TECHNISCHES DATENBLATT

PARACHIM VINYLESTER

EIGENSCHAFTEN

- Zweikomponenten-Ankermörtel zur Verankerung in Voll- und Hohlwerkstoffen
- Überragende Performance für strukturelle Anwendungen
- Perfekt für alle spannungsfreien Verankerungen
- Styrolfrei, kann in engen Räumen verwendet werden
- Gebrauchsfertige, vorgeschnittene Verpackung
- Geeignet für trockene, nasse und geflutete Löcher ohne Leistungseinbußen.
- Geeignet für Überkopfmontagen (ohne zusätzliches Zubehör)
- Kurze Belastungsfrist
- Mit Farbindikator für die offene Zeit (blau wird grau)
- Die Verankerung kann in der Nähe der Ränder erfolgen (siehe Tabelle Installationsparameter)
- Kann mit einer Standard-Kartuschenpistole aufgetragen werden
- Chemikalienbeständig gegen viele Säuren, Basen, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoffe, Meerwasser... (Kontaktieren Sie den technischen Dienst)

ANWENDUNGEN

- Kann für stark beanspruchte strukturelle Verankerungsanwendungen in Baumaterialien verwendet werden.
- Kann in Hohlbaustoffen verwendet werden: Hohlmauerwerk und Hohlstein.
- Kann in massiven Baustoffen verwendet werden: Beton, Vollmauerwerk, Fels, harter Naturstein.
- Zur Befestigung von Rollläden, Treppengeländern, Sonnenschutz, Vordächern, Kesseln, Regalen, Fahrradträgern, Mauerwerkstützen, Schildern, Sicherheitsbarrieren, Balkonzäunen, Satellitenschüsseln...

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	
Produktart	Vinylester
Mischungsverhältnis	10:1
Aushärtungssystem	Chemische 2-Komponenten-Reaktion
Verpackung	Folienpackung mit Komponente A + Folienpackung mit Komponente B in einer Kartusche.
Offene Zeit/Arbeitszeit	Siehe Tabelle
Belastungsfrist	Siehe Tabelle
Minimale Kartuschen-Temperatur	+5°C
Temperatur des Grundwerkstoffs	-5°C - +40°C
Minimale Gebrauchstemperatur	-40°C
Maximale Gebrauchstemperatur	Langzeit (>12h): +50°C Kurzzeitig (<12h): +80°C
Ankerstangengrößen in ungerissenem Beton	M8 - M10 - M12 - M16 - M20 - M24
Ankerstangengrößen in Mauerwerk	M8 - M10 - M12
Haltbarkeit, in der Originalverpackung in aufrechter Position, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und unter trockenen Bedingungen zwischen +5°C - +25°C	15 Monate

VERPACKUNG UND FARBE
12 Kartuschen à 300 ml/Karton - 95 Kartons/Palette (1140 Kartuschen)
Mit aushärtendem Farbproof von blau bis grau

Erforderliches Zubehör

- Standard-Auftragspistole (manuell, pneumatisch oder elektrisch)
- Mischdüse (2 Stück im Lieferumfang der Kartusche enthalten)
- Reinigungs-Blaspumpe
- Reinigungsbürste
- Siebhülse (bei hohlen Materialien)

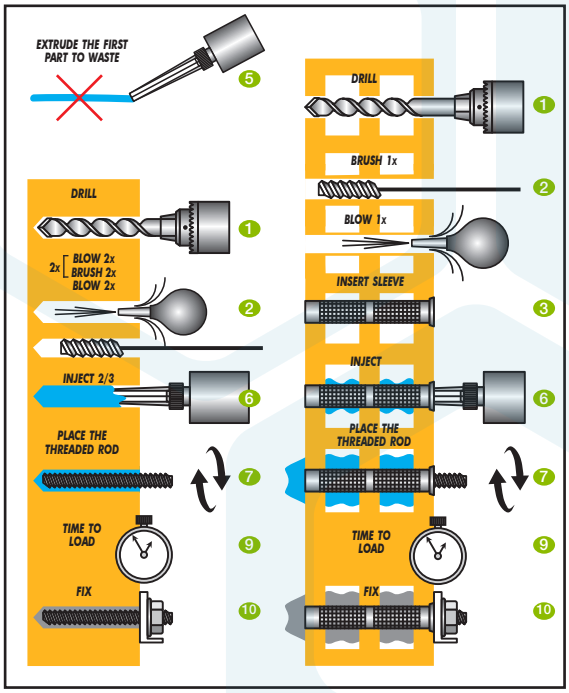
Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden. Wir haften nicht für Unvollständigkeiten. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass das Produkt für die Anwendung geeignet ist. Entsprechende Tests sind daher notwendig. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

VERWENDUNGSMETHODE

Anwendung in massiven oder hohlen Substraten

1. **Bohren Sie das Loch auf den richtigen Durchmesser und die richtige Tiefe.**

1. **Reinigen Sie das Loch gründlich** in der folgenden Reihenfolge:
   Bei Vollmaterialien: 2 x sauber blasen, dann 2 x sauber bürsten, dann 2 x sauber blasen, dann 2 x sauber bürsten und 2 x sauber blasen.
   Bei hohlen Materialien: 1x sauber bürsten, dann x1 sauber blasen.
   Hinweis: Verwenden Sie eine Bürste mit den erforderlichen Verlängerungen und eine saubere Druckluftquelle. Für Löcher mit einer Tiefe von 400 mm oder weniger kann eine Blaspumpe verwendet werden. Das Harz sollte in ein ordnungsgemäß gereinigtes Loch eingespritzt werden. Stehendes Wasser vor der Reinigung entfernen.



1. Bei Hohl- oder Lochsteinmauerwerk: die richtige **Siebhülse einsetzen**.

2. Sobald das Loch vorbereitet ist, öffnen Sie die Kartusche und schrauben Sie die Mischdüse auf die Öffnung der Kartusche. Setzen Sie die Kartusche in die Dichtstoffpistole ein.

3. Extrudieren Sie den ersten Teil der Kartusche als Abfall, bis eine gleichmäßige Farbe erreicht ist, ohne dass es zu Streifenbildung im extrudierten Produkt kommt.

4. **Führen Sie die Mischdüse bis zum Anschlag der Bohrung oder der Hülse ein.** Beginnen Sie mit dem Extrudieren des Produkts und ziehen Sie die Mischdüse langsam aus der Bohrung oder dem Stopfen heraus, wobei darauf zu achten ist, dass beim Zurückziehen der Mischdüse keine Luftporen entstehen. Bei Vollmaterialien: Füllen Sie das Loch bis etwa ½ bis ¾ voll und ziehen Sie die Düse vollständig heraus. Bei hohlen Materialien: Füllen Sie die Hülse vollständig mit Harz.

5. **Die saubere Gewindestange** (frei von Öl oder anderen Trennmitteln) **sofort mit einer Hin- und Herdrehbewegung bis zum Boden der Bohrung einführen**, wobei darauf zu achten ist, dass alle Gewinde gründlich beschichtet werden. Innerhalb der angegebenen Arbeitszeit auf die richtige Position einstellen (siehe Tabelle).

6. **Überschüssiges Produkt** wird gleichmäßig um das Stahlelement herum aus der Bohrung herausgedrückt, was bedeutet, dass die Bohrung voll ist. Dieses überschüssige Produkt sollte vor dem Aushärten aus dem Bereich der Lochöffnung entfernt werden.

7. **Lassen Sie den Anker aushärten.** Den Anker bis zum Ablauf der entsprechenden Belastungsfrist (abhängig von den Substratbedingungen und der Umgebungstemperatur) nicht verändern.

8. Nach dem Aushärten des Harzes mit Kraft beaufschlagen. Befestigen Sie die Vorrichtung und drehen Sie die Mutter mit dem empfohlenen Drehmoment fest. Nicht übermäßig anziehen.

9. Lassen Sie den Statikmischer auf der Kartusche und wechseln Sie ihn kurz vor der nächsten Anwendung gegen einen neuen aus.

Arbeitszeiten und Belastungsfristen

Temperatur von Kartusch und Grundwerkstoff	Arbeitszeit (Bevor Blau zu Grau wird)	Belastungsfrist (erforderliche Mindestzeit, bis die Last aufgebracht werden kann)
-5°C » +0°C*	28 min.**	360 min.**
+0°C » +5°C*	18 min.	255 min.
+5°C » +10°C	10 min.	145 min.
+10°C » +20°C	6 min.	85 min.
+20°C » +25°C	5 min.	50 min.
+25°C » +30°C	4 min.	40 min.
+30°C » +35°C	2 min.**	35 min.**
+35°C » +40°C	1 min.**	25 min.**

T Arbeit ist die typische Gelierzeit bei höchster Temperatur. T Belastung ist auf die niedrigste Temperatur eingestellt.

*Die Temperatur der Kartusche darf nicht unter 5°C liegen.

**Nicht Teil der ETA.

Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden. Wir haften nicht für Unvollständigkeiten. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass das Produkt für die Anwendung geeignet ist. Entsprechende Tests sind daher notwendig. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

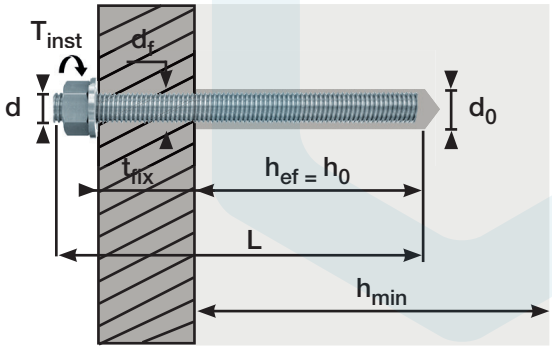
VERWENDUNG IN UNGERISSENEM BETON

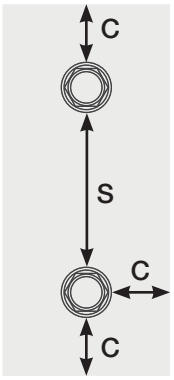
Installationsparameter

Gewindestange		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Größe der Gewindestange	d (mm)	8	10	12	16	20	24
Nenndurchmesser der Bohrung	d_o (mm)	10	12	14	18	22	26
Durchmesser der Reinigungsbürste	d_b (mm)	14	14	20	20	29	29
Drehmoment Tinst	T_{inst} (Nm)	10	20	40	80	150	200
Tiefe der Bohrung für h_{ef} min/h_{ef} max	h_{ef} (mm)	64/96	80/120	96/144	128/192	160/240	192/288
Minimaler Randabstand	c_{min} (mm)	35/50	40/60	50/70	65/95	80/120	96/145
Mindestabstand	s_{min} (mm)	35/50	40/60	50/70	65/95	80/120	96/145
Mindestdicke des Grundwerkstoffs	h_{min} (mm)	h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			h_{ef} + 2 d_o		

Theoretischer Verbrauch*

	Bohrloch-durchmesser d_o (mm)	Einbindetiefe h_{ef} min/standard/max (mm)	Anzahl der Anwendungen pro Kartusche (Anzahl der Bohrungen)
M8	10	64	100
		80	**80**
		96	66
M10	12	80	55
		90	**49**
		120	37
M12	14	96	34
		110	**30**
		144	23
M16	18	128	15
		128	**15**
		192	10
M20	22	160	8
		170	**8**
		240	6
M24	26	192	5
		210	**4**
		288	3





*Verbrauch basiert auf 60% Füllrate des Bohrlochs.

Charakteristische Verbundfestigkeit für kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch in trockenem/nassem ungerissenem C20/25 Beton (Temperaturbereich: -40°C bis +80°C)

		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Charakteristische Verbundfestigkeit in trockenem/nassem Beton	$T_{Rk\ uncr}$ (N/mm²)	10	8.0	9.0	9.5	8.5	8.5
Teilsicherheitsfaktor	γ_{Mp} (-)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Faktor für Beton	Ψ_c C30/37	1.12					
Faktor für Beton	Ψ_c C35/45	1.19					
Faktor für Beton	Ψ_c C50/60	1.30					

Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden. Wir haften nicht für Unvollständigkeiten. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass das Produkt für die Anwendung geeignet ist. Entsprechende Tests sind daher notwendig. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Zuglastberechnungen für kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch bei verschiedenen Einbindetiefen unter Verwendung von Gewindestangen in trockenem/nassem ungerissenem C20/25 Beton (Temperaturbereich: -40°C bis +80°C)

Eigenschaft	Symbol	Einheit	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Effektive Einbindetiefe = 8d	h_{ef}	mm	64	80	96	128	160	192
Charakteristische Belastung	$N_{Rk,p}$	kN	16.08	20.11	32.57	61.12	85.45	123.05
Teilsicherheitsfaktor	γ_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Bemessungslast	N_{Rd}	**kN**	**8.93**	**11.17**	**18.09**	**33.95**	**47.47**	**68.36**
Effektive Einbindetiefe = STD	h_{ef}	mm	80	90	110	128	170	210
Charakteristische Belastung	$N_{Rk,p}$	kN	20.11	22.62	37.32	61.12	90.79	134.59
Teilsicherheitsfaktor	γ_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Bemessungslast	N_{Rd}	**kN**	**11.17**	**12.56**	**20.73**	**33.95**	**50.43**	**74.77**
Effektive Einbindetiefe = 10d	h_{ef}	mm	80	100	120	160	200	240
Charakteristische Belastung	$N_{Rk,p}$	kN	20.11	25.13	40.72	76.40	106.81	153.81
Teilsicherheitsfaktor	γ_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Bemessungslast	N_{Rd}	**kN**	**11.17**	**13.96**	**22.62**	**42.44**	**59.33**	**85.45**
Effektive Einbindetiefe = 12d	h_{ef}	mm	96	120	144	192	240	288
Charakteristische Belastung	$N_{Rk,p}$	kN	24.13	30.16	48.86	91.68	128.18	184.57
Teilsicherheitsfaktor	γ_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Bemessungslast	N_{Rd}	**kN**	**13.40**	**16.75**	**27.14**	**50.93**	**71.21**	**102.53**

Anmerkungen zur Zuglastberechnungstabelle

1. Die charakteristischen Lasten gelten nur für das kombinierte Versagen durch Betonausbruch und Herausziehen, wie in TR029 definiert. Alle anderen Versagensarten, einschließlich Stahlversagen, die in TR029 genau beschrieben sind, sowie die kombinierte Wirkung von Zug und Abscherung sind gemäß TR029 zu berücksichtigen.
2. Die charakteristischen Lasten gelten für Einzelanker ohne Berücksichtigung von Randnähe, Ankerabstand oder exzentrischer Belastung.
3. Die tabellierten Werte gelten für den Temperaturbereich von -40°C bis +80°C (Max LLT = +50°C; Max STT = +80°C).
4. Die tabellierten Werte gelten nur für die angegebenen Einbaubedingungen. Andere Bedingungen, wie z.B. andere Temperaturbereiche, können die Produktperformance beeinträchtigen.
5. Als Dauertemperaturen gelten solche, die über längere Zeiträume weitgehend konstant bleiben. Kurzzeittemperaturen treten über kurze Zeiträume auf, z.B.: Tageszyklen.
6. Die Druckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube}$) wird für C20/25-Beton mit 25 N/mm² vorausgesetzt.
7. Bei den Tabellenwerten wird davon ausgegangen, dass die Geometrie des Ankers (der Anker) und des Betonteils ausreicht, um ein Versagen durch Spalten zu vermeiden.

VERWENDUNG IM MAUERWERK

Installationsparameter

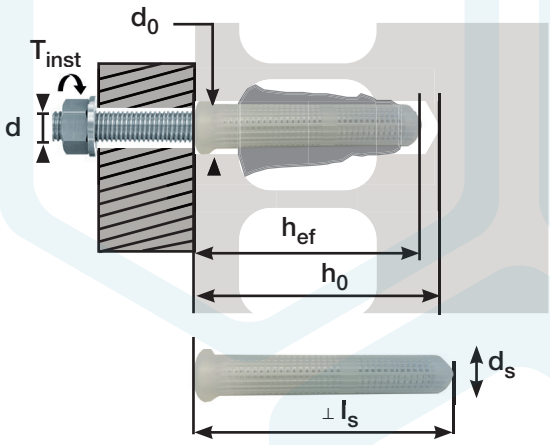
		Hohlmauerwerk		
Gewindestange		**M8**	**M10**	**M12**
Größe der Gewindestange	**d (mm)**	8	10	12
Länge der Siebhülse	**l_s (mm)**	85	85	85
Siebhülsendurchmesser	**d_s (mm)**	16	16	20
Nenndurchmesser der Bohrung	**d_o (mm)**	16	16	20
Durchmesser der Reinigungsbürste	**d_b (mm)**	$20^{\pm1}$	$20^{\pm1}$	$22^{\pm1}$
Tiefe der Bohrung	**h_o (mm)**	90		
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} (mm)**	85		
Durchmesser der Durchgangsbohrung in der Vorrichtung	**$d_f \leq$ (mm)**	9	12	14
Drehmoment Tinst	**T_{inst} (Nm)**	2		

Für Vollmauerwerk: siehe Installationsparameter für die Verwendung in ungerissenem Beton.

Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden. Wir haften nicht für Unvollständigkeiten. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass das Produkt für die Anwendung geeignet ist. Entsprechende Tests sind daher notwendig. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Theoretischer Verbrauch

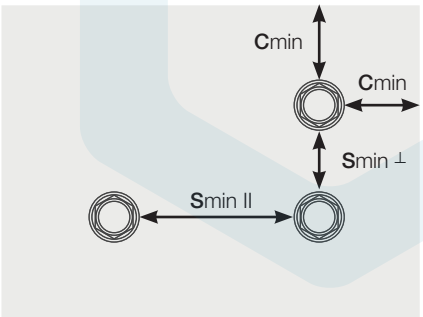
		Bohrloch-durchmesser d_o (mm)	Ein-bindetiefe h_{ef} (mm)	Anzahl der An-wendungen pro Kartusche (Anzahl der Bohrungen)
Hohlmau-erwerk	M8/ M10	16	85	15
	M12	20	85	9



Randabstände und Achsabstände

Cmin = Minimal zulässiger Randabstand
Smin II = Minimal zulässiger Abstand parallel zur Horizontalfuge
Smin ⊥ = Minimal zulässiger Abstand senkrecht zur Horizontalfuge

Grundwerk-stoff	M8			M10			M12		
	Cmin	Smin II	Smin ⊥	Cmin	Smin II	Smin ⊥	Cmin	Smin II	Smin ⊥
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ziegel Nr. 1	100	235	115	100	235	115	100	235	115
Ziegel Nr. 2	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ziegel Nr. 3	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Ziegel Nr. 4	100	250	240	100	250	240	100	250	240
Ziegel Nr. 5	100	370	238	100	370	238	100	370	238
Ziegel Nr. 6	100	245	110	100	245	110	100	245	110
Ziegel Nr. 7	100	373	238	100	373	238	100	373	238



Charakteristische Tragfähigkeit unter Spannung (R_k) und Scherbelastung (V_{Rk})

Grundwerkstoff	M8	M10	M12
	$N_{Rk} = V_{Rk}$ [kN]		
Ziegel Nr. 1	2.0	2.0	2.0
Ziegel Nr. 2	2.0	1.5	2.5
Ziegel Nr. 3	1.5	1.5	2.5
Ziegel Nr. 4	1.2	1.2	1.2
Ziegel Nr. 5	1.2	0.9	0.9
Ziegel Nr. 6	0.75	0.75	1.2
Ziegel Nr. 7	0.75	0.5	0.5

Bemessungswiderstand unter Spannung (N_{Rd}) und Scherbelastung (V_{Rd})

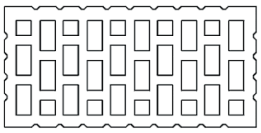
Teilsicherheitsfaktor für Mauerwerk γ_{Mm} = 2.5 (gemäß TR054)

Grundwerkstoff	M8	M10	M12
	$N_{Rd} = V_{Rd}$ [kN]		
Ziegel Nr. 1	0.8	0.8	0.8
Ziegel Nr. 2	0.8	1	1
Ziegel Nr. 3	1	1	1
Ziegel Nr. 4	0.48	0.48	0.48
Ziegel Nr. 5	0.48	0.36	0.36
Ziegel Nr. 6	0.3	0.3	0.48
Ziegel Nr. 7	0.3	0.2	0.2

Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden.

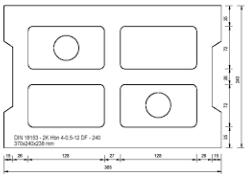
Arten und Abmessungen von Blöcken und Ziegeln

Ziegel Nr. 1



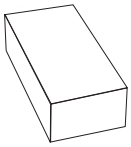
Hohlziegel Hlz 12-1,0-2DF nach EN771-1
Länge/Breite/Höhe 235 mm/112 mm/115 mm
$f_b \geq 12$ N/mm² / $\rho \geq 1{,}0$ kg/dm³

Ziegel Nr. 2



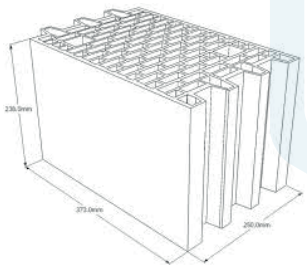
Schalstein Hbn 4-12DF nach EN771-3
Länge/Breite/Höhe 370 mm/240 mm/238 mm
$f_b \geq 4$ N/mm² / $\rho \geq 1{,}2$ kg/dm³

Ziegel Nr. 3



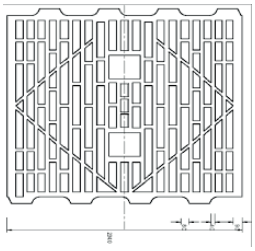
Vollziegel Mz 12-2,0-NF nach EN771-1
Länge/Breite/Höhe 240 mm/116 mm/71 mm$f_b \geq$ 12 N/mm² / $\rho \geq 2{,}0$ kg/dm³

Ziegel Nr. 4



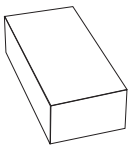
Hohlziegel Porotherm 25P+W KL15 nach EN771-1
Länge/Breite/Höhe 373 mm/250 mm/238 mm
$f_b \geq 12$ N/mm² / $\rho \geq 0{,}9$ kg/dm³

Ziegel Nr. 5



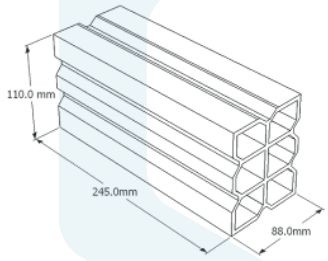
Hohlziegel HlzW 6-0,7-8DF nach EN771-1
Länge/Breite/Höhe 250 mm/240 mm/240 mm
$f_b \geq 6$ N/mm² / $\rho \geq 0{,}8$ kg/dm

Ziegel Nr. 6



Kalksandvollstein KS 12-2,0-NF nach EN771-2
Länge/Breite/Höhe 240 mm/115 mm/70 mm
$f_b \geq 12$ N/mm² / $\rho \geq 2{,}0$ kg/dm³

Ziegel Nr. 7



Hohlziegel Hueco Doble nach EN771-1
Länge/Breite/Höhe 245 mm/110 mm/88 mm
$f_b \geq 2{,}5$ N/mm² / $\rho \geq 0{,}74$ kg/dm³

SICHERHEIT

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

EINSCHRÄNKUNGEN

- Aufgrund der Beschaffenheit des Produktes kann die Migration des Monomers im Harz bei bestimmten Materialien (z. B. Naturstein) zu Fleckenbildung führen. Vorversuche sind notwendig.
- Nicht zur Verankerung in porösem oder rekonstituiertem Stein geeignet.
- Der Verbundanker ist nicht für die Verwendung als kosmetisches oder dekoratives Produkt vorgesehen.
- Nicht zur Verankerung in mit Meerwasser gefluteten Löchern geeignet.

TECHNISCHE ZULASSUNGEN

- ETA 19/ 0744 gemäß EAD 330499-01-0601 M8 - M24 zur Befestigung und/oder Abstützung an ungerissenem Beton, Strukturelementen (was zur Stabilität des Bauwerks beiträgt) oder schweren Bauteilen.
- ETA 19/ 0743 gemäß EAD 330076-00-0604 M8 - M12 für die Befestigung und/oder Abstützung an Mauerwerk, Strukturelementen (was zur Stabilität des Bauwerks beiträgt) oder schweren Bauteilen.
- CE

ETA CE
European Technical Assessment
Parachim Vinylester
No. 1020 -CPR – 090-045971
DoP nr: MP 0190005
ETA 19/ 0744
EAD 330499-01-0601
M8 - M24
For fixing and/or supporting to concrete, structural elements (which contributes to the stability of the works) or heavy units.

ETA CE
European Technical Assessment
Parachim Vinylester
No. 1020 -CPR – 090-045973
DoP nr: MP 0190005
ETA 19/ 0743
EAD 330076-00-0604
M8 - M12
For fixing and/or supporting to masonry, structural elements (which contributes to the stability of the works) or heavy units.

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ A+ A B C

* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Dieses technische Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben. Die Daten auf diesem Blatt wurden nach dem letzten Stand der Labordaten erstellt. Technische Eigenschaften können geändert oder angepasst werden. Wir haften nicht für Unvollständigkeiten. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass das Produkt für die Anwendung geeignet ist. Entsprechende Tests sind daher notwendig. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.