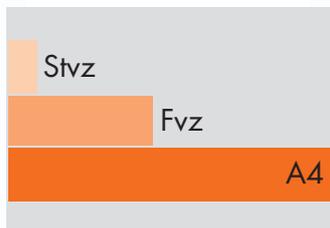


m2 Stahlbolzen



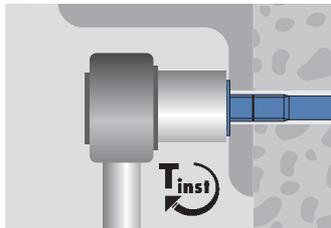
ETA-Zulassung

Europäische Technische Zulassung
Option 7 für ungerissenen Beton



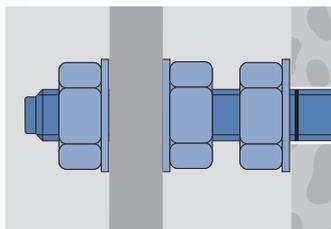
Korrosionsbeständigkeiten

A4 = Inox A4/316
Fvz = Feuerverzinkt > 40µm
Stvz = Stahlverzinkt > 5µm



Montagesicherheit

durch Aufbringen des
vorgeschriebenen Drehmoments
beim Verankern.



Distanzmontage

Das lange Gewinde ermöglicht
auch Distanzmontagen.





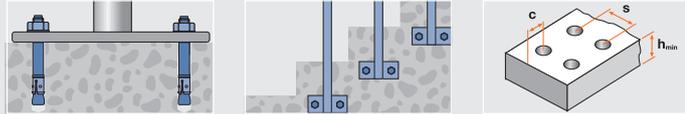
Eigenschaften

- Europäische Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton
- Kraft- und drehmomentkontrollierte Spreizung
- Galvanisch verzinkt > 5µm
- Vor- oder Durchsteckmontage
- Anwendungen im Innenbereich



Anwendungen

Stahlkonstruktionen, Profile, Maschinen, Hochregale, Kabeltrassen

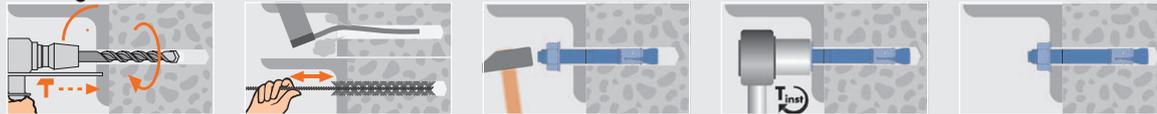


Technische Daten

	Beton C20/25 Zuglast (kN)	Beton C20/25 Querlast (kN)	Biegemoment (Nm)	erford. Achsabstand mm	erford. Randabstand mm	min. Achsabstand/ bei Randabstand mm	min. Randabstand/ bei Achsabstand mm	min. Bauteildicke mm	Anzugsdrehmoment (Nm)	Schlüsselweite
				s	c	s _{min} /c	c _{min} /s	h _{min}	T _{fest}	SW
M6	3.6	2.1	5.8	120	60	40/70	40/80	100	5	10
M8	5.7	3.9	14.3	150	75	50/90	50/100	100	15	13
M10	7.6	6.2	28.5	174	87	60/115	60/120	120	30	17
M12	8.3	8.4	46.8	204	102	75/150	100/150	140	50	19
M16	9.9	15.7	118.6	240	120	100/190	130/190	160	100	24
M20	16.5	24.5	231.5	300	150	200/400	300/350	200	200	30

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1.4 berücksichtigt / Die Werte gelten nur für Einzelbefestigungen ohne Beeinflussung durch Achs- und Randabstand / Nur für Setztiefen nach Zulassung / 1 kN ≈ 100 kg

Montage



Bestellnummer	Dübel- und Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Bohrloch-tiefe mm	Nutzlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Verpackt zu Stück	Inhalt pro Sammelkarton	Menge pro Palette
	d _{nom} = d ₀	L	h ₀	t _{fix}	h _{eff}	FS	SK	
¹⁾ 3200605	6	50	50	5	30	100	900	54000
3200606	6	65	60	10	40	100	900	54000
3200608	6	80	60	25	40	100	900	54000
¹⁾ 3200805	8	50	45	5	27	100	900	54000
¹⁾ 3200806	8	60	50	10	30	100	900	54000
3200808	8	80	65	10	50	100	300	18000
3200885	8	85	65	15	50	100	300	18000
3200809	8	95	65	25	50	100	300	18000
3200811	8	115	65	45	50	100	300	18000
3200816	8	165	65	95	50	50	150	9000
¹⁾ 3201006	10	60	55	5	33	100	300	18000
¹⁾ 3201007	10	70	60	10	35	100	300	18000
3201009	10	95	80	15	58	100	300	18000
3201011	10	110	80	30	58	50	150	9000
3201012	10	125	80	45	58	50	150	9000
3201014	10	140	80	60	58	50	150	9000
3201016	10	160	80	80	58	50	150	9000
3201018	10	180	80	100	58	25	75	4500
¹⁾ 3201208	12	80	70	5	49	50	150	9000
3201211	12	110	90	15	68	50	150	9000
3201212	12	125	90	30	68	50	150	9000
3201214	12	145	90	50	68	25	75	4500
3201216	12	165	90	70	68	50	150	9000
3201218	12	185	90	90	68	50	150	9000
¹⁾ 3201609	16	90	80	5	50	25	75	3600
¹⁾ 3201611	16	115	100	10	70	25	75	3600
3201613	16	130	110	15	80	25	75	3600
3201614	16	145	110	30	80	25	75	3600
3201616	16	160	110	45	80	25	75	3600
3201618	16	180	110	65	80	25	75	3600
¹⁾ 1452013	20	130	110	10	76	20	60	2880
1452016	20	160	130	30	100	20	60	2880

¹⁾ Nicht Bestandteil der Zulassung

m2 Stahlbolzen mit U-Scheibe DIN 125A



Bestellnummer	Dübel- und Bohr-Ø mm	Dübellänge mm	Bohrloch-tiefe mm	Nutzlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Inhalt pro Box	Menge pro Palette
	d _{nom} = d ₀	L	h ₀	t _{fix}	h _{eff}		
3200080	8	80	65	10	50	300	24000
3200095	10	95	80	15	58	150	12000
3200110	12	110	90	15	68	100	8000

m2 Stahlbolzen mit U-Scheibe DIN 125A in Mini-Box, lose



30 × 20 × 12.5 cm



m2-C Stahlbolzen



Eigenschaften

- Europäische Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton
- Ausführung mit grosser U-Scheibe DIN 9021 für Anwendungen im Holzbau und bei Langlöchern
- Kraft- und drehmomentkontrollierte Spreizung
- Galvanisch verzinkt > 5µm
- Vor- oder Durchsteckmontage
- Anwendungen im Innenbereich



Anwendungen

Holzkonstruktionen, Distanzmontagen

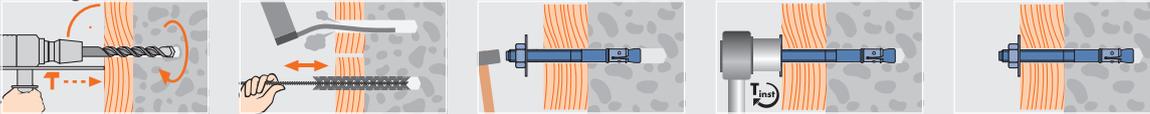


Technische Daten

	Beton C20/25 Zuglast (kN)	Beton C20/25 Querlast (kN)	Biegemoment (Nm)	erford. Achsabstand mm	erford. Randabstand mm	min. Achsabstand/ bei Randabstand mm	min. Randabstand/ bei Achsabstand mm	min. Bauteildicke mm	Anzugsdrehmoment (Nm)	Schlüsselweite
				s	c	s_{min}/c	c_{min}/s	h_{min}	T_{fest}	SW
M8	5.7	3.9	14.3	150	75	50/90	50/100	100	15	13
M10	7.6	6.2	28.5	174	87	60/115	60/120	120	30	17
M12	8.3	8.4	46.8	204	102	75/150	100/150	140	50	19
M16	9.9	15.7	118.6	240	120	100/190	130/190	160	100	24

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1.4$ berücksichtigt / Die Werte gelten nur für Einzelbefestigungen ohne Beeinflussung durch Achs- und Randabstand / Nur für Setztiefen nach Zulassung / 1 kN ≈ 100 kg

Montage



m2-C Stahlbolzen mit grosser U-Scheibe DIN 9021



Bestellnummer	Dübel- und Bohr- \varnothing mm	Dübellänge mm	Bohrlochtiefe mm	Nutzlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Verpackt zu Stück	Inhalt pro Sammelkarton	Menge pro Palette
	$d_{nom} = d_b$	L	h_0	f_{fix}	h_{ef}	FS	SK	
¹⁾ 3210805	8	50	45	5	27	100 ⁴¹⁾	300 ¹²⁾	18000
¹⁾ 3210806	8	60	50	10	30	100 ⁴¹⁾	300 ¹²⁾	18000
3210808	8	80	65	10	50	100 ⁵¹⁾	300 ²²⁾	18000
3210816	8	165	65	95	50	50 ⁵¹⁾	150 ²²⁾	9000
¹⁾ 3211007	10	70	60	10	35	100 ⁵¹⁾	300 ²²⁾	18000
3211009	10	95	80	15	58	50 ⁵¹⁾	150 ²²⁾	9000
3211011	10	110	80	30	58	25 ⁴¹⁾	75 ¹²⁾	4500
3211012	10	125	80	45	58	25 ⁴¹⁾	75 ¹²⁾	4500
3211016	10	160	80	80	58	25 ⁵¹⁾	75 ²²⁾	4500
3211018	10	180	80	100	58	25 ⁵¹⁾	75 ²²⁾	4500
¹⁾ 1471021	10	210	80	130	58	25 ⁴¹⁾	75 ¹²⁾	4500
3211211	12	110	90	15	68	25 ⁴¹⁾	75 ¹²⁾	4500
3211212	12	125	90	30	68	25 ⁴¹⁾	75 ¹²⁾	4500
3211216	12	165	90	70	68	25 ⁵¹⁾	75 ²²⁾	4500
3211218	12	185	90	90	68	25 ⁵¹⁾	75 ²²⁾	4500
1471220	12	200	90	105	68	25 ⁵¹⁾	75 ²²⁾	4500
1471222	12	220	90	125	68	20 ⁵¹⁾	60 ²²⁾	3600
1471224	12	240	90	145	68	20 ⁵¹⁾	60 ²²⁾	3600
1471226	12	260	90	165	68	20 ⁵¹⁾	40 ¹²⁾	2400
1471228	12	280	90	185	68	10	-	-
1471230	12	300	90	205	68	15	-	-
1471233	12	330	90	235	68	10	-	-
1471236	12	360	90	265	68	15	-	-
1471622	16	220	110	105	80	10 ⁵¹⁾	30 ²²⁾	1800
1471624	16	240	110	125	80	10 ⁵¹⁾	20 ¹²⁾	1200
1471626	16	260	110	145	80	10 ⁵¹⁾	20 ¹²⁾	1200
1471628	16	280	110	165	80	5	-	-
1471630	16	300	110	185	80	5	-	-
1471633	16	330	110	215	80	5	-	-
1471644	16	440	110	325	80	5	-	-

¹⁾ Nicht Bestandteil der Zulassung

m2-C Stahlbolzen mit grosser U-Scheibe DIN 9021 in Mini-Box, lose



30 × 20 × 12.5 cm



Bestellnummer	Dübel- und Bohr- \varnothing mm	Dübellänge mm	Bohrlochtiefe mm	Nutzlänge mm	Verankerungstiefe mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Inhalt pro Box	Menge pro Palette
	$d_{nom} = d_b$	L	h_0	f_{fix}	h_{ef}	h_{ef}		
32100185	12	185	90	90	68	25	2000	
32100200	12	200	90	105	68	25	2000	
32100220	12	220	90	125	68	20	1600	
32100240	12	240	90	145	68	20	1600	
32100260	12	260	90	165	68	20	1600	

m2f Stahlbolzen, feuerverzinkt



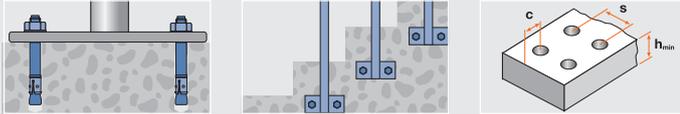
Eigenschaften

- Kraft- und drehmomentkontrollierte Spreizung
- Feuerverzinkt > 40µm
- Vor- oder Durchsteckmontage
- Anwendungen im Innen- und Aussenbereich



Anwendungen

Kabeltrassen, Geländer, Stahlkonstruktionen, Maschinen, Hochregale, Profile



Technische Daten

	Beton C20/25 Zuglast (kN)	Beton C20/25 Querlast (kN)	Biegemoment (Nm)	erford. Achsabstand mm	erford. Randabstand mm	min. Achsabstand/ bei Randabstand mm	min. Randabstand/ bei Achsabstand mm	min. Bauteildicke mm	Anzugsdrehmoment (Nm)	Schlüsselweite
				s	c	s_{min}/c	c_{min}/s	h_{min}	T_{inst}	SW
M6	3.6	2.1	5.8	120	60	40/70	40/80	100	5	10
M8	5.7	3.9	14.3	150	75	50/90	50/100	100	15	13
M10	7.6	6.2	28.5	174	87	60/115	60/120	120	30	17
M12	8.3	8.4	46.8	204	102	75/150	100/150	140	50	19
M16	9.9	15.7	118.6	240	120	100/190	130/190	160	100	24
M20	16.5	24.5	231.5	300	150	200/400	300/350	200	200	30

Es sind die in der Zulassung der stvz. m2 Stahlbolzen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1.4$ berücksichtigt / Die Werte gelten nur für Einzelbefestigungen ohne Beeinflussung durch Achs- und Randabstand / Nur für Setztiefen nach Zulassung / 1 kN \approx 100 kg

Montage



Bestellnummer	Dübel- und Bohr- \varnothing mm	Dübellänge mm	Bohrloch-tiefe mm	Nützlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Verpackt zu Stück	Inhalt pro Sammelkarton	Menge pro Palette
	$d_{nom} = d_b$	L	h_b	t_{fix}	h_{eff}	[FS]	[SK]	
3400605	6	50	50	5	30	100 [21]	900 [22]	54000
3400606	6	65	60	10	40	100 [21]	900 [22]	54000
3400805	8	50	45	5	27	100 [21]	900 [22]	54000
3400806	8	60	50	10	30	100 [21]	900 [22]	54000
3400808	8	80	65	10	50	100 [41]	300 [12]	18000
3400809	8	95	65	25	50	100 [51]	300 [22]	18000
3400811	8	115	65	45	50	100 [51]	300 [22]	18000
3401006	10	60	55	5	33	100 [41]	300 [12]	18000
3401007	10	70	60	10	35	100 [51]	300 [22]	18000
3401009	10	95	80	15	58	100 [51]	300 [22]	18000
3401011	10	110	80	30	58	50 [51]	150 [22]	9000
3401012	10	125	80	45	58	50 [51]	150 [22]	9000
3401014	10	140	80	60	58	50 [51]	150 [22]	9000
3401016	10	160	80	80	58	50 [51]	150 [22]	9000
3401018	10	180	80	100	58	25 [51]	75 [22]	4500
3401208	12	80	70	5	49	50 [41]	150 [12]	9000
3401211	12	110	90	15	68	50 [51]	150 [22]	9000
3401212	12	125	90	30	68	50 [51]	150 [22]	9000
3401214	12	145	90	50	68	25 [41]	75 [12]	4500
3401216	12	165	90	70	68	50 [51]	150 [22]	9000
3401218	12	185	90	90	68	50 [51]	150 [22]	9000
3401609	16	90	80	5	50	25 [51]	75 [22]	3600
3401611	16	115	100	10	70	25 [51]	75 [22]	3600
3401613	16	130	110	15	80	25 [51]	75 [22]	3600
3401614	16	145	110	30	80	25 [51]	75 [22]	3600
3401616	16	160	110	45	80	25 [51]	75 [22]	3600
3402016	20	160	130	30	100	20 [51]	60 [22]	2880

m2f Stahlbolzen mit U-Scheibe DIN 125A, feuerverzinkt



m2r Stahlbolzen, rostfrei A4



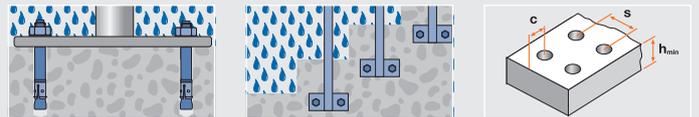
Eigenschaften

- Europäische Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton
- Kraft- und drehmomentkontrollierte Spreizung
- Nichtrostender Stahl A4/316
- Vor- oder Durchsteckmontage
- Anwendungen im Aussenbereich



Anwendungen

Fassaden, Kabeltrassen, Geländer, Stahlkonstruktionen, Maschinen, Hochregale, Profile

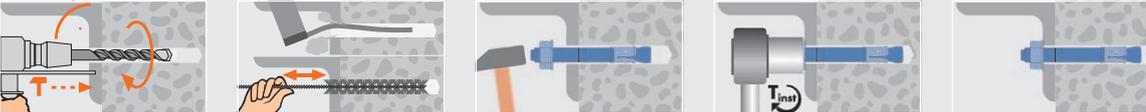


Technische Daten

	Beton C20/25 Zuglast (kN)	Beton C20/25 Querlast (kN)	Biegemoment (Nm)	erford. Achsabstand mm	erford. Randabstand mm	min. Achsabstand/ bei Randabstand mm	min. Randabstand/ bei Achsabstand mm	min. Bauteildicke mm	Anzugsdrehmoment (Nm)	Schlüsselweite
				s	c	S _{min} /c	c _{min} /s	h _{min}	T _{max}	SW
M6	3.6	3.9	6.4	120	60	40/70	40/80	100	6.5	10
M8	5.7	7.1	16.1	150	75	50/90	50/100	100	25	13
M10	7.6	11.2	32.2	174	87	60/115	60/120	120	35	17
M12	11.9	16.3	56.4	204	102	75/150	100/150	140	125	19
M16	14.3	30.3	142.8	240	120	100/190	130/190	160	140	24

Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1.4$ berücksichtigt / Die Werte gelten nur für Einzelbefestigungen ohne Beeinflussung durch Achs- und Randabstand / Nur für Setztiefen nach Zulassung / 1 kN \approx 100 kg

Montage



m2r Stahlbolzen mit U-Scheibe DIN 125A, rostfrei A4



Bestellnummer	Dübel- und Bohr- \varnothing mm	Dübellänge mm	Bohrloch-tiefe mm	Nutzlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Verpackt zu Stück	Inhalt pro Sammelkarton	Menge pro Palette
	$d_{nom} = d_b$	L	h_b	t_{fix}	h_{eff}	FS	SK	
¹⁾ 3300605	6	50	50	5	30	100	900	54000
3300606	6	65	60	10	40	100	900	54000
¹⁾ 3300805	8	50	45	5	27	100	900	54000
¹⁾ 3300806	8	60	50	10	30	100	900	54000
3300808	8	80	65	10	50	100	300	18000
3300885	8	85	65	15	50	100	300	18000
3300809	8	95	65	25	50	100	300	18000
3300811	8	115	65	45	50	100	300	18000
¹⁾ 3301006	10	60	55	5	33	100	300	18000
¹⁾ 3301007	10	70	60	10	35	100	300	18000
3301009	10	95	80	15	58	100	300	18000
3301011	10	110	80	30	58	50	150	9000
3301012	10	125	80	45	58	50	150	9000
3301014	10	140	80	60	58	50	150	9000
3301016	10	160	80	80	58	50	150	9000
3301018	10	180	80	100	58	25	75	4500
¹⁾ 3301208	12	80	70	5	49	50	150	9000
3301211	12	110	90	15	68	50	150	9000
3301212	12	125	90	30	68	50	150	9000
3301214	12	145	90	50	68	25	75	4500
3301216	12	165	90	70	68	50	150	9000
3301218	12	185	90	90	68	50	150	9000
¹⁾ 3301611	16	115	100	10	70	25	75	3600
3301613	16	130	110	15	80	25	75	3600
3301614	16	145	110	30	80	25	75	3600
3301616	16	160	110	45	80	25	75	3600
3301618	16	180	110	65	80	25	75	3600

M20 auf Anfrage
¹⁾ Nicht Bestandteil der Zulassung

m2r-C Stahlbolzen mit grosser U-Scheibe DIN 9021, rostfrei A4



Bestellnummer	Dübel- und Bohr- \varnothing mm	Dübellänge mm	Bohrloch-tiefe mm	Nutzlänge mm	Eff. Verankerungstiefe mm	Verpackt zu Stück	Inhalt pro Sammelkarton	Menge pro Palette
	$d_{nom} = d_b$	L	h_b	t_{fix}	h_{eff}	FS	SK	
¹⁾ 3310806	8	60	50	10	30	100	300	18000
¹⁾ 3310808	8	80	65	10	50	100	300	18000
¹⁾ 3311007	10	70	60	10	35	100	300	18000
¹⁾ 3311009	10	95	80	15	58	50	150	9000

¹⁾ Nicht Bestandteil der Zulassung