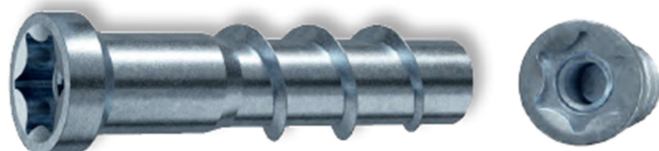


## FISSAGGIO PESANTE

## ANCORANTE A VITE TSM MULTIGROUND

PER CALCESTRUZZO



## MATERIALE

Acciaio zincato

## OMOLOGAZIONI



Marcatura CE secondo Valutazione Tecnica Europea ETA-23/0542, calcestruzzo fessurato e non fessurato. Omologato per le classi di esistenza del calcestruzzo da C20/25 a C50/60

## CARATTERISTICHE

La pratica vite filettata interna per diversi substrati offre un'ampia gamma di possibilità d'impiego nella costruzione di interni. L'installazione è effettuata facilmente con un cacciavite. Questo rende molto più facile lavorare in alto.

- **FACILITA' DI MONTAGGIO:** Montaggio semplice, veloce e sicuro con una vite tangenziale. Soprattutto lavorando al contrario il lavoro è enormemente facilitato.
- **SUPERFICIALMENTE A FILO:** Grazie al montaggio a filo superficiale si ottiene un'immagine di montaggio pulita senza elementi fastidiosi.
- **FILETTATURA:** La pratica filettatura interna consente l'impiego in svariate applicazioni.
- **SMONTABILE:** Se necessario, il TOGE TSM Multiground può essere smontato in modo rapido e semplice.
- **VALORI DI CARICO ELEVATI:** speciale geometria della filettatura garantisce una tenuta sicura e carichi elevati nel calcestruzzo.
- **SCARSITA' DI BORDI:** Distanze minime tra assi e bordi che consentono un montaggio particolarmente vicino ai bordi e ravvicinato.

## USO E IMPIEGHI

Idoneo per fissaggi di sospensioni a soffitto, condotti cavi, tubazioni, mensole, rivestimenti e molto altro

## MATERIALI DI SUPPORTO

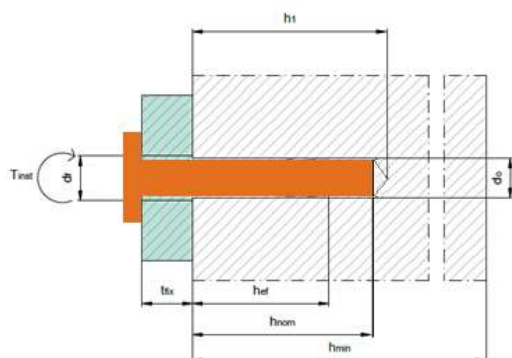
Supporti: calcestruzzo fessurato e non fessurato, muratura e substrati in legno.

## APPLICAZIONI

Fissaggi non strutturali per l'edilizia. Fissaggio di carpenterie metalliche pesanti a strutture in calcestruzzo. Impiantistica. Fissaggi per applicazioni industriali, impianti antincendio e resistenza al fuoco R30 - R120

## FISSAGGIO PESANTE

## DATI GEOMETRICI



$d_t$  = diametro nominale del tassello  
 $L_t$  = lunghezza del tassello  
 $d_0$  = diametro del foro  
 TX = misura per l'inserto di azionamento  
 M = misura del filetto metrico

Codice articolo	Descrizione articolo	$d_t$	$L_t$	M	TX	$d_0$
0904 909 008	ANCOR.P.CLS TSM MULTIGROUND M6 Ø8X40MM	10,5	40	M6	TX 50	8
0904 909 010	ANCOR.P.CLS TSM MULTIGROUND M8 Ø10X40MM	12,5	40	M8	TX 55	10
0904 909 012	ANCOR.P.CLS TSM MULTIGROUND M10 12X40MM	14,5	40	M10	TX 60	12

## CARATTERISTICHE TECNICHE

## Fissaggio multiplo a reazione al fuoco, acciaio

Dimensione della vite TSM M			TSM 8 M	TSM 10 M	TSM 12 M
<b>Profondità di avvitamento</b>	$h_{nom}$ [mm]		40	40	40
<b>Carico ammissibile per le sollecitazioni di trazione trasversali (<math>F_{zul,fi} = N_{zul,fi} = V_{zul,fi}</math>) 1) 2)</b>					
<b>Classe di resistenza al fuoco</b>					
<b>R 30</b>	$F_{zul,fi}$ 30	[kN]	0,9	0,9	0,8
<b>R 60</b>	$F_{zul,fi}$ 60	[kN]	0,9	0,9	0,8
<b>R 90</b>	$F_{zul,fi}$ 90	[kN]	0,9	0,9	0,8
<b>R 120</b>	$F_{zul,fi}$ 120	[kN]	0,7	0,7	0,7
<b>R 30</b>	$M_{zul,fi}$ 30	[Nm]	0,63	1,81	4,28
<b>R 60</b>	$M_{zul,fi}$ 60	[Nm]	0,49	1,36	3,12
<b>R 90</b>	$M_{zul,fi}$ 90	[Nm]	0,34	0,91	1,97
<b>R 120</b>	$M_{zul,fi}$ 120	[Nm]	0,27	0,68	1,39
<b>Distanza del bordo</b>					
<b>R 30 bis R 120</b>	$C_{Cr,fi}$	[mm]		$2 \times h_{ef}$	
<b>La distanza tra i bordi non deve essere inferiore a 300 mm se la sollecitazione dell'incendio è esercitata da più di un lato.</b>					
<b>Distanza assiale, interasse</b>					
<b>R 30 bis R 120</b>	$S_{Cr,fi}$	[mm]		$4 \times h_{ef}$	
<b>Eruzione del calcestruzzo sul lato rivolto verso il carico</b>					
<b>R 30 bis R 120</b>	k	[-]		1,0	

In caso di calcestruzzo umido, la profondità di ancoraggio deve essere aumentata di almeno 30 mm.

- 1) Per la determinazione del carico ammissibile si è tenuto conto del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_M=1,0$  sul lato della resistenza e del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_F=1,4$  sul lato dell'azione.
- 2) I valori indicati sono validi indipendentemente dall'interasse e dall'interasse.

## FISSAGGIO PESANTE

## Fissaggio singolo non resistente al fuoco, acciaio

Dimensione della vite TSM M				TSM 8 M	TSM 10 M	TSM 12 M
Profondità di avvitamento	$h_{nom}$	[mm]		40	40	40
Diametro nominale della punta	$d_0$	[mm]		8	10	12
Profondità del foro	$h_1 \text{ min}$	[mm]		50	50	50
Profondità di ancoraggio effettiva	$h_{ef}$	[mm]		31	31	30
Foro passante nel raccordo da collegare	$d_f \text{ max}$	[mm]		7	9	12
Distanza minima del bordo	$C_{min}$	[mm]		40	40	40
Interasse minimo	$S_{min}$	[mm]		30	40	40
Spessore minimo del componente	$h_{min}$	[mm]		80	80	80
Coppia di serraggio Vite o asta filettata	$T_{inst}$	[Nm]		4	8	15
Profondità minima di avvitamento vite o asta filettata		[mm]		8	8	8
Max. coppia di serraggio (avvitatore a percussione)		[Nm]		180	180	180
<b>Carichi ammissibili con filettatura metrica della classe di resistenza 4.8</b>						
Carichi ammissibili per il traino nel calcestruzzo fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	4.8	[kN]	2,6	2,8	1,8
Carichi trasversali ammissibili nel calcestruzzo fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	4.8	[kN]	2,3	2,8	2,3
Carichi ammissibili per la trazione in CLS non fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	4.8	[kN]	3,1	3,8	2,2
Carichi trasversali ammissibili nel CLS non fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	4.8	[kN]	2,3	4,0	3,2
Momento flettente ammissibile <sup>2) 3)</sup>	$M_{zul}$	4.8	[kN]	2,9	7,1	13,7
<b>Carichi ammissibili con filettatura metrica della classe di resistenza 5.8</b>						
Carichi ammissibili per il traino nel calcestruzzo fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	5.8	[kN]	2,6	2,8	1,8
Carichi trasversali ammissibili nel calcestruzzo fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	5.8	[kN]	2,8	2,8	2,3
Carichi ammissibili per la trazione in CLS non fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	5.8	[kN]	3,1	3,8	2,2
Carichi trasversali ammissibili nel CLS non fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	5.8	[kN]	2,9	4,0	3,2
Momento flettente ammissibile <sup>2) 3)</sup>	$M_{zul}$	5.8	[kN]	3,6	8,8	13,7
<b>Carichi ammissibili con filettatura metrica della classe di resistenza 8.8</b>						
Carichi ammissibili per il traino nel calcestruzzo fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	8.8	[kN]	2,6	2,8	1,8
Carichi trasversali ammissibili nel calcestruzzo fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	8.8	[kN]	2,8	2,8	2,3
Carichi ammissibili per la trazione in CLS non fessurato <sup>1) 3)</sup>	$N_{zul}$	8.8	[kN]	3,1	3,8	2,2
Carichi trasversali ammissibili nel CLS non fessurato <sup>2) 3)</sup>	$V_{zul}$	8.8	[kN]	3,4	4,0	3,2
Momento flettente ammissibile <sup>2) 3)</sup>	$M_{zul}$	8.8	[kN]	5,0	8,8	13,7

1) Per la determinazione del carico ammissibile si è tenuto conto del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_M=1,5$  sul lato della resistenza e del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_F=1,4$  sul lato dell'azione.

2) Per la determinazione del carico ammissibile si è tenuto conto del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_M=1,25$  sul lato della resistenza e del coefficiente di sicurezza parziale  $\gamma_F=1,4$  sul lato dell'azione.

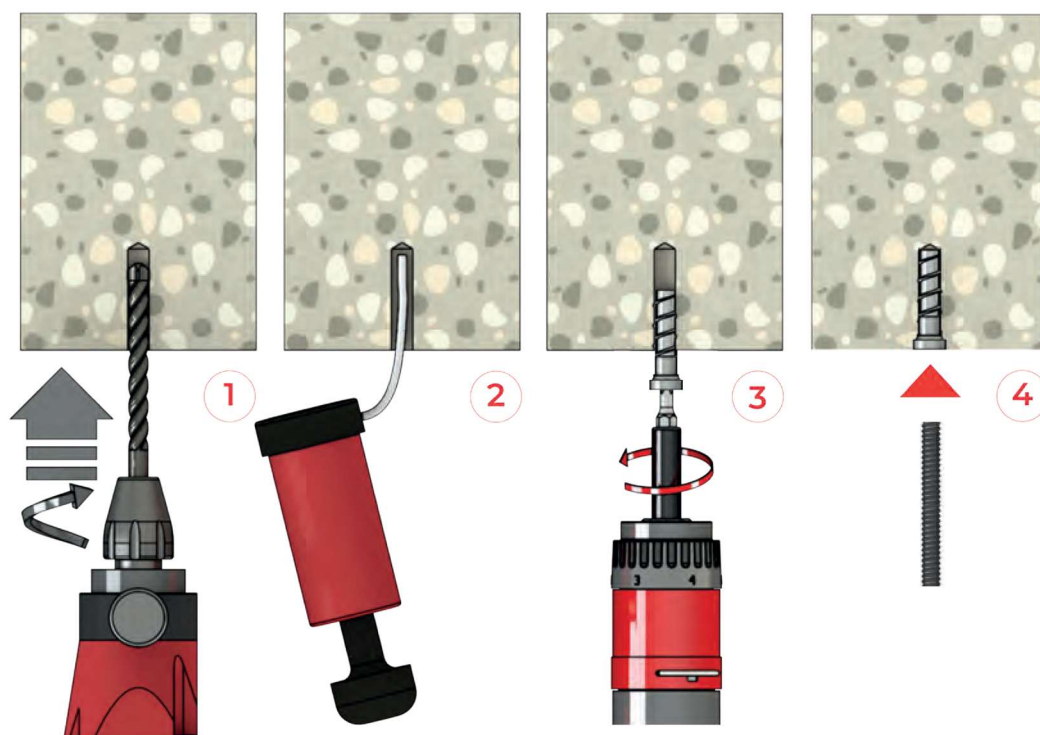
3) I valori indicati sono validi indipendentemente dall'interasse e dall'interasse.

## FISSAGGIO PESANTE

## 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
- Inserire il tassello TSM Multiground
- Serrare con avvitatore dotato di inserto idoneo
- La vite deve essere avvitata a filo con la superficie del calcestruzzo.
- Il raccordo è fissato con una vite metrica o una barra filettata standard in commercio.
- Prestare attenzione alla coppia di serraggio della filettatura metrica.
- La posa dei tasselli TSM Multiground deve essere eseguita da personale qualificato e sotto la supervisione di un responsabile di cantiere.

**NOTA:**

- Dati tecnici, possono essere oggetto di revisione.
- Per una versione aggiornata consultare le schede tecniche sul sito [www.unifix.it](http://www.unifix.it)
- Si declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del prodotto.