TASSELLO MFR

TASSELLO IN NYLON PROLUNGATO

MATERIALE

Poliammide (PA 6). Disponibile nelle versioni:
- con collare svasato e vite Testa Piana Svasata
- con collare svasato e vite Combi
- con collare piatto e vite Combi

OMOLOGAZIONI

Marcatura CE secondo Benestare Tecnico Europeo ETA-07/0337.

CARATTERISTICHE

Ancoraggio passante. Funzionamento ad espansione. Profondità di posa ridotta. Il bordino garantisce la corretta profondità di posa.

USO E IMPIEGHI

Idoneo per fissaggi leggeri.

MATERIALI DI SUPPORTO

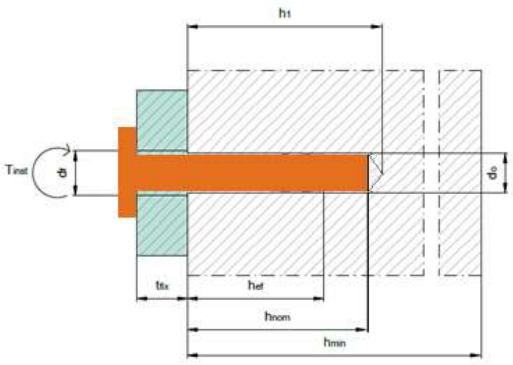
Supporti: calcestruzzo, pietra, mattoni pieni, mattoni forati, calcestruzzo aerato autoclavato.

C12/15	Calcestruzzo in classe di resistenza > C 12/15
C25/30	Solai alveolari precompressi con classe di resistenza > C 25/30
MZ 10	Mattoni pieni in argilla con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $10 \leq f_b < 20$
MZ 20	Mattoni pieni in argilla con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $f_b \geq 20$
Hlz 12	Mattoni forati in argilla con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $f_b = 12$
KS 10	Mattoni pieni in arenaria calcarea con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $10 \leq f_b < 20$
KS 20	Mattoni pieni in arenaria calcarea con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $f_b \geq 20$
KSL 12	Mattoni forati in arenaria calcarea con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $f_b = 12$
Hbn 1.4 – 12DF	Mattoni forati in argilla con resistenza minima a compressione f_b [N/mm^2]: $f_b = 3$
AAC 2	Blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato con resistenza media a compressione 2,5 N/mm^2
AAC 4	Blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato con resistenza media a compressione 5,0 N/mm^2
AAC 6	Blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato con resistenza media a compressione 7,5 N/mm^2

APPLICAZIONI

Fissaggi non strutturali per l'edilizia. Arredamento. Serramentistica. Hobbistica e fai da te.

DATI GEOMETRICI



Con collare svasato e vite Testa Piana Svasata

Codice articolo	Nome commerciale	Descrizione articolo	Ø nominale d_t [mm]	Lunghezza L_t [mm]	Misura vite d_vxL_v [mm]	Sp. serrabile t_{fix} [mm]
0906 508 060	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X60 + V.TPS TX	8	60	6x65	10
0906 508 080	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X80 + V.TPS TX	8	80	6x85	30
0906 508 100	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X100 + V.TPS TX	8	100	6x105	50
0906 508 120	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X120 + V.TPS TX	8	120	6x125	70
0906 510 060	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X60 + V.TPS TX	10	60	7x65	10
0906 510 080	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X80 + V.TPS TX	10	80	7x90	10
0906 510 100	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X100 + V.TPS TX	10	100	7x110	30
0906 510 115	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X115 + V.TPS TX	10	115	7x125	45
0906 510 135	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X135 + V.TPS TX	10	135	7x145	65
0906 510 160	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X160 + V.TPS TX	10	160	7x170	90
0906 510 180	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X180 + V.TPS TX	10	180	7x185	110
0906 510 200	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X200 + V.TPS TX	10	200	7x210	130
0906 510 240	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X240 + V.TPS TX	10	240	7x250	170
0906 510 280	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X280 + V.TPS TX	10	280	7x290	210
0906 510 320	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X320 + V.TPS TX	10	320	7x330	250
0906 514 080	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X80 + V.TPS TX	14	80	10x90	10
0906 514 110	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X110 + V.TPS TX	14	110	10x120	40
0906 514 140	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X140 + V.TPS TX	14	140	10x150	70
0906 514 170	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X170 + V.TPS TX	14	170	10x180	100
0906 514 200	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X200 + V.TPS TX	14	200	10x210	130
0906 514 230	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X230 + V.TPS TX	14	230	10x240	160
0906 514 270	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X270 + V.TPS TX	14	270	10x280	200

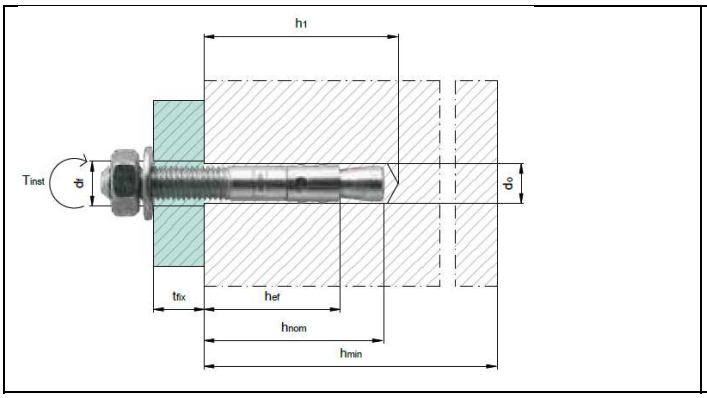
Con collare svasato e vite Combi

Codice articolo	Nome commerciale	Descrizione articolo	Ø nominale d_t [mm]	Lunghezza L_t [mm]	Misura vite d_vxL_v [mm]	Sp. serrabile t_{fix} [mm]
0906 608 060	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X60 + V. COMBI	8	60	6x65	10
0906 608 080	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X80 + V. COMBI	8	80	6x85	30
0906 608 100	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X100 + V. COMBI	8	100	6x105	50
0906 608 120	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" 8X120 + V. COMBI	8	120	6x125	70
0906 610 060	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X60 + V. COMBI	10	60	7x65	10
0906 610 080	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X80 + V. COMBI	10	80	7x90	10
0906 610 100	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X100 + V. COMBI	10	100	7x110	30
0906 610 115	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X115 + V. COMBI	10	115	7x125	45
0906 610 135	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X135 + V. COMBI	10	135	7x145	65
0906 610 160	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X160 + V. COMBI	10	160	7x170	90
0906 610 180	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X180 + V. COMBI	10	180	7x185	110
0906 610 200	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X200 + V. COMBI	10	200	7x210	130
0906 610 240	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" 10X240 + V. COMBI	10	240	7x250	170
0906 614 080	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X80 + V. COMBI	14	80	10x90	10
0906 614 110	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X110 + V. COMBI	14	110	10x120	40
0906 614 140	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X140 + V. COMBI	14	140	10x150	70
0906 614 170	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X170 + V. COMBI	14	170	10x180	100
0906 614 200	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X200 + V. COMBI	14	200	10x210	130
0906 614 230	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X230 + V. COMBI	14	230	10x240	160
0906 614 270	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" 14X270 + V. COMBI	14	270	10x280	200

Con collare piano e vite Combi

Codice articolo	Nome commerciale	Descrizione articolo	Ø nominale d_t [mm]	Lunghezza L_t [mm]	Misura vite d_vxL_v [mm]	Sp. serrabile t_{fix} [mm]
0906 708 060	MFR 8	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 8X60 + V. COMBI	8	60	6x65	10
0906 710 080	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 10X80 + V. COMBI	10	80	7x90	10
0906 710 100	MFR 10	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 10X100 + V. COMBI	10	100	7x110	30
0906 714 080	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 14X80 + V. COMBI	14	80	10x90	10
0906 714 110	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 14X110 + V. COMBI	14	110	10x120	40
0906 714 140	MFR 14	TASS.PROL.MEA "MFR" CB 14X140 + V. COMBI	14	140	10x150	70

DATI INSTALLAZIONE SU CALCESTRUZZO E MURATURA



d_0 = diametro del foro
h_0 = profondità del foro
h_{eff} = profondità effettiva di ancoraggio
h_{min} = spessore minimo del supporto
a_{min} = interasse minimo tasselli singoli/distanza minima dal bordo
c_{min} = distanza minima dal bordo
$S_{1,min}$ = interasse minimo perpendicolare al bordo libero
$S_{2,min}$ = interasse minimo parallelo al bordo libero
d_f = diametro del foro nell'elemento da fissare
Sw = misura della chiave di serraggio

Nome commerciale	d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{eff} [mm]	d_f [mm]
MFR 8	8	60	50	9,0
MFR 10 h_{nom}=50	10	60	50	11,0
MFR 10 h_{nom}=70	10	80	70	11,0
MFR 14	14	80	70	15,0

Nome commerciale	[mm]				
	h_{min}	$S_{1,min}$	$S_{2,min}$	c_{min}	a_{min}
MFR 8					
C12/15	100	50	50	60	60
C16/20	100	70	70	85	85
Mz-1.8	115	200	400	100	2500
KS-NF	115	200	400	100	250
HLz 12-1.0	240	200	400	100	250
KSL 12-1.4	175	200	400	100	250
Hbl 2-0.8	240	200	400	100	250
Hbn 1.4-12DF	240	200	400	100	250
AAC2	200	50	50	60	60
AAC4	200	50	50	60	60
AAC6	200	50	50	60	60
MFR 10 h_{nom}=50					
C12/15	100	50	50	50	50
C16/20	100	70	70	70	70
Mz-1.8	115	200	400	100	250
KS-3DF	175	200	400	100	250
HLz 12-1.0	240	200	400	100	250
KSL 12-1.4	240	200	400	100	250
Hbn 1.4-12DF	240	200	400	100	250
AAC2	200	50	50	60	60
AAC4	200	50	50	60	60
AAC6	200	50	50	60	60
MFR 10 h_{nom}=70					
C12/15	110	50	50	60	50
C16/20	110	70	70	85	70
Mz-1.8	115	200	400	100	250

KS-2DF	115	200	400	100	250
HLz 12-1.0	115	200	400	100	250
KSL 12-1.4	240	200	400	100	250
C 3-0.7	200	200	400	100	250
Hbn 1.4-12DF	240	200	400	100	250
AAC2	200	50	50	60	60
AAC4	200	50	50	60	60
AAC6	200	50	50	60	60
MFR 14					
C12/15	120	100	100	100	100
C16/20	120	140	140	140	140
Mz-1.8	115	200	400	100	250
KS-8DF	240	200	400	100	250
KS-2DF	115	200	400	100	250
HLZ 12-1.0	115	200	400	100	250
KSL 12-1.4	240	200	400	100	250

DATI DI CARICO: VALORI RACCOMANDATI

Nome commerciale	C16/20 T24/40		C16/20 T50/80	
	Nracc	Vracc	Nracc	Vracc
MFR 8	0,99	2,47	0,99	2,47
MFR 10 h_{nom}=50	0,99	1,04	0,79	1,04
MFR 10 h_{nom}=70	1,59	3,37	1,19	3,37
MFR 14	1,79	6,04	1,19	6,04

N_{racc} = resistenza ammissibile per carico di estrazione.
V_{racc} = resistenza ammissibile a taglio.

DATI DI CARICO: VALORI CARATTERISTICI

Materiali di supporto indicati in tabella.
Carichi validi per singolo ancorante senza influenza di interasse e distanza dal bordo
Valori espressi in kN: 1kN = 100 Kg

Nome commerciale	Temp. di esercizio 24° C, istantanea 40° C				Temperatura di esercizio 50° C, istantanea 80° C			
	N_{Rk}		V_{Rk} CIS12/15		N_{Rk}		V_{Rk} CIS12/15	
	C12/15	C16/20	zincato	INOX	C12/15	C16/20	zincato	INOX
MFR 8	1,50	2,50	8,10	9,40	1,50	2,50	8,10	9,40
MFR 10 h_{nom}=50	1,50	2,50	8,50	9,90	1,50	2,00	8,50	9,90
MFR 10 h_{nom}=70	2,50	4,00	8,50	9,90	2,00	3,00	8,50	9,90
MFR 14	3,00	4,50	15,20	17,80	2,00	3,00	15,20	17,80

N_{Rk} = resistenza caratteristica ad estrazione. V_{Rk} = resistenza caratteristica a taglio.

Nome commerciale	F_{Rk} - Temperatura di esercizio 24° C, istantanea 40° C									
	MZ10	MZ20	Hlz12	KS10	KS20	KSL12	Hbn	AAC2	AAC4	AAC6
MFR 8	0,90	1,50	0,50	2,00	3,00	0,75	1,2			
MFR 10 h_{nom} =50	2,00	3,00	/	2,50	4,00	1,50	2,50			
MFR 10 h_{nom} =70	2,00	3,00	0,75	2,00	3,00	0,90	0,75	0,40	1,20	2,00
MFR 14	3,00	4,50	0,75	3,50	5,00	1,20		0,30	1,20	2,00

Nome commerciale	F_{Rk} - Temperatura di esercizio 50° C, istantanea 80° C									
	MZ10	MZ20	Hlz12	KS10	KS20	KSL12	Hbn	AAC2	AAC4	AAC6
MFR 8	0,90	1,50	0,50	2,00	3,00	0,75	1,2			
MFR 10 h_{nom} =50	1,50	2,50	/	2,50	3,50	1,20	2,00			
MFR 10 h_{nom} =70	1,50	2,50	0,60	2,00	2,50	0,60	0,75	0,30	0,90	1,50
MFR 14	2,00	3,00	0,50	3,00	4,50	0,75		0,30	1,20	2,00

F_{Rk} = resistenza caratteristica comunque diretta: trazione, taglio, combinazione di trazione e taglio.

Coefficienti parziali di sicurezza

Coefficiente di sicurezza per sollecitazioni di estrazione nel calcestruzzo	$\gamma_{M,Np}$	1,8
Coefficiente di sicurezza per sollecitazioni di taglio nel calcestruzzo	$\gamma_{M,s,V}$	1,87
Coefficiente di sicurezza per fissaggi su muratura piena, semipiena o forata	$\gamma_{M,m}$	2,5
Coefficiente di sicurezza per fissaggi su calcestruzzo aerato autoclavato	$\gamma_{M,AAC}$	1,8

Valutazione degli spostamenti. I valori delle azioni di prova sono espressi in kN, i valori degli spostamenti sono espressi in mm.

Nome commerciale	C16/20											
	T = 24/40° C						T = 50/80° C					
	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
MFR 8	0,99	0,25	0,05	2,47	0,80	1,20	0,99	0,25	0,06	2,47	0,80	1,20
MFR 10 h_{nom} =50	0,99	0,17	0,34	1,04	0,81	1,22	0,79	0,14	0,29	0,83	0,69	1,04
MFR 10 h_{nom} =70	1,59	0,12	0,15	3,37	2,20	3,30	1,19	0,11	0,15	3,37	2,20	3,30
MFR 14	1,79	0,30	0,60	6,04	2,50	3,75	1,19	0,25	0,50	6,04	2,50	3,75

REAZIONE AL FUOCO

Dato non disponibile.

RESISTENZA AL FUOCO

Valori espressi in kN: 1kN = 100 Kg

Nome commerciale	R	$F_{Rk,fi,90}$	$\gamma_{M,fi}$ [1)]
MFR 10 h_{nom} =70	90	0,80	1,0
MFR 14	90	0,80	1,0

[1)] In assenza di regole nazionali

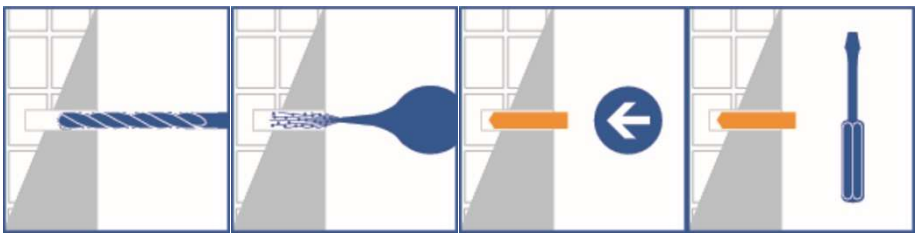
INDICAZIONI PROGETTUALI

Il calcolo di un collegamento realizzato con ancoranti MFR deve essere eseguito secondo quanto previsto nelle linee guida europee ETAG 020.
I valori dei parametri caratteristici del tassello MFR sono stati ricavati tramite prove sperimentali e riportati nel Benestare Tecnico Europeo ETA-07/0337; in questa scheda tecnica sono riassunti nelle tabelle riportate nelle pagine precedenti.
Il codice identificativo da inserire negli elaborati grafici di progetto è: "n_t ancoranti MFR d_txL_t con vite d_vxL_v", dove si è indicato con:

- n_t il numero di tasselli
- d_t il diametro nominale del tassello
- L_t la lunghezza nominale del tassello
- d_v diametro della vite da associare al tassello
- L_v lunghezza della vite da associare al tassello

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Fasi di posa e di installazione



- Forare
- Pulire il foro da impurità mediante apposita pompetta e scovolino: ripetere questa operazione per almeno 4 volte
- Posizionare l'oggetto da fissare, che deve essere preforato
- Inserire il corpo in nylon del tassello MFR
- Inserire la vite di serraggio
- Serrare con avvitatore dotato di inserto idoneo, o cacciavite

Rev. 08 - 10_2023

NOTA:
- Dati tecnici, di installazione e di carico possono essere oggetto di revisione, Per una versione aggiornata consultare le schede tecniche sul sito www.unifix.it o contattare il nostro Ufficio Tecnico,
- Il calcolo della resistenza dell'ancoraggio dipende da diversi fattori quali le distanze reciproche e dai bordi, dalla disposizione geometrica degli ancoranti, ecc, Il calcolo deve essere eseguito da tecnico abilitato e basato sulle normative tecniche vigenti, Si declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del prodotto,
- I dati riportati sono validi per tutte le forme di confezionamento del prodotto,