

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:

2323-CPR-0047

Revisione n. 1.02

Data rev. 26/03/2024

Stampata il 26/03/2024

Pagina n. 1 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01

(Data revisione: 30/06/2023)



1 - Uso previsto

Prodotto tipo:	Ancorante metallico per uso in calcestruzzo
Tipo di ancorante:	Ancorante a percussione per uso in calcestruzzo sotto carichi statici e quasi statici
Descrizione Tecnica del prodotto:	vedi Tabella 2.a
Specifiche dell'uso previsto in accordo con l'EAD applicabile:	L'uso previsto dei suddetti ancoranti è per ancoraggi per i quali devono essere soddisfatti i requisiti di resistenza meccanica, stabilità, sicurezza nell'uso nel senso dei Requisiti di Base 1 e 4 del Regolamento 305/2011 (UE) e per gli ancoraggi di cui il collasso potrebbe compromettere la stabilità della costruzione, causare rischio per la vita umana e/o porti a conseguenze economiche non trascurabili.
Materiale di base:	<ul style="list-style-type: none"> - Calcestruzzo ordinario, armato o non armato, dalla classe C20/25 minimo alla C50/60 massimo, in accordo alla EN 206-1. - Calcestruzzo non fessurato: misure M6, M8, M10, M12 and M16.
Installazione:	<ul style="list-style-type: none"> - I sistemi di fissaggio possono essere installati in: Calcestruzzo: misure M6, M8, M10, M12 and M16. - L'installazione degli elementi di fissaggio deve essere eseguita da personale adeguatamente qualificato e sotto la supervisione del responsabile tecnico di cantiere. - L'installazione del fissaggio deve avvenire in accordo alle specifiche e ai disegni del produttore usando utensili appropriati - Verificare prima di inserire l'ancorante che la classe di resistenza del calcestruzzo, nel quale si esegue l'installazione, sia identica ai valori applicati dai carichi caratteristici applicati. - Controllare che il calcestruzzo sia compatto, ad esempio senza vuoti significativi. - La distanza dai bordi e l'interasse non devono essere minori dei valori dichiarati nelle specifiche. - La posizione dei fori non deve danneggiare i ferri di armatura - Nel caso di un foro interrotto: il nuovo foro deve essere eseguito ad una distanza minima pari a due volte la profondità del foro interrotto o minore se il foro sia riempito con resina ad alta resistenza o se sotto azioni di taglio o se la direzione obliqua non è la direzione di applicazione del carico - Il foro deve essere pulito. - L'installazione del fissaggio avviene per impatto dell'ancorante nel cuneo, l'ancorante è correttamente inserito se il cuneo è completamente riempito.
Carichi:	Carichi statici e quasi statici: misure da M6 a M16.
Durabilità:	L'ancorante deve essere installato solo in strutture soggette a condizioni asciutte.
Temperatura di servizio:	Gli ancoranti devono essere utilizzati solo nel seguente intervallo di temperatura: -40°C ÷ +80°C
Resistenza al fuoco:	Vedi tabella 4
Reazione al fuoco:	L'ancorante è classificato A1 in accordo a EN 135001-1
Documento per la Valutazione Europea:	European Assessment Document (EAD) 330232-00-0601
Valutazione Tecnica Europea:	ETA 19/0238
Organizzazione per la Valutazione Tecnica:	ETA-Danmark A/S Göteborg Plads 1 DK-2150 Nordhavn
Metodi di progettazione:	Carichi statici e quasi statici: TAG001, Annex C, design method A, Edition August 2010 or CEN/ TS 1992-4:2009
Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione:	EC Certificate No. 2323-CPR-0048
Organismo Notificato:	IEA GMBH & Co.KG
Sotto il sistema:	1

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:
2323-CPR-0047
Revisione n. 1.02
Data rev. 26/03/2024
Stampata il 26/03/2024

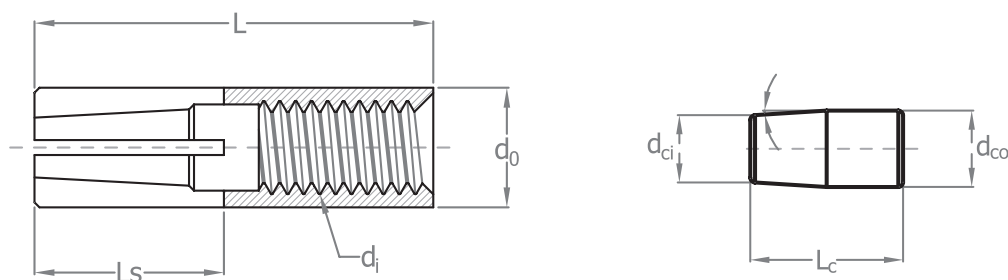
Pagina n. 2 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01
(Data revisione: 30/06/2023)



2 – Dimensioni dell'ancorante

Diametro interno	Lunghezza	Lunghezza di espansione	Diametro esterno	Lunghezza del cono	Diametro massimo del cono	Diametro minimo del cono	Angolo del cono
d_i [mm]	L [mm]	L_s [mm]	d_0 [mm]	L_c [mm]	d_{co} [mm]	d_{ci} [mm]	S_c [°]
M6	24,90 $\pm 0,30$	11,60 $\pm 0,60$	7,94 $\pm 0,07$	10,00 $\pm 0,20$	5,05 $\pm 0,05$	3,95 $\pm 0,05$	5,00 $\pm 0,50$
M8	29,90 $\pm 0,30$	13,80 $\pm 0,60$	9,94 $\pm 0,07$	11,90 $\pm 0,30$	6,25 $\pm 0,25$	4,50 $\pm 0,25$	6,00 $\pm 2,00$
M8	39,60 $\pm 0,30$	14,70 $\pm 0,60$	9,94 $\pm 0,07$	11,90 $\pm 0,30$	6,25 $\pm 0,25$	4,50 $\pm 0,25$	6,00 $\pm 2,00$
M10	29,60 $\pm 0,40$	15,00 $\pm 0,60$	11,94 $\pm 0,07$	13,60 $\pm 0,20$	7,85 $\pm 0,05$	6,70 $\pm 0,05$	3,50 $\pm 0,50$
M10	39,60 $\pm 0,40$	18,35 $\pm 0,75$	11,94 $\pm 0,07$	15,70 $\pm 0,30$	7,85 $\pm 0,25$	6,30 $\pm 0,30$	6,00 $\pm 2,00$
M12	50,50 $\pm 0,50$	22,75 $\pm 0,75$	14,94 $\pm 0,07$	20,70 $\pm 0,30$	10,05 $\pm 0,25$	8,50 $\pm 0,30$	4,00 $\pm 2,00$
M16	65,00 $\pm 0,50$	29,35 $\pm 0,75$	19,80 $\pm 0,20$	28,10 $\pm 0,30$	13,85 $\pm 0,25$	11,70 $\pm 0,30$	3,50 $\pm 2,00$



2.1 - Materiale

Manicotto e spina

Zincato a freddo:
- grado C8C in accord con EN 10263-2, tabella 2
o
- grado 1008 in accord con ASTM A510, tabella 3

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

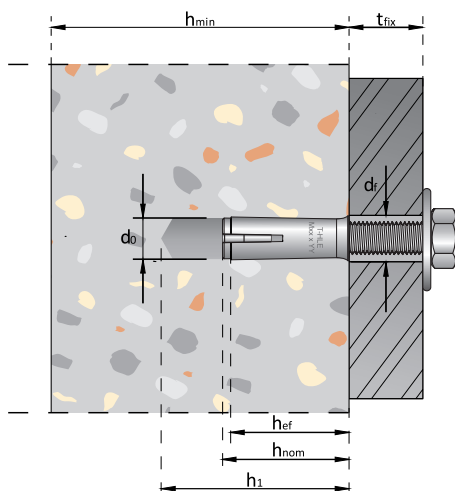
Nome/Numero DOC:
2323-CPR-0047
Revisione n. 1.02
Data rev. 26/03/2024
Stampata il 26/03/2024

Pagina n. 3 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01
(Data revisione: 30/06/2023)



3 - Installazione





d_{cut}	Diametro massimo della punta del tassellatore
t_{fix}	Spessore fissabile
d_0	Diametro del foro
d_f	Diametro del foro passante nell'attrezzatura
h_{min}	Spessore minimo del calcestruzzo
h_{nom}	Profondità di ancoraggio
h_{ef}	Profondità effettiva dell'ancoraggio

3.1 – Dati di installazione

Parametri di installazione		M6	M8 X 30	M8 X 40	M10 X 30	M10 X 40	M12	M16
Diametro del foro	Ød ₀ [mm]	8	10		12		15	20
Diametro massimo della punta del tassellatore	Ød _{cut} [mm]	8,5	10,45		12,45		15,50	20,50
Profondità del foro	h ₁ [mm]	25	30	40	30	40	50	65
Profondità effettiva dell'ancoraggio	h _{ef} [mm]	25	30	40	30	40	50	65
Coppia di installazione	T _{inst} [Nm]	4	8		15		35	60
Minimo spessore del calcestruzzo	h _{min} [mm]	100				120	140	160
Minima distanza dai bordi	C _{min} = [mm]	110	140	80	90	90	140	125
Minimo interasse	s _{min} = [mm]	120	130	120	150	120	130	140

3.2 – Utensili di installazione

Punte			Pompa per pulizia fori
	Misure HLE	Codice articolo punte	
	M6	EO 01 08 110	
		EOX 41 08 110	
	M8	EO 01 10 110	
		EOX 41 10 110	
	M10	EO 01 12 160	
		EOX 41 12 160	
	M12	EO 01 15 160	
	M16	EO 01 20 260	
		EOX 41 20 260	
Codice articolo: DW 01 00 001			

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:

2323-CPR-0047

Revisione n. 1.02

Data rev. 26/03/2024

Stampata il 26/03/2024

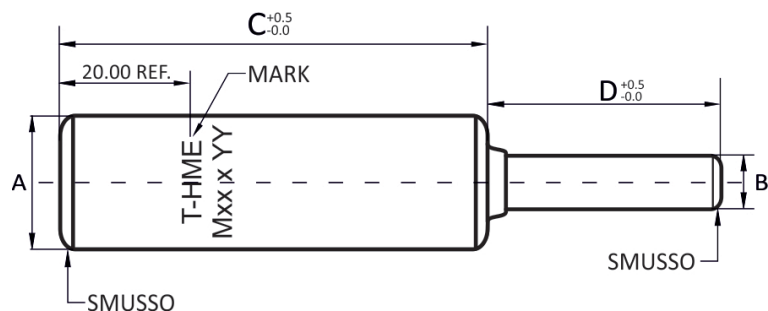
Pagina n. 4 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01

(Data revisione: 30/06/2023)



3.3 – Utensile percussore HME 01



Tab. A3.1 – dimensioni dell'utensile percussore HME01

M6 x 25	Ø 10	Ø 4,7	185	15
M8 x 40	Ø 10	Ø 6,35	182,1	17,9
M10 x 40	Ø 13	Ø 7,90	176,2	23,8
M16 x 25	Ø 22	Ø 13,5	163,2	36,8

4 – Dichiarazione di prestazione in accordo a ETAG001 part 1, part 3 and Annex E

Table 4.1: Valori caratteristici carico di trazione

Prestazioni		M6	M8 X 30	M8 X 40	M10 X 30	M10 X 40	M12	M16
Rottura acciaio								
Resistenza per rottura acciaio	$N_{Rk,s}$ [kN]	9,92	14,13		15,24		30,92	40,90
Rottura per sfilamento								
Resistenza ad estrazione in calcestruzzo non fessurato C20/25	$N_{Rk,p}$ [kN]	5,0	3,5	6,0	5,5	7,0	10,0	12,0
Fattore di amplificazione per diverse classi di calcestruzzo	$\Psi_{c30/37}$ [-]	1,22	1,21	1,16	1,00	1,22	1,22	1,22
	$\Psi_{c40/50}$ [-]	1,41	1,38	1,30	1,00	1,41	1,41	1,41
	$\Psi_{c50/60}$ [-]	1,55	1,53	1,41	1,00	1,55	1,55	1,55
Coefficiente di sicurezza all'installazione	γ_2 [-]	1,2	1,0		1,4	1,2	1,2	1,0
Rottura per cono di calcestruzzo								
Coefficiente per rottura conica	$k_{ucr,M}$ [mm]				11,0			
Profondità efficacia di ancoraggio	h_{ef} [mm]	25	30	40	30	40	50	65
Distanza caratteristica dal bordo	$C_{cr,N}$ [mm]				1,5 x h_{ef}			
Interasse caratteristico	$S_{cr,N}$ [mm]				3,0 x h_{ef}			
Coefficiente di sicurezza all'installazione	γ_2 [-]	1,2	1,0		1,4	1,2	1,2	1,0
Rottura per fessurazione								
Resistenza alla fessurazione in calcestruzzo non fessurato C20/25	$N_{Rk,sp}^0$ [kN]	4,5	3,0	6,0	5,5	6,5	6,5	11,0
Distanza caratteristica dal bordo	$C_{cr,sp}$ [mm]	90	120	80	90	140	175	120
Spostamenti								
Carico di servizio	F [kN]	1,98	1,67	2,86	1,87	2,78	3,97	4,76
Spostamenti sotto carichi a breve termine	δ_{NO} [mm]	0,09	0,07	0,04	0,04	0,17	0,16	0,02
Spostamento sotto carichi a lungo termine	$\delta_{N\infty}$ [mm]				0,18			

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:
2323-CPR-0047
Revisione n. 1.02
Data rev. 26/03/2024
Stampata il 26/03/2024

Pagina n. 5 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01
(Data revisione: 30/06/2023)



Table 4.2: Valori per carichi caratteristici a taglio

Prestazioni		M6	M8 X 30	M8 X 40	M10 X 30	M10 X 40	M12	M16
Rottura acciaio								
Resistenza rottura acciaio senza braccio di leva	N _{Rk,s} [kN]	2,5	5,5		6,5	7,0	7,5	18,0
Resistenza rottura acciaio con braccio di leva	M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	18,00	34,00	34,72	46,45	46,00	110	240
Coefficiente per gruppo di ancoraggi	k ₇ [-]	1						
Rottura per scalzamento								
Coefficiente per rottura a scalzamento	k ₈ [-]	1,0						2,0
Rottura del bordo								
Diametro esterno rilevante per carico di taglio	d _{nom} [mm]	8	10		12		15	20
Profondità effettiva per carico di taglio	l _f [mm]	25	30	40	30	40	50	65
Spostamenti								
Carico di servizio a taglio	F [kN]	1,19	2,62	2,62	3,10	3,33	3,57	8,57
Spostamenti sotto carichi a breve termine	δ _{v0} [mm]	0,51	0,80	0,80	1,37	0,64	0,23	0,57
Spostamenti sotto carichi a lungo termine	δ _{v∞} [mm]	0,77	1,20	1,07	2,06	0,96	0,35	0,86

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:
2323-CPR-0047
Revisione n. 1.02
Data rev. 26/03/2024
Stampata il 26/03/2024

Pagina n. 6 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01
(Data revisione: 30/06/2023)



Table 4.3: Resistenza al fuoco – carico di trazione

Prestazione		M6	M8 X 30	M8 X 40	M10 X 30	M10 X 40	M12	M16
Rottura acciaio								
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$N_{rk,s,fi30}$ [kN]	0,21	0,27	0,27	0,50	0,50	1,24	2,14
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$N_{rk,s,fi60}$ [kN]	0,19	0,25	0,25	0,43	0,43	0,93	1,60
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$N_{rk,s,fi90}$ [kN]	0,15	0,19	0,19	0,33	0,33	0,81	1,39
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$N_{rk,s,fi120}$ [kN]	0,11	0,14	0,14	0,27	0,27	0,62	1,07
Rottura a sfilamento								
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$N_{rk,p,fi30}$ [kN]	1,25	0,88	1,50	1,38	1,75	2,50	3,00
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$N_{rk,p,fi60}$ [kN]	1,25	0,88	1,50	1,38	1,75	2,50	3,00
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$N_{rk,p,fi90}$ [kN]	1,25	0,88	1,50	1,38	1,75	2,50	3,00
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$N_{rk,p,fi120}$ [kN]	1,00	0,70	1,20	1,10	1,40	2,00	2,40
Rottura per cono di calcestruzzo								
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$N_{rk,c,fi30}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$N_{rk,c,fi60}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$N_{rk,c,fi90}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$N_{rk,c,fi120}$ [kN]	0,45	0,71	1,46	0,71	1,46	2,55	4,91
Interasse								
Interasse caratteristico in caso di esposizione al fuoco	$S_{cr,fi}$ [mm]	$4 \times h_{ef}$						
Minimo interasse in caso di esposizione al fuoco	$S_{min,fi}$ [mm]	100	90	120	150	160	200	260
Distanza dal bordo								
Distanza dal bordo caratteristico in caso di esposizione al fuoco	$C_{cr,fi}$ [mm]	$2 \times h_{ef}$						
Minima distanza dal bordo in caso di esposizione al fuoco	$C_{min,fi}$ [mm]	Se il fuoco attacca un solo lato: $2 \times h_{ef}$ Se il fuoco attacca più di un lato: ≥ 300 mm						

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:
2323-CPR-0047
Revisione n. 1.02
Data rev. 26/03/2024
Stampata il 26/03/2024

Pagina n. 7 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01
(Data revisione: 30/06/2023)



Table 4.4: Resistenza al fuoco-carico di taglio

Prestazioni		M6	M8 X 30	M8 X 40	M10 X 30	M10 X 40	M12	M16
Rottura acciaio								
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$V_{rk,s,fi30}$ [kN]	0,21	0,27	0,27	0,50	0,50	1,24	2,14
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$V_{rk,s,fi60}$ [kN]	0,19	0,25	0,25	0,43	0,43	0,93	1,60
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$V_{rk,s,fi90}$ [kN]	0,15	0,19	0,19	0,33	0,33	0,81	1,39
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$V_{rk,s,fi120}$ [kN]	0,11	0,14	0,14	0,27	0,27	0,62	1,07
Rottura acciaio con il braccio della leva								
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$M^0_{rk,s,fi30}$ [kN]	0,40	0,67	0,67	1,53	1,53	4,59	10,49
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$M^0_{rk,s,fi60}$ [kN]	0,36	0,60	0,60	1,32	1,32	3,44	7,87
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$M^0_{rk,s,fi90}$ [kN]	0,28	0,47	0,47	1,02	1,02	2,98	6,82
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$M^0_{rk,s,fi120}$ [kN]	0,20	0,34	0,34	0,81	0,81	2,29	5,25
Rottura per scalzamento								
Fattore K	$k=k_g$ [mm]	1,0						2,0
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 30 minuti	$N_{rk,c,fi30}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 60 minuti	$N_{rk,c,fi60}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 90 minuti	$N_{rk,c,fi90}$ [kN]	0,56	0,89	1,82	0,89	1,82	3,18	6,13
Resistenza al fuoco in caso di esposizione 120 minuti	$N_{rk,c,fi120}$ [kN]	0,45	0,71	1,46	0,71	1,46	2,55	4,91
Rottura del bordo di calcestruzzo								

Il valore iniziale $V_{0rk,c,fi}$ della resistenza caratteristica in calcestruzzo C20/25 a C50/60 sotto esposizione al fuoco deve essere valutata come:

$V_{0rk,c,fi} = 0,25 \times V_{0rk,c}$ (Esposizione al fuoco fino a 90 minuti)

$V_{0rk,c,fi} = 0,20 \times V_{0rk,c}$ (Esposizione al fuoco fino a 120 minuti)

Con $V_{0rk,c}$ taken come valore iniziale della resistenza caratteristica calcolata in caso di calcestruzzo fessurato

C20 / 25 a temperatura normale

Dichiarazione di prestazione n. 2323-CPR-0047

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

HLE01

Ancorante a percussione con cono di espansione interno, in acciaio zincato

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia - rdc@tecfi.it

Nome/Numero DOC:

2323-CPR-0047

Revisione n. 1.02

Data rev. 26/03/2024

Stampata il 26/03/2024

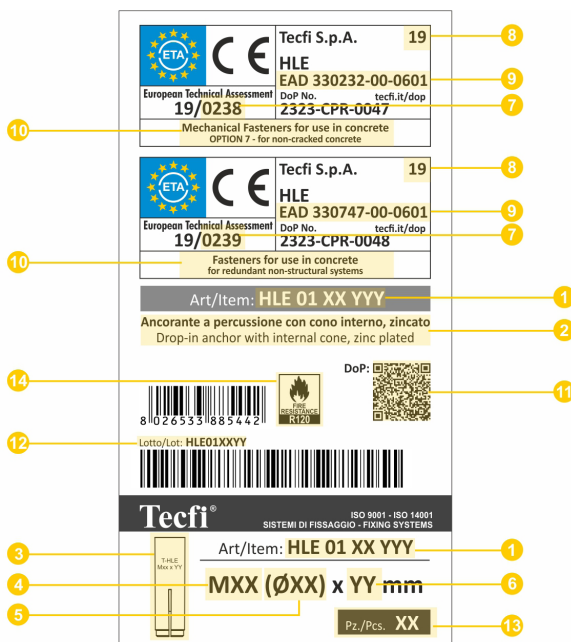
Pagina n. 8 / 8 di Parte A

Sostituisce la revisione: 1.01

(Data revisione: 30/06/2023)



5 - Etichetta



1 Codice articolo

2 Descrizioni

3 Immagine

4 Filetto metrico (M)

5 Diametro (d)

6 Lunghezza (L)

7 Numero identificativo dell'organismo notificato

8 Le ultime due cifre dell'anno in cui il marchio è stato affisso per la prima volta

9 Specifica tecnica armonizzata

10 Uso del prodotto previsto dallo standard Europeo applicato, livello di prestazione dichiarato

11 Link al DoP

12 Lotto

13 Numero di pezzi per scatola

14 Resistenza al fuoco

La prestazione dei prodotti identificati dai codici sopra riportati è conforme alla prestazione dichiarata. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva della Tecfi S.p.A.

Firmato a nome e per conto di:

Nome e funzione	Luogo e data di emissione	Firma
Presidente Antonio Guarino	Pastorano, July 22 th 2019	