

LEISTUNGSERKLÄRUNG

HECO-DoP_ETA_05/0011_MMSInox_1809_DE

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

MULTI-MONTI (MMS A4)

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

Kennzeichnung gemäß ETA-05/0011 Anhang A2

Chargennummer: siehe Produktverpackung

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

ETA-05/0011 Anhang B1

Dübeltyp	Schraubanker
Zu verwenden in	<u>Beton C20/25 bis C50/60 (EN 206)</u> - ungerissen: Ø7.5, Ø10 und Ø12 - gerissen: Ø7.5, Ø10 und Ø12
Option/Kategorie	<u>Option 1</u>
Beanspruchung	statisch und quasi-statisch (alle Ø), Feuerwiderstand (alle Ø)
Material/Ausführung	<u>nichtrostender Stahl:</u> - Anwendungen im Innen- und Außenbereich wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen (alle Schraubentypen) <u>hochkorrosionsbeständiger Stahl</u> - Anwendungen im Innen- und Außenbereich wenn besonders aggressive Bedingungen vorliegen (nur Schrauben mit der Prägung KK)

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 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:

- Bewertungsstelle: Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)
- Notifizierte Stelle: Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, Kennnummer 0672
- Bewertungsdokument: EAD 330232-00-0601
- Konformitätsbescheinigung: 0672-CPR-0084

9. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung
Montagekennwerte	siehe Anhang: insbesondere Anhang B2
Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Beanspruchung und Verschiebungen für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	siehe Anhang: insbesondere Anhang C1 und C2
Feuerwiderstand	siehe Anhang: insbesondere Anhang C3

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, 25.10.2018

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'.

i.V.
Andreas Hettich
Leiter Business Development



Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Lasten: alle Größen.
- Brandbeanspruchung: alle Größen.

Verankerungsgrund:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton gemäß EN 206-1:2000.
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206-1:2000.
- Gerissener oder ungerissener Beton: alle Größen.

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume: alle Schraubentypen
- Bauteile im Freien (einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe) und in Feuchträumen, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen: alle Schraubentypen
- Bauteile im Freien (einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe) und in Feuchträumen, wenn besonders aggressive Bedingungen vorliegen: Schrauben mit der Prägung KK.

Anmerkung: Aggressive Bedingungen sind z.B. ständiges, abwechselndes Eintauchen in Seewasser oder der Bereich der Spritzzone von Seewasser, chlorhaltige Atmosphäre in Schwimmbadhallen oder Atmosphären mit extremer chemischer Verschmutzung (z.B. bei Rauchgas-Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden).

Bemessung:

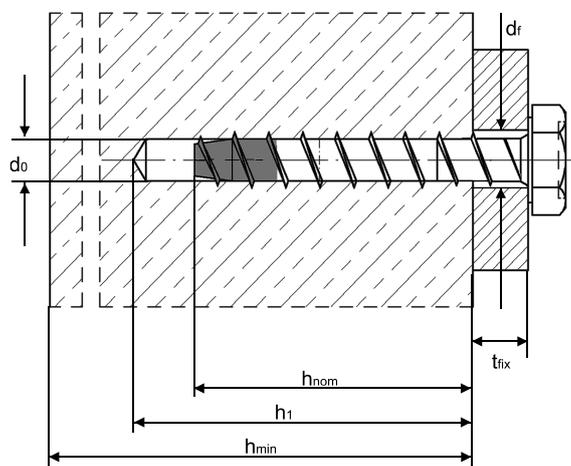
- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels angegeben (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.).
- Die Bemessung der Verankerung unter statischer und quasi-statischer Beanspruchung und bei Brandbeanspruchung erfolgt nach FprEN 1992-4:2017 und EOTA Technical Report TR055.
- Die Bemessung unter Querbeanspruchung nach FprEN 1992-4:2017, Abschnitt 6.2.2 gilt für alle in Anhang B2, Tabelle B1 angegebenen Durchmesser d_f des Durchgangslochs im Anbauteil.

Einbau:

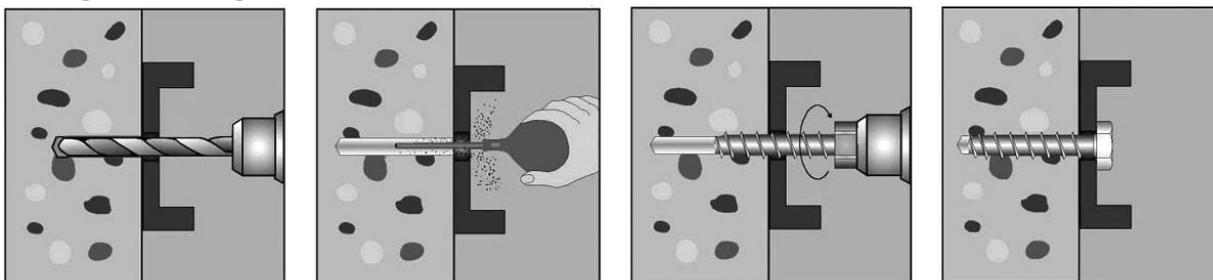
- Bohrlochherstellung nur durch Hammerbohren.
- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Der Dübelkopf liegt am Anbauteil an und ist nicht beschädigt, bzw. die erforderliche Einschraubtiefe h_{nom} ist erreicht.
- Für MMS-St: Erreichen der vorgeschriebenen Setztiefe, Sicherung des Dübels gegen Verdrehen.

Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübelgröße		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Bohrerenddurchmesser	d_0 [mm]	6,0	8,0	10,0
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$ [mm]	6,4	8,45	10,45
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$ [mm]	75	90	100
Einschraubtiefe	$h_{nom} \geq$ [mm]	65	75	90
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]	9,0	12,0	14,0
empfohlenes Setzgerät		Elektrischer Tangential-Schlagschrauber, max. Leistungsangabe T_{max} gemäß Herstellerangabe		
		100 Nm	250 Nm	250 Nm



Montageanweisungen



Bohren

Bohrdurchmesser d_0 und Bohrtiefe h_1 einhalten

Bohrmehl entfernen

z. Bsp. Ausblasen

Einschrauben

z. Bsp. manuell oder mit Tangential-Schlagschrauber

Fertig

prüfen: Kopfauflage / Einschraubtiefe h_{nom}

Tabelle B2: Mindestbauteildicke und minimale Rand- und Achsabstände

Dübelgröße		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	105	130	140
gerissener und ungerissenen Beton				
min. Achsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60
min. Randabstand	c_{min} [mm]	40	50	60



Tabelle C1 Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Zugbeanspruchung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Stahlversagen					
charakteristische Zugtragfähigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	23	16	25
zugehöriger Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,4		
Herausziehen					
charakteristische Zugtragfähigkeit im gerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	5	9	12
charakteristische Zugtragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	7,5	12	16
Erhöhungsfaktor für gerissenen und ungerissenen Beton	Ψ_c	C30/37	1,22		
		C40/50	1,41		
		C50/60	1,58		
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,4	1,2	
Betonausbruch und Spalten					
effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	40	47,5	54,5
Faktor für	gerissenen Beton	$k_{cr,N}$	7,7		
	ungerissenen Beton	$k_{urc,N}$	11,0		
Achsabstand	$s_{cr,N} = s_{cr}$	[mm]	$3 \times h_{ef}$		
Randabstand	$c_{cr,N} = c_{cr}$	[mm]	$1,5 \times h_{ef}$		
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,4	1,2	

Tabelle C2: Verschiebungen bei Zugbeanspruchung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Zuglast im gerissenen Beton	N	[kN]	1,7	3,0	4,0
Zugehörige Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0,1	0,1	0,2
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,2	0,2	0,6
Zuglast im ungerissenen Beton	N	[kN]	2,6	4,0	5,3
Zugehörige Verschiebungen	δ_{N0}	[mm]	0,1	0,1	0,2
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,2	0,2	0,6



Tabelle C3 Charakteristische Werte für statische und quasi-statische Querzugbeanspruchung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Stahlversagen ohne Hebelarm					
charakteristische Quertragfähigkeit	$V_{Rk,s}$	[kN]	12,3	20	33
Faktor	k_7		0,8		
zugehöriger Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,5		
Stahlversagen mit Hebelarm					
charakteristisches Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	22	45	93
zugehöriger Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,5		
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite					
k-Faktor	k_8	[-]	1,0	2,0	
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0		
Betonkantenbruch					
Wirksame Dübellänge	l_f	[mm]	40	47,5	54,5
Wirksamer Außendurchmesser	d_{nom}	[mm]	6	8	10
Montagesicherheitsbeiwert	γ_{inst}	[-]	1,0		

Tabelle C4: Verschiebungen bei Querzugbeanspruchung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Querlast in gerissenem und ungerissenem Beton	V	[kN]	5,9	9,7	15,7
zugehörige Verschiebung	δ_{v0}	[mm]	1,7	3,0	3,2
	$\delta_{v\infty}$	[mm]	2,6	4,5	4,8



Tabelle C5 Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung unter Brandeinwirkung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4				MMS-10 A4				MMS-12 A4			
Feuerwiderstandsdauer	R	[min]	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
Stahlversagen														
charakteristische Tragfähigkeit	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,7	1,2	0,8	0,6	3,4	2,5	1,7	1,2	5,9	4,4	3,0	2,2
charakteristische Tragfähigkeit für die Ausführung MMS-St	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,7	1,2	0,8	0,6	1,8	1,5	1,1	1,0	-	-	-	-
Herausziehen														
charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,3		1,0		2,3		1,8		3,0		2,4	
Betonversagen														
charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,8		1,5		2,8		2,2		3,9		3,2	
Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}											
Randabstand	$c_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}											

Tabelle C6: Charakteristische Werte bei Querkzugbeanspruchung unter Brandeinwirkung

Dübelgröße			MMS-7,5 A4				MMS-10 A4				MMS-12 A4			
Feuerwiderstandsdauer	R	[min]	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
Stahlversagen ohne Hebelarm														
charakteristische Quertragfähigkeit	$V_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,7	1,2	0,8	0,6	3,4	2,5	1,7	1,2	5,9	4,4	3,0	2,2
Stahlversagen mit Hebelarm														
charakteristisches Biegemoment	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	1,5	1,1	0,7	0,5	4,0	3,0	2,0	1,5	8,8	6,6	4,4	3,3