



ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1  
DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

Genehmigt und bekanntgegeben  
gemäß Artikel 29 der Verordnung  
(EU)  
Nr. 305/2011 des Europäischen  
Parlaments und des Rates vom 9.  
März 2011

MITGLIED DER EOTA



## Europäische Technische Bewertung ETA-26/0067 vom 27.01.2026

### I Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die ETA ausstellt und gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 benannt wurde:**ETA-Danmark A/S

**Handelsname des Bauprodukts:**

GMS-Verbundmörtel / GMS-Injektionsmörtel

Jeweils:

GMS-Verbundmörtel V-PLUS

GMS-Verbundmörtel V-PLUS W

GMS-Verbundmörtel V-PLUS T

**Produktfamilie, zu der das oben genannte Bauprodukt gehört:**

Verbundanker zur Verwendung in Mauerwerk unter statischer und seismischer Belastung

**Hersteller:**

GMS-Bautechnik GmbH

Sonnengasse 13

A-9020 Klagenfurt am Wörthersee

Österreich

Tel.:+43 (0)463 481 111

Fax.:+43 (0)463 481 111 - 20

Internet: [www.gms-systeme.com](http://www.gms-systeme.com)

**Herstellungsbetrieb:**

GMS-Bautechnik GmbH

Fertigungsanlage 1

**Diese Europäische Technische Bewertung enthält:**

37 Seiten inkl. 32 Anhänge, die integraler Bestandteil des Dokuments sind

**Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß Artikel 95 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2024/3110 auf der Grundlage folgender Erkenntnisse erstellt:**

EAD 330076-01-0604 - Metall-Injektionsanker zur Verwendung in Mauerwerk

**Diese Version ersetzt:**

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen vollständig mit dem Originaldokument übereinstimmen und als solche gekennzeichnet sein.

Die Übermittlung dieser europäischen technischen Bewertung, einschließlich der Übermittlung auf elektronischem Wege, erfolgt vollständig (mit Ausnahme der oben genannten vertraulichen Anhänge). Eine teilweise Vervielfältigung kann jedoch mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden technischen Bewertungsstelle erfolgen. Jede teilweise Vervielfältigung ist als solche zu kennzeichnen.

## **II SPEZIFISCHER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG**

### **1 Technische Produktbeschreibung**

Die GMS-Injektionsmörtel V-PLUS, V-PLUS W und V-PLUS T sind Injektionsanker, die aus einer Injektionsmörtelpatrone mit einer Applikatorpistole bestehen, die mit einer speziellen Mischdüse und einer Gewindestange und einem Bewehrungsstab ausgestattet ist. Für die Verwendung in Hohlziegeln ist die Verwendung von Kunststoff- oder Metallhülsen vorgeschrieben.

Die Stahlelemente bestehen aus verzinktem Stahl oder Edelstahl.

Die Ankerstange/der Bewehrungsstab wird in ein mit Injektionsmörtel gefülltes Bohrloch eingelegt und über die Verbindung zwischen Stahlelement, Injektionsmörtel und Mauerwerk verankert.

Eine Illustration des Produkts und des Verwendungszwecks finden Sie in Anhang A1 und Anhang A2.

Die Materialkennwerte, Abmessungen und Toleranzen der in den Anhängen nicht angegebenen Anker müssen den jeweiligen Werten entsprechen, die in der technischen Dokumentation<sup>1</sup> dieser Europäischen Technischen Bewertung festgelegt sind.

Die Verwendungszweckspezifikationen des Produkts sind in den Anhängen B1 bis B11 aufgeführt.

### **2 Spezifikation des/der Verwendungszweck(e) gemäß dem geltenden Europäischen Bewertungsdokument (im Folgenden EAD)**

Die Anker sind für Verankerungen vorgesehen, die die Anforderungen an die mechanische Festigkeit und Stabilität im Sinne der Grundbauanforderung 1 der Verordnung (EU) 305/2011 erfüllen müssen und bei denen ein Versagen der mit diesen Produkten hergestellten Verankerungen die Stabilität des Bauwerks beeinträchtigen, eine Gefahr für Menschenleben darstellen und/oder erhebliche wirtschaftliche Folgen nach sich ziehen würde.

Der Anker darf nur für Verankerungen verwendet werden, die statischer oder quasistatischer Belastung in Vollmauerwerk (Nutzungskategorie b) oder Hohl- oder Lochmauerwerk (Nutzungskategorie c) gemäß Anhang B2 bis B5 ausgesetzt sind. Die Mörtelfestigkeitsklasse des Mauerwerks muss mindestens M 2,5 nach EN 998-2:2010 betragen.

Das Produkt ist für die Verwendung in trockenen und nassen Zuständen (Kategorie d/d, w/d und w/w) auf horizontalen oder vertikalen perforierten Keramikblöcken (Kategorie c) und massivem Mauerwerk (Kategorie b) sowie auf dampfgehärtetem Porenbeton (AAC) (Kategorie d) im folgenden Betriebstemperaturbereich vorgesehen:

Betriebstemperatur 1: 40 °C max. Kurzzeittemperatur 24 °C max. Langzeittemperatur

Betriebstemperatur 2: 80 °C max. Kurzzeittemperatur 50 °C max. Langzeittemperatur

Die in dieser europäischen technischen Bewertung getroffenen Vorkehrungen basieren auf einer angenommenen beabsichtigten Nutzungsdauer des Ankers von 50 Jahren.

Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie seitens des Herstellers oder der Prüfstelle interpretiert werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die zu erwartende wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer der Anlagen zu verstehen.

<sup>1</sup> Die technische Dokumentation dieser Europäischen Technischen Bewertung wird bei der ETA-Danmark hinterlegt und, soweit für die Aufgaben der am Konformitätsbescheinigungsverfahren beteiligten Benannten Stellen relevant, den Benannten Stellen ausgehändigt.

### **3 Leistungsfähigkeit des Produkts und Verweise auf die zu seiner Bewertung verwendeten Methoden**

#### **3.1 Merkmale des Produkts**

##### **Mechanische Beständigkeit und Stabilität (BWR 1):**

Die wesentlichen Merkmale sind in Anhang C aufgeführt.

##### **Sicherheit im Brandfall (BWR 2):**

Brandverhalten:Das Produkt ist Klasse A1.

Feuerbeständigkeit:Keine Leistung bewertet

##### **Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR3):**

Keine Leistungsbeurteilung.

#### **3.2 Bewertungsmethoden**

Die Beurteilung der Eignung des Ankers für den bestimmungsgemäßen Gebrauch in Bezug auf die Anforderungen an mechanische Beständigkeit und Stabilität im Sinne der Grundbauanforderung 1 wurde gemäß EAD 330076-01-0604 auf der Grundlage der Verwendungskategorien b, c und d in Bezug auf das Grundmaterial und der Kategorien w/d, d/d und w/w in Bezug auf Einbau und Verwendung vorgenommen.

## **4 Bewertung und Überprüfung des angewandten Systems der Leistungsbeständigkeit (im Folgenden AVCP) unter Bezugnahme auf seine Rechtsgrundlage**

### **4.1 AVCP-System**

Gemäß der Entscheidung 1997/177/EG der Europäischen Kommission ist (sind) das(die) System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) 1.

## **5 Technische Details, die für die Implementierung des AVCP-Systems erforderlich sind, wie in der geltenden EAD vorgesehen**

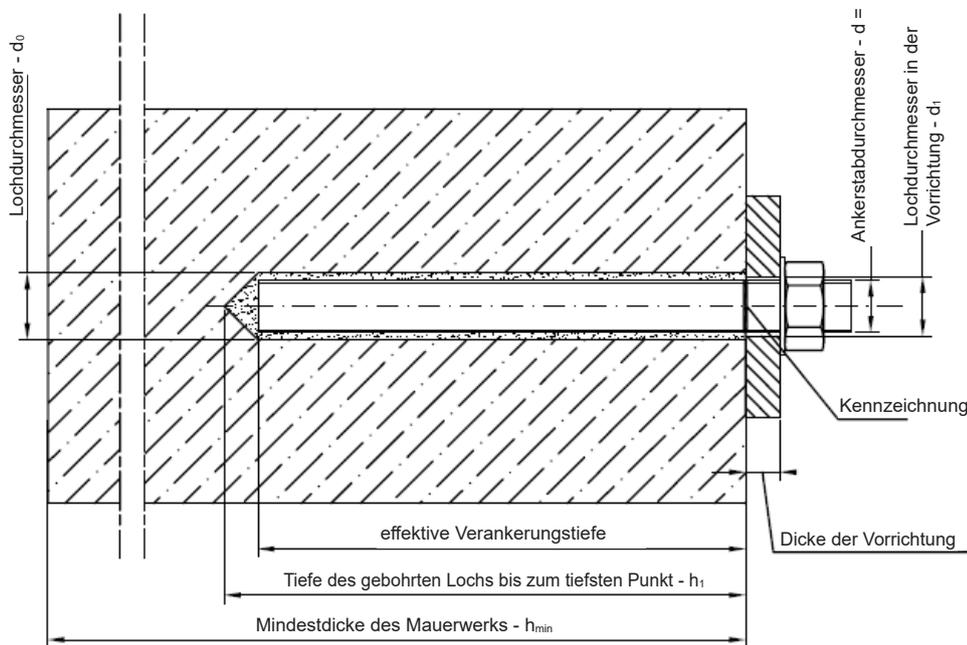
Technische Details, die für die Implementierung des AVCP-Systems erforderlich sind, sind im Kontrollplan festgelegt, der vor der CE-Kennzeichnung bei der ETA-Dänemark hinterlegt wurde

Ausgestellt in Kopenhagen am 27.01.2026 von

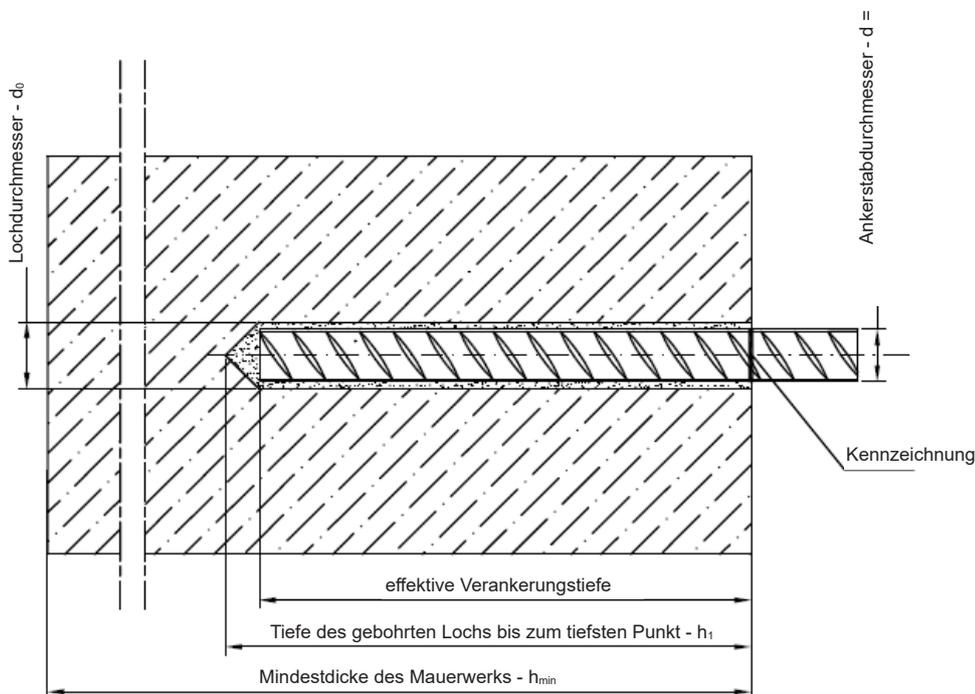
UNTERSCHRIFT  
UNLESBAR

Thomas Bruun  
Manager, ETA-Danmark

**Verankerung im Vollmauerwerk und im AAC-Mauerwerk mit Gewindestange von M8 bis M16**



**Verankerung im Vollmauerwerk mit Bewehrung von Ø8 bis Ø16**

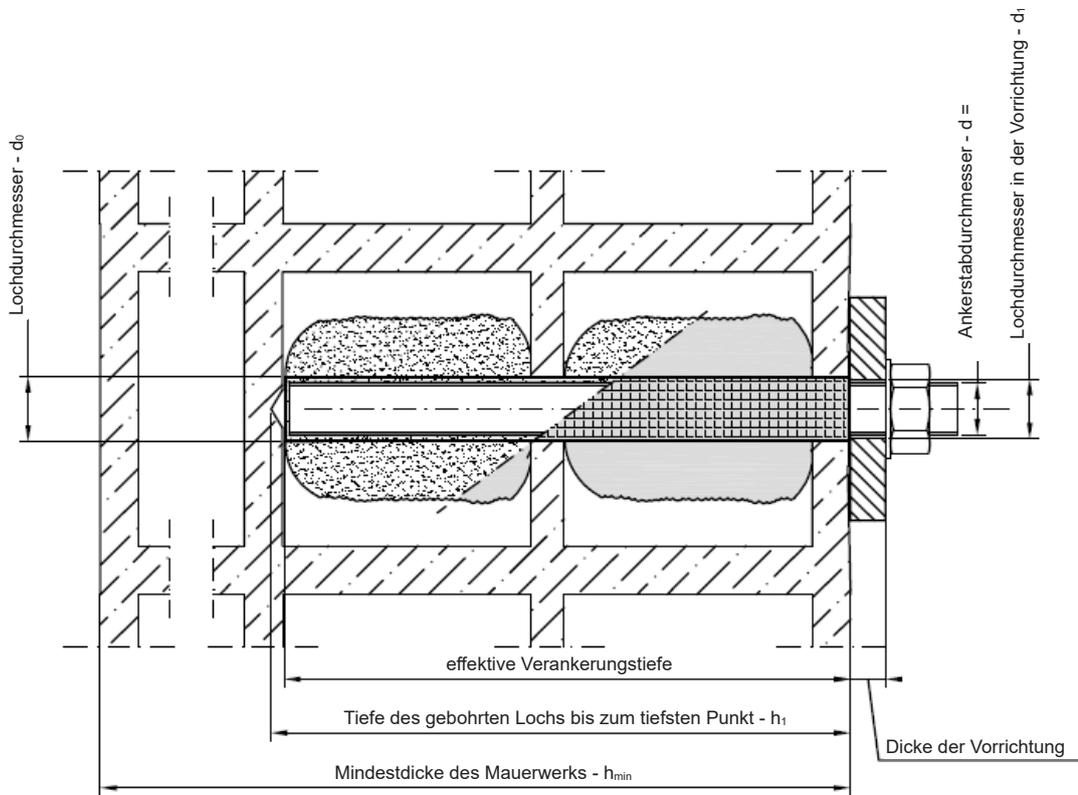


**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Produktbeschreibung**  
Installierter Zustand (1)

**Anlage A1**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ankerapplikation im Hohlmauerwerk mit Gewindestange von M8 bis M16 und GC-GF-Hülsen**

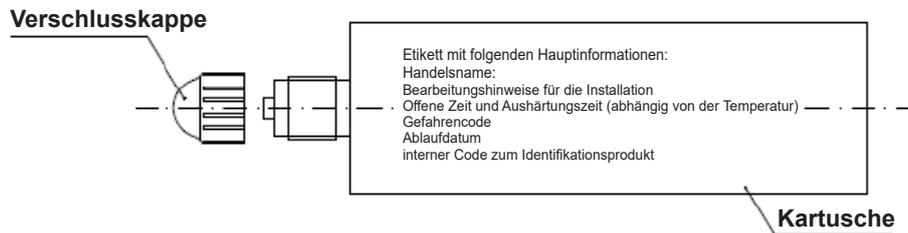


**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

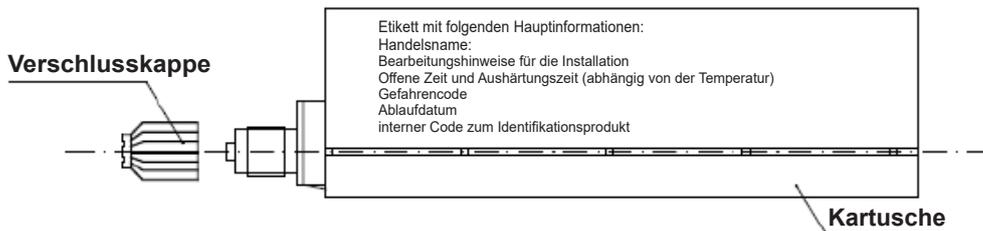
**Produktbeschreibung**  
 Installierter Zustand (2)

**Anlage A2**  
 der europäischen  
 Technische Bewertung  
 ETA-26/0067

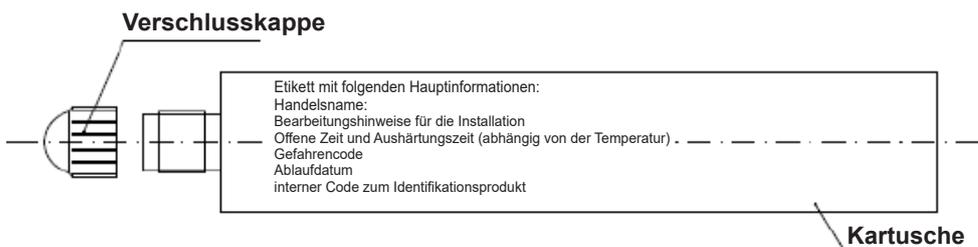
### Koaxialkartusche - Größen von 75 ml bis 420 ml



### nebeneinander angeordnete Kartuschen – Größen von 345 ml bis 825 ml



### CIC-Folienkartusche - Größen von 165 ml bis 300 ml



### Koaxial-Schälkartusche – Größe 280 ml



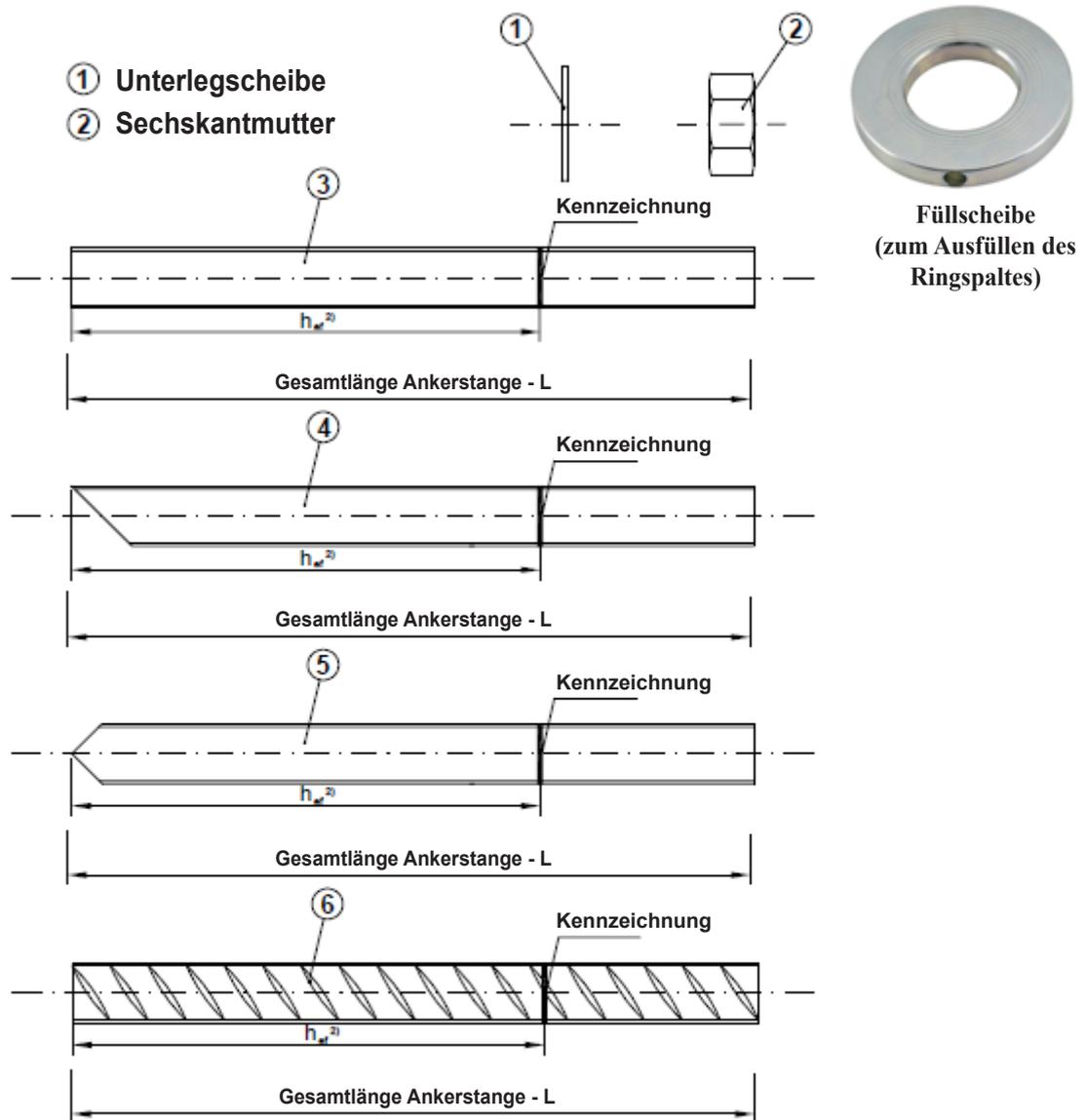
### MISCHER - der Mischer ist für jeden Kartuschentyp geeignet



**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Produktbeschreibung**  
 Kartuschentypen und -größen

**Anlage A1**  
 der europäischen  
 Technische Bewertung  
 ETA-26/0067



GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T

Produktbeschreibung  
Stahlelemente

Anlage A2  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Tabelle A1: Gewindestangenmaterialien**

Bezeichnung	Material				
<b>Stahl, verzinkt</b> galvanisch $\geq 5 \mu\text{m}$ nach EN ISO 4042 feuerverzinkt $\geq 40 \mu\text{m}$ nach EN ISO 1461					
Gewindestange	Objekt- klasse	Charakteristische Endfestigkeit des Stahls	Charakteristi- sche Stahlstreck- grenze	Bruchdehnung	EN ISO 898-1
	4,8	$f_{uk} \geq 400 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 320 \text{ N/mm}^2$	$A_5 > 8\%$	
	5,8	$f_{uk} \geq 500 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 400 \text{ N/mm}^2$	$A_5 > 8\%$	
	8,8	$f_{uk} \geq 800 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 640 \text{ N/mm}^2$	$A_5 \geq 12\%$	
Sechskantmutter	4	für Stangen der Klasse 4.8			EN 898-2
	5	für Stangen der Klasse 5.8			
	8	für Stangen der Klasse 8.8			
Unterlegscheibe	Stahl, nach EN ISO 7089; entsprechend Ankerstangenmaterial				
<b>Edelstahl A2</b> (Werkstoffe) 1.4301, 1.4307, 1.4567, 1.4541 <b>Edelstahl A4</b> (Werkstoffe) 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4362, 1.4578 Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl (HCR) (Werkstoffe) 1.4529, 1.4565					
Gewindestange	Objekt- klasse	Charakteristische Endfestigkeit des Stahls	Charakteristi- sche Stahlstreck- grenze	Bruchdehnung	EN 10088 EN ISO 3506
	50	$f_{uk} \geq 500 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 210 \text{ N/mm}^2$	$A_5 > 8\%$	
	70	$f_{uk} \geq 700 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$	$A_5 \geq 12\%$	
	80	$f_{uk} \geq 800 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} \geq 600 \text{ N/mm}^2$	$A_5 \geq 12\%$	
Sechskantmutter	50	für Stangen der Klasse 50			EN 10088 EN ISO 3506
	70	für Stangen der Klasse 70			
	80	für Stangen der Klasse 80			
Unterlegscheibe	Stahl, nach EN 10088; entsprechend Ankerstangenmaterial				

Es dürfen handelsübliche Standard-Gewindestangen verwendet werden, mit: Material- und mechanische Eigenschaften gemäß Tabelle A1, Bestätigung der Material- und mechanischen Eigenschaften durch Prüfzeugnis 3.1 nach EN-10204:2004, Kennzeichnung der Gewindestange mit der Einbettungstiefe, siehe Anhang A4.

**Tabelle A2: Bewehrungsmaterialien**

Bezeichnung	Material
Bewehrungsstab gem. EN 1992-1-1:2004+AC:2010, Anhang C	Stangen und entrollte Stangen Klasse B oder C Mit $f_{yk}$ und $k$ nach NDP oder NCL oder EN 1992-1-1:2004/NA $f_{uk} = f_{tk} = k \times f_{yk}$ - Rippenhöhe des Stabes ( $h$ ) im Bereich $0,05d \leq h \leq 0,07d$

**Tabelle A3: Injektionsmörtel**

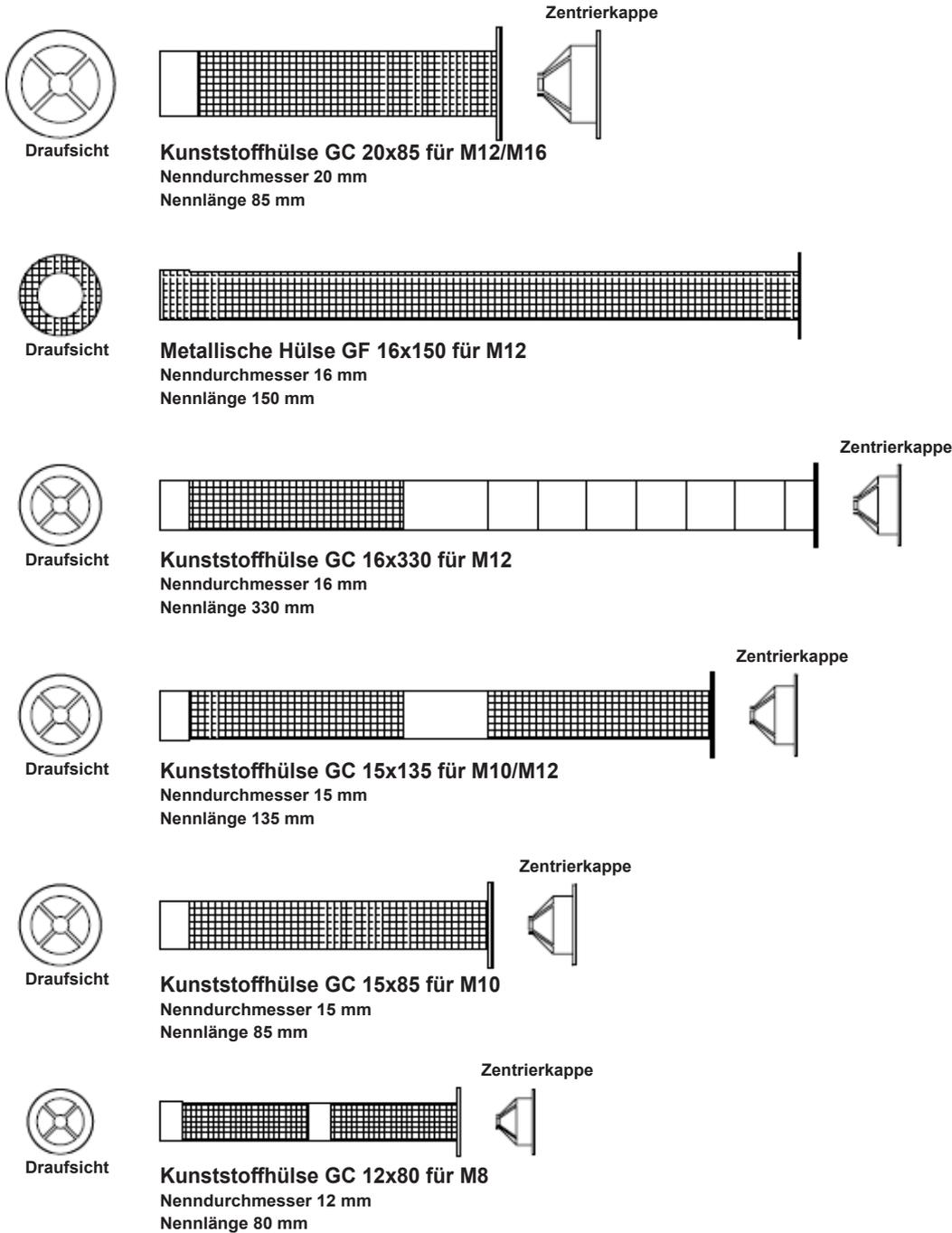
Produkt	Zusammensetzung
GMS-INJEKTIONSMÖRTEL V-PLUS / V-PLUS W / V-PLUS T ZWEIKOMPONENTEN-INJEKTIONSMÖRTEL	Mörtelharz styrolfrei, Härter, Füllstoff

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Produktbeschreibung**  
Werkstoffe – Stahlelemente und Injektionsmörtel

**Anlage A5**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Kunststoff- und Metallhülse für Hohl-/Lochmauerwerk: Nennmaße und Material**



**Tabelle A4:Hülsenmaterialien aus Kunststoff und Metall**

Teil	Bezeichnung
Metallhülse	Stahl verzinkt
Kunststoffmanschette	Polypropylen (PP) / Polyethylen (PE)
Zentrierkappe	Polypropylen (PP) / Polyethylen (PE)

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Produktbeschreibung**  
Materialien – Kunststoff- und Metallhülsen

**Anlage A6**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Anwendung:**

Die Anker sind für Verankerungen vorgesehen, die die Anforderungen an die mechanische Festigkeit und Stabilität im Sinne der Grundbauanforderung 1 der Verordnung 305/2011 (EU) erfüllen müssen und bei denen ein Versagen der mit diesen Produkten hergestellten Verankerungen die Stabilität des Bauwerks beeinträchtigen, eine Gefahr für Menschenleben darstellen und/oder erhebliche wirtschaftliche Folgen nach sich ziehen würde.

**Anker unterliegen folgendem:**

- Statische und quasistatische Belastungen: Größen von M8 bis M16 und  $\phi 8$  bis  $\phi 16$
- Erdbebenlast: Größen  $\phi 8$  und M16

**Basismaterialien:**

- Massivmauerwerk (Verwendungskategorie b)
- Hohl- oder Lochmauerwerk (Verwendungskategorie c)
- Porenbeton AAC Mauerwerk (Verwendungskategorie d).

Die Mörtelfestigkeitsklasse des Mauerwerks muss mindestens M 2,5 nach EN 998-2:2010 betragen (für seismische Bedingungen mindestens M 5,0).

Für andere Steine in Vollmauerwerk und in Hohlmauerwerk oder in Porenbeton autoklaviert, kann die charakteristische Festigkeit des Ankers durch bauseitige Prüfungen nach EOTA TR 053 unter Berücksichtigung des  $\beta$ -Faktors ermittelt werden.

**Temperaturbereich:**

Die Anker können in folgendem Temperaturbereich eingesetzt werden:

- a) -40°C bis +40°C (max. Kurzzeittemperatur +40°C und max. Langzeittemperatur +24°C),
- b) -40°C bis +80°C (max. Kurzzeittemperatur +80°C und max. Langzeittemperatur +50°C).

**Einsatzbedingungen (Umgebungsbedingungen):**

- Bauwerke, die trockenen Innenbedingungen unterliegen: alle Materialien gemäß Tabelle A1 und Tabelle A2, Anhang A5.
- Für alle anderen Bedingungen nach EN 1993-1-4:2006+A1:2015 entsprechend Korrosionsbeständigkeitsklasse:
- Edelstahl A2 gemäß Anhang A5, Tabelle A1:SFB II
- Edelstahl A4 gemäß Anhang A5, Tabelle A1:SFB III
- Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR gemäß Anhang A5, Tabelle A1:CRC V

**Installation:**

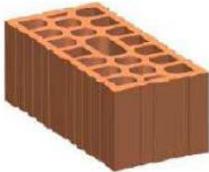
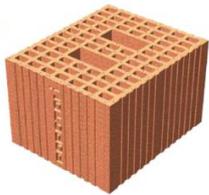
- Zustand d/d: Einbau in trockenes Basismaterial und Verwendung in Strukturen, die trockenen Bedingungen ausgesetzt sind.
- Zustand w/d: Installation in trockenem oder nassem Grundmaterial und Verwendung in Strukturen, die trockenen Bedingungen ausgesetzt sind.
- Zustand w/w: Installation in trockenem oder nassem Grundmaterial und Verwendung in Strukturen, die nassen Bedingungen ausgesetzt sind.
- Perforation mit Bohrmaschine: Hammerbohren für Voll- und AAC-Steine, Drehbohren für Hohlsteine.
- Keine Begrenzung der Ankerposition in der Wand einschließlich des Abbindens in vollständig mit Mörtel gefüllten Mauerwerksfugen.

**Entwurfsmethoden:**

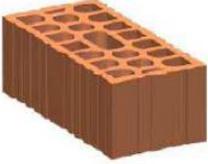
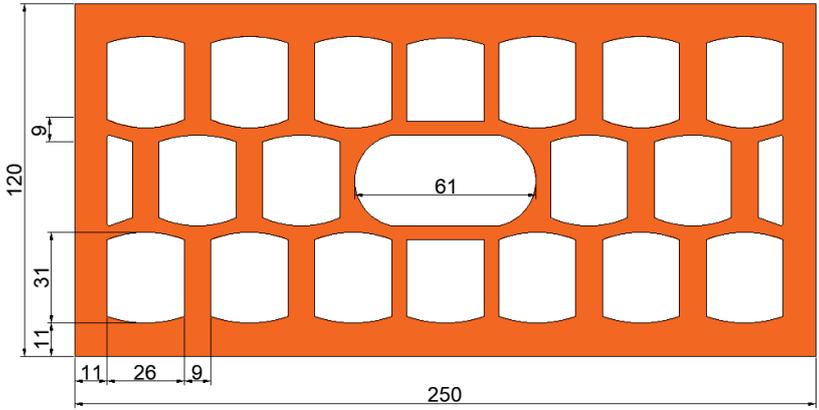
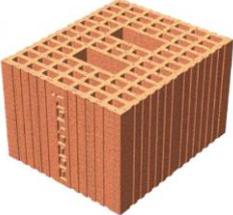
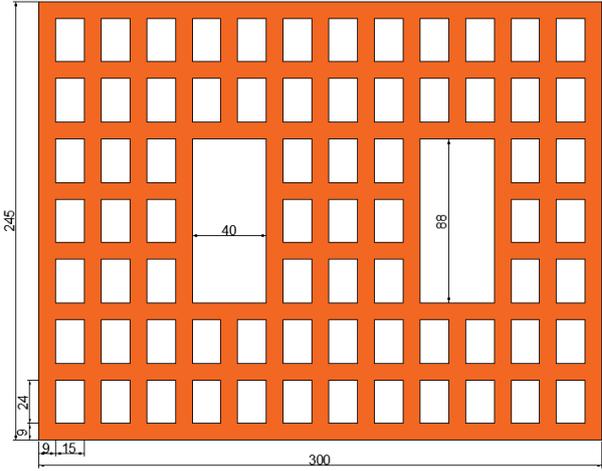
- Überprüfbare Berechnungsnotizen und Zeichnungen werden unter Berücksichtigung des relevanten Mauerwerks im Bereich der Verankerung, der zu übertragenden Lasten und deren Übertragung auf die Stützen des Bauwerks erstellt. Die Position des Ankers ist auf den Konstruktionszeichnungen angegeben.
- Die Verankerungen werden in Übereinstimmung mit der EOTA TR 054, Entwurfsmethode A unter der Verantwortung eines Ingenieurs mit Erfahrung in Verankerungen und Mauerwerksarbeiten entworfen.

<b>GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T</b>	<b>Anlage B1</b>
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Technische Daten	der europäischen Technische Bewertung ETA-26/0067

Tabelle B1: Ziegeltypen und -eigenschaften mit entsprechenden Befestigungselementen

Zie- gelnr.	Ziegelname - Kategorie Dichte [kg/m <sup>3</sup> ] Abmessungen L x B x H [mm]	Ziegelbild	Stahlele- ment	Hülse	Anlage
1	<b>Vollziegel (b) EN 771-1</b> Danesi $\rho=1560$ 120 x 250 x 55		M8 bis M16 $\phi 8$ bis $\phi 16$	-	C5-C9
2	<b>Hohlziegel (c) EN 771-1</b> Doppelziegel UNI $\rho=810$ 190 x 250 x 120		M8 bis M16	GC 12x80 GC 15x85 GC 15x135 GC 16x150 GC 16x330 GC 20x85	C10-C11
3	<b>Hohlziegel (c) EN 771-1</b> Poroton $\rho=900$ 300 x 245 x 230		M8 bis M16	GC 12x80 GC 15x85 GC 15x135 GC 16x150 GC 16x330 GC 20x85	C12-C13
4	<b>AAC2 (d) EN 771-4</b> Climagold $\rho=300$ 625 x 200 x 360		M8 bis M16	-	C14
5	<b>AAC5 (d) EN 771-4</b> Seismischer Block $\rho=575$ 625 x 200 x 300		M8 bis M16	-	C15
<b>GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T</b>				<b>Anlage B2</b> der europäischen Technische Bewertung ETA-26/0067	
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Ziegeltypen und -eigenschaften mit entsprechenden Befestigungselementen (1)					

**Tabelle B2: Ziegeltypen und -eigenschaften mit entsprechenden Befestigungselementen**

<p><b>Hohlziegel (c) EN 771-1 Doppelziegel UNI</b></p> 	
<p><b>Hohlziegel (c) EN 771-1 Poroton P800</b></p> 	

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Details für Hohlziegel (1)

**Anlage B3**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Tabelle B3 Einbaudaten Vollmauerwerk für Stab (Ziegel Nr.1)\***

Größe		M8	M10	M12	M16
Nennbohrdurchmesser	$d_0$ [mm]	10	12	14	18
Loch mit maximalem Durchmesser in der Vorrichtung	$d_{fix}$ [mm]	9	12	14	18
Einbettungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	80	90	100-200	110-200
Tiefe des Bohrlochs	$h_l$ [mm]	$h_{ef} + 5$ mm			
Mindestwandstärke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30$ mm			
Drehmoment	$T_{inst}$ [Nm]	5	8	10	10
Mindestabstand	$S_{min}$ [mm]	50	50	50	60
Minimaler Kantenabstand	$C_{min}$ [mm]	50	50	50	60

\* Die Ziegelarten sind im Anhang B2 aufgeführt

**Tabelle B4 Einbaudaten Vollmauerwerk für Bewehrung (Ziegel Nr.1)\***

Größe		$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$
Nennbohrdurchmesser	$d_0$ [mm]	10	12	14	18
Einbettungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	80-160	90-180	100-200	110-200
Tiefe des Bohrlochs	$h_l$ [mm]	$h_{ef} + 5$ mm			
Mindestwandstärke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30$ mm			
Mindestabstand	$S_{min}$ [mm]	50	50	50	60
Minimaler Kantenabstand	$C_{min}$ [mm]	50	50	50	60

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T****Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Einbaudaten auf Massivziegel**Anlage B4**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Tabelle B5: Einbaudaten Hohl-/Lochmauerwerk (Ziegel Nr. 2 bis 3)\***

Größe		M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M16
Kunststoffmanschette		GC 12x80	GC 15x85	GC 15x135	GC 15x135	GF 16x150	GC 16x330	GC 20x85	GC 20x85
Nennbohrdurchmesser	$d_0$ [mm]	12	16	16	16	16-18	16-18	20-22	20-22
Loch mit maximalem Durchmesser in der Vorrichtung	$d_{fix}$ [mm]	9	12	12	14	14	14	14	18
Einbettungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	80	85	135	135	150	130-330	85	85
Tiefe des Bohrlochs	$h_1$ [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$							
Mindestwandstärke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}$							
Drehmoment	$T_{inst}$ [Nm]	4	4	4	4	4	4	4	4
Mindestabstand	$S_{min}$ [mm]	Siehe Anhang C10 bis C13							
Minimaler Kantenabstand	$C_{min}$ [mm]								

\* Die Ziegelarten sind im Anhang B2-B3 aufgeführt

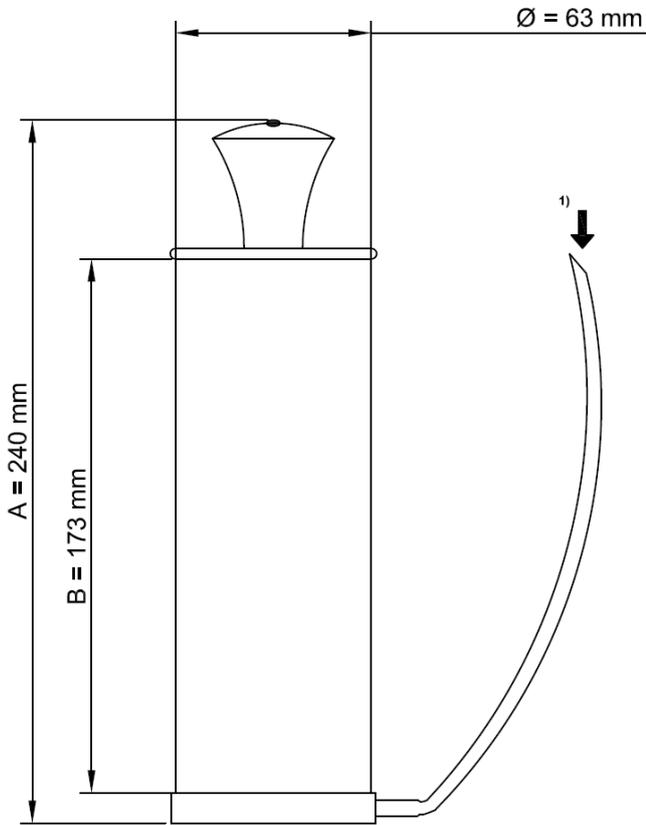
**Tabelle B6 Installationsdaten für AAC-Mauerwerk (Ziegel Nr.4-5)\***

Größe		M8	M10	M12	M16
Nennbohrdurchmesser	$d_0$ [mm]	10	12	14	18
Loch mit maximalem Durchmesser in der Vorrichtung	$d_{fix}$ [mm]	9	12	14	18
Einbettungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	80	90	100	110
Tiefe des Bohrlochs	$h_1$ [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			
Mindestwandstärke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}$			
Drehmoment	$T_{inst}$ [Nm]	2			
Mindestabstand	$S_{min}$ [mm]	50	50	50	60
Minimaler Kantenabstand	$C_{min}$ [mm]	50	50	50	60

\* Die Ziegelarten sind im Anhang B3 aufgeführt

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T****Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Installationsdaten an Hohlziegel und AAC-Ziegel**Anlage B5**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

### Handgebläsepumpe: Nennmaße



Es ist möglich, die Mischerverlängerung mit der manuellen Gebläsepumpe zu verwenden.

Es ist jedoch möglich, das Loch mit dem mechanischen Luftsystem (Druckluft) auch mit der Mischer-Spannung zu blasen



**Geeigneter Mindestdruck 6 bar bei 6 m<sup>3</sup>/h Ölfreie Druckluft**  
**Empfohlene Luftpistole mit einer Mündungsöffnung von mindestens 3,5 mm Durchmesser**

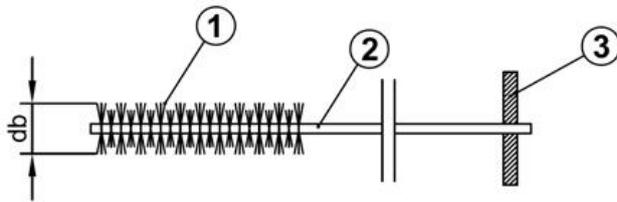
1) Position zum Einsetzen der Mischerverlängerung

Mischerverlängerung (von 380 mm bis 1000 mm) mit Nenndurchmesser gleich 10 mm

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Reinigungs- und Installationszubehör (1)

**Anlage B6**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067



- ① Stahlborsten
- ② Stahlschaft
- ③ Holzgriff

Tabelle B7: Bürstendurchmesser für Massivmauerwerk und AAC

Art der Gewindestange			Verwendung in Massivmauerwerk und AAC			
			M8- $\phi$ 8	M10- $\phi$ 10	M12- $\phi$ 12	M16- $\phi$ 16
<b>d<sub>0</sub></b>	Nennbohrung	[mm]	10	12	14	18
<b>d<sub>b</sub></b>	Bürstendurchmesser	[mm]	12	14	16	20

Tabelle B8: Bürstendurchmesser für Hohl-/Lochmauerwerk

Art der Kunststoffhülle			Verwendung im Hohl-/Lochmauerwerk					
			GC12x80	GC 15x85	GC 15x135	GF 16x150	GC 16x330	GC 20x85
<b>d<sub>0</sub></b>	Nennbohrung	[mm]	12	16	16	16-18	16-18	20-22
<b>d<sub>b</sub></b>	Bürstendurchmesser	[mm]	16	16	16	18	18	20

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Reinigungs- und Installationszubehör (2)

**Anlage B7**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Tabelle B9: Mörtelinjektionsspender**

Injektionsspender	Kartuschen
 <i>Manuell</i>	420 ml 400 ml 380 ml
 <i>Manuell</i>	345 ml 300 ml 280 ml 165 ml
 <i>Manuell</i>	300 ml 280 ml 165 ml
 <i>Pneumatisch</i>	420 ml 400 ml 380 ml
 <i>Batterie</i>	420 ml 400 ml 380 ml 345 ml 300 ml

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
 Reinigungs- und Installationszubehör (3)

**Anlage B8**  
 der europäischen  
 Technische Bewertung  
 ETA-26/0067

**Tabelle B10:Mindestaushärtungszeit<sup>1)3)</sup>**

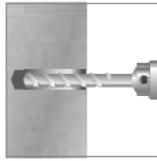
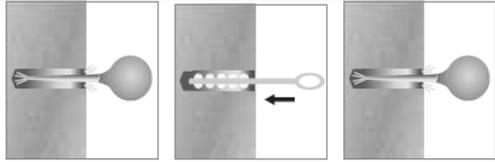
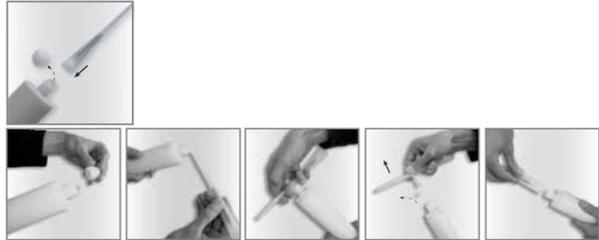
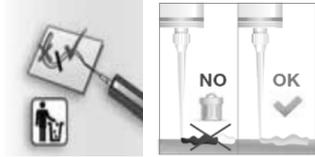
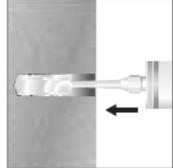
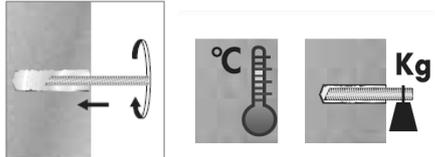
<b>GMS-Verbundmörtel V-PLUS</b>		
<b>Mauerwerkstemperatur</b>	<b>Bearbeitungszeit</b>	<b>Mindestaushärtungszeit<sup>1)3)</sup></b>
-10°C <sup>2)</sup>	105 min	24 h
-5°C <sup>2)</sup>	65 min	14 h
0°C <sup>2)</sup>	45 min	7 h
5°C <sup>2)</sup>	25 min	1 Std. 30 Min.
10°C	16 min	1 h
15°C	11,5 min	45 min
20°C	7,5 min	40 min
25°C	5 min	35 min
30°C	3 min	30 min
35°C	2 min	25 min
40°C	1 min	20 min
<b>GMS-Verbundmörtel V-PLUS W</b>		
<b>Mauerwerkstemperatur</b>	<b>Bearbeitungszeit</b>	<b>Mindestaushärtungszeit<sup>1)3)</sup></b>
-10°C <sup>2)</sup>	60 min	15 h
-5°C <sup>2)</sup>	40 min	3 Std. 30 Min.
0°C <sup>2)</sup>	25 min	1 Std. 40 Min.
5°C <sup>2)</sup>	15 min	1 Std. 10 Min.
10°C	10 min	50 min
15°C	7 min	35 min
20°C	5 min	30 min
<b>GMS-Verbundmörtel V-PLUS T</b>		
<b>Mauerwerkstemperatur</b>	<b>Bearbeitungszeit</b>	<b>Mindestaushärtungszeit<sup>1)3)</sup></b>
20°C	14 min	60 min
25°C	11 min	50 min
30°C	8 min	40 min
35°C	6 min	30 min
40°C	4 min	20 min

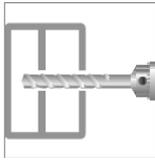
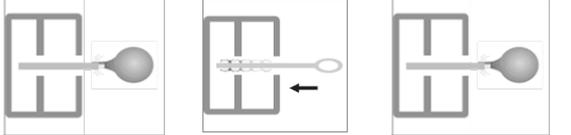
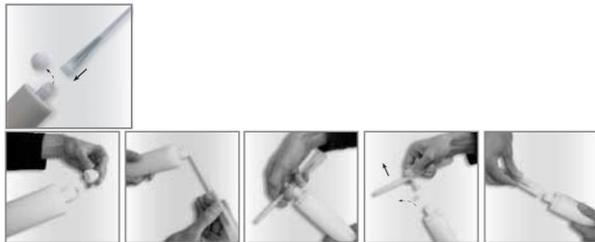
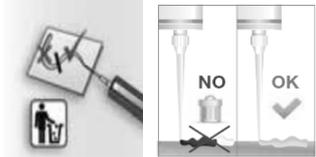
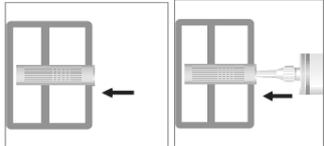
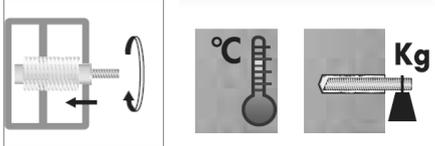
- 1) die Mindestzeit vom Ende des Mischens bis zu dem Zeitpunkt, an dem der Anker angezogen oder belastet werden kann
- 2) minimale Harztemperatur empfohlen, für die Injektion zwischen 5° C und -5° C, gleich 10° C.
- 3)Mindestaushärtungszeit für trockene und nasse Bedingungen.

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Verarbeitungszeit und Aushärtezeit

**Anlage B9**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

1		<p>Bohren Sie das Loch mit dem richtigen Durchmesser und der richtigen Tiefe mit einer <b>Bohrhammermaschine</b>. Überprüfen Sie die Rechtwinkligkeit des Lochs während des Bohrvorgangs.</p>
2	 <p style="text-align: center;"><b>4x                      4x                      4x</b>  <b>Gebälsepumpe    Pinsel                      Gebälsepumpe</b>          (Anstelle der Gebälse-Handpumpe kann auch das druckluftfreie Öl verwendet werden)</p>	<p>Bohrloch von Bohrstaub reinigen:          Das Loch muss durch mindestens 4 Blaspvorgänge gereinigt werden, durch mindestens 4 Bürstvorgänge, gefolgt von mindestens 4 Blaspvorgängen (<b>2x2x2 für AAC</b>). Vor dem Bürsten die Bürste reinigen und prüfen (siehe Tabelle B7 in Anhang B7), ob der Bürstendurchmesser ausreicht. Zu den Gebläsewerkzeugen siehe Anhang B6.</p>
3		<p>Für koaxiale, nebeneinander liegende Kartuschen und Schälkartuschen schrauben Sie den vorderen Becher ab, schrauben Sie den Mischer auf und setzen Sie die Kartusche in die Pistole ein. Schrauben Sie bei den Größen 300 ml und 165 ml den vorderen Becher ab und ziehen Sie den Verschlussclip aus Stahl wie folgt heraus:          - Setzen Sie den Mischer in das Auge des Kunststoff-Extraktors ein,          - Ziehen Sie den Auszieher, um den Stahlverschlussclip der Folie auszuhängen.          In der Version ohne Extraktor schneiden Sie die Folienpackung. Danach schrauben Sie den Mischer auf und setzen die Kartusche in den Spender ein.</p>
4		<p>Bevor Sie mit der Verwendung der Kartusche beginnen, werfen Sie einen ersten Teil des Produkts aus und stellen Sie sicher, dass die beiden Komponenten vollständig gemischt sind. Die vollständige Vermischung ist erst dann erreicht, wenn das durch Mischen der beiden Komponenten erhaltene Produkt mit einer einheitlichen Farbe aus dem Mischer austritt.</p>
5		<p>Füllen Sie das Bohrloch gleichmäßig vom Bohrlochgrund aus, um Lufteinschlüsse zu vermeiden; entfernen Sie den Mischer beim Auspressen langsam Stück für Stück; füllen Sie das Bohrloch mit einer Menge des Injektionsmörtels, die 2/3 der Bohrlochtiefe entspricht.</p>
6		<p>Führen Sie sofort die Stange, entsprechend der richtigen Verankerungstiefe markiert, langsam und mit einer leichten Drehbewegung ein und entfernen Sie überschüssigen Injektionsmörtel um die Stange. Beachten Sie die Bearbeitungszeit gemäß Anlage B11. Aushärtezeit gemäß Anlage B11 abwarten.</p>
<b>GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T</b>		<b>Anlage B10</b> der europäischen Technische Bewertung ETA-26/0067
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Verfahren für Massivmauerwerk und AAC-Mauerwerk		

1		<p>Bohren Sie das Loch mit dem richtigen Durchmesser und der richtigen Tiefe mit einer <b>Drehbohrmaschine</b>. Überprüfen Sie die Rechtwinkligkeit des Lochs während des Bohrvorgangs.</p>
2	 <p style="text-align: center;"><b>4x                      2x                      4x</b>  <b>Gebläsepumpe      Pinsel                      Gebläsepumpe</b>          (Anstelle der Gebläse-Handpumpe kann auch das druckluftfreie Öl verwendet werden)</p>	<p>Bohrloch von Bohrstaub reinigen:          Das Loch muss durch mindestens 4 Blaspvorgänge gereinigt werden, durch mindestens 2 Bürstvorgängen, gefolgt von mindestens 4 Blaspvorgängen; vor dem Bürsten reinigen Sie die Bürste und überprüfen Sie (siehe Tabelle B8 in Anhang B7), ob der Bürstendurchmesser ausreichend ist. Zu den Gebläsewerkzeugen siehe Anhang B6.</p>
3		<p>Für koaxiale, nebeneinander liegende Kartuschen und Schälkartuschen schrauben Sie den vorderen Becher ab, schrauben Sie den Mischer auf und setzen Sie die Kartusche in die Pistole ein. Schrauben Sie bei den Größen 300 ml und 165 ml den vorderen Becher ab und ziehen Sie den Verschlussclip aus Stahl wie folgt heraus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzen Sie den Mischer in das Auge des Kunststoff-Extraktors ein,</li> <li>- Ziehen Sie den Auszieher, um den Stahlverschlussclip der Folie auszuhängen.</li> </ul> <p>In der Version ohne Extraktor schneiden Sie die Folienpackung. Danach schrauben Sie den Mischer auf und setzen die Kartusche in den Spender ein.</p>
4		<p>Bevor Sie mit der Verwendung der Kartusche beginnen, werfen Sie einen ersten Teil des Produkts aus und stellen Sie sicher, dass die beiden Komponenten vollständig gemischt sind. Die vollständige Vermischung ist erst dann erreicht, wenn das durch Mischen der beiden Komponenten erhaltene Produkt mit einer einheitlichen Farbe aus dem Mischer austritt.</p>
5		<p>Entfernen Sie die Zentrierkappe von der Kunststoffhülse. Setzen Sie die Kunststoffhülse in die Bohrung ein (siehe Anhang A6). Füllen Sie die Hülse gleichmäßig vom Hülsenboden aus. Entfernen Sie den Mischer beim Auspressen langsam Stück für Stück: Entfernen Sie den Mischer für jeden Pressvorgang um ca. 10 mm. Hülse komplett befüllen.</p>
6		<p>Setzen Sie den Zentrierbecher auf die gefüllte Kunststoffhülse. Führen Sie sofort die Stange, entsprechend der richtigen Verankerungstiefe markiert, langsam und mit einer leichten Drehbewegung ein und entfernen Sie überschüssigen Injektionsmörtel um die Stange. Beachten Sie die Bearbeitungszeit gemäß Anlage B9. Aushärtezeit gemäß Anlage B9 abwarten.</p>
<b>GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T</b>		<b>Anlage B11</b> der europäischen Technische Bewertung ETA-26/0067
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Verfahren für Hohl-/Lochmauerwerk		

**Tabelle C1:  $\beta$ -Faktoren für die Baustellenprüfung unter Zugbelastung**

Ziegel	Installations- und Nutzungsbedingungen	Ankergröße	$\beta$ -Faktoren
Ziegel Nr.1	d/d - w/d - w/w	M8 bis M16 und $\phi 8$ bis $\phi 16$	0,98
Ziegel Nr.2-3	d/d - w/d - w/w	M8+GC 12x80 M10+GC 15x85 M10+GC 15x135 M12+GC 15x135 M12+GC 16x150 M12+GC 16x330 M12+GC 20x85 M16+GC 20x85	0,98
Ziegel Nr. 4-5	d/d - w/d - w/w	M8 bis M16	0,90

**Tabelle C2:  $\alpha_{N,seis}$ -Faktoren für die Baustellenprüfung unter Zugbelastung**

Ziegel	Installations- und Nutzungsbedingungen	Temperaturbereich	Ankergröße	$\alpha_{N,seis}$
Dänischer Ziegel	d/d - w/d - w/w	Alle T° -Bereiche	$\phi 8$	0,78
Dänischer Ziegel	d/d - w/d - w/w	Alle T° -Bereiche	M16	0,75

**Tabelle C3:  $\alpha_{V,seis}$ -Faktoren für die Baustellenprüfung unter Scherbelastung**

Ziegel	Installations- und Nutzungsbedingungen	Temperaturbereich	Ankergröße	$\alpha_{V,seis}$
Dänischer Ziegel	d/d - w/d - w/w	Alle T° -Bereiche	$\phi 8$	0,54
Dänischer Ziegel	d/d - w/d - w/w	Alle T° -Bereiche	M16	0,41

**Tabelle C4: Gruppenfaktor  $\alpha_g$**

Konfiguration	Zug		Abscheren parallel zur freien Kante		Abscheren senkrecht zur freien Kante	
	$\alpha_{g II, N}$	$\alpha_{g \square, N}$	$\alpha_{g II, V II}$	$\alpha_{g \square, V II}$	$\alpha_{g II, V \square}$	$\alpha_{g \perp, V \perp}$
$S \geq S_{min}$ und $C \geq C_{min}$	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
$S \geq S_{cr}$ und $C \geq C_{cr}$	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
 $\beta$ -Faktoren für Baustellentests und  $\alpha$ -Faktor für seismische und Ankergruppe

**Anlage C1**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Tabelle C5: Kennwerte für Stahl: Zugfestigkeit und Scherfestigkeit für Gewindestangen und Bewehrungsstab**

Größe			M8	M10	M12	M16
<b>Stahlversagen - charakteristische Zugfestigkeit</b>						
Stahlklasse 4.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
Stahlklasse 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78
Stahlklasse 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
<b>Stahlversagen - charakteristische Zugfestigkeit – Teilfaktor</b>						
Stahlklasse 4.8 – 5.8 – 8.8	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$	[-]	1,50			
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$	[-]	2,86			
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$	[-]	1,87			
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$	[-]	1,60			
<b>Stahlversagen - charakteristische Scherfestigkeit ohne Hebelarm</b>						
Stahlklasse 4.8	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	7	12	17	31
Stahlklasse 5.8	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	9	14	21	39
Stahlklasse 8.8	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	15	23	34	63
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	9	14	21	39
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	13	20	29	55
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	15	23	34	63
<b>Stahlversagen - charakteristische Scherfestigkeit mit Hebelarm</b>						
Stahlklasse 4.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	15	30	52	133
Stahlklasse 5.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19	37	65	166
Stahlklasse 8.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	30	60	105	266
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19	37	66	166
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	26	52	92	233
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	30	60	105	266
<b>Stahlversagen - charakteristische Scherfestigkeit – Teilfaktor</b>						
Stahlklasse 4.8 – 5.8 – 8.8	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	[-]	1,25			
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	[-]	2,38			
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	[-]	1,56			
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	[-]	1,33			
<b>Größe</b>			<b>φ8</b>	<b>φ10</b>	<b>φ12</b>	<b>φ16</b>
<b>Stahlversagen für verstärkten Stab (Bewehrungsstab)</b>						
Charakteristische Zugfestigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}^{2)}$			
Querschnittsfläche	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	201
Teilfaktor	$\gamma_{Ms,N}^{1)}$	[-]	1,4			
Charakteristische Scherfestigkeit	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	$0,5 \times A_s \times f_{uk}^{2)}$			
Teilfaktor	$\gamma_{Ms,V}^{1)}$	[-]	1,5			

1) In Ermangelung einer nationalen Regelung

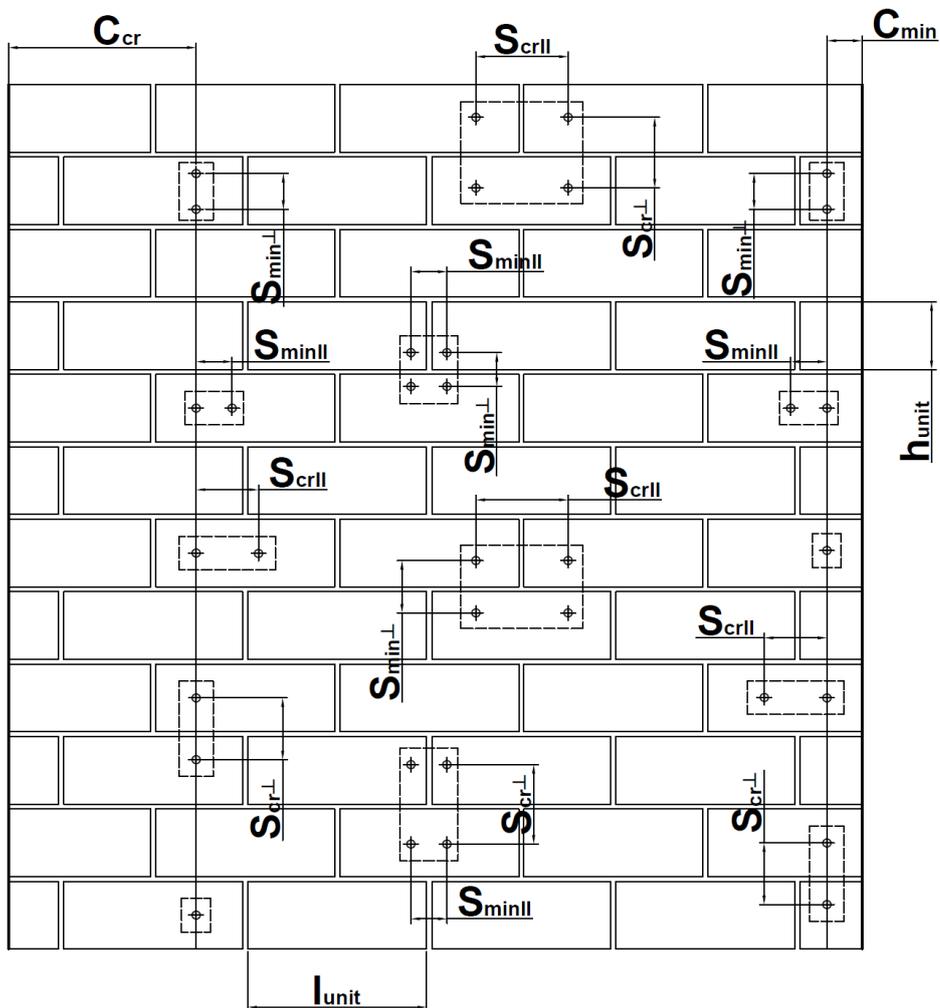
2)  $f_{uk}$  wird sich an den Spezifikationen der Bewehrungsstäbe**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Leistung für statische und quasistatische Belastungen: Stahlwiderstände

**Anlage C2**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Abstand und Kantenabstand**



$c_{cr}$  = Charakteristischer Kantenabstand

$c_{min}$  = Mindestkantenabstand

$s_{cr||}$  = Charakteristischer Abstand für Anker, die parallel zur horizontalen Fuge platziert

$s_{cr\perp}$  = charakteristischer Abstand für senkrecht zur Horizontalfuge platzierte Anker

$s_{min||}$  = Mindestabstand für Anker, die parallel zur horizontalen Fuge platziert

$s_{min\perp}$  = Mindestabstand für Anker, die senkrecht zur horizontalen Fuge angeordnet sind

$l_{Einheit}$  = Länge der Mauerwerkseinheit

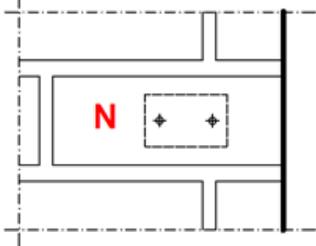
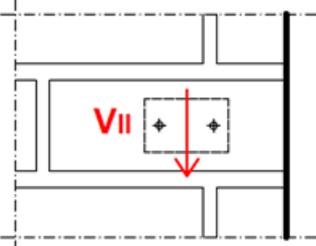
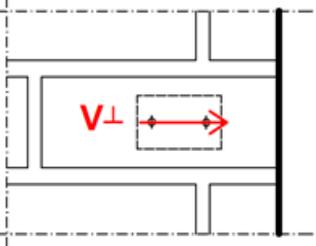
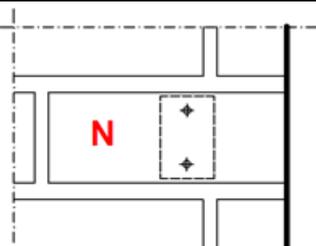
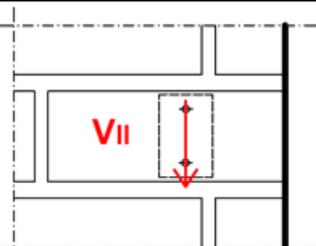
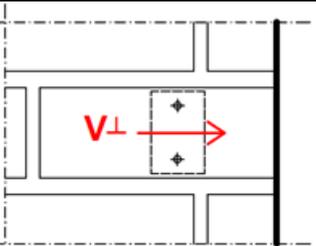
$h_{Einheit}$  = Höhe der Mauerwerkseinheit

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Ankerabstand und Kantenabstand

**Anlage C3**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

<b>Gruppenfaktor</b>			
Lastrichtung Ankerposition	N Zugbelastung	V <sub>  </sub> Scherlast Parallel zur freien Kante	V <sub>⊥</sub> Scherlast senkrecht zur freien Kante
Anker parallel zur Horizontalfuge	 $\alpha_{g \parallel, N}$	 $\alpha_{g \parallel, V \parallel}$	 $\alpha_{g \parallel, V \perp}$
Anker senkrecht zur Horizontalfuge	 $\alpha_{g \perp, N}$	 $\alpha_{g \perp, V \parallel}$	 $\alpha_{g \perp, V \perp}$

$\alpha_{g \parallel, N}$  = Gruppenfaktor für Anker parallel zur Horizontalfuge unter Zugbelastung  
 $\alpha_{g \perp, N}$  = Gruppenfaktor für Anker senkrecht zur Horizontalfuge unter Zugbelastung  
 $\alpha_{g \parallel, V \parallel}$  = Gruppenfaktor für Anker parallel zur Horizontalfuge unter Schubbelastung parallel zur freien Kante  
 $\alpha_{g \perp, V \parallel}$  = Gruppenfaktor für Anker senkrecht zur Horizontalfuge unter Schubbelastung parallel zur freien Kante  
 $\alpha_{g \parallel, V \perp}$  = Gruppenfaktor für Anker parallel zur Horizontalfuge unter Schubbelastung senkrecht zur freien Kante  
 $\alpha_{g \perp, V \perp}$  = Gruppenfaktor für Anker senkrecht zur Horizontalfuge unter Schubbelastung senkrecht zur freien Kante

Gruppe von 2 Ankern:  $N_{Rk}^g = \alpha_{g, N} * N_{Rk, b}$   
 $V_{Rk}^g = \alpha_{g, V} * V_{Rk, b}$

Gruppe von 4 Ankern:  $N_{Rk}^g = \alpha_{g \parallel, N} * \alpha_{g \perp, N} * N_{Rk, b}$   
 $V_{Rk}^g = \alpha_{g \parallel, V} * \alpha_{g \perp, V} * V_{Rk, b}$

Die Gleichungen hängen von der Ankerposition und der Lastrichtung ab (siehe Tabelle oben).

<b>GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T</b>	<b>Anlage C4</b>
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> Gruppenfaktor	der europäischen Technische Bewertung ETA-26/0067

**Ziegeltyp: Massiver Ziegel – Mattone Danesi**

**Tabelle C6: Beschreibung**

Ziegeltyp	Dänischer Ziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 21	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 250 x 120 x 55	
Bohrverfahren	Hammerbohren	

**Tabelle C7: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		c <sub>min</sub>	c <sub>cr</sub>	s <sub>min</sub>	s <sub>cr,I</sub> = s <sub>cr,II</sub>
M8	80	50	120	50	240
M10	90	50	135	50	270
M12	100	50	150	50	300
M16	110	60	165	60	330

**Tabelle C8: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbeanspruchung statische Einwirkung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>	c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>
M8	80	3,00	3,00	5,00	5,00
M10	90	4,00	3,00	8,50	9,50
M12	100	4,00	5,00	10,50	12,00
M16	110	4,00	5,50	11,50	14,50

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,c</sub> siehe TR 054

**Tabelle C9: Verschiebungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>v0</sub> [mm]	δ <sub>v∞</sub> [mm]
M8	80	0,89	0,11	0,22	1,51	0,29	0,44
M10	90	0,95	0,12	0,24	2,70	0,33	0,50
M12	100	1,43	0,14	0,28	3,50	0,38	0,57
M16	110	1,60	0,18	0,36	4,19	0,41	0,62

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**  
Leistung auf Vollziegel Nr.1: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C5**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp: Massiver Ziegel – Mattone Danesi****Tabelle C10: Beschreibung**

Ziegeltyp	Dänischer Ziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 21	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 250 x 120 x 55	
Bohrverfahren	Hammerbohren	

**Tabelle C11: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		c <sub>min</sub>	c <sub>cr</sub>	s <sub>min</sub>	s <sub>cr,I</sub> = s <sub>cr,II</sub>
M12	200	50	300	50	600
M16	200	60	300	60	600

**Tabelle C12: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbeanspruchung statische Einwirkung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>	c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>
M12	200	4,00	5,50	10,00	12,00
M16	200	6,00	7,00	18,00	26,00

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,c</sub> siehe TR 054

**Tabelle C13: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbeanspruchung für seismische Einwirkung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk,eq</sub> [kN]		V <sub>Rk,eq</sub> [kN]	
		c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>	c=c <sub>min</sub> - s=s <sub>min</sub>	c=c <sub>cr</sub> - s=s <sub>cr</sub>
M16	200	3,20	5,30	7,40	12,20

**Tabelle C14: Verschiebungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängungsfaktoren	
		δ <sub>N,eq</sub> [mm/kN]	δ <sub>V,eq</sub> [mm/kN]
M16	200	0,03	0,37

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**  
Leistung auf Vollziegel Nr.1: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C6**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp: Massiver Ziegel – Mattone Danesi**

**Tabelle C15: Beschreibung**

Ziegeltyp	Dänischer Ziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 21	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 250 x 120 x 55	
Bohrverfahren	Hammerbohren	

**Tabelle C16: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		c <sub>min</sub>	c <sub>cr</sub>	s <sub>min</sub>	s <sub>cr,I</sub> = s <sub>cr,II</sub>
φ8	80	50	120	50	240
φ10	90	50	135	50	270
φ12	100	50	150	50	300
φ16	110	60	165	60	330

**Tabelle C17: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		c=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>	c=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>
φ8	80	2,50	2,50	5,00	5,00
φ10	90	3,50	3,50	8,50	8,50
φ12	100	4,00	4,00	11,00	12,00
φ16	110	4,50	5,50	11,50	12,50

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054  
 2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,e</sub> siehe TR 054

**Tabelle C18: Verdrängung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>v0</sub> [mm]	δ <sub>v∞</sub> [mm]
φ8	80	0,79	0,12	0,25	1,43	0,32	0,48
φ10	90	1,06	0,13	0,27	2,44	0,35	0,53
φ12	100	1,28	0,15	0,35	3,43	0,41	0,62
φ16	110	1,63	0,15	0,38	3,67	0,45	0,68

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**  
 Leistung auf Vollziegel Nr.1: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C7**  
 der europäischen  
 Technische Bewertung  
 ETA-26/0067

**Ziegeltyp: Massiver Ziegel – Mattone Danesi****Tabelle C19: Beschreibung**

Ziegeltyp	Dänischer Ziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 21	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 250 x 120 x 55	
Bohrverfahren	Hammerbohren	

**Tabelle C20: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		C <sub>min</sub>	C <sub>cr</sub>	S <sub>min</sub>	S <sub>cr,I</sub> = S <sub>cr,II</sub>
φ8	160	50	240	50	480
φ10	180	50	270	50	540
φ12	200	50	300	50	600
φ16	200	60	300	60	600

**Tabelle C21: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		C=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	C=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>	C=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	C=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>
φ8	160	3,50	4,50	6,00	7,00
φ10	180	3,50	4,50	10,00	11,00
φ12	200	5,00	5,50	14,00	14,00
φ16	200	6,00	6,50	17,00	21,00

**Tabelle C22: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbeanspruchung für seismische Einwirkung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk,eq</sub> [kN]		V <sub>Rk,eq</sub> [kN]	
		C=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	C=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>	C=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	C=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>
φ8	160	3,00	3,90	3,45	3,90

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,c</sub> siehe TR 054

**Tabelle C23: Verdrängung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängungsfaktoren	
		δ <sub>N,eq</sub> [mm/kN]	δ <sub>V,eq</sub> [mm/kN]
φ8	160	0,04	0,55

**Tabelle C24: Faktor Ringspalt**

Reduktionsfaktor für Ringspalt			
Ohne Ringspaltfüllung	α <sub>Lücke</sub>	[-]	0,5
Mit Ringspaltfüllung	α <sub>Lücke</sub>	[-]	1,0

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T****Leistungen**

Leistung auf Vollziegel Nr.1: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C8**der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp: Massiver Ziegel – Mattone Danesi**

**Tabelle C25: Beschreibung**

Ziegeltyp	Dänischer Ziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 21	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 250 x 120 x 55	
Bohrverfahren	Hammerbohren	

**Tabelle C26: Charakteristische Zug- und Scherfestigkeit für Gewindestangen und Bewehrungsstäbe bei Stahlbruch unter seismischer Einwirkung**

Größe			M16
<b>Stahlversagen - charakteristische Zugfestigkeit</b>			
Stahlklasse 4.8	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	47,3
Stahlklasse 5.8	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	58,5
Stahlklasse 8.8	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	94,5
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	58,5
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	82,5
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	94,5
<b>Stahlversagen - charakteristische Zugfestigkeit</b>			
Stahlklasse 4.8	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	12,7
Stahlklasse 5.8	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	16,0
Stahlklasse 8.8	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	25,8
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 50	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	16,0
Edelstahl A2, A4, HCR Klasse 70	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	22,6
Edelstahl A4, HCR Klasse 80	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	25,8
<b>Größe</b>			<b>φ8</b>
<b>Stahlversagen - charakteristische Zug- und Scherfestigkeit</b>			
Verstärkte Stange Typ B450C	N <sub>Rk,s,Seis</sub>	[kN]	21,0
	V <sub>Rk,s,SEIS</sub>	[kN]	7,3

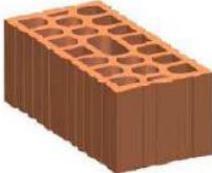
**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**  
Stahlwiderstände für seismische Bedingungen

**Anlage C9**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp:Hohl-/Lochziegel – UNI Doppelziegel**

**Tabelle C27:Beschreibung**

Ziegeltyp	UNI Doppelziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 14,0	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 190 x 250 x 120	
Bohrverfahren	Drehbohren	

**Tabelle C28:Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kunststoffhülse dxL [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
			C <sub>min</sub>	C <sub>er</sub>	S <sub>min,II</sub> = S <sub>cr,II</sub>	S <sub>min,⊥</sub> = S <sub>cr,⊥</sub>
M8	80	12x80	100	100	250	120
M10	85	15x85	100	100	250	120
M10	135	15x135	100	100	250	120
M12	135	15x135	100	100	250	120
M12	150	16x150	100	100	250	120
M12	330	16x330	100	100	250	120
M12	85	20x85	100	100	250	120
M16	85	20x85	100	100	250	120

**Tabelle C29:Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kunststoffhülse dxL [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C	
			N <sub>Rk</sub> [kN]	V <sub>Rk,b</sub> [kN]
M8	80	12x80	2,00	3,00
M10	85	15x85	3,00	5,00
M10	135	15x135	4,50	5,50
M12	135	15x135	4,00	5,50
M12	150	16x150	5,50	5,00
M12	330	16x330	7,00	6,00
M12	85	20x85	4,00	5,00
M16	85	20x85	4,00	7,50

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,e</sub> siehe TR 054

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**

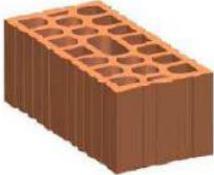
Leistung auf Hohlziegel Nr.2:Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C10**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp:Hohl-/Lochziegel – UNI Doppelziegel**

**Tabelle C30:Beschreibung**

Ziegeltyp	UNI Doppelziegel	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 14,0	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 190 x 250 x 120	
Bohrverfahren	Drehbohren	

**Tabelle C31:Verdrängung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>v0</sub> [mm]	δ <sub>v∞</sub> [mm]
M8	80	0,60	0,08	0,16	0,97	0,25	0,50
M10	85	0,86	0,09	0,18	1,53	0,28	0,56
M10	135	1,30	0,19	0,38	1,59	0,28	0,42
M12	135	1,27	0,18	0,36	1,55	0,34	0,68
M12	150	1,21	0,16	0,32	1,47	0,33	0,66
M12	330	1,58	0,21	0,42	1,51	0,37	0,74
M12	85	2,04	0,25	0,50	1,71	0,41	0,82
M16	85	1,25	0,22	0,44	2,21	0,45	0,90

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**

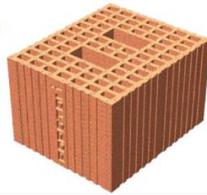
Leistung auf Hohlziegel Nr.2:Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C11**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp:Hohl-/Lochziegel – Poroton P800**

**Tabelle C32:Beschreibung**

Ziegeltyp	Poroton P800	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 15,0	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 300 x 245 x 230	
Bohrverfahren	Drehbohren	

**Tabelle C33:Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kunststoffhülse dxL [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
			C <sub>min</sub>	C <sub>cr</sub>	S <sub>min,II</sub> = S <sub>cr,II</sub>	S <sub>min,⊥</sub> = S <sub>cr,⊥</sub>
M8	80	12x80	100	100	300	230
M10	85	15x85	100	100	300	230
M10	135	15x135	100	100	300	230
M12	135	15x135	100	100	300	230
M12	150	16x150	100	100	300	230
M12	330	16x330	100	100	300	230
M12	85	20x85	100	100	300	230
M16	85	20x85	100	100	300	230

**Tabelle C34:Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kunststoffhülse dxL [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C	
			N <sub>Rk</sub> [kN]	V <sub>Rk,b</sub> [kN]
M8	80	12x80	2,50	4,00
M10	85	15x85	3,00	5,00
M10	135	15x135	4,00	6,00
M12	135	15x135	4,50	7,00
M12	150	16x150	5,50	7,00
M12	330	16x330	7,50	6,50
M12	85	20x85	4,00	6,50
M16	85	20x85	4,50	8,00

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,c</sub> siehe TR 054

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**

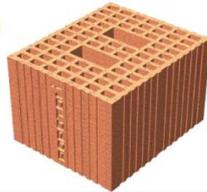
Leistung auf Hohlziegel Nr.3:Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C12**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp:Hohl-/Lochziegel – Poroton P800**

**Tabelle C35:Beschreibung**

Ziegeltyp	Poroton P800	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 15,0	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 300 x 245 x 230	
Bohrverfahren	Drehbohren	

**Tabelle C36:Verdrängung**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>V0</sub> [mm]	δ <sub>V∞</sub> [mm]
M8	80	0,73	0,11	0,22	1,13	0,23	0,46
M10	85	0,87	0,12	0,24	1,55	0,24	0,48
M10	135	1,29	0,15	0,30	1,73	0,26	0,39
M12	135	1,35	0,15	0,30	1,98	0,32	0,64
M12	150	1,26	0,17	0,34	1,93	0,31	0,62
M12	330	1,68	0,21	0,42	1,99	0,35	0,70
M12	85	2,25	0,24	0,48	1,96	0,34	0,68
M16	85	1,43	0,22	0,44	2,32	0,42	0,84

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**

Leistung auf Hohlziegel Nr.3:Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C13**

der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

Ziegeltyp: AAC Solid – AAC2

Tabelle C37: Beschreibung

Ziegeltyp	Climagold	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 1,8	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 625 x 200 x 360	
Bohrverfahren	Drehbohren	

Tabelle C38: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		C <sub>min</sub>	C <sub>cr,N</sub>	S <sub>min</sub>	S <sub>cr,I</sub> = S <sub>cr,II</sub>
M8	80	50	120	50	240
M10	90	50	135	50	270
M12	100	50	150	50	300
M16	110	60	165	60	330

Tabelle C39: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		c=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>	c=C <sub>min</sub> - S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> - S=S <sub>cr</sub>
M8	80	2,00	2,00	2,50	2,50
M10	90	2,50	2,00	3,00	3,00
M12	100	3,00	3,00	3,00	3,00
M16	110	3,50	3,50	3,50	3,00

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 0542) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,c</sub> siehe TR 054

Tabelle C40: Verschiebungen

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>V0</sub> [mm]	δ <sub>V∞</sub> [mm]
M8	80	0,83	0,15	0,30	0,88	0,41	0,62
M10	90	0,95	0,18	0,36	1,10	0,45	0,68
M12	100	1,30	0,18	0,36	1,12	0,51	0,77
M16	110	1,43	0,24	0,48	1,21	0,51	0,77

GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T

**Leistungen**  
Leistung auf AAC2-Ziegel Nr.4: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C14**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067

**Ziegeltyp: AAC Massivziegel – AAC5****Tabelle C41: Beschreibung**

Ziegeltyp	Seismischer Block	
Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 5,0	
Ziegelabmessungen [mm]	≥ 625 x 200 x 300	
Bohrverfahren	Drehbohren	

**Tabelle C42: Installationsparameter (Kanten- und Abstandsabstände)**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kantenabstand [mm]		Abstand [mm]	
		C <sub>min</sub>	C <sub>cr,N</sub>	S <sub>min</sub>	S <sub>cr,I</sub> = S <sub>cr,II</sub>
M8	80	50	120	50	240
M10	90	50	135	50	270
M12	100	50	150	50	300
M16	110	60	165	60	330

**Tabelle C43: Kennwerte des Widerstandes unter Zug- und Scherbelastungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Kategorie d/d, w/d und w/w Temperaturbereich -40°C/+24°C/+40°C und -40°C/+50°C/+80°C			
		N <sub>Rk</sub> [kN]		V <sub>Rk,b</sub> [kN]	
		c=C <sub>min</sub> – S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> – S=S <sub>cr</sub>	c=C <sub>min</sub> – S=S <sub>min</sub>	c=C <sub>cr</sub> – S=S <sub>cr</sub>
M8	80	2,00	3,50	2,50	4,00
M10	90	2,50	4,00	3,00	5,00
M12	100	3,00	4,50	3,00	5,50
M16	110	3,50	5,00	3,50	6,00

1) Bei Ausführung nach TR 054: N<sub>Rk</sub> = N<sub>Rk,p</sub> = N<sub>Rk,b</sub>; N<sub>Rk,s</sub> gemäß Tabelle C2 Anhang C2; Berechnung N<sub>Rk,pb</sub> siehe TR 054

2) Für V<sub>Rk,s</sub> siehe Anhang C2, Tabelle C2; Berechnung von V<sub>Rk,pb</sub> und V<sub>Rk,e</sub> siehe TR 054

**Tabelle C44: Verschiebungen**

Durchmesser	Setztiefe [mm]	Verdrängung unter Betriebslast Zug- und Scherbelastung					
		F [kN]		δ <sub>N0</sub> [mm]		δ <sub>v∞</sub> [mm]	
		F [kN]	δ <sub>N0</sub> [mm]	δ <sub>N∞</sub> [mm]	F [kN]	δ <sub>v0</sub> [mm]	δ <sub>v∞</sub> [mm]
M8	80	1,47	0,10	0,20	1,44	0,43	0,65
M10	90	1,73	0,15	0,30	1,93	0,45	0,68
M12	100	1,84	0,16	0,32	1,97	0,54	0,81
M16	110	2,06	0,21	0,42	2,18	0,55	0,83

**GMS-INJEKTION MÖRTEL V-PLUS /V-PLUS MIT V-PLUS T**

**Leistungen**  
Leistung auf AAC5-Ziegel Nr.5: Widerstände und Verschiebungen

**Anlage C15**  
der europäischen  
Technische Bewertung  
ETA-26/0067