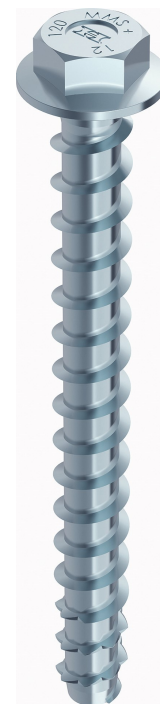


DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

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-plus HECO-DoP_ETA_15/0785_MMS-plus_1906_IT



1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo:

Unique Identification code of the product type:

HECO-MULTI-MONTI-plus (MMS-plus)

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 Allegati A.3 e A.4 Valutazione Tecnica Europea ETA 15/0785
Identificazione lotto di produzione: indicato nell'etichetta

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 15/0785 Allegato B1

Tipo	Ancorante a vite
Uso	Utilizzo su calcestruzzo da C20/25 a C50/60 (EN 206) <ul style="list-style-type: none"> Non fessurato: \varnothing 6, \varnothing 7.5 e \varnothing 10 Fessurato: \varnothing 6, \varnothing 7.5 e \varnothing 10 Utilizzo su elementi prefabbricati cavi da C30/37 a C50/60
Opzione	Per utilizzo multiplo in applicazioni non strutturali in calcestruzzo fessurato e non fessurato e in elementi prefabbricati cavi
Carichi	Carichi statici o quasi – statici, sismici (tutti i \varnothing), esposizione al fuoco (tutti i \varnothing)
Materiale / versioni	Acciaio carbonico zincato: <ul style="list-style-type: none"> Per strutture con ambienti secchi interni Vari tipi di testa

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 2 +

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): Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart, codice identificativo 0672

European Assessment Document (EAD): 330747-00-0601

9. Prestazione dichiarata:

Declared performances:

In acc. a ETA 15/0785

Caratteristica essenziale	Performance
Parametri di installazione	Vedi allegati, in particolare B2 e B3
Resistenza caratteristica per carichi statici e quasi-statici	Vedi allegati, in particolare C1 e C2
Resistenza al fuoco	Vedi allegati, in particolare C2

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, 28 agosto 2018

Rev. 01

Specifiche di utilizzo:

Utilizzo dell'ancorante:

- Carichi statici o quasi statici: tutte le misure
- Utilizzo in calcestruzzo solo per sistemi ridondanti non strutturali
- Esposizione al fuoco: tutte le misure

Materiali di base:

- Calcestruzzo rinforzato e non rinforzato di resistenza normale e senza fibre secondo EN 206-1:2013
- Classi di resistenza da C20/25 a C50/60 secondo EN 206-1:2013
- Calcestruzzo non fessurato e fessurato
- Calcestruzzo prefabbricato e precompresso cavo realizzato con calcestruzzo da C30/37 a C50/60

Condizioni di utilizzo:

- Strutture soggette a condizioni di ambiente secco e interno

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...).
- Gli ancoraggi devono essere progettati in accordo con EN 1992-4:2018 e EOTA Technical Report TR 055
- La progettazione degli ancoraggi sottoposti ad azione trasversale secondo EN 1992-4:2018, Sezione 6.2.2 si deve applicare a tutti gli ancoranti presenti nell'appendice B2, tabella B1 con la specifica del diametro d_f come diametro del foro passante nell'oggetto da fissare

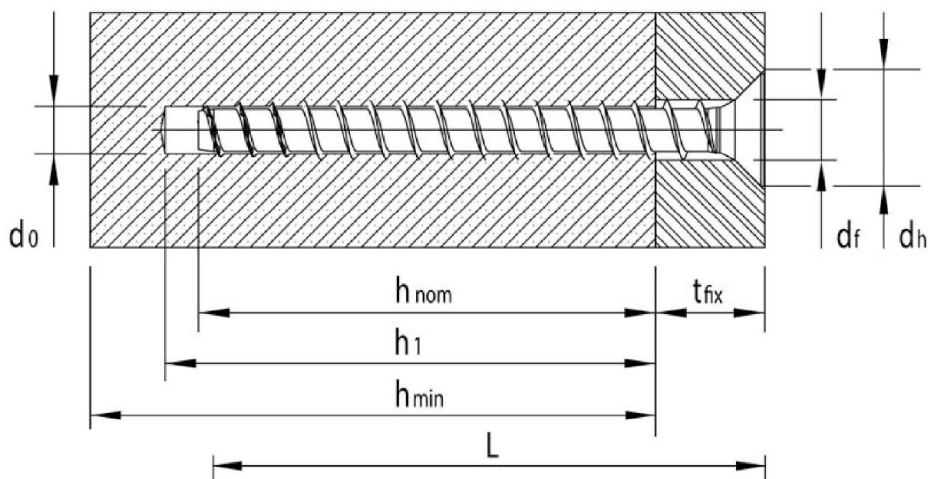
Installazione:

- 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
- Alla fine dell'installazione non può essere possibile un'ulteriore rotazione dell'ancorante
- La testa dell'ancorante deve essere a contatto dell'oggetto da fissare e non deve essere danneggiata
- In applicazioni in calcestruzzo precompresso cavo l'ancorante a vite può essere installato su entrambe le superfici del pannello (faccia superiore e faccia inferiore), però solo in calcestruzzo non fessurato. Devono essere verificati lo spessore della parete e i parametri di installazione riportati nella Tabella B2 (anche nella zona piena).

Allegato B1

Table B1: Installation parameters MMS-plus

Size MMS-plus			6			7,5			10
			h_{nom}			h_{nom}			h_{nom}
Embedment depth in concrete [mm]			25	35	45	25	35	55	50
Nominal drill diameter	d_0	[mm]	5			6			8
Cutting edge-Ø	$d_{cut} \leq$	[mm]	5,40			6,40			8,45
Borehole depth	$h_1 \geq$	[mm]	30	40	50	30	40	60	60
Diameter of clearance hole in the fixture	$d_f \leq$	[mm]	7			9			12,5
Diameter of countersunk head	d_h	[mm]	11,5			15,5			19,5
Min. thickness of the concrete member	h_{min}	[mm]	80						
cracked and uncracked concrete	min. spacing	s_{min}	30			30	35		35
	min. edge distance	c_{min}	30			30	30		35
Recommended installation tool		[Nm]	Impact screw driver, max. power output T_{max} according to manufacturer information						
			60	75	100	60	120		250
Torque moment for threaded version (MMS-plus V)	T_{inst}	[Nm]	-			15			20

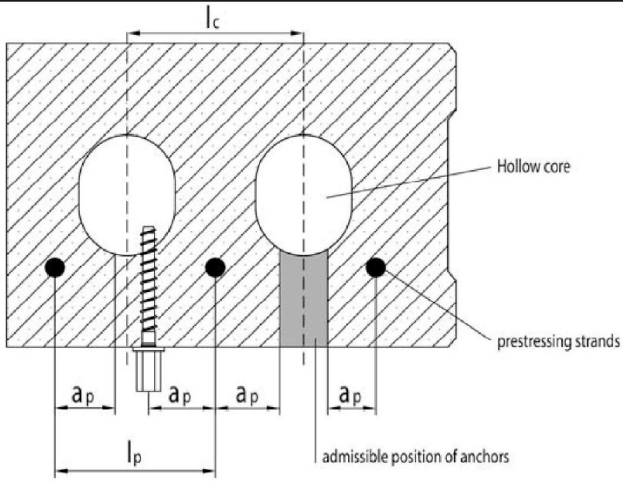
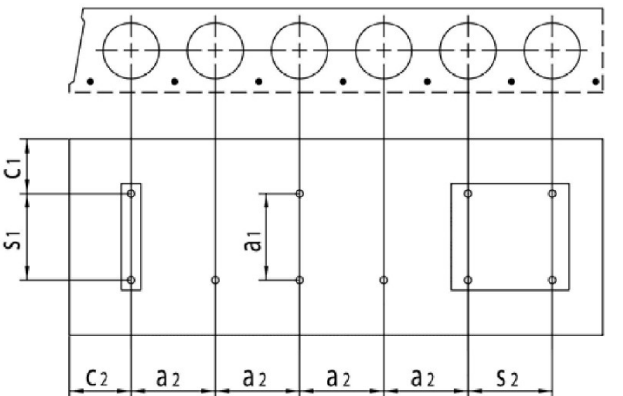


MULTI-MONTI-plus

Intended Use
Installation parameters

Annex B 2

Table B2: Installation parameters MMS-plus in prestressed hollow core slabs

	<p>core distance $l_c \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>spacing of prestressing strands $l_p \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>spacing between anchor position and prestressing strands $a_p \geq 50 \text{ mm}$</p>
<p>Minimum spacing and edge distance</p>	
	<p>min. edge distance $c_1, c_2 \geq 100 \text{ mm}$</p> <p>min. spacing $s_1, s_2 \geq 200 \text{ mm}$</p> <p>min. spacing between anchor groups $a_1, a_2 \geq 200 \text{ mm}$</p>

MULTI-MONTI-plus

Intended Use
Installation parameters for use in prestressed hollow core slabs

Annex B 3

Table C1: Characteristic values for static and quasi-static loading of MMS-plus

Size MMS-plus			6			7,5			10
			h_{nom}			h_{nom}			h_{nom}
Embedment depth in concrete [mm]			25	35	45	25	35	55	50
Steel failure for tension- and shear load									
Characteristic resistance	$N_{Rk,s}$	[kN]	10,8			17,6			32,1
Partial safety factor	γ_{Ms}	-	1,50						
Characteristic resistance	$V_{Rk,s}$	[kN]	4,1			8,8			13,7
Partial safety factor	γ_{Ms}	-	1,25						
	k_7	-	0,8						
Characteristic resistance	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	6,7			14,1			34,5
Pull-out									
Characteristic resistance in uncracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	2,0	5,5	8,0	2,0	5,0	5,0	5,0
Characteristic resistance in cracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	1,0	1,0	1,5	1,0	2,5	5,0	5,0
Increasing factor for concrete	C25/30	ψ_c	-	1,12					
	C30/37			1,22					
	C40/50			1,41					
	C50/60			1,58					
Concrete cone failure and splitting failure									
Effective anchorage depth	h_{ef}	[mm]	16	26	35	16	26	43	36
Factor for	cracked	$k_{cr,N}$	7,7						
	uncracked	$k_{urc,N}$	11,0						
Concrete cone	edge distance	$c_{cr,N}$	$1,5 h_{ef}$						
	spacing	$s_{cr,N}$	$3 h_{ef}$						
Splitting	edge distance	$c_{cr,sp}$	$2,0 h_{ef}$						
	spacing	$s_{cr,sp}$	$4,0 h_{ef}$						
Installation factor		-	1,4	1,0		1,4	1,0		
Concrete pryout failure									
k-Faktor	k_g	-	1,0						
Concrete edge failure									
Effective length of the anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	16	26	35	16	26	43	36
Effective diameter of the anchor	d_{nom}	[mm]	5			6			8

MULTI-MONTI-plus

Performance
Characteristic values for static and quasi static tension loads

Annex C 1

Table C2: Characteristic values for static and quasi-static loading of MMS-plus in prestressed hollow core slabs C30/37 to C50/60

Size MMS-plus			6			7,5			10	
			d _b			d _b			d _b	
Thickness of slab web	[mm]		30	40	50	30	40	50	40	50
All load directions										
Characteristic resistance in concrete ≥ C30/37	F ⁰ _{Rk}	[kN]	1,0	5,5	6,5	1,2	4,5	8,0	6,5	11,0
Characteristic resistance in concrete ≥ C45/55	F ⁰ _{Rk}	[kN]	4,5	6,0	6,0	4,0	8,0	8,0	11,5	12,0
Partial safety factor	γ _M	-	1,5							
Installation factor	γ _{inst}	-	1,0							
Edge distance	c _{cr} = c _{min}	[mm]	100			100	120		140	
Spacing	s _{cr} = s _{min}	[mm]	200							

Table C3: Characteristic values under fire exposure

Size MMS-plus			6		7,5		10		
			h _{nom}		h _{nom}		h _{nom}		
Embedment depth in concrete	[mm]		35	45	35	55	50		
Characteristic resistance for tension and shear									
Characteristic resistance	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	
	R30 to R120	c _{cr,fi}	[mm]	2 h _{ef}					
	R30 to R120	s _{cr,fi}	[mm]	2 c _{cr,fi}					

MULTI-MONTI-plus

Performance
Characteristic values under fire exposure

Annex C 2