

VINYLNORDIC

Chemischer Dübel auf Vinylesterbasis für niedrige Temperaturen

Anwendung und Verarbeitung bis zu -20 °C



- Ungerissener Beton, feste und gelochte Untergründe
- Anwendung und Verarbeitung bis zu -20 °C



- Konformität gemäß den Anforderungen LEED®, IEQ Credit 4.1
- Styrolfrei - geruchlos

- Erzeugt keine Spannungen im Trägermaterial und kann daher auch in Randnähe angewandt werden

VINYLNORDIC



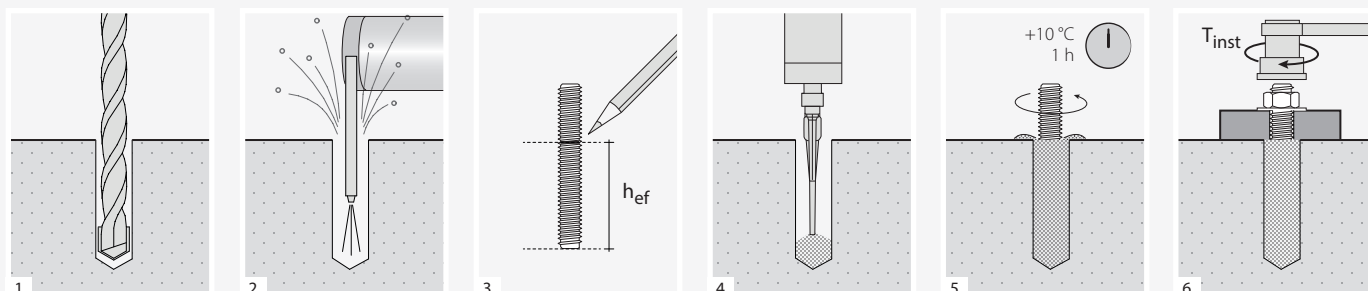
Art.-Nr.	Format [ml]	Stk./Konf.
FE400065	400	1

Mindesthaltbarkeit ab Herstellungsdatum: 18 Monate

ZUSATZPRODUKTE - ZUBEHÖR

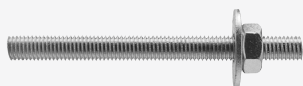
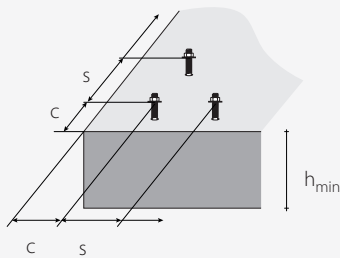
Art.-Nr.	Beschreibung	Format [ml]	Stk./Konf.
MAM400	Pistole für Kartuschen	400	1
STING	Mischtrichter	-	12
PONY	Ausblaser für Dübellöcher	-	1

MONTAGE



MONTAGE

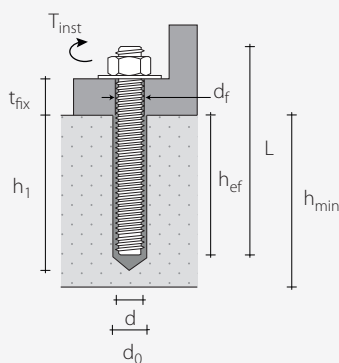
GEOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN FÜR DIE VERLEGUNG - GEWINDESTANGEN (TYP INA ODER MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
d_0	[mm]	10	12	14	18	24	28	32
h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	250
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	120	150	200

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Mindestachsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135
Mindestrandabstand	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135
Mindeststärke Betonträger	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2 d_0$			

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



d = Durchmesser Anker
 d_0 = 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
 h_1 = Min. Bohrtiefe

VERARBEITUNGSZEITEN UND -TEMPERATUREN

Untergrundtemperatur	Abbindezeit	Wartezeiten bis zum Aufbringen der Last	
		trockener Untergrund	feuchter Untergrund
-20 -- -16 °C	90 min	24 h	48 h
-15 -- -11 °C	75 min	16 h	32 h
-10 -- -6 °C	60 min	10 h	20 h
-5 -- -1 °C	50 min	5 h	10 h
0 - 4 °C	25 min	150 min	300 min
5 - 9 °C	10 min	80 min	160 min
10 - 14 °C	6 min	60 min	120 min
15 - 19 °C	3 min	45 min	90 min
+ 20 °C	1,5 min	35 min	70 min

Lagerungstemperatur Kartusche - 20 - +25 °C

STATISCHE WERTE CHARAKTERISTISCH

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

UNGERISSENER BETON

ZUG

Stange	h_{ef} [mm]	$N_{Rk,p}^{(1)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Mp}	Stahl 8.8	γ_{Mp}
M8	80	15,9	1,8	15,9	1,8
M10	90	25,0		25,0	
M12	110	34,9		34,9	
M16	125	49,9		49,9	
M20	170	96,3		96,3	
M24	210	110,0		110,0	
M27	250	132,0		132,0	

Erhöhungskoeffizient für $N_{Rk,p}$		
ψ_c	C25/30	1,05
	C30/37	1,12
	C40/50	1,22
	C50/60	1,30

ABSCHEREN

Stange	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(2)}$ [kN]			
		Stahl 5.8	γ_{Ms}	Stahl 8.8	γ_{Ms}
M8	≥ 80	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 90	15,0		23,0	
M12	≥ 110	21,0		34,0	
M16	≥ 125	39,0		63,0	
M20	≥ 170	61,0		98,0	
M24	≥ 210	88,0		141,0	
M27	≥ 250	115,0		184,0	

STATISCHE WERTE ZULÄSSIG

UNGERISSENER BETON

ZUG

Stange	h_{ef} [mm]	N_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M8	80	6,3	6,3
M10	90	9,9	9,9
M12	110	13,8	13,8
M16	125	19,8	19,8
M20	170	38,2	38,2
M24	210	43,7	43,7
M27	250	52,4	52,4

ABSCHEREN

Stange	h_{ef} [mm]	V_{rec} [kN]	
		Stahl 5.8	Stahl 8.8
M8	≥ 80	5,1	8,6
M10	≥ 90	8,6	13,1
M12	≥ 110	12,0	19,4
M16	≥ 125	22,3	36,0
M20	≥ 170	34,9	56,0
M24	≥ 210	50,3	80,6
M27	≥ 250	65,7	105,1

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte wurden durch Tests ermittelt, die in Übereinstimmung mit den internationalen Richtlinien ausgeführt wurden.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

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

Die Beiwerte γ_m werden in der Tabelle angeführt.

- Die empfohlenen (zulässigen) Werte werden ausgehend von den charakteristischen Werten unter Anwendung der Sicherheitskoeffizienten γ_m für die Materialien und unter Anwendung eines weiteren Koeffizienten für Einwirkungen, die $\gamma_f = 1,4$ entsprechen, berechnet.

ANMERKUNGEN

- (1) Bruch-/Versagensart durch Auszug und Betonausbruch (pull-out and concrete cone failure).
- (2) Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl.

INA

Gewindestange Stahlklasse 5.8 für chemische Anker

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

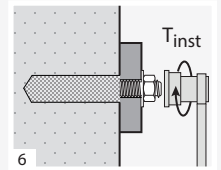
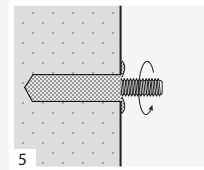
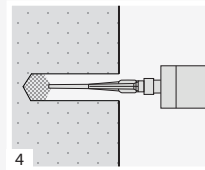
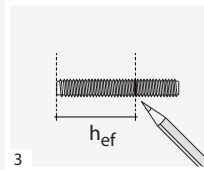
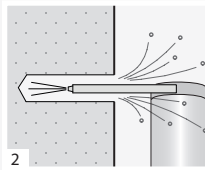
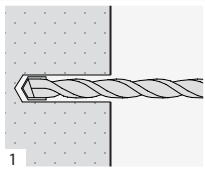
INA



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

