

# MULTI-MONTI<sup>®</sup>-plus

**Europäische Technische  
Bewertung ETA-23/0078**

Verbundankerschraube zur Verwendung im Beton





Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Europäische Technische  
Bewertungsstelle für Bauprodukte



## Europäische Technische Bewertung

ETA-23/0078  
vom 9. August 2024

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die  
die Europäische Technische Bewertung  
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung  
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung  
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)  
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

MULTI-MONTI-plus

Verbundankerschraube zur Verwendung im Beton

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

HECO-Werk 1, HECO-Werk 2

16 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser  
Bewertung sind.

EAD 332795-00-0601, Edition 03/2023

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

## Besonderer Teil

### 1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Verbundankerschraube MULTI-MONTI-plus ist eine Kombination aus dem Schraubanker in der Größe 10 und 12 mm aus galvanisch verzinktem Stahl und dem Injektionsmörtel HEP-1000. Der Anker wird in ein vorgebohrtes zylindrisches Bohrloch geschraubt, in das der Mörtel HEP-1000 gefüllt wurde. Das Spezialgewinde schneidet während des Setzvorgangs ein Innengewinde in den Verankerungsgrund. Die Verankerung erfolgt durch Formschluss des Spezialgewindes.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

### 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

### 3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand unter Zugbeanspruchung (statische und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C1 und B3
Charakteristischer Widerstand unter Querbeanspruchung (statische und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C1
Verschiebungen (statische und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C5
Charakteristischer Widerstand für die seismische Leistungskategorien C1	Siehe Anhang C2
Charakteristischer Widerstand und Verschiebungen für die seismische Leistungskategorien C2	Siehe Anhang C3 und C5

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C4

#### 3.3 Aspekte der Dauerhaftigkeit in Bezug auf die Grundanforderungen an Bauwerke

Wesentliches Merkmal	Leistung
Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang B1

**4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage**

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 332795-00-0601 gilt folgende Rechtsgrundlage: [96/582/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 1

**5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument**

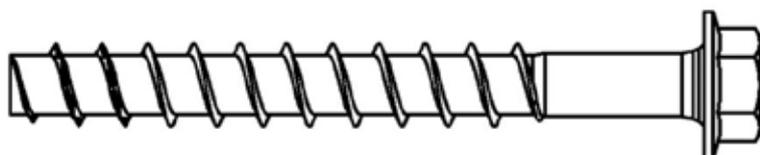
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 9. August 2024 vom Deutschen Institut für Bautechnik

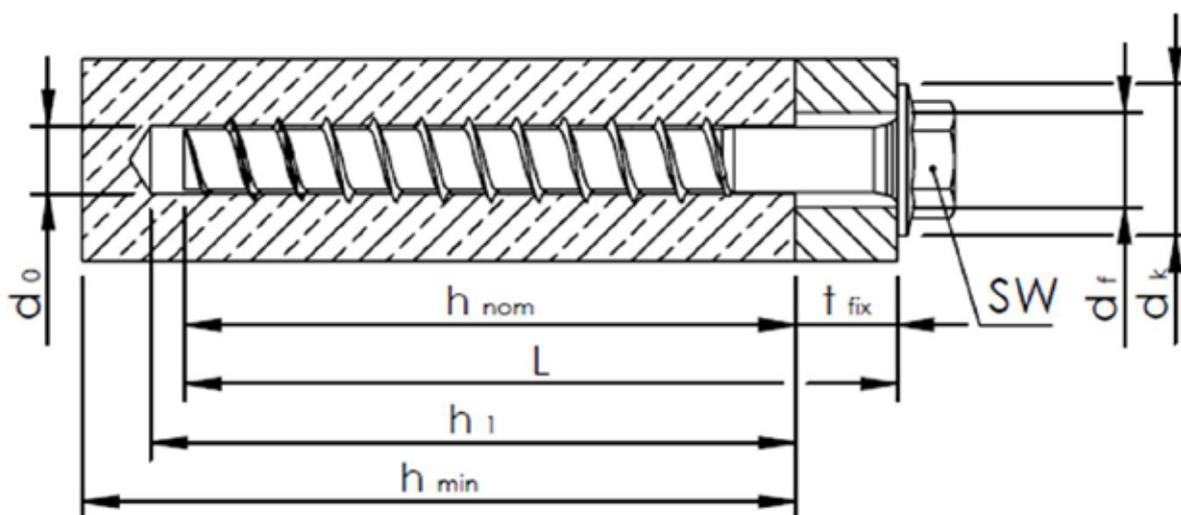
Beatrix Wittstock  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Tempel

## Produkt und Einbauzustand



MMS-plus SS



### MMS-plus SS, Ausführung mit Sechskantkopf und Scheibe

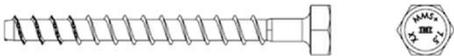
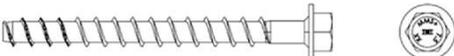
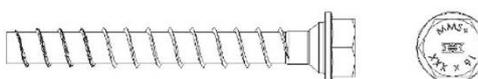
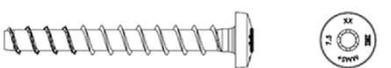
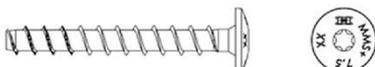
$d_0$	=	nomineller Bohrlochdurchmesser
$h_{nom}$	=	nominelle Verankerungstiefe
$h_1$	=	Bohrlochtiefe
$h_{min}$	=	Mindestbauteildicke
$t_{fix}$	=	Dicke des Anbauteils
$d_r$	=	Durchmesser Durchgangsloch im Anbauteil
$L$	=	Nennlänge der Schraube

**MULTI-MONTI-plus**

Produktbeschreibung  
Produkt und Einbauzustand

**Anhang A 1**

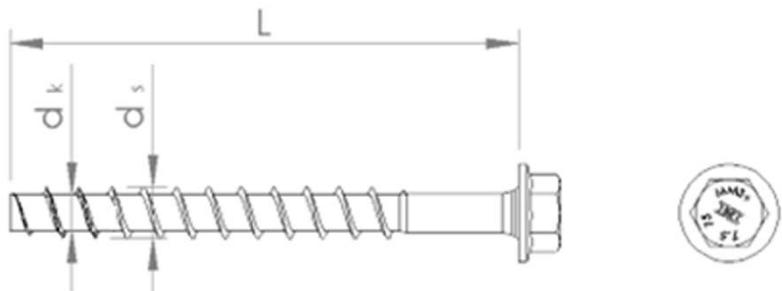
**Tabelle A2.1: Schraubenausführungen**

Ausführungsbeispiel	Bezeichnung
	1) Sechskantkopf mit und ohne Beilagescheiben (alternative Ausführung mit Konus unter dem Kopf) ( <b>S</b> )
	2) Sechskantkopf und angepresster Scheibe ( <b>SS</b> )
	3) Sechskantkopf mit angepresster Scheibe und Konus unter der Scheibe ( <b>SSK</b> )
	4) Pan Head mit kleinem Rundkopf ( <b>P</b> )
	5) Montageschienen-schraube mit großem Rundkopf ( <b>MS</b> )

**Tabelle A2.2: Abmessungen, Material und Kennzeichnung**

C-Stahl <sup>1)</sup>			Ø	
			10	12
Außendurchmesser	d <sub>s</sub>	[mm]	10,5	12,6
Kerndurchmesser	d <sub>k</sub>	[mm]	7,3	9,05
Länge	L ≥	[mm]	50	75
	L ≤	[mm]	500	600
Bruchdehnung	A <sub>5</sub>	[%]	≤ 8	

1) galvanisch verzinkter Stahl nach EN 10263-4:2017 (mehrlagige Beschichtungssysteme sind möglich)

	Prägung	Merkmal
	H MMS+ z.B. 7,5 z.B. 75	Werkzeihen Dübeltyp Dübelgröße Dübellänge

Werkstoffe	Prägung
C-Stahl	MMS+

**MULTI-MONTI-plus**

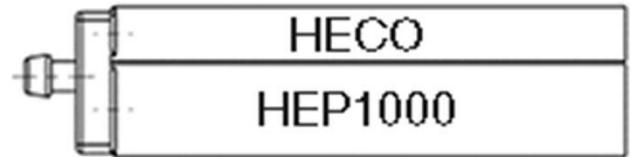
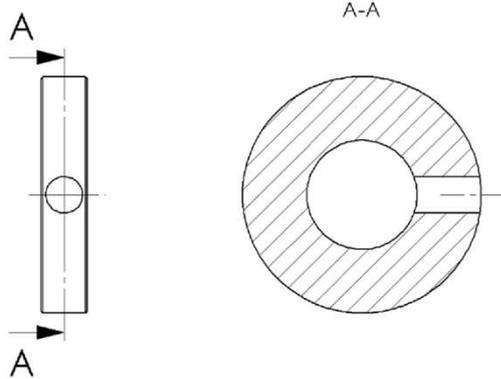
**Produktbeschreibung**  
Schraubenausführungen, Abmessungen, Material und Kennzeichnung

**Anhang A 2**

**Tabelle A3: Seismik-Kit**

**Verfüllscheibe**

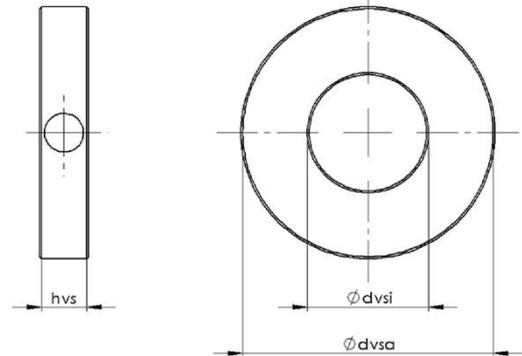
**Injektionsmörtel**



Bezeichnung: HEP-1000

**Abmessungen Verfüllscheibe**

Größe Verfüllscheibe			M10	M12
Durchm.	$d_{vsa}$	[mm]	26	28
Durchm.	$d_{vsi}$	[mm]	12	14
Dicke	$h_{vs}$	[mm]	5	5



**MULTI-MONTI-plus**

**Produktbeschreibung**  
Seismik-Kit, Abmessungen

**Anhang A 3**

<b>Tabelle B1: Spezifizierung des Verwendungszwecks</b>	
<b>Tabelle B1: Beanspruchung der Verankerung</b>	
<b>Größe MMS-plus</b>	
Einschraubtiefe	$h_{nom}$ [mm]
Kopfformen	
Statische und quasi-statische Lasten in gerissenem und ungerissenem Beton	
Brandbeanspruchung	
<b>Größe MMS-plus</b>	
Einschraubtiefe	$h_{nom}$ [mm]
Kopfformen	
Seismische Einwirkung	
	C1
	C2
<p><b>Verankerungsgrund:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern gemäß EN 206-1:2013 + A1:2016</li> <li>• Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206-1:2013 + A1:2016</li> <li>• Gerissener oder ungerissener Beton.</li> </ul> <p><b>Temperatur des Verankerungsgrund:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Während der Installation:</b> +0°C bis +40°C</li> <li>• <b>Während der Nutzung</b> -40°C bis +72°C (max. Langzeittemperatur +50°C und max. Kurzzeittemperatur +72°C)</li> </ul> <p><b>Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume: alle Schraubentypen</li> </ul> <p><b>Bemessung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.</li> <li>• 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.).</li> <li>• Die Bemessung der Verankerung unter statischer und quasi-statischer Beanspruchung und bei Brandbeanspruchung erfolgt nach EN 1992-4:2018 und EOTA Technical Report TR 055, Edition Februar 2018</li> <li>• Die Bemessung unter Querbeanspruchung nach EN 1992-4:2018, Abschnitt 6.2.2 gilt für alle in Anhang B2, Tabelle B1 und Anhang B3, Tabelle B2 angegebenen Durchmesser <math>d_f</math> des Durchgangslochs im Anbauteil.</li> </ul> <p><b>Einbau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohrlochherstellung nur durch Hammerbohren.</li> <li>• Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.</li> <li>• Leichtes Weiterdrehen des Dübels ist nicht möglich.</li> <li>• Der Dübelkopf liegt am Anbauteil an und ist nicht beschädigt, bzw. die erforderliche Einschraubtiefe <math>h_{nom}</math> ist erreicht.</li> </ul>	
<b>MULTI-MONTI-plus</b>	
<b>Verwendungszweck Spezifikation</b>	
<b>Anhang B 1</b>	

**Tabelle B2: Verarbeitungs- und Aushärtezeit**

Temperatur des Untergrundes	Maximale Verarbeitungszeit	Minimale Aushärtezeit <sup>1)</sup>
T	t <sub>work</sub>	t <sub>cure</sub>
+0°C bis +4°C	90 min	144 h
+5°C bis +9°C	80 min	48 h
+10°C bis +14°C	60 min	28 h
+15°C bis +19°C	40 min	18 h
+20°C bis +24°C	30 min	12 h
+25°C bis +34°C	12 min	9 h
+35°C bis +39°C	8 min	6 h
+40°C	8 min	4 h
Kartuschen Temperatur	+5°C bis +40°C	

<sup>1)</sup> Die minimale Aushärtezeit gilt nur für trockenen Untergrund.  
In nassem Untergrund ist die Aushärtezeit zu verdoppeln.

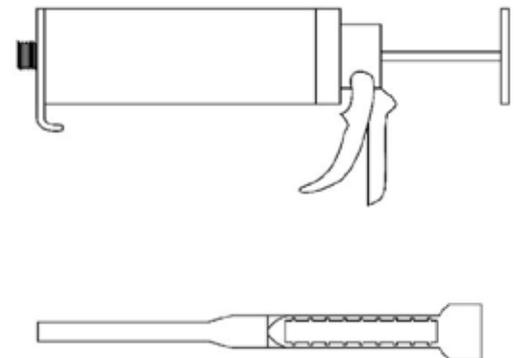
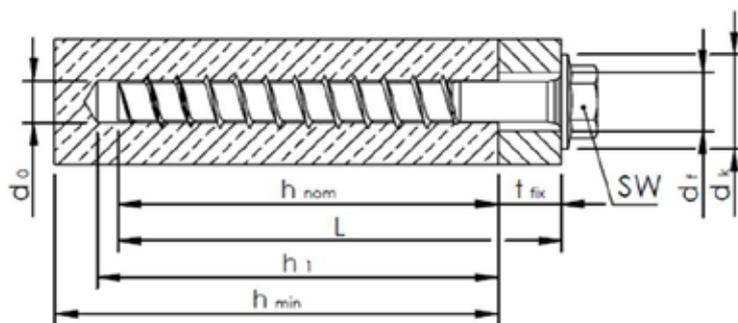
**MULTI-MONTI-plus**

Verwendungszweck  
Verarbeitungs- und Aushärtezeit

**Anhang B 2**

**Tabelle B3: Montagekennwerte MMS-plus**

Größe MMS-plus			10	12
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
Bohrnendurchmesser	$d_0$	[mm]	8	10
Bohrschneiden-Ø	$d_{cut} \leq$	[mm]	8,45	10,45
Bohrlochtiefe mit Reinigung	$h_1 \geq$	[mm]	75	100
Durchgangsloch Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	12,5	14,5
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	115	150
gerissener und ungerissener Beton	Minimaler Achs-abstand	$s_{min}$	35	35
	Minimaler Rand-abstand	$c_{min}$	60	60
empfohlenes Setzgerät		[Nm]	Elektrischer Tangential-Schlagschrauber, max. Leistungsabgabe $T_{max}$ gemäß Herstellerangabe	
			400	650



**MULTI-MONTI-plus**

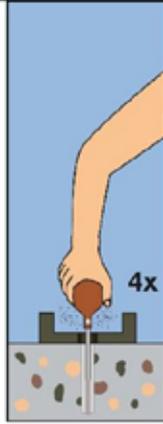
Verwendungszweck  
Montagekennwerte

**Anhang B 3**

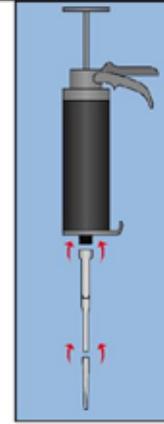
**Tabelle B4: Setzanweisung MMS-plus**



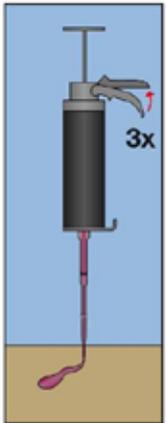
Bohrloch erstellen



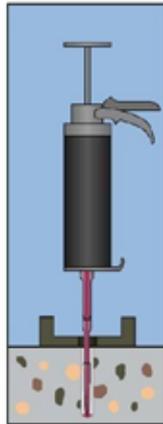
Bohrloch reinigen



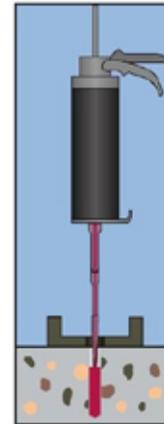
Statkmischer auf die Kartusche setzen



Auspresspistole mit aufgeschraubtem Statkmischer min. 3x mit vollem Hub betätigen, bis sich eine gleichmäßig durchmischte Mörtelraupe einstellt



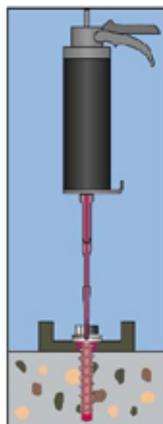
Bohrloch vom Grund des Bohrloches aus mit Mörtel befüllen



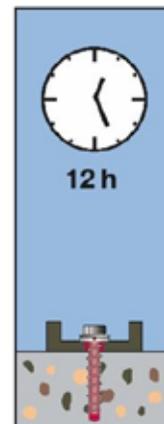
Bohrloch mit min. 2-3 vollen Hüben der Auspresspistole mit Mörtel befüllen



Schraube mit Verfüllschreibe in das mit dem Mörtel befüllte Bohrloch einschrauben. Bei Erreichen der erforderlichen Setztiefe muss Mörtel am Bohrlochmund austreten. Andernfalls darf der Befestigungspunkt nicht verwendet werden.



Verfüllschreibe mit Mörtel befüllen



Den Mörtel mit gesetzter Schraube min. 12 Stunden lang aus. Die Aushärtezeit in Abhängigkeit der Betontemperatur beachten – siehe Mörtelkartusche

**MULTI-MONTI-plus**

Verwendungszweck  
Montagekennwerte

**Anhang B 4**

<b>Tabelle C1:</b>		<b>Leistung für statische und quasi-statische Beanspruchung MMS-plus</b>			
<b>Größe MMS-plus</b>		<b>10</b>		<b>12</b>	
Einschraubtiefe	$h_{nom}$ [mm]	65		90	
<b>Stahlversagen für Zug- und Quertragfähigkeit</b>					
Charakteristische Tragfähigkeit	$N_{Rk,s}$ [kN]	32,1		49,9	
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,N}$ [-]	1,50			
Charakteristische Tragfähigkeit	$V^0_{Rk,s}$ [kN]	13,7		24,1	
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,V}$ [-]	1,25			
Duktilitätsfaktor	$k_7$ [-]	0,8			
Charakteristische Tragfähigkeit	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	34,5		66,8	
<b>Herausziehen</b>					
Charakteristische Tragfähigkeit in ungerissenem Beton C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	$\geq N^0_{Rk,c}$			
Charakteristische Tragfähigkeit in gerissenem Beton C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	9		16	
Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p} = N_{Rk,p(C20/25)} * \psi_c$	C30/37	$\psi_c$ [-]	1,22		
	C40/50		1,41		
	C50/60		1,58		
<b>Betonausbruch und Spalten</b>					
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	50		70	
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]	1,5 $h_{ef}$		
	Achsabstand	$S_{cr,sp}$ [mm]	3 $h_{ef}$		
Montagebeiwert	$\gamma_{inst}$ [-]	1,0			
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite</b>					
k-Faktor	$k_8$ [-]	1,0		2,0	
<b>Betonkantenbruch</b>					
Wirksame Dübellänge	$l_f = h_{ef}$ [mm]	50		70	
Wirksamer Durchmesser	$d_{nom}$ [mm]	8		10	
<b>MULTI-MONTI-plus</b>					<b>Anhang C 1</b>
Leistungen Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Beanspruchung					

<b>Tabelle C2:</b>		<b>Leistung für die seismische Leistungskategorie C1 MMS-plus</b>		
<b>Größe MMS-plus</b>			<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
<b>Stahlversagen für Zug- und Quertragfähigkeit</b>				
Charakteristische Tragfähigkeit und Teilsicherheitsbeiwerte	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	24,1	37,4
	$\gamma_{Ms,N}$	[-]		1,5
	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	9,6	16,9
	$\gamma_{Ms,C1}$	[-]		1,25
Faktor für Ringspalt	$\alpha_{gap}$	[-]		0,5
<b>Herausziehen</b>				
Charakteristische Tragfähigkeit in gerissenem Beton	$N_{Rk,p,C1}$	[kN]	6,8	12
<b>Betonausbruch</b>				
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$	[mm]	50	70
Betonausbruch	Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	$1.5 h_{ef}$
	Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	$3 h_{ef}$
Montagebeiwert	$\gamma_{Inst}$	[-]		1,0
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite</b>				
k-Faktor	$k_8$	[-]	1,0	2,0
<b>Betonkantenbruch</b>				
Wirksame Dübellänge	$l_f = h_{ef}$	[mm]	50	70
Wirksamer Durchmesser	$d_{nom}$	[mm]	8	10
<b>MULTI-MONTI-plus</b>				<b>Anhang C 2</b>
Leistungen Charakteristische Werte für die seismische Einwirkung C1				

<b>Tabelle C3:</b>		<b>Leistung für die seismische Leistungskategorie C2 MMS-plus</b>		
<b>Größe MMS-plus</b>			<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
<b>Stahlversagen für Zug- und Quertragfähigkeit</b>				
Charakteristische Tragfähigkeit und Teilsicherheitsbeiwerte	$N_{RK,s,C2}$	[kN]	24,1	37,4
	$\gamma_{Ms,N}$			1,5
	$V_{RK,s,C2}$	[kN]	8,57	15,25
	$\gamma_{Ms,V}$			1,25
Faktor für Ringspalt	$\alpha_{gap}$	[-]		0,5
<b>Herausziehen</b>				
Charakteristische Tragfähigkeit in gerissenem Beton	$N_{RK,p,C2}$	[kN]	1,37	4,48
<b>Betonausbruch</b>				
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$	[mm]	50	70
Betonausbruch	Randabstand	$c_{cr,N}$		$1,5 h_{ef}$
	Achsabstand	$s_{cr,N}$		$3 h_{ef}$
Montagebeiwert	$\gamma_{inst}$	[-]		1,0
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite</b>				
k-Faktor	$k_8$	[-]		2,0
<b>Betonkantenbruch</b>				
Wirksame Dübellänge	$l_f = h_{ef}$	[mm]	50	70
Wirksamer Durchmesser	$d_{nom}$	[mm]	8	10
<b>MULTI-MONTI-plus</b>				<b>Anhang C 3</b>
Leistungen Charakteristische Werte für die seismische Einwirkung C2				

<b>Tabelle C4:</b>		<b>Leistung unter Brandbeanspruchung MMS-plus</b>			
<b>Größe MMS-plus</b>				<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65		90
<b>Charakteristische Tragfähigkeit für Zug und Querzug / <math>F_{Rk,fi} = N_{Rk,s,fi} = N_{Rk,p,fi} = V_{Rk,s,fi}</math></b>					
Charakteristische Tragfähigkeit	R30	$F_{Rk,fi}$	[kN]	2,3	3,9
	R60	$F_{Rk,fi}$	[kN]	1,4	2,1
	R90	$F_{Rk,fi}$	[kN]	1,0	1,5
	R120	$F_{Rk,fi}$	[kN]	0,8	1,2
	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	2,7	5,3
	R60	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	1,5	2,8
	R90	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	1,1	2,0
	R120	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,9	1,6
<b>Randabstand</b>					
R30 bis R120		$c_{cr,fi}$	[mm]	2 $h_{ef}$	
<b>Achsabstand</b>					
R30 bis R120		$s_{cr,fi}$	[mm]	2 $c_{cr,fi}$	
<b>MULTI-MONTI-plus</b>					<b>Anhang C 4</b>
Leistungen Charakteristische Werte für Brandbeanspruchung					

<b>Tabelle C5.1:</b>		<b>Verschiebungen unter Zuglast MMS-plus</b>		
<b>Größe MMS-plus</b>			<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
Zuglast	N	[kN]	7,9	12,8
Verschiebung	$\bar{\delta}_{N0}$	[mm]	0,1	0,2
	$\bar{\delta}_{N\infty}$	[mm]	0,7	0,6
Zuglast	N	[kN]	4,3	6,4
Verschiebung	$\bar{\delta}_{N0}$	[mm]	0,1	0,1
	$\bar{\delta}_{N\infty}$	[mm]	0,1	0,2
<b>Tabelle C5.2:</b>		<b>Verschiebungen unter Querlast MMS-plus</b>		
<b>Größe MMS-plus</b>			<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
Querlast	V	[kN]	8,0	12,0
Verschiebung	$\bar{\delta}_{V0}$	[mm]	0,1	0,2
	$\bar{\delta}_{V\infty}$	[mm]	0,2	0,3
<b>Tabelle C5.3:</b>		<b>Verschiebungen unter Zug- und Querlast für seismische Leistungskategorie C2 MMS-plus</b>		
<b>Größe MMS-plus</b>			<b>10</b>	<b>12</b>
Einschraubtiefe	$h_{nom}$	[mm]	65	90
<b>Zuglast</b>				
Verschiebung	$\bar{\delta}_{V,C2(DLS)}$	[mm]	0,08	0,14
	$\bar{\delta}_{V,C2(ULS)}$	[mm]	0,75	1,29
<b>Querlast</b>				
Verschiebung	$\bar{\delta}_{V,C2(DLS)}$	[mm]	0,50	0,68
	$\bar{\delta}_{V,C2(ULS)}$	[mm]	1,85	2,27
<b>MULTI-MONTI-plus</b>				<b>Anhang C 5</b>
<b>Leistungen</b> Verschiebungen für statische, quasi-statische und seismische Zug- und Querlast				





**HECO-Schrauben GmbH & Co.KG**

Dr.-Kurt-Stein-Straße 28 · D-78713 Schramberg

Tel.: +49 (0) 74 22 / 9 89-0 · Fax: +49 (0) 74 22 / 9 89-200

Mail: [info@heco-schrauben.de](mailto:info@heco-schrauben.de) · [www.heco-schrauben.de](http://www.heco-schrauben.de)