	100
8169 1 8 50	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 8/ 50	100
8169 1 10 10	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 10/ 10	50
8169 1 10 15	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 10/ 15	50
8169 1 10 30	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 10/ 30	50
8169 1 10 50	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 10/ 50	50
8169 1 12 15	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 12/ 15	25
8169 1 12 20	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 12/ 20	25
8169 1 12 30	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 12/ 30	25
8169 1 12 50	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 12/ 50	25
8169 1 12 85	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 12/ 85	25
8169 1 16 50	BOLZENANKER B-Z PLUS A4 16/ 50	20

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohr- lochtiefe mm
8	75	60
8	80	60
8	95	60
8	115	60
10	90	75
10	95	75
10	110	75
10	130	75
12	110	90
12	115	90
12	125	90
12	145	90
12	180	90
16	165	105

Bolzenanker BZ Plus, Edelstahl A4

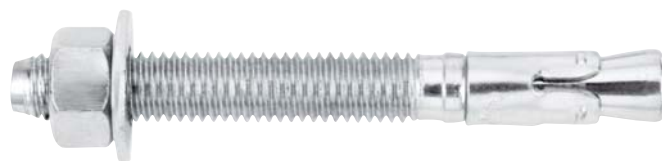
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte		Bolzenanker BZ Plus		M 8	M 10	M 12	M 16
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	gerissener Beton			
	C25/30	zul. N	[kN]	1,7	3,0	4,0	6,6
	C30/37	zul. N	[kN]	1,8	3,3	4,4	7,3
	C40/50	zul. N	[kN]	2,0	3,6	4,8	8,0
	C50/60	zul. N	[kN]	2,3	4,2	5,6	9,3
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	2,6	4,6	6,2	10,3
	C25/30	zul. N	[kN]	ungerissener Beton			
	C30/37	zul. N	[kN]	4,0	5,3	6,6	9,9
	C40/50	zul. N	[kN]	4,4	5,9	7,3	11,0
	C50/60	zul. N	[kN]	4,8	6,4	8,1	12,1
Zulässige Querlast	C20/25	zul. N	[kN]	4,8	6,4	8,1	12,1
	≥ C25/30	zul. N	[kN]	5,6	7,5	9,3	14,0
	Zulässiges Biegeformat		[Nm]	6,2	8,2	10,3	15,4
				gerissener und ungerissener Beton			
Zulässige Querlast	C20/25	zul. N	[kN]	6,1	9,5	14,0	20,4
	≥ C25/30	zul. N	[kN]	6,1	19,5	14,0	23,4
				15,6	30,7	54,1	123,4
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe		h _{ef}	[mm]	45	58	65	80
Charakteristischer Achsabstand		s _{cr}	[mm]	135	174	195	240
Charakteristischer Randabstand		c _{cr}	[mm]	68	87	98	120
				gerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s _{min} /c	[mm]	50/60	60/80	70/100	80/120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c _{min} /s	[mm]	50/75	60/100	70/100	80/120
				ungerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s _{min} /c	[mm]	50/80	60/100	65/120	80/160
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c _{min} /s	[mm]	50/115	60/155	70/170	100/210
Mindestbauteildicke		h _{min}	[mm]	100	120	130	160
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d _o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil		d _f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h ₁	[mm]	60	75	90	105
Drehmoment beim Verankern		T _{inst}	[mm]	20	35	55	110
Schlüsselweite		SW	[mm]	13	17	19	24

Bolzenanker PTB-SS-ETA1-PRO, Edelstahl A4

- Universaldurchsteckanker für schwere Lasten mit ETA-Zulassung, Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- zugelassen für 2 Setztiefen und für sowohl normale U-Scheiben als auch dicke U-Scheiben für Holz
- Feuerwiderstandsklasse F120
- vormontierte Mutter und U-Scheibe für schnelle Montage. Abgestuftes Bolzenende für Gewindeschutz
- gehärtete Spreizhülse für hohe Lasten in gerissenem Beton
- langes Gewinde für Flexibilität in Klemmstärke
- spezieller Konuswinkel für schnelle Montage
- zur Befestigung von Metallprofilen, Geländern, Balken, Kabelsystemen, Maschinen, Treppen, Toren, Fassaden, Fensterelementen und Holzkonstruktionen
- erhältlich in M6, M8, M10, M12, M16 und M20



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8224 6 5*	BOLZENA.PTB1 SS 6/ 5 A4 *	200
8224 6 30*	BOLZENA.PTB1 SS 6/ 30 A4 *	200
8224 8 5	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 5 A4	100
8224 8 10	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 10 A4	100
8224 8 20	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 20 A4	100
8224 8 30	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 30 A4	100
8224 8 40	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 40 A4	100
8224 8 50	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 50 A4	100
8224 8 65	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 65 A4	50
8224 8 75	BOLZENA.PTB1 SS PRO 8/ 75 A4	50
8224 10 5	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 5 A4	50
8224 10 10	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 10 A4	50
8224 10 20	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 20 A4	50
8224 10 30	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 30 A4	50
8224 10 50	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 50 A4	50
8224 10 80	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/ 80 A4	50
8224 10 100	BOLZENA.PTB1 SS PRO 10/100 A4	25
8224 12 15	BOLZENA.PTB1 SS PRO 12/ 15 A4	50
8224 12 20 40	BOLZENA.PTB1 SS PRO 12/20-40 A4	25
8224 12 30 50	BOLZENA.PTB1 SS PRO 12/30-50 A4	25
8224 16 15	BOLZENA.PTB1 SS PRO 16/15 A4	20
8224 16 20 40	BOLZENA.PTB1 SS PRO 16/20-40 A4	20
8224 20 25*	BOLZENA.PTB1 SS PRO 20/25 A4 *	10

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung

Technische Daten

Bohr- Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohrlochtiefe mm
6	55	50
6	85	55
8	65	50
8	65	50
8	75	50
8	85	50
8	95	50
8	105	50
8	120	50
8	130	50
10	85	65
10	90	65
10	100	65
10	110	65
10	130	65
10	160	65
10	180	65
12	100	65
12	125	65
12	135	65
16	125	100
16	150	100
20	160	110

Bolzenanker PTB-SS-ETA1-PRO, Edelstahl A4

ETA 10/0230 ETAG 001, Teil 2, Option 1 Zulassung für Einzelbefestigungen

Lasten und Kennwerte				M8	M10	M12		M16	
						$h_{ef,1}$	$h_{ef,2}$	$h_{ef,1}$	$h_{ef,2}$
Zulässige Zuglast Option 1	gerissener Beton								
	C20/25	zul. N	[kN]	1,19	2,98	4,76	4,76	7,94	7,94
	C25/30	zul. N	[kN]	1,30	3,26	5,22	5,22	8,69	8,69
	C30/37	zul. N	[kN]	1,45	3,62	5,79	5,79	9,66	9,66
	C40/50	zul. N	[kN]	1,68	4,21	6,73	6,73	11,22	11,22
	C50/60	zul. N	[kN]	1,84	4,61	7,38	7,38	12,30	12,30
Zulässige Zuglast Option 1	ungerissener Beton								
	C20/25	zul. N	[kN]	3,57	5,71	7,14	9,52	9,52	14,29
	C20/30	zul. N	[kN]	3,91	6,26	7,82	10,43	10,42	14,29
	C30/37	zul. N	[kN]	4,34	6,95	8,69	11,59	11,59	17,38
	C40/50	zul. N	[kN]	5,05	8,08	10,10	13,47	13,47	20,20
	C50/60	zul. N	[kN]	5,53	8,85	11,07	14,75	14,75	22,13
Zulässige Querlast (gerissener Beton)	C20/25	zul. V	[kN]	4,34	8,04	11,61	11,61	21,88	21,88
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	10,27	20,54	36,16	36,16	91,96	91,96
Achs- und Randabstände									
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]		40	60	60	80	80	100
Charakteristischer Achsabstand (Betonausbruch)	s_{cr}	[mm]		120	180	180	240	240	300
Charakteristischer Randabstand (Betonausbruch)	c_{cr}	[mm]		60	90	90	120	120	150
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min}	[mm]		50/90	55/90	60/100	60/100	70/130	70/130
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min}	[mm]		55/120	60/150	65/190	65/190	85/160	85/160
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]		100	120	120	160	160	200
Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]		8	10	12	12	16	16
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]		9	12	14	14	18	18
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]		55	75	75	95	100	120
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[mm]		25	45	70	70	120	120
Schlüsselweite	SW	[mm]		13	17	19	19	24	24

Schwerlastanker Typ SZ-S

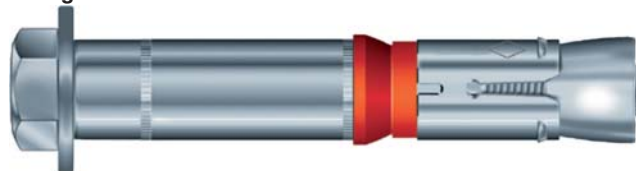
- Schwerlastanker Typ SZ-S mit ETA-Zulassung, Option 1, ist ein hochleistungsfähiges Durchsteckankersystem mit dreifach spreizender Spezialhülse, welche bei kleinen Achs- und Randabständen sehr hohe zulässige Lasten ermöglicht
- Kunststoff-Pressring sichert das dauerhafte Verspannen des Befestigungsteils gegen den Untergrund und verhindert ein Mitdrehen des Ankers bei der Montage
- in drei Ausführungen lieferbar
- vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern schockgeprüft

Anwendung:

- mittlere bis schwere Verankerung im gerissenen Beton von Stahlstützen, Geländern, Maschinen, Gerüsten, Konsolen
- Lastbereich: 2,0 kN - 31,3 kN
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8176 10 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 10/ 0	100
8176 10 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 10/ 10	50
8176 10 30	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 10/ 30	50
8176 10 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 10/ 50	50
8176 12 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 12/ 0	50
8176 12 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 12/ 10	50
8176 12 30	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 12/ 30	50
8176 12 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 12/ 50	25
8176 15 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 15/ 0	25
8176 15 15	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 15/ 15	25
8176 15 25	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 15/ 25	25
8176 15 45	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 15/ 45	25
8176 15 95	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 15/ 95	25
8176 18 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 18/ 0	20
8176 18 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 18/ 10	20
8176 18 20	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 18/ 20	20
8176 18 40	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 18/ 40	20
8176 18 70	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 18/ 70	20
8176 24 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 24/ 0	10
8176 24 20	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 24/ 20	10
8176 24 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-S 24/ 50	10

Technische Daten

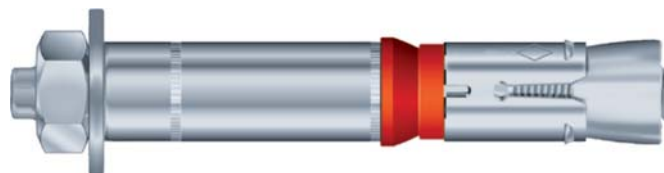
Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohr- lochtiefe mm
10	60	60
10	70	60
10	90	60
10	110	60
12	70	70
12	80	70
12	100	70
12	120	70
15	85	85
15	100	85
15	110	85
15	130	85
15	180	85
18	100	95
18	110	95
18	120	95
18	140	95
18	170	95
24	120	120
24	140	120
24	170	120

Schwerlastanker Typ SZ-B

- Schwerlastanker Typ SZ-B mit ETA-Zulassung, Option 1, ist ein hochleistungsfähiges Durchsteckankersystem mit dreifach spreizender Spezialhülse, welche bei kleinen Achs- und Randabständen sehr hohe zulässige Lasten ermöglicht
- Kunststoff-Pressring sichert das dauerhafte Verspannen des Befestigungsteils gegen den Untergrund und verhindert ein Mitdrehen des Ankers bei der Montage
- in drei Ausführungen lieferbar
- vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern schockgeprüft

Anwendung:

- mittlere bis schwere Verankerung im gerissenen Beton von Stahlstützen, Geländern, Maschinen, Gerüsten, Konsolen
- Lastbereich: 2,0 kN - 31,3 kN
- Betongüte: C20/25 - C50/60



Montage:



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8177 10 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 10/ 0	100
8177 10 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 10/ 10	50
8177 10 30	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 10/ 30	50
8177 10 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 10/ 50	50
8177 10 100	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 10/100	25
8177 12 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 12/ 0	50
8177 12 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 12/ 10	50
8177 12 30	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 12/ 30	50
8177 12 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 12/ 50	25
8177 12 100	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 12/100	25
8177 15 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 15/ 0	25
8177 15 15	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 15/ 15	25
8177 15 25	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 15/ 25	25
8177 15 45	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 15/ 45	25
8177 15 95	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 15/ 95	25
8177 18 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/ 0	20
8177 18 10	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/ 10	20
8177 18 20	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/ 20	20
8177 18 40	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/ 40	20
8177 18 70	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/ 70	20
8177 18 100	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 18/100	10
8177 24 0	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 24/ 0	10
8177 24 20	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 24/ 20	10
8177 24 50	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 24/ 50	10
8177 24 100	SCHWERLASTA. TYP SZ-B 24/100	5

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Mindestbohr- lochtiefe mm
10	69	60
10	79	60
10	99	60
10	119	60
10	169	60
12	82	70
12	92	70
12	112	70
12	132	70
12	182	70
15	98	85
15	113	85
15	123	85
15	143	85
15	193	85
18	115	95
18	125	95
18	135	95
18	155	95
18	185	95
18	215	95
24	141	120
24	161	120
24	191	120
24	241	120

Schwerlastanker Typ SZ-S und Typ SZ-B

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-02/0030

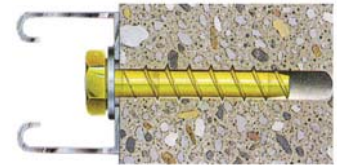
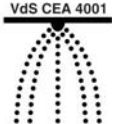
Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F)

Lasten und Kennwerte				Schwerlastanker SZ	SZ 10 M 6	SZ 12 M 8	SZ 15 M 10	SZ 18 M 12	SZ 24 M 16
					gerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]		2,0	4,8	6,3	9,9	13,9
	C25/30	zul. N	[kN]		2,2	5,3	7,1	11,0	15,4
	C30/37	zul. N	[kN]		2,4	5,8	7,7	12,1	16,9
	C40/50	zul. N	[kN]		2,8	6,7	9,0	14,0	19,6
	C50/60	zul. N	[kN]		3,1	7,4	9,8	15,4	21,5
					ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]		6,3	7,9	11,9	13,9	19,8
	C25/30	zul. N	[kN]		7,1	8,8	13,1	15,4	21,9
	C30/37	zul. N	[kN]		7,7	9,7	14,5	16,9	24,2
	C40/50	zul. N	[kN]		7,7	11,2	16,8	19,6	28,0
	C50/60	zul. N	[kN]		7,7	12,3	18,5	21,5	30,8
					gerissener und ungerissener Beton				
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]		6,9	11,4	17,1	20,4	28,6
	≥ C20/25	zul. V	[kN]		6,9	11,4	17,1	22,4	31,3
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]		7,0	17,1	34,3	60,0	152,0
Achs- und Randabstände									
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]		50	60	71	80	100
Charakteristischer Achsabstand		s_{cr}	[mm]		150	180	213	240	300
Charakteristischer Randabstand		c_{cr}	[mm]		75	90	107	120	150
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min}/c	[mm]	50/80	60/100	70/120	80/160	100/180		
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min}/s	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220		
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	100	120	140	160	200	
Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	10	12	15	18	24	
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]	12	14	17	20	26	
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	65	80	95	105	130	
Drehmoment beim Verankern		T_{inst}	[Nm]	15/12*)	30/35*)	50/65*)	80/100*)	120	
Schlüsselweite		SW	[mm]	10	13	17	19	24	
Schlüsselweite Innensechskant		SW _{Hex}	[mm]	5	6	8	10	-	

*) Anzugsdrehmoment für SZ-SK (mit Senkkopf)

Schraubanker, Stahl blau verzinkt

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.1-1503 zur Verankerung im ungerissenen Beton und zur Verankerung leichter Deckenbekleidung und Unterdecken im Beton
- ETA Zulassung ETA 05/0010 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton
- Schlüsselweite Ø 7,5 = SW 13, Ø 10,0 = SW 16, Ø 12,0 = SW 18
- dübellose zugelassene Befestigung in Beton, im Innenbereich
- Montage von Geländern, Metallkonstruktionen, Rohrleitungen im Sanitär- und Lüftungsbereich, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Schwellen etc.
- Montage von leichten Unterdecken und Deckenbekleidungen
- hohe Auszugswerte bei geringen Setztiefen
- brandschutzgeprüft; erfüllt Feuerwiderstandsklasse F 120
- brandschutzgeprüft in Beton, Kalksandstein und Vollziegel
- Art.-Nr. 8170 120 60: nicht Bestandteil der Zulassung



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 75 45	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X 45 *	100
8170 75 50	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X 50 *	100
8170 75 60	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X 60	100
8170 75 80	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X 80	50
8170 75 100	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X100	50
8170 75 120	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X120	50
8170 75 140	6KT-SCHRAUBANKER VZ 7,5X140	50
8170 100 60	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X 60 *	50
8170 100 70	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X 70	40
8170 100 80	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X 80	40
8170 100 100	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X100	25
8170 100 120	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X120	25
8170 100 140	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X140	25
8170 100 160	6KT-SCHRAUBANKER VZ 10,0X160	25
8170 120 60	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X 60 *	25
8170 120 80	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X 80	25
8170 120 90	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X 90	25
8170 120 100	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X100	25
8170 120 120	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X120	25
8170 120 140	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X140	25
8170 120 160	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X160	25
8170 140 110	6KT-SCHRAUBANKER VZ 14,0X110	25
8170 140 130	6KT-SCHRAUBANKER VZ 14,0X130	25
8170 140 150	6KT-SCHRAUBANKER VZ 14,0X150	25
8170 160 130	6KT-SCHRAUBANKER VZ 16,0X130	10
8170 160 150	6KT-SCHRAUBANKER VZ 16,0X150	10

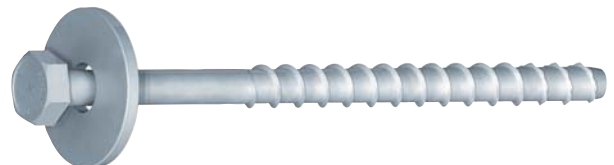
Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungstiefe	Klemmstärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
6	45	1	0,5 ¹	2,0 ¹
6	45	5	0,5 ¹	2,0 ¹
6	55	5	2,0	3,1
6	55	25	2,0	3,1
6	55	45	2,0	3,1
6	55	65	2,0	3,1
6	55	85	2,0	3,1
8	55	5	0,8 ¹	-
8	65	5	3,7	4,9
8	65	15	3,7	4,9
8	65	35	3,7	4,9
8	65	55	3,7	4,9
8	65	75	3,7	4,9
8	65	95	3,7	4,9
10	55	5	-	-
10	75	5	4,9	6,5
10	75	15	4,9	6,5
10	75	25	4,9	6,5
10	75	45	4,9	6,5
10	75	65	4,9	6,5
10	75	85	4,9	6,5
12	95	15	8,2	12,3
12	95	35	8,2	12,3
12	95	55	8,2	12,3
14	115	15	12,1	16,4
14	115	35	12,1	16,4

¹gemäß DIBT-Zulassung Z-21.1-1503

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung

Schwellenanker, Stahl blau verzinkt

- mit Europäischer Technischer Zulassung ETA 05/0010 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton
- inkl. passender U-Scheibe DIN 440 Schlüsselweite SW 18
- dübellose zugelassene Befestigung in Beton im Innenbereich
- hohe Auszugswerte bei geringen Setztiefen
- brandschutzgeprüft; erfüllt Feuerwiderstandsklasse F120
- brandschutzgeprüft in Beton, Kalksandstein und Vollziegel
- Montage von Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Schwellen etc.

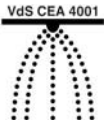


Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 120 200	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X200	25
8170 120 240	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X240	25
8170 120 280	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X280	25
8170 120 320	6KT-SCHRAUBANKER VZ 12,0X320	25

Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungstiefe	Klemmstärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
10	75	125	4,9	6,5
10	75	165	4,9	6,5
10	75	205	4,9	6,5
10	75	245	4,9	6,5

Schraubanker, Edelstahl A4

- ETA Zulassung ETA 05/0011 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton
- dübellose bauaufsichtlich zugelassene Befestigung in Beton
- Montage von Geländern, Metallkonstruktionen, Rohrleitungen im Sanitär- und Lüftungsbereich, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Schwellen etc.
- Schlüsselweiten: Ø 7,5 = SW 13, Ø 10,0 = SW 16, Ø 12,0 = SW 18
- hohe Auszugswerte bei geringen Setztiefen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 1 75 65	6KT-SCHRAUBANKER A4 7,5X 50 *	50
8170 1 75 75	6KT-SCHRAUBANKER A4 7,5X 75	50
8170 1 100 85	6KT-SCHRAUBANKER A4 10,0X 85	25
8170 1 100 95	6KT-SCHRAUBANKER A4 10,0X 95	25
8170 1 120 100	6KT-SCHRAUBANKER A4 12,0X100	25
8170 1 120 120	6KT-SCHRAUBANKER A4 12,0X120	25

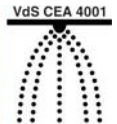
Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungs-tiefe	Klemm-stärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
mm	mm	mm		
6	40	10	0,5 ¹	2,0 ¹
6	65	10	1,8	2,6
8	75	10	3,7	4,9
8	75	20	3,7	4,9
10	90	10	4,9	6,5
10	90	30	4,9	6,5

¹ gemäß DIBT-Zulassung Z-21.1-1697

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung und der Brandschutzprüfung

Schienenanker, Stahl verzinkt

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.1-1503 hohe Auszugswerte bei geringen Setztiefen
- Anker für Schienen mit Schlitzbreite 17 mm
- dübellose bauaufsichtlich zugelassene Befestigung in Beton, im Innenbereich
- Montage von Geländern, Metallkonstruktionen, Rohrleitungen im Sanitär- und Lüftungsbereich, Holzkonstruktionen, Balken, Pfetten, Schwellen etc.



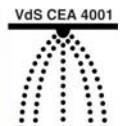
Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 2 75 45	SCHIENENANKER TX30 VZ 7,5X 45	100
8170 2 75 50	SCHIENENANKER TX30 VZ 7,5X 50	100
8170 2 75 60	SCHIENENANKER TX30 VZ 7,5X 60	50

Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungs-tiefe	Klemm-stärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
mm	mm	mm		
6	45	1	0,5 ¹	2,0 ¹
6	45	5	0,5 ¹	2,0 ¹
6	55	5	2,0	3,1

¹ gemäß DIBT-Zulassung Z-21.1-1503

Schraubanker Rundkopf

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.1-1503 oder ETA-Zulassung ETA 05/0010 - hohe Auszugswerte bei geringen Setztiefen
- Anker für Schienen mit Schlitzbreite 13 mm
- dübellose bauaufsichtlich zugelassene Befestigung in Beton, im Innenbereich



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 4 75 50	RUKO.SCHRAUBA. TX40 VZ 7,5X 50*	100
8170 4 75 70	RUKO.SCHRAUBA. TX40 VZ 7,5X 70	100

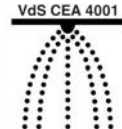
Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungs-tiefe	Klemm-stärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
mm	mm	mm		
6	45	5	0,5 ¹	2,0 ¹
6	55	15	2,0	3,1

¹ gemäß DIBT-Zulassung Z-21.1-1503

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung

Schraubanker Kombigewinde M8/M10

- mit ETA Zulassung ETA 05/0010 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton
- Kombigewinde M8 x 10 / M10 x 12
- Schlüsselweite SW 13

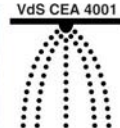


Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 60 55	6KT-SCHRAUBANK.VZ 7,5X60 M8/10	40

Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr-Ø	Verankerungstiefe	Klemmstärke	Zugbelastung in ger. Beton C20/25	Zugbelastung in unger. Beton C20/25
6 mm	55 mm	- mm	2,0	3,1

Stockanker

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.1-1503 für die Befestigung im gerissenen Beton bei Lasten < 1,0 kN/m² und leichten Deckenbekleidung im Beton bei Stockanker Ø 6,0 = SW 10
- Anker mit metrischem Anschlussgewinde
- dübellose bauaufsichtlich zugelassene Befestigung im Beton, im Innenbereich
- Schlüsselweiten: Ø 6,0 = SW 10, Ø 7,5 = SW 10, Ø 10,0 = SW13

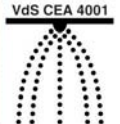


Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 5 60 60	STOCKANKER VZ 6,0X60 M 6X 5	100
8170 5 75 70	STOCKANKER VZ 7,5X70 M 8X14	50
8170 5 100 80	STOCKANKER VZ 10,0X80 M10X11	50

Technische Daten				zulässige Lasten in kN	
Anschluss- Gewinde mm	Bohr- Ø mm	Veranke- rungs- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Zugbela- stung in ger. Beton C20/25	Zugbela- stung in unger. Beton C20/25
M6 x 5	5	45	15	0,3	1,5
M8 x 14	6	45	25	0,5	2,0
M10 x 11	8	55	25	0.8	-

Schraubanker Senkkopf, verzinkt

- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z -21.1-1503 für die Befestigung im gerissenen Beton bei Lasten $< 1,0 \text{ kN/m}^2$ und leichten Deckenbekleidungen bei Schraubanker $\varnothing 6 \text{ mm}$
- mit ETA-Zulassung 05/0010 für die Befestigung im gerissenen und ungerissenen Beton bei Schraubanker $\varnothing 7,5 \text{ mm}$
- Flachsenkkopf 90° zur bündigen Montage von z. B. Handläufen, Geländer, Metallkonstruktionen, Brandschutzplatten, Holzkonstruktionen, Balken, Schwellen etc.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 6 60 50	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X 50/5 *	100
8170 6 60 60	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X60/15 *	100
8170 6 60 80	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X80/35 *	50
8170 6 60 100	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X100/55*	50
8170 6 60 120	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X120/75*	50
8170 6 60 140	SK-SCHRAUBA.TX30 VZ6,0X140/95*	50
8170 6 75 60	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X 60/ 5	100
8170 6 75 80	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X 80/25	50
8170 6 75 100	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X100/45	50
8170 6 75 120	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X120/65	50
8170 6 75 140	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X140/85	50
8170 6 75 160	SK-SCHRAUBA.TX40 VZ7,5X160/105	50

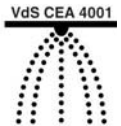
Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr- Ø mm	Verankerungs- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Zugbelastung- in ger. Beton C20/25	Zugbelastung- in unger. Beton C20/25
5	45	5	0,3 ¹	1,5 ¹
5	45	15	0,3 ¹	1,5 ¹
5	45	35	0,3 ¹	1,5 ¹
5	45	55	0,3 ¹	1,5 ¹
5	45	75	0,3 ¹	1,5 ¹
5	45	95	0,3 ¹	1,5 ¹
6	55	5	2,0	3,1
6	55	25	2,0	3,1
6	55	45	2,0	3,1
6	55	65	2,0	3,1
6	55	85	2,0	3,1
6	55	105	2,0	3,1

¹ gemäß DIBT-Zulassung Z-21.1-1503

* nicht Bestandteil der ETA Zulassung

Schraubanker Senkkopf, Edelstahl A5

- mit ETA-Zulassung 05/0011 für die Befestigung im gerissenen und ungerissenen Beton
- Edelstahl A5, Werkstoff-Nr. 1.4571, Funktionsspitze phosphatiert
- Flachsenkkopf 90° zur bündigen Montage von z.B. Handläufen, Geländer, Metallkonstruktionen etc. in Feuchträumen oder im Außenbereich

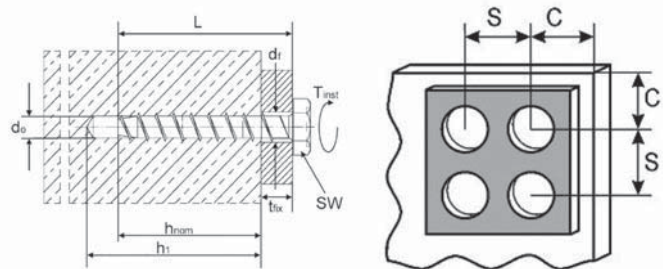


Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8170 7 75 75	SK-SCHRAUBA.TX30 A5 7,5X75/ 10	50
8170 7 75 85	SK-SCHRAUBA.TX30 A5 7,5X85/ 20	50
8170 7 75 95	SK-SCHRAUBA.TX30 A5 7,5X95/ 30	50
8170 7 75 115	SK-SCHRAUBA.TX30 A5 7,5X115/50	50

Technische Daten			zulässige Lasten in kN	
Bohr- Ø mm	Verankerungs- tiefe mm	Klemm- stärke mm	Zugbelastung- in ger. Beton C20/25	Zugbelastung- in unger. Beton C20/25
6	65	10	1,8	2,6
6	65	20	1,8	2,6
6	65	30	1,8	2,6
6	65	50	1,8	2,6

Zulässige Lasten in Beton

- 1.1 Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels für Befestigungen in gerissenem und ungerissenem Beton gemäß ETA 05/0010 und ETA 05/0011.
(Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.)



Dübelgröße		MMS-7,5		MMS-10		MMS-12		MMS-14	MMS-16
		A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	gvz	gvz
Zulassungsbescheid-Nr. ETA 05/		0011	0010	0011	0010	0011	0010	0010	0010
größte zulässige Zuglast*) "N_{zul}" eines Einzeldübels ohne Randeinfluß¹⁾									
gerissener Beton C20/25 ³⁾	[kN]	1,8	2,0	3,7		4,9		8,2	12,1
ungerissener Beton C20/25 ³⁾	[kN]	2,6	3,1	4,9		6,5		12,3	16,4
größte zulässige Querkraft*) "V_{zul}" eines Einzeldübels ohne Randeinfluß²⁾									
gerissener Beton +C20/25 ³⁾	[kN]	4,5	3,4 ⁵⁾	9,8 ⁵⁾	7,9 ⁵⁾	14,3	11,3 ⁵⁾	17,7 ⁵⁾	24,2 ⁵⁾
ungerissener Beton C20/25 ³⁾	[kN]	6,0 ⁵⁾	3,4 ⁵⁾	9,8 ⁵⁾	7,9 ⁵⁾	16,2 ⁵⁾	11,3 ⁵⁾	17,7 ⁵⁾	24,2 ⁵⁾
zulässiges Biegemoment*) "M_{zul}"									
	[Nm]	10,9	9,4	22,2	18,7	45,9	35	65,1	107,1
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte									
Bohrernennendurchmesser d _o	= [mm]	6,0		8,0		10,0		12,0	14,0
Bohrlochtiefe h ₁	= [mm]	75	65	90	75	100	85	105	130
gesamt Verankerungstiefe h _{nom}	≤ [mm]	65	55	75	65	90	75	95	115
rechnerische Verankerungstiefe h _{ef}	= [mm]	40		47,5		54,5		71,5	87,5
min. Achsabstand s _{min}	= [mm]	40		50		60		90	100
min. Randabstand c _{min}	= [mm]	40		50		60		90	100
Mindestbauteildicke h _{min}	= [mm]	105	100	130	115	140	125	150	180
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d _f	= [mm]	9		12		14		16	18
empfohlenes max. Anzugsmoment ⁴⁾ T _{inst}	= [Nm]	20		40		55		90	110

1) das bedeutet $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ und $s \geq 3 \cdot h_{ef}$

2) das bedeutet $c \geq 10 \cdot h_{ef}$

3) der Beton wird als normal bewehrt angesetzt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind entsprechend höhere Widerstände möglich

4) das Anzugsdrehmoment ist im Zulassungsbescheid nicht festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgabe ist daher nicht zulassungsrelevant

5) Stahlversagen maßgebend

*) Es sind die in den Zulassungsbescheiden festgelegten Teilsicherheitsbeiwerte der Dübelwiderstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_G = 1,35$ berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung, Dübelgruppen sowie Achs- oder Randeinflüssen beachten Sie bitte die Festlegungen für das Bemessungsverfahren A in Anhang C der ETAG oder unsere Bemessungshilfe

Zulässige Lasten in Beton

- 1.2 Zulässige Lasten für Befestigungen im ungerissenen Beton sowie Befestigungen leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken mit MULTI-MONTI®-Schraubankern.
(Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.)

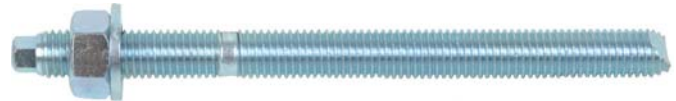


Dübelgröße		MMS-6	MMS-7;5		MMS-7;5	MMS-10
		gvz	A4	gvz	gvz	gvz
Zulassungsbescheid-Nr. Z-21.1-		1503	1697	1503	1503	1503
zulässige Lasten von Einzeldübeln für zentrischen Zug, Querzug und Schrägzug für Verankerungen in ungerissenem Beton C20/25						
zul. Last F_{zul} in Beton C20/25	[kN]	1,5	2,0	3,0	-	
zulässiges Biegemoment eines Einzeldübeln						
Biegemoment " M_{zul} "	[Nm]	5,1	5,4	10,0	10,0	-
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte						
Achsabstand $s \leq$	[mm]	160	160	200	-	
Randabstand $c \leq$	[mm]	80	80	80	-	
Bauteilbreite $b \leq$	[mm]	160	160	160	-	
Abminderungsfaktor der zul. Last sofern im Bereich der Verankerung eine Bewehrung mit Achsabstand kleiner 15cm vorhanden ist	[-]	0,7	0,7	0,7	-	
zulässige Lasten eines Einzeldübeln zur Befestigung leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken						
zul. Last F_{zul} zur Verankerung leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken nach DIN 18168 in Beton C20/25	[kN]	0,3	0,5	0,8	0,8	
zulässige Lasten eines Einzeldübeln unter Brandbeanspruchung						
zul. Last F_{zul} unter Brandbeanspruchung F120 im Zwischendeckenbereich leichter Deckenbekleidungen	[kN]	0,3	0,5	0,5	0,8	
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte						
Bohrernennendurchmesser $d_o =$	[mm]	5,0	6,0	6,0	8,0	
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	[mm]	55	65	55	65	65
gesamt Verankerungstiefe $h_{nom} \geq$	[mm]	45	55	45	55	55
Achsabstand $s =$	[mm]	200				
Randabstand $c =$	[mm]	100				
Mindestbauteildicke $h_{min} \leq$	[mm]	$h_1 + 50 \text{ mm}$				
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil $d_f \leq$	[mm]	6,5	8	8	10,5	
empfohlenes max. Anzugsdrehmoment ⁴⁾ $T_{inst} \leq$	[Nm]	15	20	20	50	

⁴⁾ das Anzugsdrehmoment ist im Zulassungsbescheid nicht festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgabe daher nicht zulassungsrelevant

Verbundankerstangen, Stahl verzinkt

- mit europäischer technischer Zulassung ETA-05/0231
- für Schwerlastbefestigungen im ungerissenen Innenbereich
- spreizdruckfreie Verankerung in Beton
- geringe Rand- und Achsabstände
- dichtes Gefüge des Klebeverbundes
- Setzvorgang auch in altem oder feuchtem Beton möglich
- zur Befestigung von: Stahlkonstruktionen, Stützen, Schienen, Fuß- und Kopfplatten, Hochregalen, Konsolen, Geländern, Fenstern, Schutzplanken, Gerüsten, Schilderbrücken, Leiteinrichtungen, Maschinen, Fassaden, Schallschutzwände etc.
- die Lieferung erfolgt generell mit Außen-6kant und Setzwerkzeug



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8161 8 110	VERBUNDANKERSTANGE VZ 8/110	10
8161 10 130	VERBUNDANKERSTANGE VZ 10/130	10
8161 10 165	VERBUNDANKERSTANGE VZ 10/165	10
8161 10 190	VERBUNDANKERSTANGE VZ 10/190	10
8161 12 160	VERBUNDANKERSTANGE VZ 12/160	10
8161 12 220	VERBUNDANKERSTANGE VZ 12/220	10
8161 12 300	VERBUNDANKERSTANGE VZ 12/300	10
8161 16 165	VERBUNDANKERSTANGE VZ 16/165	10
8161 16 190	VERBUNDANKERSTANGE VZ 16/190	10
8161 16 250	VERBUNDANKERSTANGE VZ 16/250	10
8161 20 220	VERBUNDANKERSTANGE VZ 20/220	10
8161 20 260	VERBUNDANKERSTANGE VZ 20/260	10
8161 24 300	VERBUNDANKERSTANGE VZ 24/300	5

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Klemmstärke mm
10	20
12	30
12	65
12	90
14	35
14	95
14	175
18	20
18	45
18	105
25	20
25	60
28	55

Verbundankerstangen, Edelstahl A4

- mit europäischer technischer Zulassung ETA-05/0231
- für Schwerlastbefestigungen im ungerissenen Außenbereich oder in Feuchträumen
- die Lieferung erfolgt generell mit Außen-6kant und Setzwerkzeug



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8162 8 110	VERBUNDANKERSTANGE A4 8/110	10
8162 10 130	VERBUNDANKERSTANGE A4 10/130	10
8162 12 160	VERBUNDANKERSTANGE A4 12/160	10
8162 12 300	VERBUNDANKERSTANGE A4 12/300	10
8162 16 190	VERBUNDANKERSTANGE A4 16/190	10
8162 20 260	VERBUNDANKERSTANGE A4 20/260	10
8162 24 300	VERBUNDANKERSTANGE A4 24/300	5

Technische Daten

Bohr-Ø mm	Klemmstärke mm
10	20
12	30
14	35
14	175
18	45
25	60
28	55

Verbundankerpatronen

- mit europäischer technischer Zulassung ETA-05/0231 in Verbindung mit Verbundankerstangen
- für die Druckzone
- Bohrloch muss gut gereinigt und fettfrei sein
- Ankerstange drehend-schlagend im Bohrloch verankern



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8160 8	VERBUNDANKERPATRONEN 8	10
8160 10	VERBUNDANKERPATRONEN 10	10
8160 12	VERBUNDANKERPATRONEN 12	10
8160 14	VERBUNDANKERPATRONEN 14	10
8160 16	VERBUNDANKERPATRONEN 16	10
8160 20	VERBUNDANKERPATRONEN 20	10
8160 24	VERBUNDANKERPATRONEN 24	5

(Art.-Nr. 8160 14: nicht Bestandteil der Zulassung)

Technische Daten

Bohrloch-Ø mm	Bohrlochtiefe mm
10	80
12	90
14	110
16	120
18	125
25	170
28	210

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der ETA Zulassung 05/0231

Zulässige Last je Einzeldübel im ungerissenen Beton für zentrischen Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel, Montage- und Dübelkennwerte sowie zugehörige Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Lasten und Kennwerte	Verbundanker V	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
ungerissener Beton C25/30								
Zulässige Zuglast	C12/15 ¹⁾ zul.N [kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0
	≥C20/25 zul.N [kN]	7,9	11,9	15,9	12,0	19,8	29,8	35,7
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 5.8)	C12/15 ¹⁾ zul.V [kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0
	≥C20/25 zul.V [kN]	5,1	8,0	12,0	12,0	22,3	34,9	50,3
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 8.8)	≥C20/25 zul.V [kN]	8,6	13,1	18,9	-	36,0	56,0	80,6
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 5.8)	zul.M [Nm]	10,9	21,1	37,1	59,4	94,9	185,7	320,6
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 8.8)	zul.M [Nm]	17,1	34,3	60,0	-	152,0	296,7	513,1
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	80	90	110	120	125	170	210
Achsabstand	$s_{cr,N}$ [mm]	240	180	220	300	250	340	420
Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	120	90	110	150	125	170	210
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	40	45	55	120	65	85	105
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	40	45	55	60	65	85	105
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	110	120	140	170	160	220	260
Montagedaten								
Bohrlochdurchmesser	d_o [mm]	10	12	14	16	18	25	28
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f [mm]	9	12	14	16	18	22	26
Borhlochtiefe	h_o [mm]	80	90	110	120	125	170	210
Drehmoment beim Verankern	T_{inst} [Nm]	10	20	40	60	80	120	180
Schlüsselweite	SW [mm]	13	17	19	22	24	30	36
Schlüsselweite Außenabstand	SW _{Hex} [mm]	5	6	8	10	12	14	17

¹⁾ Empfohlene Lasten für Größen M14 und M30 und in Beton C12/15

Injektionsmörtel FIT Express 345

Hochfester, schnellabbindender 2K-Mörtel zur spreizdruckfreien Befestigung von Gewindestangen und Armierungseisen bis -10 °C

Baustofftemperatur

- verarbeitbar bis -20 °C
- styrolfrei, daher geruchsneutral
- Side-by-Side-Kartusche mit 345 ml Inhalt
- sichere Befestigung auch bei geringeren Rand- und Achsabständen zeichnet FÖRCH Fit aus
- eignet sich zur Befestigung von hohen Lasten auf Beton, Voll- und Lochsteinmauerwerk und Holz
- im Lochmauerwerk mit Siebhülsen verwendbar
- für trockenen und nassen Beton geeignet, darf auch in mit Wasser gefüllte Bohrlöcher gesetzt werden
- wasserdicht
- hohe Resistenz gegen chemische Einflüsse
- als Reparaturkleber von Betonteilen verwendbar

Hinweise:

- Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein
- Lagertemperatur: -20 °C bis max. +25 °C
- Mindesthaltbarkeit: siehe Verpackung



Technische Daten

Inhalt: 345 ml
Materialbasis: Vinylester
Kartuschensystem: side-by-side



notwendige Pistolen: Art.-Nr. 8153 345, 6010 0345

Reaktionsverhalten:

Temperatur:	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
Verarbeitungszeit:	90 min	75 min	60 min	50 min	25 min	10 min	6 min	3 min	1,5 min
Aushärtezeit:	24 h	16 h	10 h	5 h	150 min	80 min	60 min	45 min	35 min

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8150 345 1	INJEKTIONSM.FIT EXPRESS 345	e 12
8150P 345 1	HP(20)INJEKT.FIT EXPRESS 345	1

Injektionsmörtel FIT Z-M

Universelles Befestigungssystem für mittlere bis hohe Lasten in Voll- und Lochsteinmauerwerk

- styrolhaltiger 2K-Verbundmörtel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung in Loch- und Vollsteinmauerwerk mit Siebhülsen SH 13/100, SH 15/100 und Ankerstange Fit M8 + M10
- allgemein bauaufsichtlich zugelassen auch im Außenbereich sowie Feuchträumen mit Ankerstangen aus nichtrostenden Stählen M8 + M10 (bitte Zulassungsbescheid beachten)
- sichere Befestigung auch bei geringeren Rand- und Achsabständen zeichnet den Injektionsmörtel FIT Z-M aus
- auch als Reparatur- bzw. Klebemörtel geeignet

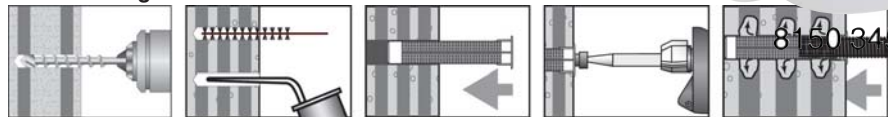
Bei zulassungskonformer Befestigung muss der Verankerungsgrund aus Mauerwerk nach DIN 1053 aus folgenden Baustoffen und Mindestfestigkeitsklassen bestehen:

- Vollziegel › Mz nach DIN 105
- Kalksandvollsteine › KS 12 nach DIN 106
- Hochlochziegel › HLz4 nach DIN 105
- Kalksandlochsteine › KSL4 nach DIN 106

Hinweise:

- Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein
- Lagertemperatur: +5 °C bis max. +25 °C
- Mindesthaltbarkeit: siehe Verpackung

Setzanleitung Vollbaustoff:



Bohren

Reinigen

Mörtel injizieren

Verankern

Setzanleitung Loch- und Kammersteine:

Bohren

Reinigen

Siebhülse setzen

Mörtel injizieren

Verankern

Reaktionsverhalten:

Temperatur °C:	+35	+30	+20	+10	+5
Verarbeitungszeit min:	2	4	6	15	25
Aushärtezeit min:	20	25	45	80	120

Größe	Vollsteine		Lochsteine ¹⁾					
M8	3	3	3	3	3	3	3	3
M10	Mz 12	KS 12	HLz 4	HLz 6	HLz 12	KSL 4	KSL 6	KSL 12
zul. F (kN)	1,7	1,7	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8

Lastentabelle (nach Zulassungsdocument):

Zulässige Lasten in (kN) für Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel bei Lastangriff unmittelbar am Verankerungsgrund; hierbei dürfen die maximalen Lasten der Tabelle 5, die in einen einzelnen Stein eingeleitet werden, nicht überschritten werden.

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8150 345	INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-M 345	e 12
8150P 345	HP(20)INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-M 345	1
8150 300 1	INJEKTIONSMÖRTEL FIT EASY Z-M 300	e 12
8150P 300 1	HP(20)INJEKTIONSMÖRTEL FIT EASY Z-M 300	1
8150 410	INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-M 410	e 12
8150P 410	HP(20)INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-M 410	1



8150 300 1

8150 410



Technische Daten

Inhalt	Materialbasis	Kartuschensystem	notwendige Pistolen
345 ml	Polyester	Side by Side	8153 345
300 ml	Polyester	Standard	6010 0345
		Silikonpistole	6010 0310
410 ml	Polyester	Koaxial-System	6010 0001
			8153 410

Injektionsmörtel FIT Z-B SF

- styrolfreier Injektionsmörtel mit ETA-Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für Voll- und Lochsteinmauerwerk
- zugelassen im ungerissenen Beton mit handelsüblichen Gewindestangen M8 – M30 verzinkt der Güte 5.8 und 8.8 und nichtrostendem Stahl A4 und HCR sowie Betonstahl mit dem Durchmesser 8 bis 32 mm
- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung im Vollstein- und Lochsteinmauerwerk nach DIN 1053 mit Siebhülsen SH 13/100, SH 15/100 und Ankerstangen M8 + M10 (bitte Zulassungsbescheid beachten)
- Feuerwiderstandsklasse F120 in Beton
- für Innen- und Außenanwendung geprüft
- styrolfreies Vinylester-Premiumharz, geruchsneutral
- für trockenen und nassen Beton geeignet, Dübelgrößen M8 bis M16 dürfen auch in mit Wasser gefüllte Bohrlöcher gesetzt werden
- minimale Achs- und Randabstände bei höchsten charakteristischen Lasten bis 449 kN

Hinweis:

- Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein
- Lagertemperatur: +5 °C bis +25 °C
- Mindesthaltbarkeit: siehe Verpackung



8150 345 5

8150 300 5

Artikel-Nr.	Abmessung	VPE
8150 345 5	INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-B 345SF	e 12
8150P 345 5	HP(20)INJEKTIONSMÖ.Z-B 345SF	1
8150 300 5	INJEKTIONSMÖRTEL FIT EASY Z-B 300SF	e 12
8150P 300 5	HP(20)INKTMÖ.FIT EASY Z-B300SF	1

Technische Daten

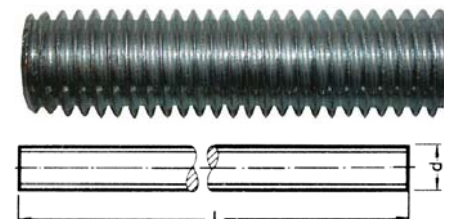
Inhalt	Materialbasis	Kartuschensystem	notwendige Pistolen
345 ml	Vinylester	Side by Side	8153 345
300 ml	Vinylester	Standard	6010 0345
		Silikonpistole	6010 0310
			6010 0001

Gewindestangen DIN 976 8.8, verzinkt, 1 m

- Festigkeitsklasse 8.8
- Länge: 1 m
- Stahl verzinkt

Artikel-Nr.	Abmessung	VPE
1824 8	M 8	1 f
1824 10	M 10	1 g
1824 12	M 12	1 w
1824 16	M 16	1 z
1824 20	M 20	1 ü
1824 24	M 24	1 ü

(d Gew.-Ø mm)

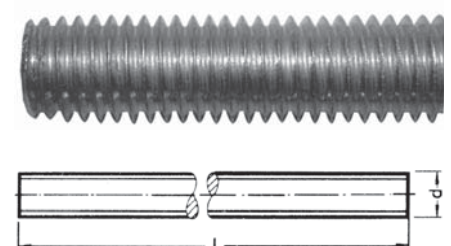


Gewindestangen DIN 976, Edelstahl A4-70, 1 m

- Edelstahl A4
- Länge: 1 m
- Stahl verzinkt

Artikel-Nr.	Abmessung	VPE
1826 8	M 8	1
1826 10	M 10	1
1826 12	M 12	1
1826 16	M 16	1
1826 20	M 20	1
1826 24	M 24	5

(d Gew.-Ø mm)

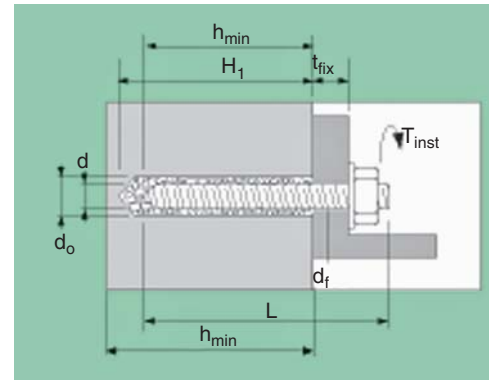


Montageparameter für Gewindestangen in Beton

ZEICHENERKLÄRUNG

LEGENDE

H_1	= Bohrlochtiefe - Hole depth
t_{fix}	= Befestigungsdicke - Max. fixing thickness
L	= Länge Gewindestange - Stud length
d	= Durchmesser Gewindestange - Stud diameter
d_o	= Bohrlochdurchmesser - Hole diameter - Stud diameter
T_{inst}	= Drehmoment - Tightening torque
h_{min}	= Dicke Untergrund - Base material thickness
d_f	= Bohrung in zu befestigendem Bauteil Clearance hole in the fixture
h_{ef}	= Effektive Verankerungstiefe - Effective anchorage depth
c_{min}	= Randabstand - Edge distance
s_{min}	= Min. Achsabstand - Min. spacing



Montageparameter für Gewindestangen in Beton

	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Bohrlochdurchmesser d_o mm	10	12	14	18	24	28	32	35
effektive Mindestverankerungstiefe h_{ef} min. mm	60	60	70	80	90	96	108	120
effektive Maximalverankerungstiefe h_{ef} max. mm	160	200	240	320	400	480	540	600
Durchgangsloch der Anschlusskonstruktion d_f mm	≤ 9	≤ 12	≤ 14	≤ 18	≤ 22	≤ 26	≤ 30	≤ 33
Anzugsmoment T_{inst} Nm	10	20	40	80	120	160	180	200
Befestigungsdicke t_{fix} max. mm	< 1.500	< 1.500	< 1.500	< 1.500	< 1.500	< 1.500	< 1.500	< 1.500
minimale Dicke der Betonplatte h_{min} mm	$h_{ef} + 30 \text{ mm}, \geq 100 \text{ mm}$							
Mindest-Achsabstand s_{min} mm	40	50	60	80	100	120	135	150
Mindest-Randabstand c_{min} mm	40	50	60	80	100	120	135	150

Durchschnittlicher Mörtelverbrauch pro Befestigung bei einer Befüllung der Löcher zu 2/3 ihres Volumens

Solide Untergründe

Gewindestange	Bohrlochdurchmesser x Bohrlochtiefe $d_o \times h_1$ mm	circa Anzahl Befestigungen	
		345 ml	300 ml
M8	10 x 60	109	95
M10	12 x 60	76	66
M12	14 x 70	48	41
M16	18 x 80	25	22
M20	24 x 90	12	11
M24	28 x 96	8	7
M27	32 x 108	5	5
M30	35 x 120	4	3

Hohle Untergründe

Gewindestange	Nylon Siebhülse mm	circa Anzahl Befestigungen	
		345 ml	300 ml
M6	10 x 45	97	84
M8	12 x 50	61	53
	12 x 60	51	44
	12 x 80	38	33
	15 x 85	23	20
	15 x 100	20	17
	15 x 130	15	13
M10	15 x 85	23	20
	15 x 100	20	17
	15 x 130	15	1
M12	20 x 85	13	11

Siebhülsen FIT Typ SH

- Siebhülse aus Nylon für Hohlmaterialien
- DIBT zertifiziert. Bestandteil der Mauerwerkszulassungen FIT Z-M und FIT Z-B



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8158 13 100 1	SIEBHÜLSE SH 13/100	10
8158 15 100 1	SIEBHÜLSE SH 15/100	10

Technische Daten		Anzahl Befestigungen in hohlem Untergrund	
Bohr-Ø mm	für Ankerstangen	345 ml	300 ml
14	M8	28	23
16	M10	20	17

Siebhülsen FIT

- Siebhülse aus Nylon für Hohlmaterialien



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8158 10 45	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 10X45	10
8158 12 50	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 12X50	10
8158 12 60	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 12X60	10
8158 12 80	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 12X80	10
8158 15 85	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 15X 85	10
8158 15 100	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 15X100	10
8158 15 130	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 15X130	10
8158 20 85	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF 20X 85	10

Technische Daten		Anzahl Befestigungen in hohlem Untergrund	
Bohr-Ø mm	für Gewindestangen	345 ml	300 ml
10	M6	97	84
12	M6-M8	61	53
12	M6-M8	51	44
12	M6-M8	38	33
16	M8-M10	23	20
16	M8-M10	20	17
16	M8-M10	15	13
20	M12	13	11

Siebhülsen FIT Metall

- zur Befestigung von Anker- oder Gewindestangen in Hohlbaustoffen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8158 95 1000	FIT-SIEBHÜLSE METALL 9,5X1000	1
8158 125 1000	FIT-SIEBHÜLSE METALL 12,5X1000	1
8158 185 1000	FIT-SIEBHÜLSE METALL 18,5X1000	1

Technische Daten			
Bohr-Ø in mm	für Gewinde	Innen-Ø in mm	Außen-Ø in mm
12	M6-M8	9,5	11
16	M10	12,5	14
22	M12-M16	18,5	20

Ankerstangen FIT, verzinkt

- Stahl verzinkt, Güte 5.8
- zugelassen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.3-1953 und Z-21.3-1977 in den Abmessungen M8 und M10 für FIT Z-B und FIT Z-M



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8157 6 70	ANKERSTANGEN TYP C M 6X 70 VZ	100
8157 8 110	ANKERSTANGEN TYP C M 8X110 VZ	10
8157 10 110	ANKERSTANGEN TYP C M10X110 VZ	10
8157 10 130	ANKERSTANGEN TYP C M10X130 VZ	10
8157 12 130	ANKERSTANGEN TYP C M12X130 VZ	10
8157 12 160	ANKERSTANGEN TYP C M12X160 VZ	10
8157 16 190	ANKERSTANGEN TYP C M16X190 VZ	10

Technische Daten			Mindestverankerungstiefe mm in Hohlmaterialien
Bohr-Ø mm	Mindestverankerungstiefe mm in Beton	max. Klemmstärke in mm	
8	50	15	-
10	60	40	80
12	60	40	90
12	60	60	90
14	70	50	-
14	70	80	-
18	80	95	-

Ankerstangen FIT, Edelstahl A4

- Edelstahl A4
- zugelassen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.3-1953 und Z-21.3-1977 in den Abmessungen M8 und M10 für FIT Z-B und FIT Z-M



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8157 8 110 1	ANKERSTANGEN TYP C M 8X110 A4	10
8157 10 130 1	ANKERSTANGEN TYP C M10X130 A4	10
8157 12 160 1	ANKERSTANGEN TYP C M12X160 A4	10
8157 16 190 1	ANKERSTANGEN TYP C M16X190 A4	10

Technische Daten			Mindestverankerungstiefe mm in Hohlmaterialien
Bohr-Ø mm	Mindestverankerungstiefe mm in Beton	max. Klemmstärke in mm	
10	60	40	80
12	60	60	90
14	70	80	-
18	90	95	-

Innengewindehülsen FIT

- Stahl gelb verzinkt
- zur Verwendung in Siebhülse oder in Vollbaustoff
- für demontierbare metrische Verschraubungen



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8159 6 48	FIT-INNENGWINDEHÜ.GE. M 6X48	10
8159 8 80	FIT-INNENGWINDEHÜ.VZ. M 8X80	10
8159 10 80	FIT-INNENGWINDEHÜ.VZ. M 10X80	10
8159 12 80	FIT-INNENGWINDEHÜ.GE. M 12X80	10

Technische Daten		
Bohr-Ø in mm	Außen-Ø in mm	mind. Bohrlochtiefe
10	8	50
14	10	90
16	14	90
18	16	90

Reinigungsbürste FIT-ZB

- Stahldrahtbürste zur Bohrlochreinigung

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8153 10	REINIGUNGSBÜRSTE 10MM	1
8153 12	REINIGUNGSBÜRSTE 12MM	1
8153 14	REINIGUNGSBÜRSTE 14MM	1
8153 18	REINIGUNGSBÜRSTE 18MM	1
8153 24	REINIGUNGSBÜRSTE 24MM	1



Ausblaspumpe

- Luftauslaß 360° schwenkbar

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8163 2	AUSBLÄSER 310MM	1

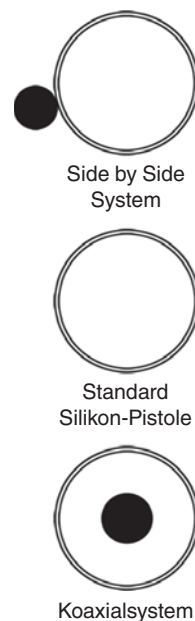


Mischdüsen/Verlängerungsröhrchen FIT

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8153 1	FIT-MISCHDÜSE F.INJEKTIONSM.	e 12
8153 2	FIT-VERLÄNGERUNGSRÖHRCHEN	e 12



Auspresspistolen FIT



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8153 345	FIT-AUSPRESSPISTOLE 235 +345ML	1
6010 0345	KARTUSCHENP.SIDE BY SIDE 345ML	1
6010 0310	HANDDRUCK-KARTUSCHENPIST.310ML	1
6010 0001	HANDDR-PISTOLE F. KART. 310ML	1
8153 410	FIT-AUSPRESSPISTOLE COAX 410ML	1

Montagekoffer FIT

- stabiler Aluminiumkoffer mit getrennten Aufbewahrungsfächern
- bruchfest
- abschließbar
- schnelles Öffnen und Verschließen
- ideal für mobile Einsätze
- gut sortierte Grundausstattung
- optimale Auswahl des Zubehörs, für gängigste Befestigungstechniken
- auch für Befestigungen nach Zulassung möglich
- mit bequemen Trageriemen

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8156 10	FIT-MONTAGE-KOFFER	1
8156 11	MONTAGEKOFFER LEER	1

Inhalt:

Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Menge
8150 345 5	INJEKTIONSMÖRTEL FIT Z-B 345SF	2
8153 1	FIT-MISCHDÜSE F.INJEKTIONSM.	5
8153 2	FIT-VERLÄNGERUNGSRÖHRCHEN	5
8153 24	REINIGUNGSBÜRSTE 24MM	1
8153 345	FIT-AUSPRESSPISTOLE 235 +345ML	1
8156 11	MONTAGEKOFFER LEER	1
8157 8 110	ANKERSTANGEN TYP C M 8X110 VZ	20
8157 10 110	ANKERSTANGEN TYP C M10X110 VZ	20
8158 13 100 1	SIEBHÜLSE SH 13/100	10
8158 15 85	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF15X 85	10
8158 15 100 1	SIEBHÜLSE SH 15/100	10
8158 20 85	FIT-SIEBHÜLSE KUNSTSTOFF20X 85	10
8159 8 80	FIT-INNENGWINDEHÜ.VZ. M 8X80	10
8159 10 80	FIT-INNENGWINDEHÜ.VZ. M 10X80	10
8163 2	AUSBLÄSER 310MM	1



Dübelprüfgerät 25 kN

- kompakt und einfach zu verwenden
- Prüflast kann direkt von der Anzeige abgelesen werden
- geeignet zur Prüfung von Ankern mit verschiedenen Kopfformen und Durchmessern
- Bestimmung der Auszugsfestigkeit von Ankern/-punkten im Testlabor oder auf der Baustelle
- hydraulische Anzeige der Last auf analogem Manometer
- Aluminium-Gehäuse
- austauschbares Manometer
- um 360° schwenkbare Lastbacken mit Federrückstellung
- höhenverstellbare Füße

Technische Daten

Ausziehungsbereich:	0 - 25 kN
Hub-Bereich:	50 mm
Hub-Skala:	0 - 50 mm
Gewicht:	2,2 kg

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8156 2000	DÜBELPRÜFGERÄT 25KN	1

Lieferumfang:

Koffer, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung,
 Innensechskantschlüsselset 2,5 mm und 3 mm, Ersatzschrauben,
 Ölflasche
 Rundadapter metrisch: M4, M5, M6, M8, M10, M12
 Rundadapter geschlitzt: Ø 4, 5, 6, 8, 10, 12



Injektionsmörtel VMZ 345

- styrolfreier Injektionsmörtel mit ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton der Festigkeitsklasse von mind. C 20/25 und höchstens C 50/60
- zugelassen in Verbindung mit Ankerstange VMZ aus galvanisch verzinktem Stahl oder mit Ankerstange VMZ aus nichtrostendem Stahl (A4) in den Größen M8-M24
- einsetzbar für den Mittel- und Schwerlastbereich, hohe Traglasten, kleine Achs- und Randabstände (siehe Zulassung)
- styrolfreies Vinylester-Premiumharz, geruchsneutral, brandschutzgeprüft
- Side-by-Side-Kartusche mit 345 ml Inhalt
- für trockenen und nassen Beton geeignet, ab Dübelgröße M12 auch in mit Wasser gefüllten Bohrlöchern zu verwenden

Anwendung:

Verankerung schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton, wie beispielsweise Stahlträger, Stahlstützen, Geländer (auch auf Brücken), Konsolen, Fassaden. Die Ausführung in Edelstahl A4 darf in Feuchträumen und im Außenbereich eingesetzt werden.

Hinweis:

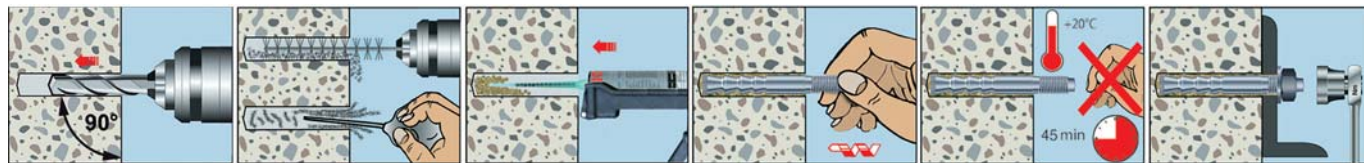
- Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein
- Lagertemperatur +5°C bis +25°C
- Mindesthaltbarkeit 18 Monate

Technische Daten

Temperatur im Bohrloch:	+40°C	+30°C	+20°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C
Verarbeitungszeit min:	1,4	4	6	12	20	45	90
Aushärtezeit min trockener Beton:	15	25	45	80	120	180	360



Setzanleitung:



Bohrloch herstellen.

Bohrloch säubern.

Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend füllen.

Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken.

Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten.

Bauteil montieren.

Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8180 345	INJEKTIONSMÖRTEL VMZ 345	e 12

Ankerstange VMZ, verzinkt

- Stahl verzinkt
- im System zugelassen mit Injektionsmörtel VMZ
- geeignet für Bauteile in geschlossenen Räumen mit Ausnahme von Feuchträumen.



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8180 8 65	ANKERSTANGE VMZ VZ 8-15/65	10
8180 8 80	ANKERSTANGE VMZ VZ 8-15/80	10
8180 8 95	ANKERSTANGE VMZ VZ 8-30/95	10
8180 8 110	ANKERSTANGE VMZ VZ 8-45/110	10
8180 10 85	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-10/85	10
8180 10 95	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-20/95	10
8180 10 105	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-30/105	10
8180 10 135	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-60/135	10
8180 10 175	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-100/175	10
8180 10 110	ANKERSTANGE VMZ VZ 10-20/110	10
8180 12 115	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/115	10
8180 12 110	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-10/110	10
8180 12 125	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/125	10
8180 12 150	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-50/150	10
8180 12 200	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-100/200	10
8180 12 225	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-125/225	10
8180 12 265	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-165/265	10
8180 12 140	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/140	10
8180 12 145	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/145	10
8180 12 180	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-60/180	10
8180 12 220	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-100/220	10
8180 12 155	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/155	10
8180 12 170	ANKERSTANGE VMZ VZ 12-25/170	10
8180 16 145	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-30/145	10
8180 16 160	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-30/160	10
8180 16 180	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-30/180	10
8180 16 210	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-60/210	10
8180 16 250	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-100/250	10
8180 16 315	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-165/315	10
8180 16 200	ANKERSTANGE VMZ VZ 16-30/200	10
8180 20 175	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-30/175	5
8180 20 225	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-20/225LG	5
8180 20 230	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-25/230	5
8180 20 255	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-50/255	5
8180 20 305	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-100/305	5
8180 20 275	ANKERSTANGE VMZ VZ 20-50/275	5

(Dübel Ø/ Klemmstärke in mm/ Dübellänge in mm)

Technische Daten				
effektive Verankerungstiefe mm	Bohrer-nenn Ø mm	Loch Ø Anschluss-konstruktion	Anzugs-dreh-moment Nm	Zugtragfähigkeit gerissener Beton kN
40	10	9	10	4,3
50	10	9	10	6,1
50	10	9	10	6,1
50	10	9	10	6,1
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
75	12	12	15	11,1
70	14	14	25	10
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
95	14	14	25	15,9
100	14	14	30	17,1
100	14	14	30	17,1
100	14	14	30	17,1
110	14	14	30	19,8
125	14	14	30	24
90	18	18	50	14,6
105	18	18	50	18,4
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
145	18	18	50	30
115	22	22	80	21,1
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
190	24	24	80	44,9

Ankerstange VMZ, Edelstahl A4

- **Edelstahl A4**
- im System zugelassen mit Injektionsmörtel VMZ
- geeignet für Feuchträume und im Freien, auch in Industrielatmosphäre und in Meeresnähe



Artikel-Nr.	Artikel-Bezeichnung	VPE
8180 8 65 1	ANKERSTANGE VMZ A4 8-15/65	10
8180 8 80 1	ANKERSTANGE VMZ A4 8-15/80	10
8180 8 95 1	ANKERSTANGE VMZ A4 8-30/95	10
8180 8 110 1	ANKERSTANGE VMZ A4 8-45/110	10
8180 10 85 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-10/85	10
8180 10 95 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-20/95	10
8180 10 105 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-30/105	10
8180 10 135 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-60/135	10
8180 10 175 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-100/175	10
8180 10 110 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-20/110	10
8180 10 130 1	ANKERSTANGE VMZ A4 10-40/130	10
8180 12 115 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/115	10
8180 12 130 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-40/130	10
8180 12 110 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-10/110	10
8180 12 125 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/125	10
8180 12 150 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-50/150	10
8180 12 200 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-100/200	10
8180 12 225 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-125/225	10
8180 12 265 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-165/265	10
8180 12 140 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/140	10
8180 12 145 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/145	10
8180 12 180 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-60/180	10
8180 12 220 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-100/220	10
8180 12 155 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/155	10
8180 12 170 1	ANKERSTANGE VMZ A4 12-25/170	10
8180 16 145 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-30/145	10
8180 16 160 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-45/160	10
8180 16 175 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-60/175	10
8180 16 160 1 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-30/160	10
8180 16 180 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-30/180	10
8180 16 210 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-60/210	10
8180 16 250 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-100/250	10
8180 16 315 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-165/315	10
8180 16 200 1	ANKERSTANGE VMZ A4 16-30/200	10
8180 20 175 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-30/175	5
8180 20 225 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-20/225LG	5
8180 20 230 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-25/230	5
8180 20 255 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-50/255	5
8180 20 305 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-100/305	5
8180 20 275 1	ANKERSTANGE VMZ A4 20-50/275	5

(Dübel Ø/ Klemmstärke in mm/ Dübellänge in mm)

Technische Daten

effektive Verankerungstiefe mm	Bohrer-nenn Ø mm	Loch Ø Anschluss-konstruktion	Anzugs-dreh-moment Nm	Zugtragfähig-keit gerissener Beton kN
40	10	9	10	4,3
50	10	9	10	6,1
50	10	9	10	6,1
50	10	9	10	6,1
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
60	12	12	15	8
75	12	12	15	11,1
75	12	12	15	11,1
70	14	14	25	10
70	14	14	25	10
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
80	14	14	25	12,3
95	14	14	25	15,9
100	14	14	30	17,1
100	14	14	30	17,1
100	14	14	30	17,1
110	14	14	30	19,8
125	14	14	30	24
90	18	18	50	14,6
90	18	18	50	14,6
90	18	18	50	14,6
105	18	18	50	18,4
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
125	18	18	50	24
145	18	18	50	30
115	22	22	80	21,1
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
170	24	24	80	38
190	24	24	80	44,9