

# Ancorante con corpo espandente TA M

L'ancorante filettato internamente, facile da installare, per fissaggi in calcestruzzo non fessurato.



Protezioni anticaduta.



Attrezzature industriali.

## Applicazioni

- Costruzioni metalliche;
- Corrimano;
- Consolle;
- Gradini;
- Passerelle per cavi;
- Macchinari;
- Scale;
- Cancelli;
- Facciate;
- Installazioni distanziate.

## Vantaggi

- La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo per l'installazione e ne permette l'utilizzo in spazi estremamente ristretti. Questo consente una facile installazione per l'utilizzatore.
- Il corpo a tre settori espandenti provoca una distribuzione uniforme del carico e quindi interassi e distanze dal bordo ridotti. Questo rende il TA M estremamente flessibile.
- La filettatura metrica interna consente l'utilizzo di viti e barre filettate standard per un'ideale adattamento

- all'applicazione.
- Il tappo in plastica rosso protegge la filettatura dalla polvere di foratura, assicurando così un corretto funzionamento.
- Il TA M (solo ancorante o con vite) è disponibile anche in acciaio inossidabile A2 (non certificato).
- I set di fissaggio con viti testa esagonale (S e S-A2), con barra filettata (B), con occhio (O) e con gancio (G) forniscono la corretta soluzione per tutte le applicazioni.

## Certificazioni



ETA-04/0003  
Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato

## Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15;
- Pietra naturale con struttura compatta.

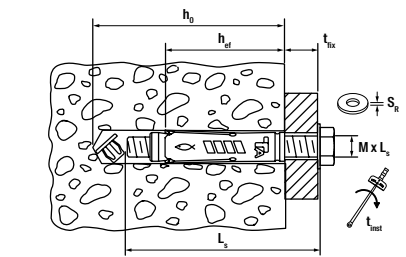
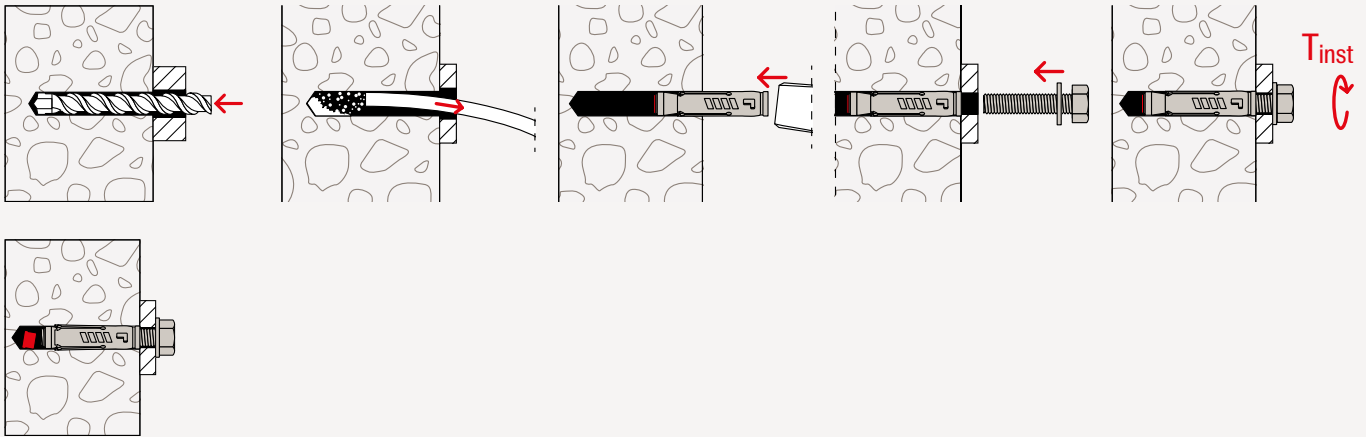
## Versioni

- Acciaio zincato;
- Acciaio inossidabile.

## Funzionamento

- Il TA M è idoneo per installazione non passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.
- Per una corretta installazione l'ancorante non passante TA M deve poggiare sull'elemento da fissare oppure la barra filettata e gli altri accessori (gancio e occhio) devono essere contrastati con rondella e dado.
- Per determinare la lunghezza della vite Ls:  $Ls \geq \text{Lunghezza ancorante} + \text{Spess. oggetto da fissare } t_{ix} + \text{Spess. rondella } s_R$

## Installazione



## Dati tecnici TA M

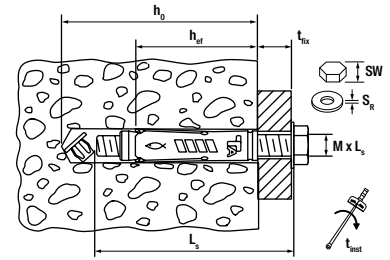
TA M



Ancorante con corpo espandente TA M

Prodotto	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura interna	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Coppia di serraggio <sup>1)</sup>	Conf.
	Acciaio zincato gvz	ETA	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M	$L_s$ [mm]	[mm]	$t_{inst}$ [Nm]	[Pz]
TA M6	90245	•	10	$L_s - t_{fx} + 15$	49	40	M 6	$\geq t_{fx} + 50 + S_R$	7	10	50
TA M8	90246	•	12	$L_s - t_{fx} + 15$	56	45	M 8	$\geq t_{fx} + 55 + S_R$	9	20	50
TA M10	90247	•	15	$L_s - t_{fx} + 20$	68	55	M 10	$\geq t_{fx} + 70 + S_R$	12	40	25
TA M12	90248	•	18	$L_s - t_{fx} + 20$	84	70	M 12	$\geq t_{fx} + 85 + S_R$	14	75	25

1) Coppia di serraggio  $t_{inst}$  [Nm] valida per viti in classe di resistenza 8.8



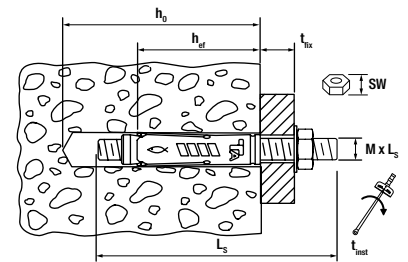
### Dati tecnici TA M S

TA M S



Ancorante con corpo espandente con vite TA M S

Prodotto	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. cl. 8.8	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	ETA	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	[mm]	$t_{fix}$ [mm]	$t_{inst}$ [Nm]	SW [mm]	$\emptyset_{INT,R} - \emptyset_{EST,R} - S_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 S/10	90249	•	10	$h_0 \geq 75 - t_{fix}$	49	40	M 6	60	7	10	10	10	6,4 - 12 - 1,6	50
TA M8 S/10	90250	•	12	$h_0 \geq 80 - t_{fix}$	56	45	M 8	65	9	10	20	13	8,4 - 16 - 1,6	50
TA M10 S/20	90251	•	15	$h_0 \geq 110 - t_{fix}$	68	55	M 10	90	12	20	40	17	10,5 - 20 - 2	25
TA M12 S/25	90252	•	18	$h_0 \geq 130 - t_{fix}$	84	70	M 12	110	14	25	75	19	13 - 24 - 2,5	20



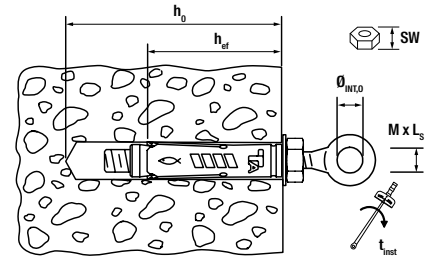
### Dati tecnici TA M B

TA M B



Ancorante con corpo espandente con dado e barra filettata TA M B

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Barra filettata cl. 5.8	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	[mm]	$t_{fix}$ [mm]	$t_{inst}$ [Nm]	SW [mm]	$\emptyset_{INT,R} - \emptyset_{EST,R} - S_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 B	90253	10	$h_0 \geq 65$	49	40	M 6	70	7	10	6	10	6,4 - 12 - 1,6	50
TA M8 B	90254	12	$h_0 \geq 80$	56	45	M 8	85	9	15	15	13	8,4 - 16 - 1,6	50
TA M10 B	90255	15	$h_0 \geq 100$	68	55	M 10	105	12	20	30	17	10,5 - 20 - 2	25
TA M12 B	90256	18	$h_0 \geq 125$	84	70	M 12	130	14	25	50	19	13 - 24 - 2,5	15



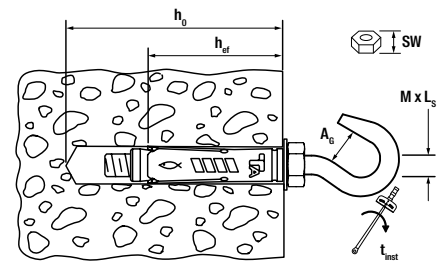
## Dati tecnici TA M O

### TA M O



Ancorante con corpo espandente con occhio TA M O

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Occhio stampato cl. 8.8	Lunghezza parte filettata occhio	Diametro interno occhio	Sporgenza occhio	Larghezza occhio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	$\varnothing_{INT,0}$ [mm]	[mm]	[mm]	$t_{inst}$ [Nm]	SW [mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 O	90257	10	$h_0 \geq 60$	49	40	M 6	56	11,0	29	20	10	10	6,4 - 18 - 1,6	50
TA M8 O	90258	12	$h_0 \geq 65$	56	45	M 8	62	11,0	34	22	20	13	8,4 - 24 - 2	50
TA M10 O	90259	15	$h_0 \geq 80$	68	55	M 10	77	12,8	44	27	40	17	10,5 - 30 - 2,5	25
TA M12 O	90260	18	$h_0 \geq 100$	84	70	M 12	96	15,8	50	33	75	19	13 - 37 - 3	15



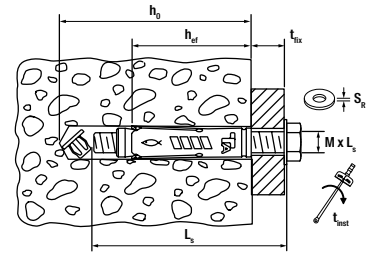
## Dati tecnici TA M G

### TA M G



Ancorante con corpo espandente con gancio TA M G

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura cl. 5.8	Lunghezza vite gancio	Apertura gancio	Sporgenza gancio	Larghezza gancio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	$A_G$ [mm]	[mm]	[mm]	$t_{inst}$ [Nm]	SW [mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 G	90261	10	$h_0 \geq 55$	49	40	M 6	55	8,0	33	23	5	10	6,4 - 18 - 1,6	50
TA M8 G	90262	12	$h_0 \geq 60$	56	45	M 8	60	10,0	43	30	12	13	8,4 - 24 - 2	50
TA M10 G	90263	15	$h_0 \geq 75$	68	55	M 10	77	12,5	54	36	20	17	10,5 - 30 - 2,5	25
TA M12 G	90264	18	$h_0 \geq 95$	84	70	M 12	96	16,0	69	47	35	19	13 - 37 - 3	15



### Dati tecnici TA M A2

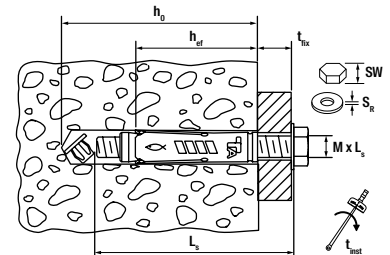
#### TA M A2



Ancorante con corpo espandente in acciaio inossidabile A2 TA M A2

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura interna	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Coppia di serraggio <sup>1)</sup>	Conf.
	Acciaio inossidabile A2	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	[mm]	$t_{inst}$ [Nm]	[Pz]
TA M6 A2	508700	10	$L_s - t_{fix} + 10$	45	39	M6	$\geq t_{fix} + 45 + s_R$	7	8,5	50
TA M8 A2	508701	12	$L_s - t_{fix} + 10$	50	43	M8	$\geq t_{fix} + 50 + s_R$	9	20	50
TA M10 A2	508702	15	$L_s - t_{fix} + 15$	60	50	M10	$\geq t_{fix} + 60 + s_R$	12	40	25

1) Coppia di serraggio  $t_{inst}$  [Nm] valida per viti in acciaio inossidabile A2-70



### Dati tecnici TA M S A2

#### TA M S A2



Ancorante con corpo espandente con vite, in acciaio inossidabile A2 TA M S A2

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. A2-70	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio inossidabile A2	[mm]	$h_0$ [mm]	[mm]	$h_{ef}$ [mm]	M [mm]	$L_s$ [mm]	[mm]	$t_{fix}$ [mm]	$t_{inst}$ [Nm]	SW [mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 S/5 A2	508705	10	$h_0 \geq 55 - t_{fix}$	45	39	M6	50	7	5	8,5	10	6,4 x 12 x 1,6	50
TA M8 S/10 A2	508706	12	$h_0 \geq 65 - t_{fix}$	50	43	M8	60	9	10	20	13	8,4 x 16 x 1,6	50
TA M10 S/20 A2	508707	15	$h_0 \geq 85 - t_{fix}$	60	50	M10	80	12	20	40	17	10,5 x 20 x 2	25

## Carichi

### Ancorante con corpo espandente TA M / TA M S (vite in classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili<sup>1) 2) 3)</sup> per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25). Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003.

Tipo		TA M6 S/10	TA M8 S/10	TA M10 S/20	TA M12 S/25	
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$	[mm]	100	100	110	140
Profondità di ancoraggio efficace	$h_{ef}$	[mm]	40	45	55	70
Coppia di serraggio	$t_{inst}$	[Nm]	10	20	40	75
Carico ammissibile a trazione <sup>4)</sup>	$N_{amm}$	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carico ammissibile a taglio <sup>4)</sup>	$V_{amm}$	[kN]	3,3	6,7	11,0	17,0
Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per azione di trazione massima	$c$	[mm]	60	90	160	210
azione di taglio massima	$c$	[mm]	60	110	170	230
Interasse richiesto (carico massimo)	$s_{gr}$	[mm]	120	135	165	210
<b>Interassi minimi solo riducendo il carico</b>						
Interasse minimo <sup>5)</sup>	$s_{min}$	[mm]	80	90	110	160
Distanza dal bordo minima <sup>5)</sup>	$c_{min}$	[mm]	50	60	70	120

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-04/0003, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di  $\gamma_L = 1,4$ . Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  e una distanza dal bordo  $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Per ulteriori dettagli consultare ETA-04/0003.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-04/0003.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. La combinazione di minima distanza dal bordo e minimo interasse non è possibile. Uno dei valori deve essere incrementato secondo ETA-04/0003.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003, con data di rilascio 12/06/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

### Ancorante con corpo espandente TA M O con occhio (vite in classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili<sup>1) 2) 3)</sup> per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25). Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003.

Tipo		TA M6 O	TA M8 O	TA M10 O	TA M12 O	
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$	[mm]	100	100	110	140
Profondità di ancoraggio efficace	$h_{ef}$	[mm]	40	45	55	70
Distanza centro occhio/parete	$a_{cen,e}$	[mm]	18	23	30,5	33,5
Carico a trazione raccomandato <sup>4)</sup> (0°)	$F_{racc,0}$	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carico inclinato raccomandato <sup>4)</sup> (45°)	$F_{racc,45}$	[kN]	2,4	4,5	6,8	9,0
Carico a taglio raccomandato <sup>4)</sup> (90°)	$F_{racc,90}$	[kN]	2,3	5,6	8,0	12,2

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-04/0003, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di  $\gamma_L = 1,4$ . Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  e una distanza dal bordo  $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Per ulteriori dettagli consultare ETA-04/0003.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) I carichi raccomandati sono stati ottenuti applicando una forza sull'occhio installato con la distanza centro occhio / parete  $a_{cen,e}$  riportata in tabella.