

LEISTUNGSERKLÄRUNG

HECO-DoP_ETa_15/0785_MMS-plus_1906_DE

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

MULTI-MONTI-plus (MMS-plus)

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

Kennzeichnung gemäß ETA-15/0785 Anhang A3, A4

Chargennummer: siehe Produktverpackung

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

ETA-15/0785 Anhang B1

Dübeltyp	Schraubanker
Zu verwenden in	<u>Beton C20/25 bis C50/60 (EN 206)</u> - ungerissen: Ø6, Ø7.5 und Ø10 - gerissen: Ø6, Ø7.5 und Ø10 <u>Vorgespannte Hohlkammerdecken C30/37 bis C50/60</u> - Ø 6, 7.5 und 10
Option/Kategorie	<u>Für die Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton und vorgespannten Hohlkammerdecken.</u>
Beanspruchung	statisch und quasi-statisch (alle Ø), Feuerwiderstand (alle Ø)
Material/Ausführung	<u>Verzinkter Stahl:</u> - für Anwendungen unter den Bedingungen trockener Innenräume - unterschiedliche Kopfformen

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

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Str. 28
78713 Schramberg

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 2+



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:

- Bewertungsstelle: Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)
- Notifizierte Stelle: Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, Kennnummer 0672
- Bewertungsdokument: EAD 330747-00-0601
- Konformitätsbescheinigung:

9. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung
Montagekennwerte	siehe Anhang: insbesondere Anhang B2 und B3
Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Beanspruchung	siehe Anhang: insbesondere Anhang C1 und C2
Feuerwiderstand	siehe Anhang: insbesondere Anhang C2

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:

Schramberg, 28.08.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Heck'.

i.V.
Andreas Heck
Leiter PM/Befestigungstechnik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Hettich'.

ppa.
Andreas Hettich
Leiter BD



Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Lasten: Alle Größen.
- Nur für die Mehrfachbefestigung nichttragender Systeme nach ETAG 001, Teil 6 (August 2010).
- Brandbeanspruchung: Alle Größen (gilt nicht für vorgespannte Hohlkammerdecken).

Verankerungsgrund:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton gemäß EN 206-1:2013.
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206-1:2013.
- Gerissener oder ungerissener Beton.
- Vorgefertigte, vorgespannte Hohlraumdecken der Betondruckfestigkeitsklassen C30/37 bis C50/60.

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels angegeben (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.).
- Die Bemessung der Verankerung erfolgt nach EN 1992-4:2018 und EOTA Technical Report TR055.
- Die Bemessung unter Querbeanspruchung nach EN 1992-4:2018, Abschnitt 6.2.2 gilt für alle in Anhang B2, Tabelle B1 angegebenen Durchmesser d_f des Durchgangslochs im Anbauteil.

Einbau:

- Bohrlochherstellung nur durch Hammerbohren.
- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Leichtes Weiterdrehen des Dübels ist nicht möglich.
- Der Dübelkopf liegt am Anbauteil an und ist nicht beschädigt, bzw. die erforderliche Einschraubtiefe h_{nom} ist erreicht.
- In vorgespannten Hohlkammerdecken darf der Schraubanker auf beiden Seiten der Decke (Ober- und Unterseite) installiert werden, jedoch nur im ungerissenen Bereich. Die Spiegeldicken und die Montagekennwerte nach Tabelle B2 müssen hierbei eingehalten werden (auch im Bereich des Vollmaterials).

Tabelle B1: Montagekennwerte MMS-plus

Größe MMS-plus			6			7,5			10
			h_{nom}			h_{nom}			h_{nom}
Einschraubtiefe im Beton		[mm]	25	35	45	25	35	55	50
Bohremmendurchmesser	d_0	[mm]	5			6			8
Bohrschneiden-Ø	$d_{cut} \leq$	[mm]	5,40			6,40			8,45
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	30	40	50	30	40	60	60
Durchgangsloch Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	7			9			12,5
Durchmesser Senkkopf	d_h	[mm]	11,5			15,5			19,5
Mindestbauteildicke		h_{min}	80						
gerissener und ungerissener Beton	min. Achs- und Rand- abstand	s_{min}	30			30	35	35	
		c_{min}	30			30	30	35	
empfohlenes Setzgerät		[Nm]	Elektrischer Tangential-Schlagschrauber, max. Leistungsabgabe T_{max} gemäß Herstellerangabe						
			60	75	100	60	120	250	
Montagedrehmoment für metrisches Gewinde (MMS-plus V)		T_{inst}	-			15			20

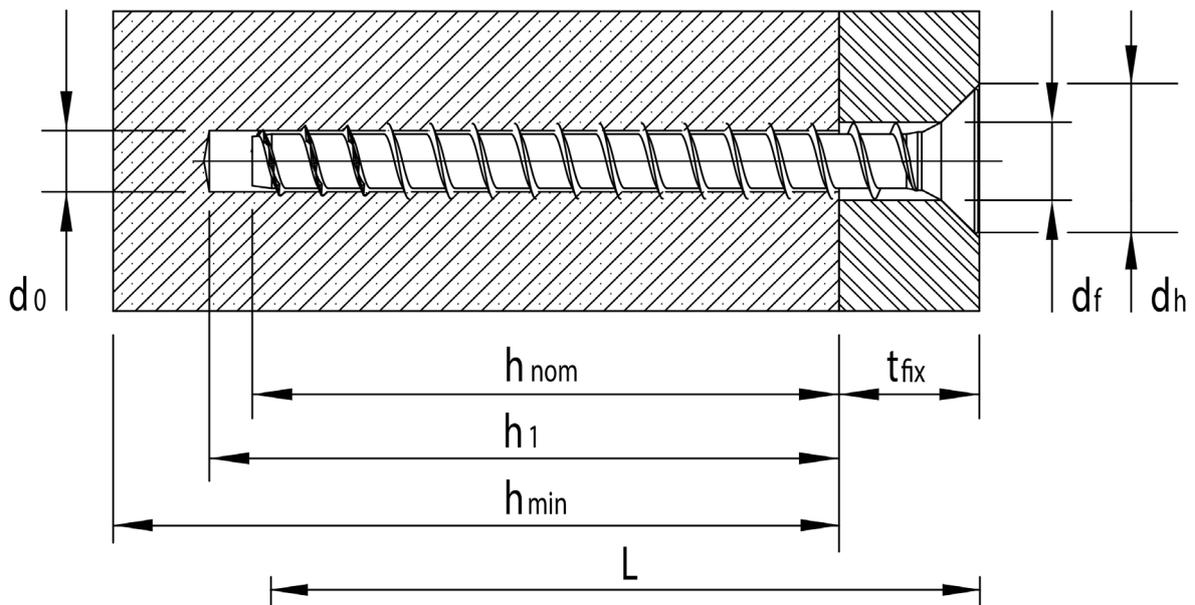


Tabelle B2: Montagekennwerte MMS-plus in vorgespannten Hohlkammerdecken

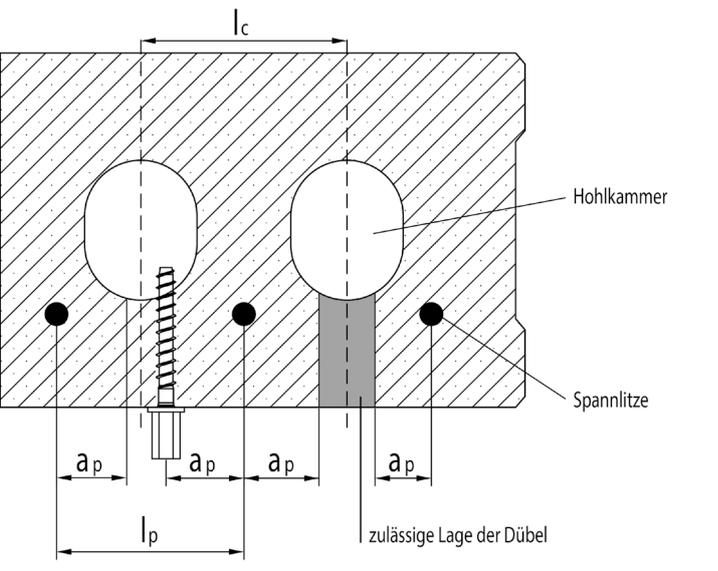
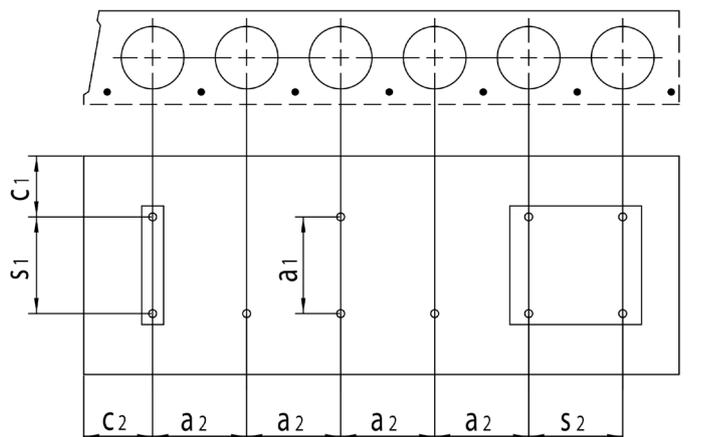
	<p>Achsabstand Hohlraumachsen $l_c \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>Achsabstand Spannlitzen $l_p \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>Achsabstand zwischen Spannlitzen-achse und Bohrlochachse $a_p \geq 50 \text{ mm}$</p>
<p>Minimaler Achs- und Randabstand</p>	
	<p>Randabstand $c_1, c_2 \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>Achsabstand $s_1, s_2 \geq 200 \text{ mm}$</p> <p>Abstand zwischen Dübelgruppen $a_1, a_2 \geq 200 \text{ mm}$</p>



Tabelle C1: Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Beanspruchung MMS-plus

Größe MMS-plus				6			7,5			10
				h _{nom}			h _{nom}			h _{nom}
Einschraubtiefe im Beton [mm]				25	35	45	25	35	55	50
Stahlversagen für Zug- und Querzugtragfähigkeit										
Charakteristische Tragfähigkeit		N _{RK,s}	[kN]	10,8			17,6			32,1
Teilsicherheitsbeiwert		γ _{Ms}	-	1,50						
Charakteristische Tragfähigkeit		V _{RK,s}	[kN]	4,1			8,8			13,7
Teilsicherheitsbeiwert		γ _{Ms}	-	1,25						
		k ₇	-	0,8						
Charakteristische Tragfähigkeit		M ⁰ _{RK,s}	[Nm]	6,7			14,1			34,5
Herausziehen										
Charakteristische Tragfähigkeit in ungerissenem Beton C20/25		N _{RK,p}	[kN]	2,0	5,5	8,0	2,0	5,0	5,0	5,0
Charakteristische Tragfähigkeit in gerissenem Beton C20/25		N _{RK,p}	[kN]	1,0	1,0	1,5	1,0	2,5	5,0	5,0
Erhöhungsfaktor für Druckfestigkeitsklassen		C25/30	ψ _c	-	1,12					
		C30/37			1,22					
		C40/50			1,41					
		C50/60			1,58					
Betonausbruch und Spalten										
Effektive Verankerungstiefe		h _{ef}	[mm]	16	26	35	16	26	43	36
Faktor für		gerissen	k _{cr,N}	-	7,7					
		ungerissen	k _{urc,N}	-	11,0					
Betonausbruch		Randabstand	c _{cr,N}	[mm]	1.5 h _{ef}					
		Achsabstand	s _{cr,N}	[mm]	3 h _{ef}					
Spalten		Randabstand	c _{cr,sp}	[mm]	2.0 h _{ef}					
		Achsabstand	s _{cr,sp}	[mm]	4.0 h _{ef}					
Teilsicherheitsbeiwert		γ _{inst}	-	1,4	1,0		1,4	1,0		
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite										
k-Faktor		k _g	-	1,00						
Betonkantenbruch										
Wirksame Dübellänge		l _f = h _{ef}	[mm]	16	26	35	16	26	43	36
Wirksamer Durchmesser		d _{nom}	[mm]	5			6			8



Tabelle C2.1: Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Beanspruchung MMS-plus in vorge-spannten Hohlkammerdecken C30/37 bis C50/60

Größe MMS-plus			6			7,5			10	
Spiegeldicke [mm]			d _b			d _b			d _b	
			30	40	50	30	40	50	40	50
Alle Lastrichtungen										
Charakteristische Tragfähigkeit in für Beton ≥ C30/37	F ⁰ _{Rk}	[kN]	1,0	5,5	6,5	1,2	4,5	8,0	6,5	11,0
Charakteristische Tragfähigkeit in für Beton ≥ C45/55	F ⁰ _{Rk}	[kN]	4,5	6,0	6,0	4,0	8,0	8,0	11,5	12,0
Teilsicherheitsbeiwert	γ _m	-	1,5							
Teilsicherheitsbeiwert	γ _{inst}	-	1,0							
Randabstand	c _{cr} =c _{min}	[mm]	100			100	120		140	
Achsabstand	s _{cr} =s _{min}	[mm]	200							

Tabelle C3: Charakteristische Werte unter Brandbeanspruchung MMS-plus

Größe MMS-plus				6		7,5		10
Einschraubtiefe im Beton [mm]				h _{nom}		h _{nom}		h _{nom}
				35	45	35	55	50
Charakteristische Tragfähigkeit für Zug- und Querzug								
Charakteristische Tragfähigkeit	R30	F _{Rk,fi}	[kN]	0,3	0,4	0,5	1,1	1,3
	R60	F _{Rk,fi}	[kN]	0,3	0,4	0,5	0,8	1,3
	R90	F _{Rk,fi}	[kN]	0,3	0,4	0,5	0,5	1,0
	R120	F _{Rk,fi}	[kN]	0,2	0,3	0,4	0,4	0,8
	R30	M ⁰ _{Rk,s,fi}	[Nm]	0,5		1,1		2,7
	R60	M ⁰ _{Rk,s,fi}	[Nm]	0,3		0,6		1,5
	R90	M ⁰ _{Rk,s,fi}	[Nm]	0,2		0,4		1,1
	R120	M ⁰ _{Rk,s,fi}	[Nm]	0,2		0,3		0,9
Randabstand								
R30 bis R120		c _{cr,fi}	[mm]	2 h _{ef}				
Achsabstand								
R30 bis R120		s _{cr,fi}	[mm]	2 c _{cr,fi}				