



DoP N°13/0308

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

HB MA-CE GV

2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:

CODICE	ARTICOLO	CODICE	ARTICOLO	CODICE	ARTICOLO
2431.020-00001	HB MA-CE 6- 60 GV IT	2431.020-00016	HB MA-CE 10- 80 GV IT	2431.020-00031	HB MA-CE 12-220 GV IT
2431.020-00002	HB-MA-CE 6- 70 GV IT	2431.020-00017	HB MA-CE 10- 90 GV IT	2431.020-00032	HB MA-CE 12-250 GV IT
2431.020-00003	HB-MA-CE 6- 80 GV IT	2431.020-00018	HB MA-CE 10-100 GV IT	2431.020-00033	HB MA-CE 14-120 GV IT
2431.020-00004	HB MA-CE 6- 90 GV IT	2431.020-00019	HB MA-CE 10-120 GV IT	2431.020-00034	HB MA-CE 14-145 GV IT
2431.020-00005	HB MA-CE 6-100 GV IT	2431.020-00020	HB MA-CE 10-150 GV IT	2431.020-00035	HB MA-CE 14-170 GV IT
2431.020-00006	HB MA-CE 6-110 GV IT	2431.020-00021	HB MA-CE 10-170 GV IT	2431.020-00036	HB MA-CE 14-220 GV IT
2431.020-00007	HB MA-CE 6-120 GV IT	2431.020-00022	HB MA-CE 10-210 GV IT	2431.020-00037	HB MA-CE 14-250 GV IT
2431.020-00008	HB MA-CE 6-130 GV IT	2431.020-00023	HB MA-CE 10-230 GV IT	2431.020-00038	HB MA-CE 16-125 GV IT
2431.020-00009	HB-MA-CE 6-140 GV IT	2431.020-00024	HB MA-CE 12- 90 GV IT	2431.020-00039	HB MA-CE 16-145 GV IT
2431.020-00010	HB MA-CE 8- 60 GV IT	2431.020-00025	HB MA-CE 12-100 GV IT	2431.020-00040	HB MA-CE 16-175 GV IT
2431.020-00011	HB MA-CE 8- 75 GV IT	2431.020-00026	HB MA-CE 12-110 GV IT	2431.020-00041	HB MA-CE 16-220 GV IT
2431.020-00012	HB MA-CE 8- 90 GV IT	2431.020-00027	HB MA-CE 12-120 GV IT	2431.020-00042	HB MA-CE 16-250 GV IT
2431.020-00013	HB MA-CE 8-115 GV IT	2431.020-00028	HB MA-CE 12-140 GV IT	2431.020-00043	HB MA-CE 16-280 GV IT
2431.020-00014	HB MA-CE 8-130 GV IT	2431.020-00029	HB MA-CE 12-160 GV IT	2431.020-00044	HB MA-CE 20-170 GV IT
2431.020-00015	HB MA-CE 10- 70 GV IT	2431.020-00030	HB MA-CE 12-180 GV IT	2431.020-00045	HB MA-CE 20-220 GV IT
				2431.020-00046	HB MA-CE 20-270 GV IT

3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

Utilizzo previsto		Ancorante meccanico a controllo di coppia						
Misure		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
hef [mm]	std.	40	48	55	65	75	84	103
	red.	-	35*	42	50	-	-	-
		std = standard – red. = ridotta - * vedi tipologia di carico						
Tipo e resistenza del supporto		Calcestruzzo armato o non armato di peso normale, classe di resistenza da C20/25 minima a C50/60 massima in accordo con EN 206-1. In caso di calcestruzzo armato, per i diametri da M6 a M14, il passo tra un'armatura di rinforzo e l'altra dovrà essere almeno di 150 mm.						
Condizione del materiale base		Non fessurato.						
Materiale metallico dell'ancoraggio e relativa condizione di esposizione ambientale		Acciaio al carbonio zincato per condizioni asciutte e interne.						
Tipologia di carico		Carico statico e quasi statico. La misura M8 con affondamento ridotto è da utilizzarsi solo ed esclusivamente per condizioni in cui il carico è staticamente indeterminato (situazioni iperstatiche).						

4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:

HALFEN S.r.l. - via F.lli Bronzetti 28 - 24124 Bergamo (Italy) – www.halfen.it

5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2:

Non rilevante

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

Sistema 1

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

Non rilevante

8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

IETcc ha rilasciato l'ETA-13/0308 sulla base dell'ETAG 001 parte 1 e parte 2.

IETcc (n° 1219) ha effettuato:

determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo (compreso il campionamento), a calcoli di tipo, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto; ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica; sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica, con sistema di attestazione 1 ed ha rilasciato il certificato di conformità n° 1219-CPD-0062.

9. Prestazione dichiarata:

SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA: ETAG 001 PARTE 1 e PARTE 2

CARATTERISTICHE ESSENZIALI		PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-13/0308 Progettazione in accordo a paragrafo 4.2.1 dell'ETA-13/0308						
Parametri di installazione		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
d ₀ [mm]		6	8	10	12	14	16	20
d _{fix} [mm]		7	9	12	14	16	18	22
h _{min} [mm]	h _{ef} std.	100	100	110	130	150	168	206
	h _{ef} red.	-	100	100	100	-	-	-
h ₁ [mm]	h _{ef} std.	55	65	75	85	100	110	135
	h _{ef} red.	-	50	60	70	-	-	-
h _{nom} [mm]	h _{ef} std.	49,5	59,5	66,5	77,0	91,0	103,5	125,0
	h _{ef} red.	-	46,5	53,5	62,0	-	-	-
T _{inst} [Nm]		7	20	35	60	90	120	240
t _{fix} [mm] (max. da ÷ a)	h _{ef} std.	2÷122	5÷85	10÷150	18÷158	12÷142	3÷158	23÷123
	h _{ef} red.	-	3÷98	3÷163	13÷173	-	-	-
S _{min} e C _{min} [mm]	h _{ef} std.	50	65	70	85	100	110	135
	h _{ef} red.	-	65	70	85	-	-	-
γ ₂ [-]	h _{ef} std.	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	h _{ef} red.	-	1,00	1,00	1,00	-	-	-
Resistenza per carichi di trazione Resistenza lato acciaio		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
N _{Rk,s} [kN]		7,7	16,4	25,6	35,4	51,7	65,0	104,4
γ _{Ms} [-]		1,40	1,40	1,40	1,43	1,43	1,43	1,47
Resistenza per carichi di trazione Resistenza per pull-out		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
N _{Rk,p} [kN] calcestruzzo C20/25	h _{ef} std.	- *	12	16	25	30	35	50
	h _{ef} red.	-	9	12	16	-	-	-
ψ _{C,ucr} C30/37 [-]		1,22						
ψ _{C,ucr} C40/50 [-]		1,41						
ψ _{C,ucr} C50/60 [-]		1,55						

* resistenza per pull-out non decisiva

SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA: ETAG 001 PARTE 1 e PARTE 2								
CARATTERISTICHE ESSENZIALI		PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-13/0308 Progettazione in accordo a paragrafo 4.2.1 dell'ETA-13/0308						
Resistenza per carichi di trazione Resistenza per formazione cono calcestruzzo		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
$h_{ef, std.}$ [mm]		40	48	55	65	75	84	103
$h_{ef, red.}$ [mm]		-	35	42	50	-	-	-
$S_{cr, N}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	120	144	165	195	225	252	309
	$h_{ef, red.}$	-	105	126	150	-	-	-
$C_{cr, N}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	60	72	83	98	113	126	155
	$h_{ef, red.}$	-	53	63	75	-	-	-
Resistenza per carichi di trazione Resistenza per splitting (fessurazione calcestruzzo)		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
$S_{cr, sp}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	160	192	220	260	300	336	412
	$h_{ef, red.}$	-	140	168	200	-	-	-
$C_{cr, sp}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	80	96	110	130	150	168	206
	$h_{ef, red.}$	-	70	84	100	-	-	-
Resistenza per carichi di taglio Resistenza lato acciaio senza braccio di leva		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
$V_{Rk, S}$ [kN]		5,1	9,3	14,7	20,6	28,1	38,4	56,3
γ_{Ms} [-]		1,25						
Resistenza per carichi di taglio Resistenza lato acciaio con braccio di leva		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
$M^0_{Rk, S}$ [Nm]		7,7	19,1	38,1	64,1	102,2	163,1	298,5
γ_{Ms} [-]		1,25						
Resistenza per carichi di taglio Resistenza per scalzamento dal calcestruzzo		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
k [-]	$h_{ef, std.}$	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	$h_{ef, red.}$	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-
Resistenza per carichi di taglio Resistenza per rottura del bordo di calcestruzzo		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
d_{nom} [mm]		6	8	10	12	14	16	20
l_f [mm]	$h_{ef, std.}$	40	48	55	65	75	84	103
	$h_{ef, red.}$	-	35	42	50	-	-	-
Spostamenti sotto condizione di servizio Carichi di trazione		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F_{unc} [kN]	$h_{ef, std.}$	2,8	5,0	6,0	9,3	10,7	16,0	17,0
	$h_{ef, red.}$	-	4,2	5,7	7,6	-	-	-
$\delta_{0, unc}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	0,70	1,12	1,07	1,32	1,82	2,38	3,56
	$h_{ef, red.}$	-	0,20	0,13	0,06	-	-	-
$\delta_{\infty, unc}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	1,47	2,34	2,24	2,77	3,82	4,99	7,47
	$h_{ef, red.}$	-	1,78	1,78	1,78	-	-	-
Spostamenti sotto condizione di servizio Carichi di taglio		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F_{unc} [kN]	$h_{ef, std.}$	2,9	5,3	8,4	11,8	16,0	21,9	32,1
	$h_{ef, red.}$	-	5,3	8,4	11,8	-	-	-
$\delta_{0, unc}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	0,65	2,80	1,75	2,45	2,78	3,53	4,13
	$h_{ef, red.}$	-	0,59	1,22	1,10	-	-	-
$\delta_{\infty, unc}$ [mm]	$h_{ef, std.}$	0,98	4,20	2,63	3,68	4,16	5,29	6,19
	$h_{ef, red.}$	-	0,89	1,83	1,65	-	-	-

SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA: ETAG 001 PARTE 1 PARAGRAFO 5.2.1	
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE
Reazione al fuoco	Classe A1

SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA: ETAG 001 PARTE 1 PARAGRAFO 5.2.2 E TECHNICAL REPORT TR020	
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE
Resistenza al fuoco	NPD

SPECIFICA TECNICA ARMONIZZATA: ETAG 001 PARTE 1 ANNEX E	
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE
Qualifica per azioni sismiche	NPD

LEGENDA SIMBOLI	
d_{nom}	Diametro nominale del bullone o della parte filettata
d_0	Diametro del foro
d_{fix}	Diametro del foro nell'oggetto da fissare
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio
h_1	Profondità del foro
h_{min}	Spessore minimo del supporto in calcestruzzo
T_{inst}	Coppia di serraggio
t_{fx}	Spessore fissabile
s_{min}	Minimo interasse
C_{min}	Minima distanza dai bordi
N_{Rk}	Resistenza caratteristica a trazione per formazione del cono di calcestruzzo per singolo ancoraggio
$N_{Rk,p}$	Resistenza caratteristica a trazione per pull-out per singolo ancoraggio
$N_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica a trazione lato acciaio per singolo ancoraggio
$V_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica a taglio lato acciaio per singolo ancoraggio
$M^0_{Rk,s}$	Momento flettente resistente caratteristico lato acciaio per singolo ancoraggio
γ_2	Coefficiente parziale di sicurezza relativo all'installazione dell'ancoraggio
γ_{Ms}	Coefficiente parziale di sicurezza lato acciaio
$S_{cr,N}$	Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per formazione del cono di calcestruzzo per un singolo ancoraggio
$C_{cr,N}$	Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per formazione del cono di calcestruzzo per un singolo ancoraggio
$S_{cr,sp}$	Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per splitting del calcestruzzo per un singolo ancoraggio
$C_{cr,sp}$	Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per splitting del calcestruzzo per un singolo ancoraggio
$\psi_{c,ucr}$	Fattore d'incremento per classi di calcestruzzo non fessurato
$\psi_{c,cr}$	Fattore d'incremento per classi di calcestruzzo fessurato
k	Fattore per rottura del bordo di calcestruzzo
l_f	Profondità effettiva di ancoraggio
F	Carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (ucr) o calcestruzzo fessurato (cr)
δ_0	Spostamento a breve termine sotto carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (ucr) o calcestruzzo fessurato (cr)
δ_{∞}	Spostamento a lungo termine sotto carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (ucr) o calcestruzzo fessurato (cr)
NPD	Prestazione non determinata

Regolamento REACH n° 1907/2006

Spettabile cliente,

vi informiamo che la nostra azienda all'interno della catena di approvvigionamento del regolamento REACH è classificata come utilizzatore a valle di sostanze e preparati.

Relativamente al prodotto definito al punto 1 vogliamo confermarvi che esso non contiene al momento sostanze considerate SVHC sulla base dell'elenco pubblicato all'indirizzo: http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp.

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.
Firmato a nome e per conto di:

Nome e funzione	Luogo e data del rilascio	Firma
Ing. Daniele Marco Bolis (Country Manager) Ing. Stefano Terletti (Technical Manager)	Bergamo, 01/07/2013	