

## Leistungserklärung

### MKT Verbundanker V

### gültig für MÜPRO Verbundanker VBA

Dieses Dokument der MÜPRO dient nur zur Information und unterliegt nicht dem Änderungsdienst.  
Der gesamte Inhalt darf für werbliche oder andere Zwecke nur nach Genehmigung durch die MÜPRO verwendet werden.  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

LEISTUNGSERKLÄRUNG  
DoP Nr. MKT- 441 - de

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **Verbundanker V**
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:

**ETA-05/0231, Anhang A2**  
**Chargennummer : siehe Verpackung**

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

<b>Produkttyp</b>	Verbundanker
<b>Für die Verwendung in</b>	ungerissenem Beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
<b>Option</b>	8
<b>Belastung</b>	statisch oder quasi-statisch
<b>Material</b>	<u>Stahl verzinkt:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24 <u>Stahl feuerverzinkt:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24 <u>nichtrostender Stahl (Prägung A4):</u> in Innen- und Außenbereichen ohne besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24 <u>hochkorrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> in Innen- und Außenbereichen unter besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24
<b>Temperaturbereich (gegebenenfalls)</b>	Temperaturbereich I: -40°C bis +40°C Temperaturbereich II: -40°C bis +80°C

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG**  
**Auf dem Immel 2**  
**D - 67685 Weilerbach**

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist: --
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: **System 1**
7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird: --

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:

**Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

hat folgendes ausgestellt:

**ETA-05/0231**

auf der Grundlage von

**EAD 330499-00-0601**

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle 1343-CPR hat nach dem System 1 vorgenommen:

- i) Feststellung des Produkttyps anhand einer Typprüfung (einschließlich Probenahme), einer Typberechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;
- ii) Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle;
- iii) laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

und Folgendes ausgestellt: Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 1343-CPR-M550-22/08.14

9. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Charakteristischer Widerstand bei Zugbeanspruchung	FprEN 1992 und TR055	Anhang C1	EAD 330499-00-0601
Charakteristischer Widerstand bei Querbeanspruchung	FprEN 1992 und TR055	Anhang C2	
Verschiebung im Gebrauchszustand	FprEN 1992 und TR055	Anhang C1 und C2	

Wenn gemäß den Artikeln 37 oder 38 die Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde, die Anforderungen, die das Produkt erfüllt: --

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

*Weustenhagen*

**Stefan Weustenhagen**  
(Geschäftsführer)  
Weilerbach, 29.05.2018

i.V.

*Bigalke*

**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**  
(Leiter der Produktentwicklung)



**Tabelle C1: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung**

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
<b>Stahlversagen</b>								
Charakteristische Zugtragfähigkeit	Stahl verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	78	123	177
	Stahl verzinkt, Festigkeitsklasse 8.8	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 70	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	40	59	110	172	247
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 80	$N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
	hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	$N_{Rk,s}$ [kN]	26	40	59	110	172	247
<b>Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch</b>								
Charakteristische Verbundtragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60								
Temperaturbereich I		$\tau_{Rk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10	11	9,5	9,5	8,5	7,5
Temperaturbereich II		$\tau_{Rk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	10	11	9,5	8,0	7,0	5,5
<b>Betonausbruch</b>								
Faktor für $k_1$		$k_{Ucr,N}$ [-]	11,0					
Randabstand		$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$					
Achsabstand		$s_{cr,N}$ [mm]	3 $h_{ef}$					
<b>Spalten</b>								
Charakteristische Tragfähigkeit		$N^0_{Rk,sp}$ [kN]	min [ $N^0_{Rk,p}$ ; $N^0_{Rk,c}$ ]					
Randabstand		$c_{cr,sp}$ [mm]	1,5 $h_{ef}$	1 $h_{ef}$				
Achsabstand		$s_{cr,sp}$ [mm]	3 $h_{ef}$	2 $h_{ef}$				
Montagebeiwert		$\gamma_{inst}$ [-]	1,2					

**Tabelle C2: Verschiebung unter Zugbeanspruchung**

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Zuglast	N	[kN]	8	12	16	20	30	38
Verschiebung	$\delta_{N0}$	[mm]	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,5					

**Verbundanker V**

**Leistungen**  
Charakteristische Werte und Verschiebung bei Zugbeanspruchung

**Anhang C1**

**Tabelle C3: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung**

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
<b>Stahlversagen ohne Hebelarm</b>								
Charakteristische Quertragfähigkeit	Stahl, verzinkt Festigkeitsklasse 5.8	$V_{RK,s}^0$ [kN]	9	14	21	39	61	88
	Stahl, verzinkt Festigkeitsklasse 8.8	$V_{RK,s}^0$ [kN]	15	23	33	63	98	141
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 70	$V_{RK,s}^0$ [kN]	13	20	29	55	86	124
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 80	$V_{RK,s}^0$ [kN]	15	23	33	62	98	141
	hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	$V_{RK,s}^0$ [kN]	13	20	29	55	86	124
Duktilitätsfaktor	$k_7$ [-]	0,8						
<b>Stahlversagen mit Hebelarm</b>								
Charakteristisches Biegemoment	Stahl, verzinkt Festigkeitsklasse 5.8	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	19	37	65	166	325	561
	Stahl, verzinkt Festigkeitsklasse 8.8	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	30	60	105	266	519	898
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 70	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	26	52	92	233	454	785
	nichtrostender Stahl A4 Festigkeitsklasse 80	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	30	60	105	266	519	898
	hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	$M_{RK,s}^0$ [Nm]	26	52	92	233	454	785
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite</b>								
Faktor	$k_8$ [-]	2,0						
<b>Betonkantenbruch</b>								
Effektive Dübellänge	$l_f$ [mm]	80	90	110	125	170	210	
Wirksamer Außendurchmesser	$d_{nom}$ [mm]	10	12	14	18	25	28	
Montagebeiwert	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0						

**Tabelle C4: Verschiebung unter Querbeanspruchung**

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Querlast	$V$ [kN]	5	8	12	22	35	50	
Verschiebung	$\delta_{V0}$ [mm]	2	3	3	4	5	5	
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	4	5	5	6	7	7	

**Verbundanker V**

**Leistungen**

Charakteristische Werte und Verschiebung bei **Querbeanspruchung**

**Anhang C2**