

## LEISTUNGSERKLÄRUNG

**Nr. LE\_0903450200\_02\_M\_WIT-VM 250 (2)**

1. Eindeutiger Kenncode des Produktes

**Würth Injektionssystem WIT-VM 250**

**Art. Vornummer: 0903 450 200; 0903 450 202; 0903 450 205; 0903 450 206**

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauproduktes gemäß Artikel 11 Absatz 4

**ETA-12/0166, Anhang A3**

**Chargennummer: Siehe Verpackung**

3. Verwendungszweck(e):

<b>Produkttyp</b>	Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss mit dem Würth Injektionssystem WIT-VM 250. Für den Bewehrungsanschluss wird Betonstahl mit einem Durchmesser Ø8 bis Ø32 mm oder der Zuganker ZA in den Größen M12 bis M24 und dem Injektionsmörtel Würth WIT-VM 250 verwendet.
<b>Für die Verwendung in</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton gemäß EN 206-1:2000</li> <li>• Festigkeitsklasse C12/15 bis C50/60 gemäß EN 206-1:2000</li> <li>• Maximal zulässiger Chloridgehalt im Beton von 0.40 % (CL 0.40) bezogen auf den Zementgehalt gemäß EN 206-1:2000</li> <li>• nicht karbonatisiertem Beton</li> </ul>
<b>Option</b>	EN 1992-1-1:2004 + AC:2010
<b>Belastung</b>	Statische und quasi-statische Lasten Brandbeanspruchung
<b>Material</b>	<p>Betonstahl gemäß EN 1992-1-1:2004+AC:2010, Anhang C Stäbe und Betonstabstahl vom Ring Klasse B oder C, Enthaltene Größen: Ø8 bis Ø32 Zuganker Größen M12 bis M24:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonstabstahl Klasse B gemäß NDP oder NCL gemäß EN 1992-1-1/NA:2013</li> <li>• ZA vz: Stahl verzinkt gemäß EN 10087:1998 oder EN 10263:2001</li> <li>• ZA A4: Nichtrostender Stahl, 1.4362, 1.4401, 1.4404, 1.4571, EN 10088-1:2014</li> <li>• ZA HCR: Hochkorrosionsbeständiger Stahl, 1.4529, 1.4565, EN 10088-1:2014</li> </ul>
<b>Verwendungszweck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in trockenem oder nassem Beton (Einbau in wassergefüllte Bohrlöcher ist nicht erlaubt)</li> <li>• Übergreifungsstoß für Bewehrungsanschlüsse von Platten und Balken</li> <li>• Übergreifungsstoß einer biegebeanspruchten Stütze oder Wand an ein Fundamen</li> <li>• Endverankerung von Platten oder Balken</li> <li>• Bewehrungsanschlüsse überwiegend auf Druck beanspruchter Bauteile</li> <li>• Verankerung von Bewehrung zur Deckung der Zugkraftlinien</li> <li>• Übergreifungsstoß einer biegebeanspruchten Stütze an ein Fundament (ZA)</li> <li>• Übergreifungsstoß für die Verankerung von Geländerpfosten (ZA)</li> <li>• Übergreifungsstoß für die Verankerung von auskragenden Bauteilen (ZA)</li> </ul>
<b>Temperaturbereich</b>	Bereich: -40°C bis +80°C (max. Kurzzeitemperatur +80°C, max. Langzeitemperatur +50°C)

4. Hersteller gemäß Artikel 11 Absatz 5

**Adolf Würth GmbH & Co. KG  
Reinhold-Würth-Str. 12 - 17  
D – 74653 Künzelsau**

5. Bevollmächtigter nach Artikel 12 Absatz 2

**Nicht relevant**

6. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V  
**System 1**

7. a) Wenn das Bauprodukt von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

**EN Nummer und AUSGABEDATUM**

Wenn 7a) zutrifft dann notifizierte Stelle(n)

**Kennnummer der notifizierten Stelle**

7. b) Wenn dem Bauprodukt ein Europäisches Bewertungsdokument zugrunde liegt

**EAD 330087-00-0601**

Wenn 7b) zutrifft dann

Europäisch Technische Bewertung

**ETA-12/0166 – erteilt am 27.02.2018**

Technische Bewertungsstelle

**Deutsches Institut für Bautechnik DIBt**

Notifizierte Stelle

**MPA Darmstadt (1343)**

8. Erklärte Leistung(en)

**Erklärung: Bei harmonisierten technischen Spezifikationen die wesentlichen Merkmale für den/die Verwendungszweck(e) nach Nummer 2**

**Die Leistung für jedes wesentliche Merkmal nach Stufe oder Klasse. Falls keine Leistung erklärt wird dann „NPD“ (no performance determined / Keine Leistung bestimmt)**

<b>Wesentliche Merkmale</b>	<b>Bemessungsmethode</b>	<b>Leistung</b>	<b>Harmonisierte technische Spezifikation</b>
Bemessungswerte für die Verbundspannung	EN 1992-1-1:2004+AC:2010	ETA-12/0166, Anhang C1	EAD 330087-00-0601
Minimale Verankerungslänge und minimale Übergreifungslänge	EN 1992-1-1:2004+AC:2010	ETA-12/0166, Anhang C1	
Bemessungswert der Verbundspannung unter Brandbeanspruchung		ETA-12/0166, Anhang C2	
Charakteristische Zugtragfähigkeit für Zuganker ZA unter Brandbeanspruchung		ETA-12/0166, Anhang C3	

9. Wenn gemäß den Artikeln 37 und 38 eine angemessene technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde

**a) REFERENZNUMMER zur verwendeten Dokumentation**  
**b) Anforderungen die das Produkt erfüllt**

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung / den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist alleine der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Wolpert', written over a horizontal line.

Frank Wolpert  
(Prokurist Leiter Produktmanagement)  
Künzelsau, 26.04.2018

\_\_\_\_\_  
Dr.-Ing. Siegfried Beichter  
(Prokurist Leiter Qualität)

## Anhang C1

### Minimale Verankerungslänge und minimale Übergreifungslänge

Die minimale Verankerungslänge  $l_{b,min}$  und die minimale Übergreifungslänge  $l_{o,min}$  gemäß EN 1992-1-1:2004+AC:2010 ( $l_{b,min}$  nach Gl. 8.6 und Gl. 8.7 und  $l_{o,min}$  nach Gl. 8.11) müssen mit dem Erhöhungsfaktor  $\alpha_{lh}$  nach Tabelle C1 multipliziert werden.

**Tabelle C1: Erhöhungsfaktor  $\alpha_{lh}$  in Abhängigkeit der Betonfestigkeitsklasse und Bohrverfahren**

Betonfestigkeitsklasse	Bohrverfahren	Stabdurchmesser	Erhöhungsfaktor $\alpha_{lh}$
C12/15 bis C50/60	Hammerbohren (HD), Hohlbohren (HDB) oder Pressluftbohren (CD)	8 mm bis 32 mm ZA-M12 bis ZA-M24	1,0

**Tabelle C2: Bemessungswerte der Verbundspannung  $f_{bd}$  in N/mm<sup>2</sup> für alle Bohrverfahren und für gute Verbundbedingungen**

gemäß EN 1992-1-1:2004+AC:2010 für gute Verbundbedingungen  
(für alle anderen Verbundbedingungen sind die Werte mit 0,7 zu multiplizieren)

Stab - Ø	Betonfestigkeitsklasse								
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi$									
8 bis 25 mm ZA M12 bis M24	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
28 bis 32 mm	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7

## Anhang C2

### Bemessungswert der Verbundspannung $f_{bd,fi}$ unter Brandbeanspruchung für die Betonfestigkeitsklassen C12/15 bis C50/60, (alle Bohrmethode):

Der Bemessungswert der Verbundspannung  $f_{bd,fi}$  unter Brandbeanspruchung ist nach der folgenden Gleichung zu berechnen:

$$f_{bd,fi} = k_{b,fi}(\theta) \cdot f_{bd} \cdot \gamma_c / \gamma_{M,fi}$$

mit:  $\theta \leq 243^\circ\text{C}$ :  $k_{b,fi}(\theta) = 18,88 \cdot e^{(\theta - 243) \cdot 0,016} / (f_{bd} \cdot 4,3) \leq 1,0$   
 $\theta > 243^\circ\text{C}$ :  $k_{b,fi}(\theta) = 0$

$f_{bd,fi}$  Bemessungswert der Verbundspannung unter Brandbeanspruchung in  $\text{N}/\text{mm}^2$

$\theta$  Temperatur in  $^\circ\text{C}$  in der Mörtelfuge.

$k_{b,fi}(\theta)$  Abminderungsfaktor unter Brandbeanspruchung.

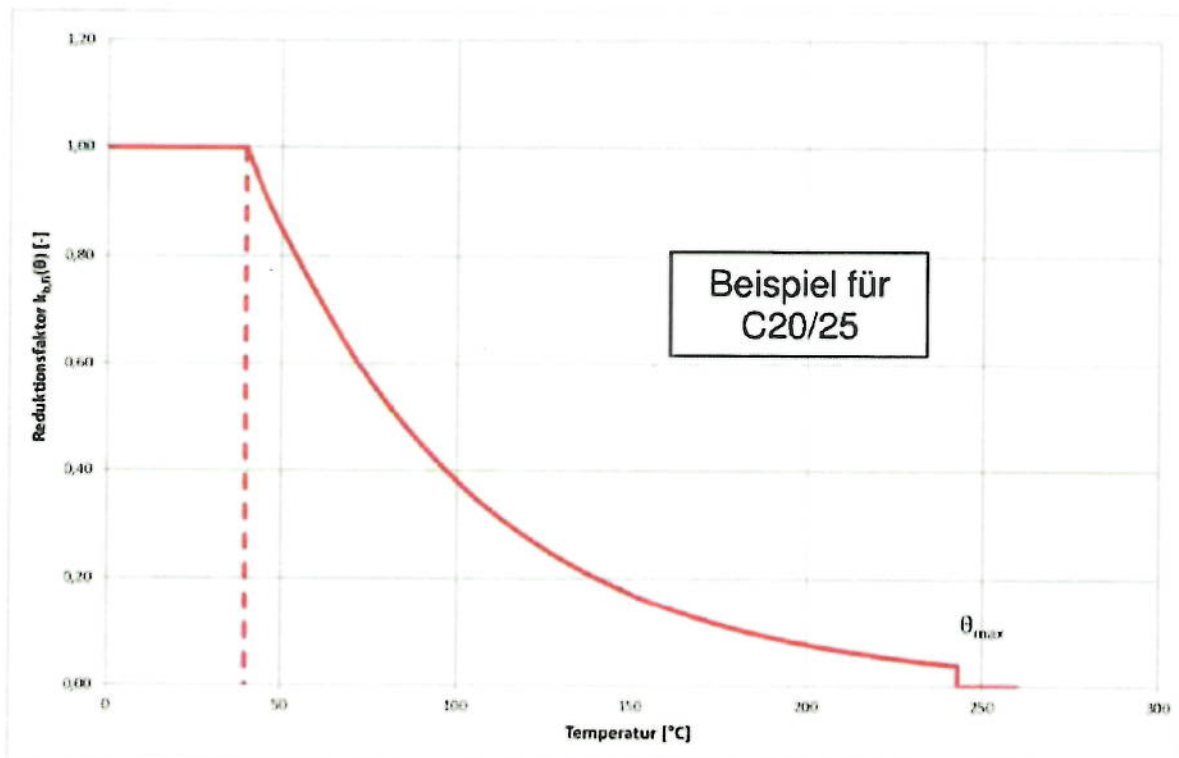
$f_{bd}$  Bemessungswert der Verbundspannung in  $\text{N}/\text{mm}^2$  im kalten Zustand nach Tabelle C2 in Abhängigkeit von der Betonfestigkeitsklasse, dem Stabdurchmesser, dem Bohrverfahren und dem Verbundbereich entsprechend EN 1992-1-1.

$\gamma_c$  Teilsicherheitsbeiwert gemäß EN 1992-1-1.

$\gamma_{M,fi}$  Teilsicherheitsbeiwert gemäß EN 1992-1-2.

Für den Nachweis unter Brandbeanspruchung sind die Verankerungslängen nach EN 1992-1-1:2004+AC:2010 Gleichung 8.3 mit der temperaturabhängigen Verbundspannung  $f_{bd,fi}$  zu ermitteln.

**Beispielkurve des Abminderungsfaktor  $k_{b,fi}(\theta)$  für Betonfestigkeitsklasse C20/25 bei guter Verbundbedingung:**



## Anhang C3

**Tabelle C3: Charakteristische Zugtragfähigkeit für Zuganker ZA unter Brandbeanspruchung,**  
Betonfestigkeitsklassen C12/15 bis C50/60, gemäß Technical Report TR 020

Zuganker				M12	M16	M20	M24
Stahl, verzinkt (ZA vz)							
Charakteristische Zugtragfähigkeit	R30	$\sigma_{Rk,s,fi}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	20			
	R60			15			
	R90			13			
	R120			10			
Nichtrostender Stahl (ZA A4 oder ZA HCR)							
Charakteristische Zugtragfähigkeit	R30	$\sigma_{Rk,s,fi}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	30			
	R60			25			
	R90			20			
	R120			16			

### Bemessungswert der Stahlspannung $\sigma_{Rd,s,fi}$ unter Brandbeanspruchung für Zuganker ZA

Der Bemessungswert der Stahlspannung  $\sigma_{Rd,s,fi}$  unter Brandbeanspruchung ist gemäß der folgenden Formel zu berechnen:

$$\sigma_{Rd,s,fi} = \sigma_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

mit:

$\sigma_{Rk,s,fi}$  Charakteristische Zugtragfähigkeit gemäß Tabelle C3

$\gamma_{M,fi}$  Teilsicherheitsbeiwert gemäß EN 1992-1-2