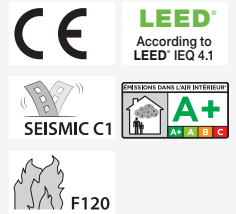


VIN-FIX PRO

Chemischer Dübel auf Vinylesterbasis, styrolfrei



- CE Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Zertifizierte Anwendung für Mauerwerk (Anwendungskategorie c, w/d)
- Seismische Leistungskategorie C1 (M12-M24)
- Zertifizierung auf Feuerwiderstand F120
- Konformität gemäß den Anforderungen LEED®, IEQ Credit 4.1
- Emissionsklasse A+ der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in bewohnten Räumen
- Trockener oder nasser Beton
- Beton mit tiefliegenden Bohrlöchern (M8-M16)
- Erzeugt keine Spannungen im Trägermaterial
- Styrolfrei - geruchlos



VIN-FIX PRO



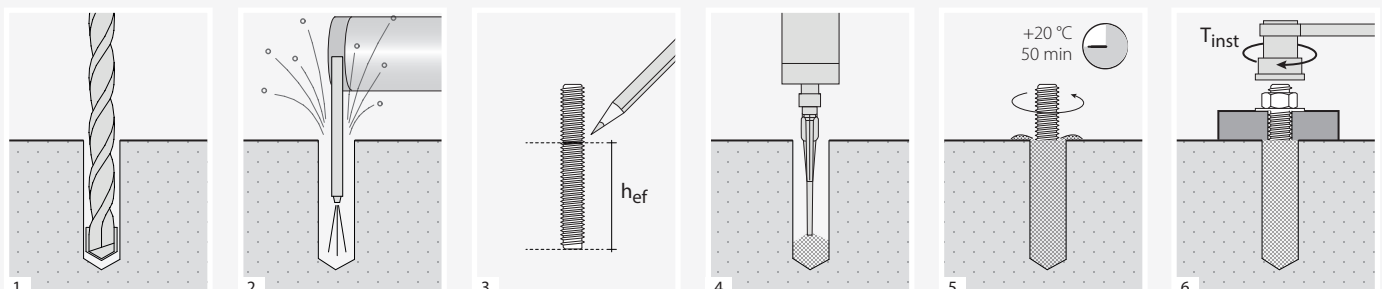
Art.-Nr.	Format [ml]	Stk./Konf.
VIN410	410	12
VIN300	300	12

Mindesthaltbarkeit ab Herstellungsdatum: 18 Monate für 410 ml / 12 Monate für 300 ml.
Lagerungstemperatur zwischen +5 und +25 °C.

ZUSATZPRODUKTE - ZUBEHÖR

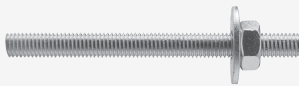
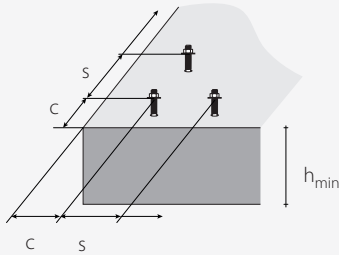
Art.-Nr.	Beschreibung	Format [ml]	Stk./Konf.
MAM400	Pistole für Kartuschen	410	1
FLY401	Pistole für Kartuschen	300	1
STING	Mischtrichter	-	12
PONY	Ausblaser für Dübellöcher	-	1

MONTAGE



MONTAGE

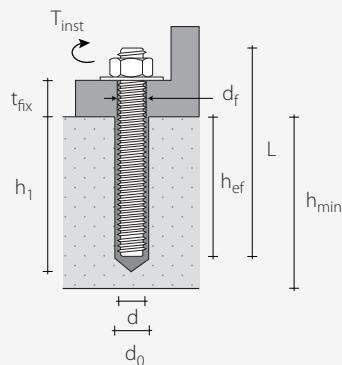
GEOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN FÜR DIE MONTAGE AN BETON - GEWINDESTANGEN (TYP INA oder MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d ₀	[mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
h _{ef,min}	[mm]	64	80	96	128	160	192	216	240
h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d _f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	240	275

			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Mindestachsabstand	s _{min}	[mm]	h _{ef} / 2							
Mindestrandabstand	c _{min}	[mm]	h _{ef} / 2							
Mindeststärke Betonträger	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100 mm				h _{ef} + 2 d ₀			

Für Achsabstände und Abstände, die unter den kritischen Werten liegen, sind unter Berücksichtigung der Montageparameter die Festigkeitswerte entsprechend geringer.



d = Durchmesser Anker
d₀ = Bohrdurchmesser im Betonträger
h_{ef} = Effektive Verankerungstiefe
d_f = Max. Bohrdurchmesser am zu befestigenden Element

T_{inst} = Drehmoment
L = Länge Anker
t_{fix} = Maximale Plattenstärke
h₁ = Min. Bohrtiefe

VERARBEITUNGSZEITEN UND -TEMPERATUREN

Untergrundtemperatur	Kartuscentemperatur	Abbindezeit	Wartezeiten bis zum Aufbringen der Last	
			trockener Untergrund	feuchter Untergrund
- 10 ÷ + 4 °C *	+ 5 ÷ + 20 °C	20 min *	24 h *	48 h *
+ 5 ÷ + 9 °C		10 min	145 min	290 min
+ 10 ÷ + 19 °C		6 min	85 min	170 min
+ 20 ÷ + 29 °C		4 min	50 min	100 min
+ 30 °C		4 min	40 min	80 min

* nicht in der Zertifizierung vorgesehene Verwendung

STATISCHE WERTE CHARAKTERISTISCH

Gültig für einzelne Gewindestange (Typ INA oder MGS) ohne Berücksichtigung von Achsabständen und Abständen vom Rand, für Beton der Festigkeitsklasse C20/25 mit hoher Dicke und lockerer Bewehrung.

UNGERISSENER BETON ⁽¹⁾

ZUG

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	$N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,s/Rk,p}^{(3)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Mp}	Stahl 8.8	γ_{Mp}		Stahl 5.8	γ_M	Stahl 8.8	γ_M
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8	160	18,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$	29,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$
M10	90	28,3		28,3		200	29,0		46,0	
M12	110	39,4		39,4		240	42,0		67,0	
M16	128	57,9		57,9		320	78,0		144,8	$\gamma_{Mp} = 1,8$
M20	170	90,8		90,8		400	122,0		213,6	
M24	210	126,7		126,7		480	176,0		289,5	
M27	240	132,3	2,1	132,3	2,1	540	297,7	$\gamma_{Mp} = 2,1$	297,7	$\gamma_{Mp} = 2,1$
M30	270	140,0		140,0		600	311,0		311,0	

ABSCHEREN

Stange	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(4)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Ms}	Stahl 8.8	γ_{Ms}
M8	≥ 64	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 80	15,0		23,0	
M12	≥ 96	21,0		34,0	
M16	≥ 128	39,0		63,0	
M20	≥ 160	61,0		98,0	
M24	≥ 192	88,0		141,0	
M27	≥ 216	115,0		184,0	
M30	≥ 240	140,0		224,0	

Erhöhungskoeffizient für $N_{Rk,p}^{(5)}$		
ψ_c	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

GERISSENER BETON ⁽¹⁾

ZUG

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	$N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Mp}	Stahl 8.8	γ_{Mp}		Stahl 5.8	γ_{Mp}	Stahl 8.8	γ_{Mp}
M12	110	18,7	1,8	18,7	1,8	240	40,7	1,8	40,7	1,8
M16	128	29,0		29,0		320	72,4		72,4	
M20	170	48,1		48,1		400	113,1		113,1	
M24	210	71,3		71,3		480	162,9		162,9	

ABSCHEREN

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	$V_{Rk} [kN]$				$h_{ef,max}$ [mm]	$V_{Rk,s}^{(4)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Ms}	Stahl 8.8	γ_{Mc}		Stahl 5.8	γ_{Ms}	Stahl 8.8	γ_{Ms}
M12	110	21,0	1,25 ⁽⁴⁾	37,3	1,5 ⁽⁶⁾	240	21,0	1,25	34,0	1,25
M16	128	39,0		57,9		320	39,0		63,0	
M20	170	61,0		96,1		400	61,0		98,0	
M24	210	88,0		142,5		480	88,0		141,0	

STATISCHE WERTE ZULÄSSIG

UNGERISSENER BETON

ZUG

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M8	80	6,8	6,8	160	8,6	13,8
M10	90	11,2	11,2	200	13,8	21,9
M12	110	15,6	15,2	240	20,0	31,9
M16	128	23,0	23,0	320	37,1	57,5
M20	170	36,0	36,0	400	58,1	84,8
M24	210	50,3	50,3	480	83,8	114,9
M27	240	45,0	45,0	540	101,3	101,3
M30	270	47,6	47,6	600	105,8	105,8

ABSCHEREN

Stange	h_{ef} [mm]	V_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M8	≥ 64	5,1	8,6
M10	≥ 80	8,6	13,1
M12	≥ 96	12,0	19,4
M16	≥ 128	22,3	36,0
M20	≥ 160	34,9	56,0
M24	≥ 192	50,3	80,6
M27	≥ 216	65,7	105,1
M30	≥ 240	80,0	128,0

GERISSENER BETON

ZUG

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	N_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M12	110	7,4	7,4	240	16,2	16,2
M16	128	11,5	11,5	320	28,7	28,7
M20	170	19,1	19,1	400	44,9	44,9
M24	210	28,3	28,3	480	64,6	64,6

ABSCHEREN

Stange	$h_{ef,Standard}$ [mm]	V_{rec} [kN]		$h_{ef,max}$ [mm]	V_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M12	110	12,0	17,8	240	12,0	19,4
M16	128	22,3	27,6	320	22,3	36,0
M20	170	34,9	45,8	400	34,9	56,0
M24	210	50,3	67,9	480	50,3	80,6

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA 16/0600 berechnet.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

Die Beiwerte γ_m sind in der Tabelle nach der Bruchart angegeben und entsprechen den Produktzertifikaten.

- Die zulässigen (empfohlenen) Werte werden ausgehend von den charakteristischen Werten unter Anwendung der Sicherheitskoeffizienten γ_m für die Materialien nach ETA und unter Anwendung eines weiteren Koeffizienten für Einwirkungen, die $\gamma_f = 1,4$ entsprechen, berechnet.
- Für die Berechnung der Verankerungen bei geringen Achsabständen in Randnähe oder zur Befestigung an Beton mit einer höheren Festigkeitsklasse oder einer geringeren Dicke oder mit geschlossener Bewehrung wird auf das ETA-Dokument verwiesen.
- Für die Planung von Ankern, die Erdbebenbelastungen ausgesetzt werden, wird auf das ETA-Bezugsdokument und auf die Angaben in ETAG 001 Anhang E und TR045 verwiesen.
- Hinsichtlich der Durchmesser, die durch die diversen Zertifizierungen abdeckt sind (gerissener, ungerissener Beton, Anwendung in erdbebengefährdeten Gebieten, Mauerwerk), wird auf das entsprechende ETA-Dokument verwiesen.

ANMERKUNGEN

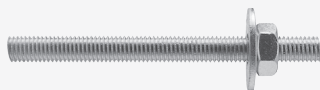
- (1) Für die Berechnung von Ankern im Mauerwerk oder für die Anwendung von Gewindestangen mit verbesserter Haftung wird auf das ETA-Bezugsdokument verwiesen.
- (2) Bruch-/Versagensart durch Auszug und Betonausbruch (pull-out and concrete cone failure).
- (3) Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl für Gewindestangen der Klasse 5.8, variabel für Gewindestangen der Klasse 8.8 (Werkstoff Stahl / pull-out).
- (4) Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl.
- (5) Der Erhöhungskoeffizient für die Zugfestigkeit (ausgenommen Bruch/Versagen des Stahls) ist sowohl bei ungerissenem als auch bei gerissenem Beton gültig.
- (6) Bruch-/Versagensart durch Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (pry-out).

INA

Gewindestange Stahlklasse 5.8 für chemische Anker

- Komplett mit Mutter (ISO4032) und Unterlegscheibe (ISO7089)
- Stahlklasse 5.8, galvanisch verzinkt

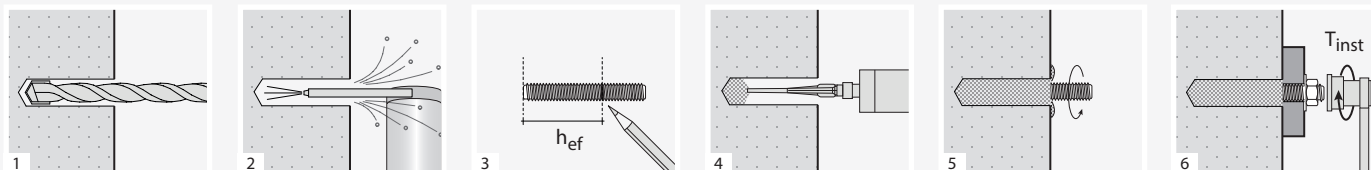
INA



Art.-Nr.	d [mm]	L _t [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	Stk./Konf.
FE210100	M8	110	10	≤ 9	10
FE210105	M10	110	12	≤ 12	10
FE210110		130	12	≤ 13	10
FE210115	M12	130	14	≤ 14	10
FE210119		180	14	≤ 15	10
FE210116	M16	160	18	≤ 18	10
FE210118		190	18	≤ 18	10
FE210121		230	18	≤ 18	10
FE210117	M20	240	24	≤ 22	10
FE210122	M24	270	28	≤ 26	10
FE210123	M27	400	32	≤ 30	10

d₀ = Bohrdurchmesser im Träger / d_f = Bohrdurchmesser am zu befestigenden Element

MONTAGE



IHP - IHM

Hülsen für Hohllochziegel oder Hohlraum-Werkstoffe

IHP - ANKERHÜLSE AUS PVC



Art.-Nr.	d ₀ [mm]	L [mm]	Gewindestange [mm]	d ₀ [mm]	Stk./Konf.
FE210120	16	85	M10 (M8)	16	10
FE210125	16	130	M10 (M8)	16	10
FE210130	20	85	M12 / M16	20	10

IHM - ANKERHÜLSE AUS METALL



Art.-Nr.	d ₀ [mm]	L [mm]	Gewindestange [mm]	d ₀ [mm]	Stk./Konf.
FE210230	12	1000	M8	12	10
FE210235	16	1000	M8 / M10	16	10
FE210240	22	1000	M12 / M16	22	5

MONTAGE

