

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

In accordo all'Allegato III del Regolamento Prodotti da Costruzione (EU) Nr. 305/2011
DECLARATION OF PERFORMANCE

According to Annex III of the Regulation (EU) Nr. 305/2011 (Construction Products Regulation)



Ancoranti a vite per l'utilizzo su calcestruzzo HECO-MULTI-MONTI

in acciaio inossidabile

Nr. HECO-DoP_ETA_05/0011_MMSInox_1809_IT

1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo:

Unique Identification code of the product type:

HECO-MULTI-MONTI (MMS A4)

2. Numero di tipo, lotto o serie o altro elemento che permetta l'identificazione del prodotto:

Type, batch or serial number:

Identificazione del prodotto in acc. a Allegato A2 del Benestare ETA 05/0011

Lotto di produzione: Vedi etichetta apposta sulla confezione

3. Uso previsto del prodotto da costruzione in accordo alla specifica tecnica armonizzata:

Intended use or uses of the construction product, in acc. to applicable harmonized tecnica specification, as foreste by the manufacturer:

ETA 05/0011 Capitolo B1

Tipo	Vite da cemento in acciaio inossidabile
Uso	Utilizzo su calcestruzzo da C20/25 a C50/60 (EN 206) <ul style="list-style-type: none"> • Non fessurato: \varnothing 7.5, \varnothing 10 e \varnothing 12 • Fessurato: \varnothing 7.5 \varnothing 10 e \varnothing 12
Opzione	<u>Opzione 1</u>
Carichi	Carichi statici o quasi – statici (tutti i \varnothing), resistenza al fuoco (tutti i \varnothing)
Durabilità	<u>Acciaio inossidabile:</u> Per strutture soggette a condizioni interne secche e esterne con esposizione agli agenti atmosferici dove non sussistono particolari condizioni aggressive (tutti i tipi di vite) <u>Acciaio ad alta resistenza alla corrosione:</u> Per strutture soggette a condizioni interne secche e esterne con esposizione agli agenti atmosferici dove sussistono particolari condizioni aggressive (i tipi di vite con conio sulla testa KK)

4. Nome, denominazione commerciale e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'art. 11 (5):

Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer acc. to art. 11 (5):

HECO - Schrauben GmbH & Co. KG

Dr.-Kurt-Steim-Str. 28
78713 Schramberg (Germania)

6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:

System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:

Sistema 1

8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:

In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized standard:

Technical Assessment Body (TAB): Deutsche Institut für Bautechnik DIBt
Notified Body (NB): Otto-Graf-Institut di Stoccarda, codice identificativo 0672
Certificato di conformità: 0672-CPR-0084
European Assessment Document (EAD): 330232-00-0601

9. Prestazione dichiarata:

Declared performances:

In acc. a ETA 05/0011

Caratteristica essenziale	Performance
Parametri di installazione	Vedi allegati, in particolare B2
Resistenza caratteristica per carichi statici e quasi-statici e scorrimento allo stato limite di servizio	Vedi allegati, in particolare C1 e C2
Resistenza al fuoco	Vedi allegati, in particolare C3

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4

Firmato a nome e per conto di:

Andreas Hettich
Head of Business Development



Schramberg, 25 ottobre 2018

Utilizzo dell'ancorante:

- Carichi statici o quasi statici: tutte le misure
- Esposizione al fuoco: tutte le misure

Materiali di base:

- Calcestruzzo rinforzato e non rinforzato secondo EN 206-1:2000
- Classi di resistenza da C20/25 a C50/60 secondo EN 206-1:2000
- Calcestruzzo non fessurato e fessurato: tutte le misure

Condizioni di utilizzo:

- Strutture soggette a condizioni di ambiente secco e interno: tutti i tipi di vite
- Strutture soggette a condizioni esterne con esposizione agli agenti atmosferici (incluso ambiente industriale e marino) e condizioni interne permanentemente umide dove non sussistono particolari condizioni aggressive (tutti i tipi di vite)
- Strutture soggette a condizioni esterne con esposizione agli agenti atmosferici o epsoste in condizioni interne permanentemente soggette ad umidità o condizioni particolarmente aggressive come immerse permanentemente o alternativamente nell'acqua marina o zone di contatto con le onde marine, atmosfere cloridriche di piscine coperte o atmosfere con estremo inquinamento chimico (per es. Impianti di desolforizzazione o tunnel carrabili dove viene utilizzato sale anti-ghiaccio): i tipi di vite con conio sulla testa KK

Progettazione:

- Gli ancoraggi devono essere progettati sotto la responsabilità di un ingegnere con esperienza nella progettazione di ancoraggi e di strutture in calcestruzzo
- Note di calcolo e disegni verificabili devono essere predisposti tenendo in considerazione i carichi da ancorare. La posizione dell'ancorante deve essere indicata nei disegni di progetto (per es. La posizione dell'ancorante relativamente all'armatura o ai supporti, ecc...).
- Ancoranti soggetti a carichi statici o quasi statici devono essere progettati secondo il metodo di progettazione A in accordo con FprEN 1992-4:2017 e EOTA Technical Report TR 055
- La progettazione degli ancoraggi sottoposti ad azione trasversale secondo FprEN 1992-4:2017, Sezione 6.2.2 si deve applicare a tutti ciò presente nell'appendice B2, tabella B1 con la specifica del diametro d_f come diametro del foro passante nell'oggetto da fissare

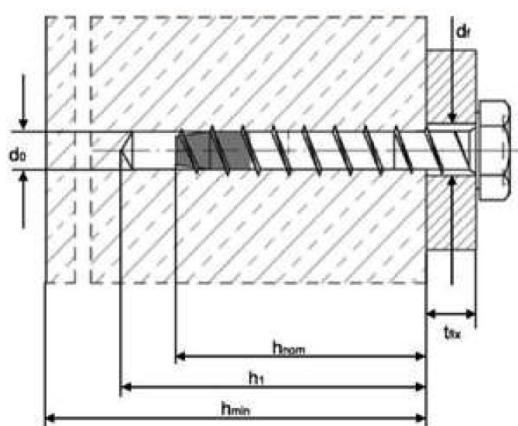
Installazione:

- Preforatura solamente tramite roto-percussione
- L'installazione dell'ancorante deve essere effettuata da personale appropriamente qualificato e sotto la supervisione del responsabile tecnico di cantiere
- La testa dell'ancorante deve essere a contatto dell'oggetto da fissare e non deve essere danneggiata; è verificata la rispettiva profondità di ancoraggio raccomandata h_{nom}
- Per MMS-St
Deve essere rispettata la profondità di ancoraggio richiesta e l'ancorante deve essere assicurato contro successive rotazioni

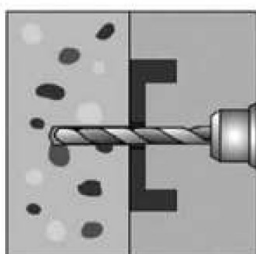
Allegato B1

Table B1: Installation Parameters

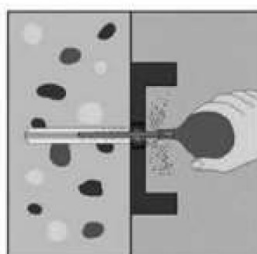
Anchor sizes		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Nominal drill diameter	d_0 [mm]	6,0	8,0	10,0
Cutting diameter of the drill bit	$d_{cut} \leq$ [mm]	6,4	8,45	10,45
Depth of drill hole	$h_1 \geq$ [mm]	75	90	100
Embedment depth	$h_{nom} \geq$ [mm]	65	75	90
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_r \leq$ [mm]	9,0	12,0	14,0
Recommended installation tool		Impact screw driver, max. power output T_{max} according to manufacturer information		
		100 Nm	250 Nm	250 Nm



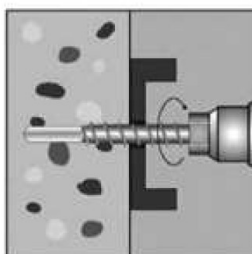
Installation Instruction



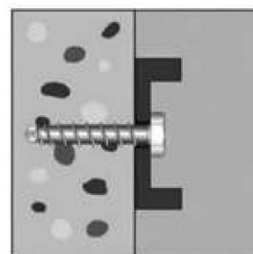
Drilling
Drill diameter d_0 and drilling depth h_1 have to be met



Removal of drill dust
e.g. blowing



Installation
e.g. by hand or with impact screw driver



Complete verification: head supported to fixture and embedment depth h_{nom}

Table B2: Minimum thickness of concrete member, minimum spacing and minimum edge distances of anchor

Anchor sizes		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
min. thickness of concrete member	h_{min} [mm]	105	130	140
cracked and uncracked concrete				
min. spacing	s_{min} [mm]	40	50	60
min. edge distance	c_{min} [mm]	40	50	60

HECO MULTI-MONTI MMS A4

Intended Use

Installation Parameters, installation instruction, minimum thickness of concrete member, minimum spacing and minimum edge distance

Annex B 2

Table C1: Performance under tension loads

Anchor sizes			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Steel failure					
Characteristic resistance	$N_{Rk,s}$	[kN]	23	16	25
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,4		
Pullout					
Characteristic resistance in cracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	5	9	12
Characteristic resistance in uncracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	7,5	12	16
Increasing factor for $N_{Rk,p}$ in cracked and uncracked concrete	ψ_c	C30/37	1,22		
		C40/50	1,41		
		C50/60	1,58		
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4	1,2	
Concrete cone failure, splitting failure					
Effective anchorage depth	h_{ef}	[mm]	40	47,5	54,5
Factor for	cracked concrete	$k_{cr,N}$	[-]	7,7	
	uncracked concrete	$k_{urc,N}$	[-]	11,0	
Spacing	$s_{cr,N} = s_{cr}$	[mm]	3 x h_{ef}		
Edge distance	$c_{cr,N} = c_{cr}$	[mm]	1,5 x h_{ef}		
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4	1,2	

Table C2: Displacements under tension loads

Anchor sizes			MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Tension load in cracked concrete	N	[kN]	1,7	3,0	4,0
Displacements	δ_{ND}	[mm]	0,1	0,1	0,2
	$\delta_{N=}$	[mm]	0,2	0,2	0,6
Tension load in uncracked concrete	N	[kN]	2,6	4,0	5,3
Displacements	δ_{ND}	[mm]	0,1	0,1	0,2
	$\delta_{N=}$	[mm]	0,2	0,2	0,6

HECO MULTI-MONTI MMS A4

Performance
 Characteristic values under tension loads
 Displacements under tension loads

Annex C 1

Table C3: Performance under shear loads

Anchor sizes		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Steel failure without lever arm				
Characteristic resistance	$V_{Rk,s}$ [kN]	12,3	20	33
Factor	k_7		0,8	
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]		1,5	
Steel failure with lever arm				
Characteristic resistance	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	22	45	93
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]		1,5	
Concrete pryout failure				
k-factor	k_8 [-]	1,0		2,0
Installation safety factor	γ_{inst} [-]		1,0	
Concrete edge failure				
Effective length of the anchor	l_f [mm]	40	47,5	54,5
Effective diameter of the anchor	d_{nom} [mm]	6	8	10
Installation safety factor	γ_{inst} [-]		1,0	

Table C4: Displacements under shear loads

Anchor sizes		MMS-7,5 A4	MMS-10 A4	MMS-12 A4
Shear load in cracked and uncracked concrete	V [kN]	5,9	9,7	15,7
Displacements	δ_{V0} [mm]	1,7	3,0	3,2
	δ_{Vw} [mm]	2,6	4,5	4,8

HECO MULTI-MONTI MMS A4

Performance
 Characteristic values under shear loads
 Displacements under shear loads

Annex C 2

Table C5: Performance under tension loads under fire exposure

Anchor sizes			MMS-7,5 A4				MMS-10 A4				MMS-12 A4			
Fire resistance duration	R	[min]	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
Steel failure														
Characteristic resistance	$N_{Rk,s,fi}$	[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
Characteristic resistance for MMS-St with metric stud	$N_{Rk,s,fi}$	[kN]	1,7	1,2	0,8	0,6	1,8	1,5	1,1	1,0	-	-	-	-
Pullout														
Characteristic resistance in concrete C20/25 to C50/60	$N_{Rk,p,fi}$	[kN]	1,3		1,0		2,3		1,8		3,0		2,4	
Concrete cone failure														
Characteristic resistance in concrete C20/25 to C50/60	$N_{Rk,c,fi}$	[kN]	1,8		1,5		2,8		2,2		3,9		3,2	
Spacing	$s_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}											
Edge distance	$c_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}											

Table C6: Performance under shear loads under fire exposure

Anchor sizes			MMS-7,5 A4				MMS-10 A4				MMS-12 A4			
Fire resistance duration	R	[min]	30	60	90	120	30	60	90	120	30	60	90	120
Steel failure without lever arm														
Characteristic resistance	$V_{Rk,s,fi}$	[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
Steel failure with lever arm														
Characteristic resistance	$M^0_{Rk,s,fi}$	[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

HECO MULTI-MONTI MMS A4
Performance
 Characteristic values of tension and shear load resistance under fire exposure

Annex C 3