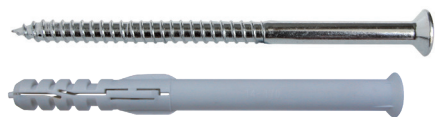


## Vorpa MFR CE

Tassello in nylon universale prolungato con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato

gruppo prodotti



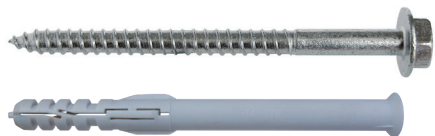
**MFR CE TSP**  
con vite TSP  
impronta Torx

### Approvato per

- calcestruzzo fessurato e non fessurato C12/15 - C50/60
- altri materiali da costruzione di categoria di utilizzo a-b-c-d ETAG020

### Per ancorare

- serramenti
- infissi
- porte/finestre/telai
- carpenteria leggera
- sottostrutture in legno
- corrimano
- facciate continue



**MFR CE TE**  
con vite TE falsa rondella  
impronta Torx

### Adatto anche per

- mattone pieno
- mattone semipieno
- mattone forato
- calcestruzzo cellulare



ETAG 020  
per uso su categorie  
a-b-c-d



### esposizione prodotto

#### Caratteristiche

- tassello in nylon prolungato con bordo svasato e tagli trasversali, per applicazioni su materiali forati e compatti, completo di vite in diversi modelli
- fissaggi rapidi e sicuri grazie alla versatilità di impiego
- speciali alette antirotazione che impediscono la rotazione nel foro in fase di serraggio
- il collarino del tassello impedisce al tassello di penetrare all'interno del foro
- resistenza a temperature da -40°C a +80°C
- certificato per calcestruzzo fessurato e non fessurato, muratura piena, muratura forata in accordo all'ETA

#### Modalità di installazione

- passante attraverso l'oggetto da fissare

#### Consigli per l'utilizzo

- adottare un adeguato coefficiente di sicurezza secondo i casi
- controllare i valori di caricabilità per garantire la tenuta
- rispettare i dati di installazione
- si raccomanda un'adeguata pulizia del foro prima di eseguire l'installazione
- carichi caratteristici, coefficienti di sicurezza e maggiori dettagli sono riportati nel Benestare Tecnico Europeo

#### Esempi di applicazione



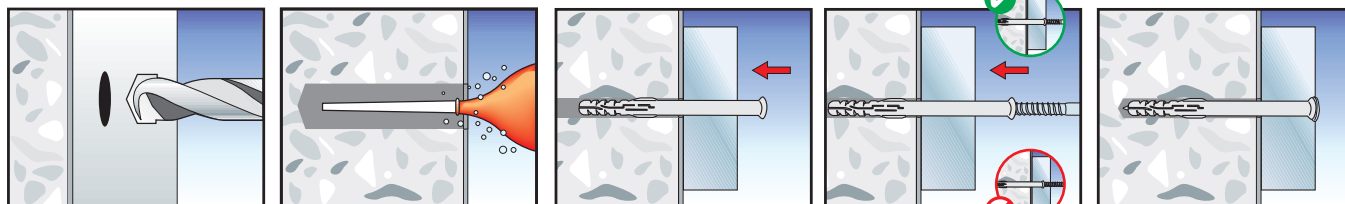
# Vorpa MFR CE

Tassello in nylon universale prolungato con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato

sequenza d'installazione



### Su materiali pieni



Praticare un foro con modalità di rotoperussione

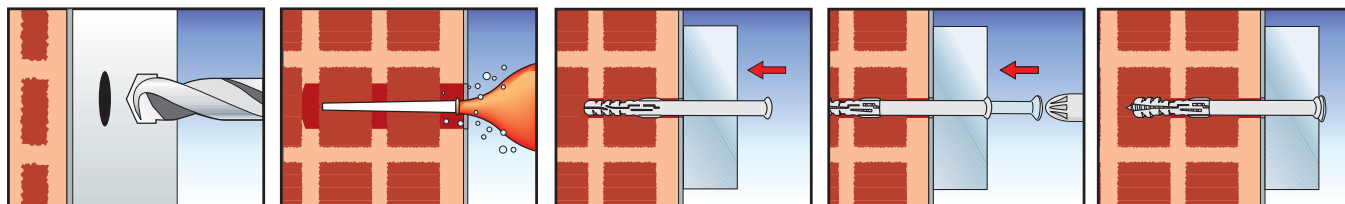
Eseguire la pulizia del foro

Posizionare l'oggetto da fissare e alloggiare il tassello

Inserire il tassello in nylon con soffici colpi di martello sulla testa della vite

Installare la vite con un avvitatore o a mano Assicurarsi che la vite sia a filo con l'oggetto da fissare

### Su materiali forati



Praticare un foro con modalità di sola rotazione

Eseguire la pulizia del foro

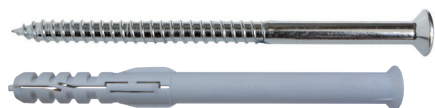
Posizionare l'oggetto da fissare e alloggiare il tassello

Inserire il tassello in nylon con soffici colpi di martello sulla testa della vite

Installare la vite con un avvitatore o a mano Assicurarsi che la vite sia a filo con l'oggetto da fissare

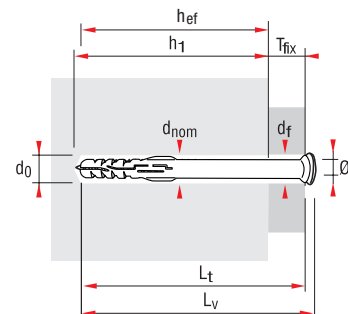
Si raccomanda un'accurata pulizia del foro prima dell'installazione

### identificazione prodotto e dati tecnici



**MFR CE TSP**  
con vite TSP e impronta Torx

Art.	Descrizione	$d_{nom} \times L_t$ mm	$\varnothing_V \times L_V$ mm	$h_1$ mm	$T_{fix}$ mm	$d_o$ mm	$h_{ef}$ mm	$d_f$ mm	Torx
7860	MFR TSP 14/110	14x110	10x115	80	40	14	70	15	50
7861	MFR TSP 14/140	14x140	10x145	80	70	14	70	15	50
7862	MFR TSP 14/170	14x170	10x175	80	100	14	70	15	50
7863	MFR TSP 14/200	14x200	10x205	80	130	14	70	15	50
7864	MFR TSP 14/230	14x230	10x235	80	160	14	70	15	50

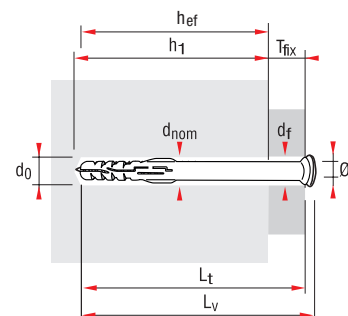


- $L_t$  = Lunghezza tassello
- $h_1$  = Profondità minima foro
- $d_o$  = diametro foro
- $T_{fix}$  = Spessore fissabile
- $\varnothing_V$  = Diametro vite
- $L_V$  = Lunghezza vite
- $d_f$  = Diametro foro nell'oggetto
- $d_{nom}$  = Diametro tassello
- $h_{ef}$  = Profondità di ancoraggio
- Ch = Chiave



**MFR CE TE**  
con vite TE falsa rondella e impronta Torx

Art.	Descrizione	$d_{nom} \times L_t$ mm	$\varnothing_V \times L_V$ mm	$h_1$ mm	$T_{fix}$ mm	$d_o$ mm	$h_{ef}$ mm	$d_f$ mm	Ch	Torx
7870	MFR TE 14/110	14x110	10x115	80	40	14	70	15	17	50
7871	MFR TE 14/140	14x140	10x145	80	70	14	70	15	17	50
7872	MFR TE 14/170	14x170	10x175	80	100	14	70	15	17	50
7873	MFR TE 14/200	14x200	10x205	80	130	14	70	15	17	50
7874	MFR TE 14/230	14x230	10x235	80	160	14	70	15	17	50



## Vorpa MFR CE

Tassello in nylon universale prolungato con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato

dati tecnici



### Categoria di Utilizzo "a"

#### Calcestruzzo fessurato e non fessurato C16/20 - C12/15

Parametri di installazione		≥ C16/20	C12/15
Interasse minimo	S <sub>min</sub> mm	100	140
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	140
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	120	120

Carichi caratteristici ad estrazione		≥ C16/20		C12/15	
Range di temperatura	T °C	24-40	50-80	24-40	50-80
Resistenza caratteristica	NRK,p kN	4.5	3.0	3.0	2.0

### Categoria di Utilizzo "b"

#### 1) Arenaria calcarea 250x240x237

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 20 N/mm<sup>2</sup>

#### 2) Arenaria calcarea 250x240x237

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 10 < 20 N/mm<sup>2</sup>

Parametri di installazione		≥ C16/20	C12/15
Ancorante singolo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	-
Ancoranti in gruppo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	-
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	200	-
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	400	-
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	240	-

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C		50/80°C	
Resistenza caratteristica	NRK,p kN	1) 5.0 - 2) 3.5	1) 4.5 - 2) 3.0		

### Categoria di Utilizzo "b"

#### 1) Mattone pieno 115x240x71

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 20 N/mm<sup>2</sup>

#### 2) Mattone pieno 116x240x71

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 10 < 20 N/mm<sup>2</sup>

Parametri di installazione		≥ C16/20	C12/15
Ancorante singolo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	-
Ancoranti in gruppo			
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	100	-
		200	-
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	400	-
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm		
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	115	-

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C		50/80°C	
Resistenza caratteristica	NRK,p kN	1) 4.5 - 2) 3.0	1) 3.0 - 2) 2.0		

### Categoria di Utilizzo "b"

#### 1) Arenaria calcarea 240x115x113

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 20 N/mm<sup>2</sup>

#### 2) Arenaria calcarea 240x115x113

Classe densità ≥ 1.8 Kg/dm<sup>3</sup>

Classe compressione ≥ 10 < 20 N/mm<sup>2</sup>

Parametri di installazione		≥ C16/20	C12/15
Ancorante singolo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	-
Ancoranti in gruppo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	-
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	200	-
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	400	-
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	115	-

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C		50/80°C	
Resistenza caratteristica	NRK,p kN	1) 4.5 - 2) 3.0	1) 4.0 - 2) 2.5		

Consultare ETA per tutte le sottocategorie di utilizzo legate ai materiali di costruzione

## Vorpa MFR CE

Tassello in nylon universale prolungato con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato



dati tecnici

### Categoria di Utilizzo "c"

**Mattone forato 235x115x113**  
**Classe densità  $\geq 1.0 \text{ Kg/dm}^3$**   
**Classe compressione 12 N/mm<sup>2</sup>**

Parametri di installazione		MFR 14	
Ancorante singolo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	120	
Ancoranti in gruppo			
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	120	
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	480	
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm		
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	115	

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C	50/80°C
Resistenza caratteristica	N <sub>RR,p</sub> kN	0.75	0.5

### Categoria di Utilizzo "c"

**Mattone forato 250x240x237**  
**Classe densità  $\geq 1.4 \text{ Kg/dm}^3$**   
**Classe compressione 12 N/mm<sup>2</sup>**

Parametri di installazione		MFR 14	
Ancorante singolo			
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	100	
Ancoranti in gruppo			
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	100	
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	400	
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm		
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	240	

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C	50/80°C
Resistenza caratteristica	N <sub>RR,p</sub> kN	1.2	0.75

### Categoria di Utilizzo "d"

**Calcestruzzo non fessurato aerato autoclavato**  
**Classe densità 0.35 Kg/dm<sup>3</sup>**

Parametri di installazione		AAC 2		AAC 4		AAC 6	
Ancorante singolo							
Distanza minima dal bordo	C <sub>min</sub> mm	50		75		150	
Ancoranti in gruppo							
Interasse minimo (direzione perpendicolare a lato libero)	S1 <sub>min</sub> mm	100		150		200	
Interasse minimo (direzione parallela a lato libero)	S2 <sub>min</sub> mm	200		300		400	
Spessore minimo del supporto	h <sub>min</sub> mm	100		100		100	

Carichi caratteristici ad estrazione		24/40°C - 50/80°C		24/40°C - 50/80°C		24/40°C - 50/80°C	
Resistenza caratteristica	N <sub>RR,p</sub> kN	0.4	0.3	1.2	0.9	2.0	1.5

Consultare ETA per tutte le sottocategorie di utilizzo legate ai materiali di costruzione

### Esempi di applicazione

