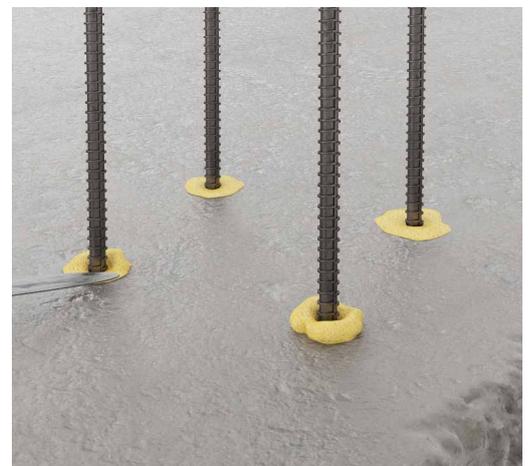


# V-NEX

## CHEMISCHER DÜBEL AUF VINYLESTERBASIS, STYROLFREI

- CE Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Zertifizierter Einsatz von Gewindestangen und nachträglich installierte Bewehrungen nach ETA-20/0363 Option 1
- Seismische Leistungskategorie C2 (M12-M16)
- Konformität gemäß den Anforderungen LEED®, IEQ Credit 4.1
- Emissionsklasse A+ der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in bewohnten Räumen
- Zertifizierte Anwendung für Vollmauerwerk und Lochmauerwerk (Anwendungskategorie b, c, d)
- Trockener und feuchter Beton oder mit feuchten Bohrlöchern
- Zertifiziert für die Verwendung an Porenbetonblöcken (AAC)



ART.-NR.	Format [mL]	Stk.
VNEX300	300	12
VNEX420	420	12

Mindesthaltbarkeit ab Herstellungsdatum: 12 Monate für 300 mL, 18 Monate für 420 mL.  
Lagerungstemperatur zwischen +5 und 25 °C.  
Messtrichter im Lieferumfang.

### ERHÄLTLICHES ZUBEHÖR

ART.-NR.	Beschreibung	Stk.
STING	Ersatzmischtrichter für 300 und 400 ml	1

### ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



**MAMMOTH**  
SPEZIALPISTOLEN FÜR  
400 mL KARTUSCHEN



**FLY**  
PROFESSIONELLE PISTOLE  
FÜR 310 mL KARTUSCHEN

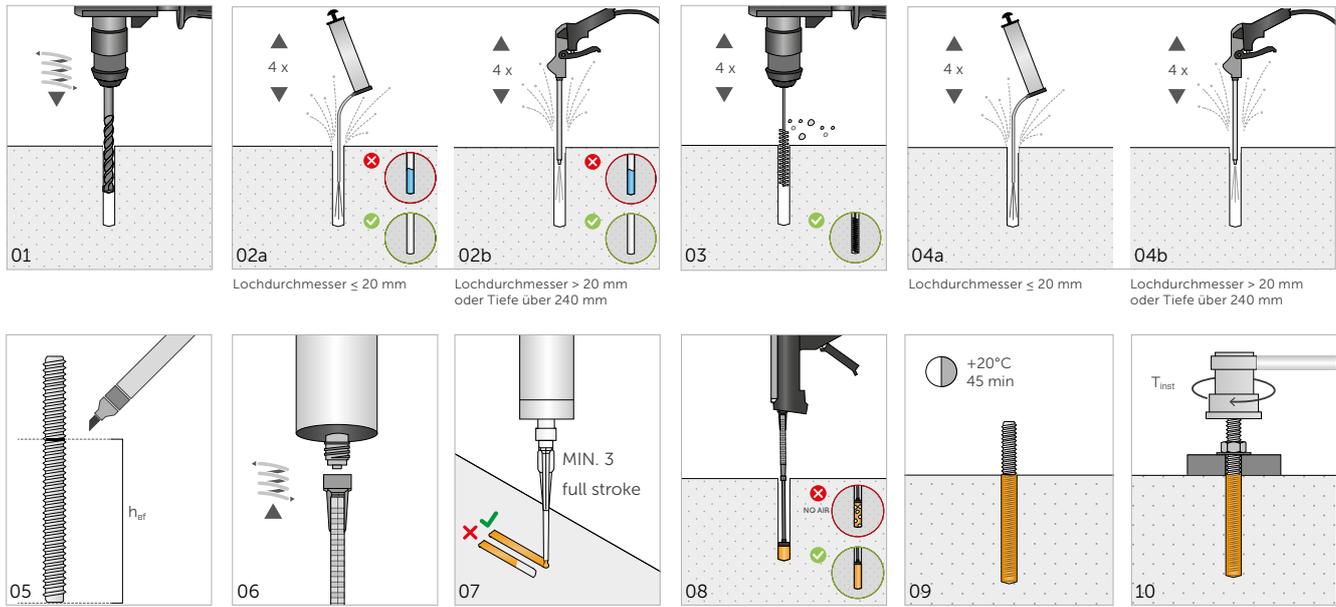


**INA**  
GEWINDESTANGE KL.  
5.8 MIT MUTTER UND  
UNTERLEGSCHIEBE

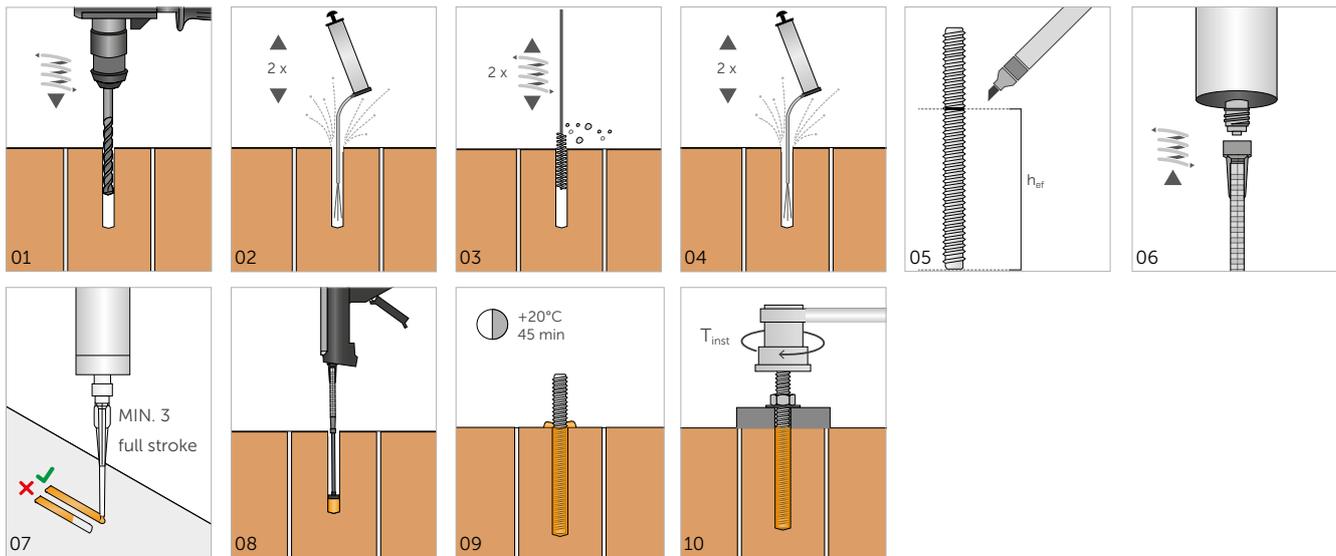


**IHM | IHP**  
SIEBHÜLSEN

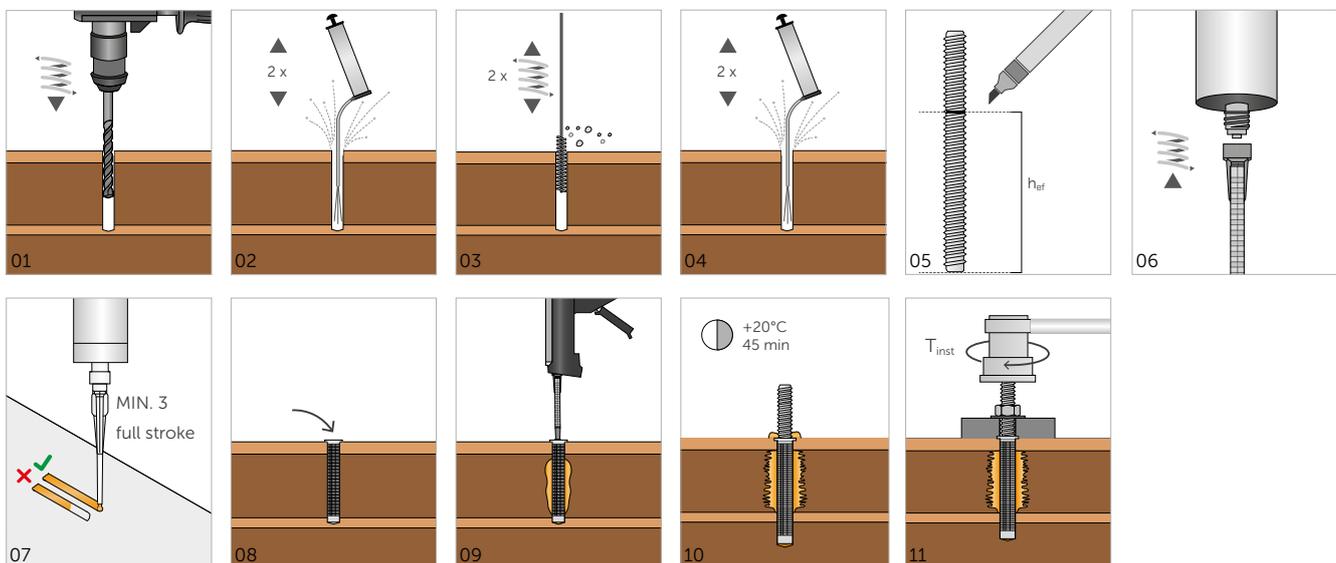
## MONTAGE BETON



## VOLLSTEINMAUERWERK

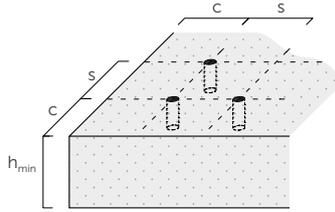
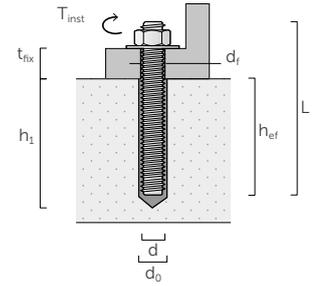


## LOCHSTEINMAUERWERK



## MONTAGE

- d** Ankerdurchmesser
- d<sub>0</sub>** Bohrdurchmesser im Betonträger
- h<sub>ef,min</sub>** Ist-Verankerungstiefe
- d<sub>f</sub>** Bohrdurchmesser am zu befestigenden Element
- T<sub>inst</sub>** Maximales Drehmoment
- L** Länge Anker
- t<sub>fix</sub>** maximale Klemmdicke
- h<sub>1</sub>** Min. Bohrtiefe



	<b>d</b>	<b>[mm]</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>
<b>d<sub>0</sub></b>	<b>[mm]</b>		10	12	14	18	24	28
<b>h<sub>ef,min</sub></b>	<b>[mm]</b>		60	60	70	80	90	96
<b>h<sub>ef,max</sub></b>	<b>[mm]</b>		160	200	240	320	400	480
<b>d<sub>f</sub></b>	<b>[mm]</b>		9	12	14	18	22	26
<b>T<sub>inst</sub></b>	<b>[Nm]</b>		10	20	40	80	120	160

			<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>
Min. Achsabstand	<b>s<sub>min</sub></b>	<b>[mm]</b>	40	50	60	80	100	120
Mindestrandabstand	<b>c<sub>min</sub></b>	<b>[mm]</b>	40	50	60	80	100	120
Mindeststärke Betonträger	<b>h<sub>min</sub></b>	<b>[mm]</b>	h <sub>ef</sub> + 30 ≥ 100 mm			h <sub>ef</sub> + 2 d <sub>0</sub>		

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

## VERARBEITUNGSZEITEN UND -TEMPERATUREN

Untergrundtemperatur	Kartuschentemperatur	Abbindezeit	Wartezeiten bis zum Aufbringen der Last
-5 ÷ -1 °C(*)	+5 ÷ +40	90 min	6 h
0 - +4 °C		45 min	3 h
+5 - +9 °C		25 min	2 h
+10 - +14 °C		20 min	100 min
+15 - +19 °C		15 min	80 min
+20 - +29 °C		6 min	45 min
+30 - +34 °C		4 min	25 min
+35 - +39 °C		2 min	20 min

(\*)Für Mauerwerk nicht zulässige Temperaturen.

Klassifizierung der Komponente A: Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3. May cause an allergic skin reaction. Harmful to aquatic life with long lasting effects.  
Klassifizierung der Komponente B: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1. Causes serious eye irritation. May cause an allergic skin reaction.

## STATISCHE WERTE CHARAKTERISTISCH

Gültig für eine einzelne Gewindestange (Typ INA oder MGS) bei Montage in Beton C20/25 mit lockerer Bewehrung unter Berücksichtigung des Abstands, des Randabstands sowie der Betongrundstärke als nicht einschränkende Parameter.

### UNGERISSENER BETON

#### ZUGKRÄFTE

Stange	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(1)</sup> [kN]				h <sub>ef,max</sub> [mm]	N <sub>Rk,s</sub> <sup>(2)</sup> [kN]			
		Stahl 5.8	γ <sub>Mp</sub>	Stahl 8.8	γ <sub>Mp</sub>		Stahl 5.8	γ <sub>Ms</sub>	Stahl 8.8	γ <sub>Ms</sub>
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8	160	1,5	29	1,5	
M10	90	22,6		22,6		200		29		
M12	110	33,2		33,2		240		42		
M16	128	51,5		51,5		320		79		
M20	170	85,5		85,5		400		123		
M24	210	126,7		126,7		480		177		

#### MESSER

Stange	h <sub>ef</sub> [mm]	V <sub>Rk,s</sub> <sup>(2)</sup> [kN]			
		Stahl 5.8	γ <sub>Ms</sub>	Stahl 8.8	γ <sub>Ms</sub>
M8	≥60	11	1,25	15	1,25
M10	≥60	17		23	
M12	≥70	25		34	
M16	≥80	47		63	
M20	≥100	74		98	
M24	≥125	106		141	

Erhöhungskoeffizient für N <sub>Rk,p</sub> <sup>(3)</sup>		
ψ <sub>c</sub>	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,07
	C50/60	1,09

#### ANMERKUNGEN

- (1) Kombinierte Bruch-/Versagensart Auszug und Versagen des Betons.
- (2) Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl.
- (3) Der Erhöhungskoeffizient für die Zugfestigkeit (ausgenommen Bruch/Versagen des Stahls) ist bei ungerissenem Beton gültig.

#### ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA-20/0363.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub>/γ<sub>M</sub>. Die Beiwerte γ<sub>M</sub> sind in der Tabelle nach der Bruchart angegeben und entsprechen den Produktzertifikaten.
- 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.

## STATISCHE WERTE CHARAKTERISTISCH

Gültig für eine einzelne Gewindestange (Typ INA oder MGS) bei Montage in Beton C20/25 mit lockerer Bewehrung unter Berücksichtigung des Abstands, des Randabstands sowie der Betongrundstärke als nicht einschränkende Parameter.

### GERISSENER BETON<sup>(1)</sup>

#### ZUGKRÄFTE

Stange	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(2)</sup> [kN]				h <sub>ef,max</sub> [mm]	N <sub>Rk,s</sub> /N <sub>Rk,p</sub> [kN]			
		Stahl 5.8	Y <sub>Mp</sub>	Stahl 8.8	Y <sub>Mp</sub>		Stahl 5.8	Y <sub>Ms</sub>	Stahl 8.8	Y <sub>Ms</sub>
M8	80	9,0	1,8	9,0	1,8	160	18,1	1,5 <sup>(3)</sup>	18,1	1,5 <sup>(3)</sup>
M10	90	12,7		12,7		200	28,3	1,8 <sup>(2)</sup>	28,3	
M12	110	18,7		18,7		240	40,7		40,7	
M16	128	29,0		29,0		320	72,4		72,4	

#### MESSER

Stange	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	V <sub>Rk,s</sub> <sup>(2)</sup> [kN]			
		Stahl 5.8	Y <sub>Ms</sub>	Stahl 8.8	Y <sub>Ms</sub>
M8	80	11	1,25	15	1,25
M10	90	17		23	
M12	110	25		34	
M16	128	47		63	

Erhöhungskoeffizient für N <sub>Rk,p</sub> <sup>(4)</sup>		
ψ <sub>c</sub>	C25/30	1,04
	C30/37	1,08
	C40/50	1,15
	C50/60	1,19

#### ANMERKUNGEN

- <sup>(1)</sup> Für die Verwendung von Gewindestangen mit verbesserter Haftung wird auf das ETA-Dokument verwiesen.
- <sup>(2)</sup> Kombinierte Bruch-/Versagensart Auszug und Versagen des Betons.
- <sup>(3)</sup> Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl.
- <sup>(4)</sup> Der Erhöhungskoeffizient für die Zugfestigkeit (ausgenommen Bruch/Versagen des Stahls) ist bei gerissenem Beton gültig.

#### ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA-20/0363.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:  $R_d = R_k/\gamma_M$ . Die Beiwerte  $\gamma_M$  sind in der Tabelle nach der Bruchart angegeben und entsprechen den Produktzertifikaten.
- 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 EN 1992-4 verwiesen.
- Hinsichtlich der Durchmesser, die durch die diversen Zertifizierungen abdeckt sind (gerissener, ungerissener Beton, Anwendung in erdbebengefährdeten Gebieten), wird auf das entsprechende ETA-Dokument verwiesen.