



MTP-A4

CARATTERISTICHE

- Funzionamento a sfregamento; installazione a coppia controllata
- Utilizzo per carichi medio-alti
- Installazione semplice
- Utilizzo su calcestruzzo fessurato e non fessurato
- Utilizzo per carichi statici o quasi-statici
- Utilizzo per carichi sismici C1 e C2.
- Approvato per resistenza al fuoco da R30 a R120
- Versione in acciaio inossidabile A4

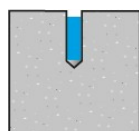
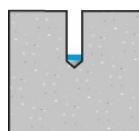
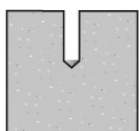
OMOLOGAZIONI



MATERIALE BASE



CONDIZIONI DI PERFORAZIONE

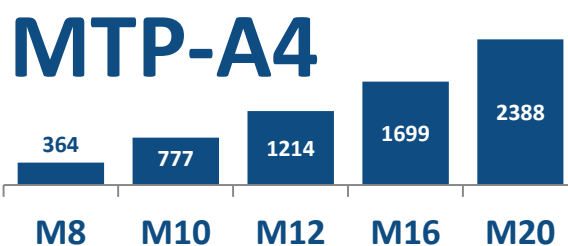


ASCIUTTO

UMIDO

INONDATA

RESISTENZE A TRAZIONE CONSIGLIATE SU CALCESTRUZZO NON FESSURATO [kg]



ESEMPI DI APPLICAZIONE



1. GAMMA

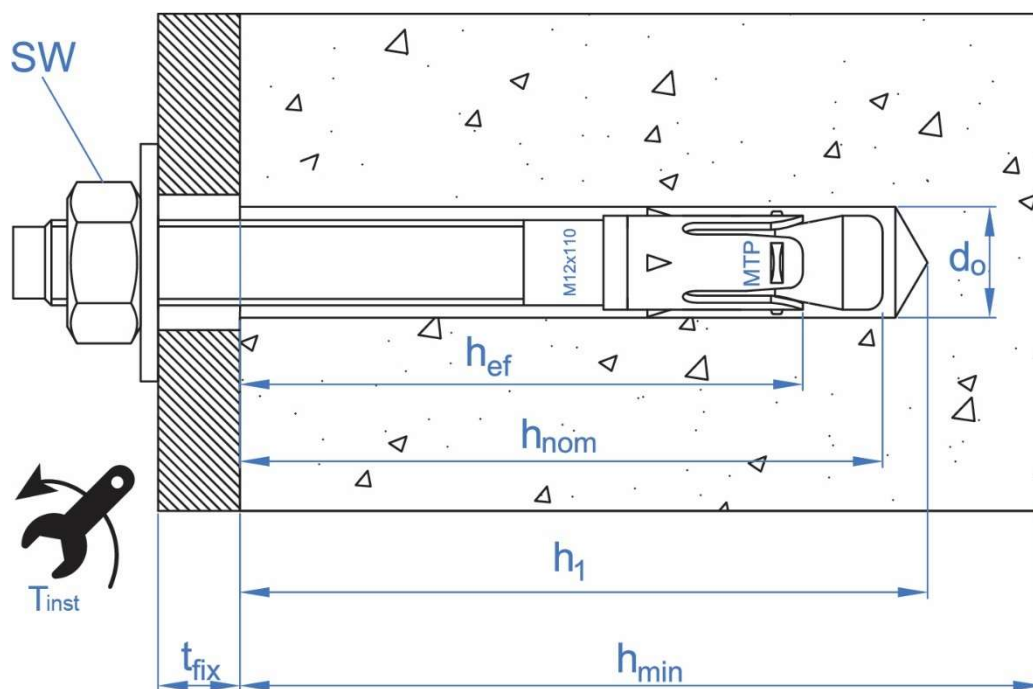
ITEM	CODICE	MISURE	FOTO	COMPONENTI	DESCRIZIONE
1	MTP-A4	Da M8 a M20		Asse Morsetto Dado Rondella	Acciaio inossidabile A4 Acciaio inossidabile A4 DIN 934, inossidabile A4 DIN 125, 9021 o 440 inossidabile A4

2. ACCESSORI

ITEM	CODICE	FOTO	DESCRIZIONE
1	DOMTA		Utensile per l'installazione di ancoraggi con trapano a percussione
2	TP-MT		Spina in plastica per MT, nera e bianca (da M6 a M16)

3. DATI DI INSTALLAZIONE

3.1 INSTALLAZIONE IN SEZIONE



3.2 OMOLOGAZIONE PER CARICHI SISMICI

Famiglia	Codice	Misura	Omologato	C1	C2
MTP-A4	APA408075	M8x75	✓	--	--
	APA408095	M8x95	✓	--	--
	APA408115	M8x115	✓	--	--
	APA408135	M8x135	✓	--	--
	APA408165	M8x165	✓	--	--
	APA410090	M10x90	✓	✓	✓
	APA410105	M10x105	✓	✓	✓
	APA410115	M10x115	✓	✓	✓
	APA410135	M10x135	✓	✓	✓
	APA410155	M10x155	✓	✓	✓
	APA410165	M10x165	✓	✓	✓
	APA410185	M10x185	✓	✓	✓
	APA412100	M12x100	✓	✓	✓
	APA412110	M12x110	✓	✓	✓
	APA412120	M12x120	✓	✓	✓
	APA412130	M12x130	✓	✓	✓
	APA412150	M12x150	✓	✓	✓
	APA412165	M12x165	✓	✓	✓
	APA412180	M12x180	✓	✓	✓
	APA412200	M12x200	✓	✓	✓
	APA416125	M16x125	✓	✓	✓
	APA416145	M16x145	✓	✓	✓
	APA416175	M16x175	✓	✓	✓
	APA416190	M16x190	✓	✓	✓
	APA416220	M16x220	✓	✓	✓
	APA420200	M20x200	✓	✓	✓
	APA420240	M20x240	✓	✓	✓
	APA420285	M20x285	✓	✓	✓

3.3 DATI DI INSTALLAZIONE

PARAMETRI DI INSTALLAZIONE			Omologato	Diametro punta del trapano	Coppia di installazione	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi	Distanza critica dal bordo	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo
Famiglia	Codice	Misura	ETA	d ₀ [mm]	T _{inst} [Nm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{cr} [mm]	C _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]
MTP-A4	APA408075	M8x75	✓	8	15	100	60	55	48	9	144	72	42	47
	APA408095	M8x95	✓							29				
	APA408115	M8x115	✓							49				
	APA408135	M8x135	✓							69				
	APA408165	M8x165	✓							99				
	APA410090	M10x90	✓	10	30	120	75	68	60	10	180	90	47	52
	APA410105	M10x105	✓							25				
	APA410115	M10x115	✓							35				
	APA410135	M10x135	✓							55				
	APA410155	M10x155	✓							75				
	APA410165	M10x165	✓							85				
	APA410185	M10x185	✓							105				
	APA412100	M12x100	✓	12	60	140	85	80	70	4	210	105	57	62
	APA412110	M12x110	✓							14				
	APA412120	M12x120	✓							24				
	APA412130	M12x130	✓							34				
	APA412150	M12x150	✓							54				
	APA412165	M12x165	✓							69				
	APA412180	M12x180	✓							84				
	APA412200	M12x200	✓							104				

PARAMETRI DI INSTALLAZIONE			Omologato	Diametro punta del trapano	Coppia di installazione	Spessore minimo del calcestruzzo	Profondità del foro	Profondità di installazione	Profondità effettiva	Spessore da fissare	Distanza critica tra gli assi	Distanza critica dal bordo	Distanza minima tra gli ancoraggi	Distanza minima dal bordo
Famiglia	Codice	Misura	ETA	d ₀	T _{inst}	h _{min}	h ₁	h _{nom}	h _{ef}	t _{fix}	S _{cr}	C _{cr}	S _{min}	C _{min}
				[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MTP-A4	APA416125	M16x125	✓	16	100	170	105	97	85	8	255	128	75	75
	APA416145	M16x145	✓							28				
	APA416175	M16x175	✓							58				
	APA416190	M16x190	✓							73				
	APA416220	M16x220	✓							103				
	APA420200	M20x200	✓	20	200	200	125	114	100	62	300	150	100	90
	APA420240	M20x240	✓							102				
	APA420285	M20x285	✓							147				

4. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO



1. FORARE

Controllare che il calcestruzzo sia ben compattato e privo di pori significativi.

Utilizzabile in fori asciutti, umidi e inondati.

Trapano in posizione a percussione o a martello.

Forare al diametro e alla profondità specificati.



2. SOFFIARE E PULIRE

Eliminare dal foro i resti di polvere e i detriti di perforazione.

Utilizzare la pompa ad aria e la spazzola



3. INSTALLARE

Inserire l'ancoraggio finché il segno di profondità non risulta a filo con la superficie del materiale di base

Se necessario, utilizzare un martello. In alternativa, utilizzare lo strumento di posizionamento DOMTA.

L'installazione può essere effettuata attraverso il materiale da fissare o prima della sua collocazione.



4. APPLICARE LA COPPIA DI SERRAGGIO

Applicare la coppia di serraggio nominale utilizzando la chiave dinamometrica

Una volta installato, è possibile verificare la lunghezza totale dell'ancoraggio utilizzando la lettera sull'estremità dell'asse, in base ai valori ETA

5. RESISTENZE

I valori di resistenza indicati di seguito sono stati determinati nelle seguenti condizioni:

- I valori di carico sono validi solo se l'installazione è stata eseguita correttamente (vedi procedura di installazione) da personale qualificato.
- Ancoraggio isolato, senza effetti legati alla distanza dal bordo ($c \geq 1,5 \times h_{ef}$) né alle distanze tra gli ancoraggi ($s \geq 3,0 \times h_{ef}$); per ulteriori informazioni, consultare la relativa ETA.
- Calcestruzzo C20/25 senza fibre d'acciaio (HRFA).
- Resistenze per il cedimento decisivo secondo la norma EN 1992-4:2018 per carichi statici o quasi-statici. Con un fattore di installazione parziale per le resistenze di calcolo secondo la relativa ETA. Con un fattore di sicurezza parziale per i carichi massimi raccomandati pari a 1,4.
- In caso di combinazione di carichi di trazione e di taglio, momenti, interassi tra gli ancoraggi o distanze dal bordo inferiori a quelli sopra indicati, il calcolo deve essere effettuato in base alle informazioni riportate nella relativa ETA e secondo il metodo di calcolo stabilito nella norma EN 1992-4:2018. Si raccomanda di utilizzare il programma di calcolo INDEXcal, disponibile gratuitamente sul nostro sito web: www.indexfix.com
- Per le strutture o gli impianti esposti alle intemperie e/o a un ambiente interno costantemente umido, è necessario l'uso di acciaio inossidabile A4.
- In ogni caso, spetta all'installatore assicurarsi di rispettare le condizioni sopra descritte, assumendosi in tal caso la responsabilità del loro utilizzo. Il progettista è responsabile di qualsiasi calcolo effettuato, che a sua volta deve essere verificato da un ingegnere locale o da un ente competente (direzione lavori) con esperienza in materia di strutture e ancoraggi post-installati
- I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

1 kN $\approx$ 100 kg.

5.1 RESISTENZE CARATTERISTICHE [kN]

Parametri generali					Calcestruzzo non fessurato		Calcestruzzo fessurato	
Famiglia	Codice	Misura	Omologato	Lettera sulla testa	Trazione N _{Rk}	Taglio V _{Rk}	Trazione N _{Rk}	Taglio V _{Rk}
MTP-A4	APA408075	M8x75	✓	C	12,00	<u>11,90</u>	8,50	11,45
	APA408095	M8x95	✓	E				
	APA408115	M8x115	✓	G				
	APA408135	M8x135	✓	H				
	APA408165	M8x165	✓	K				
	APA410090	M10x90	✓	E	16,00	<u>18,90</u>	14,00	<u>18,90</u>
	APA410105	M10x105	✓	F				
	APA410115	M10x115	✓	G				
	APA410135	M10x135	✓	H				
	APA410155	M10x155	✓	J				
	APA410165	M10x165	✓	K				
	APA410185	M10x185	✓	L				
	APA412100	M12x100	✓	E	22,00	<u>27,40</u>	19,00	<u>27,40</u>
	APA412110	M12x110	✓	F				
	APA412120	M12x120	✓	G				
	APA412130	M12x130	✓	H				
	APA412150	M12x150	✓	I				
	APA412165	M12x165	✓	K	38,55	<u>55,00</u>	26,99	53,97
	APA412180	M12x180	✓	L				
	APA412200	M12x200	✓	M				
	APA416125	M16x125	✓	G				
	APA416145	M16x145	✓	I				
	APA416175	M16x175	✓	K	49,19	98,39	34,44	68,87
	APA416190	M16x190	✓	L				
	APA416220	M16x220	✓	O				
	APA420200	M20x200	✓	M				
	APA420240	M20x240	✓	P				
	APA420285	M20x285	✓	S				

5.2 RESISTENZE DA CALCOLO [kN]								
Parametri generali					Calcestruzzo non fessurato		Calcestruzzo fessurato	
Famiglia	Codice	Misura	Omologato	Lettera sulla testa	Trazione N _{Rd}	Taglio V _{Rd}	Trazione N _{Rd}	Taglio V _{Rd}
MTP-A4	APA408075	M8x75	✓	C	8,00	<u>9,52</u>	5,67	7,63
	APA408095	M8x95	✓	E				
	APA408115	M8x115	✓	G				
	APA408135	M8x135	✓	H				
	APA408165	M8x165	✓	K				
	APA410090	M10x90	✓	E	10,67	<u>15,12</u>	9,33	<u>15,12</u>
	APA410105	M10x105	✓	F				
	APA410115	M10x115	✓	G				
	APA410135	M10x135	✓	H				
	APA410155	M10x155	✓	J				
	APA410165	M10x165	✓	K				
	APA410185	M10x185	✓	L				
	APA412100	M12x100	✓	E	12,22	<u>21,92</u>	10,56	<u>21,92</u>
	APA412110	M12x110	✓	F				
	APA412120	M12x120	✓	G				
	APA412130	M12x130	✓	H				
	APA412150	M12x150	✓	I				
	APA412165	M12x165	✓	K	21,42	<u>44,00</u>	14,99	35,98
	APA412180	M12x180	✓	L				
	APA412200	M12x200	✓	M				
	APA416125	M16x125	✓	G				
	APA416145	M16x145	✓	I				
	APA416175	M16x175	✓	K	27,33	65,59	19,13	45,91
	APA416190	M16x190	✓	L				
	APA416220	M16x220	✓	O				
	APA420200	M20x200	✓	M				
	APA420240	M20x240	✓	P				
	APA420285	M20x285	✓	S				

5.3 CARICHI MASSIMI CONSIGLIATI [kN]								
Parametri generali					Calcestruzzo non fessurato		Calcestruzzo fessurato	
Famiglia	Codice	Misura	Omologato	Lettera sulla testa	Trazione	Taglio	Trazione	Taglio
					N _{rec}	V _{rec}	N _{rec}	V _{rec}
MTP-A4	APA408075	M8x75	✓	C	5,71	<u>6,80</u>	4,05	5,45
	APA408095	M8x95	✓	E				
	APA408115	M8x115	✓	G				
	APA408135	M8x135	✓	H				
	APA408165	M8x165	✓	K				
	APA410090	M10x90	✓	E	7,62	<u>10,80</u>	6,67	<u>10,80</u>
	APA410105	M10x105	✓	F				
	APA410115	M10x115	✓	G				
	APA410135	M10x135	✓	H				
	APA410155	M10x155	✓	J				
	APA410165	M10x165	✓	K				
	APA410185	M10x185	✓	L				
	APA412100	M12x100	✓	E	8,73	<u>15,66</u>	7,54	<u>15,66</u>
	APA412110	M12x110	✓	F				
	APA412120	M12x120	✓	G				
	APA412130	M12x130	✓	H				
	APA412150	M12x150	✓	I				
	APA412165	M12x165	✓	K				
	APA412180	M12x180	✓	L				
	APA412200	M12x200	✓	M				
	APA416125	M16x125	✓	G	15,30	<u>31,43</u>	10,71	25,70
	APA416145	M16x145	✓	I				
	APA416175	M16x175	✓	K				
	APA416190	M16x190	✓	L				
	APA416220	M16x220	✓	O				
	APA420200	M20x200	✓	M	19,52	46,85	13,66	32,80
	APA420240	M20x240	✓	P				
	APA420285	M20x285	✓	S				

6. DOCUMENTAZIONE UFFICIALE

Tramite il nostro reparto commerciale o il nostro sito web www.indexfix.com è possibile ottenere i seguenti documenti:

- Omologazione europea ETA-12/0397 per uso su calcestruzzo in base alla guida EAD 330232-02-0601, opzione 1, da M8 a M20.
- Dichiarazione di prestazione DoP MTP-it.
- Certificazione VdS CEA 4001:2021-01(07) *Linee guida per impianti sprinkler. Progettazione e installazione per applicazioni di sistemi di spegnimento ad acqua su elementi in calcestruzzo da M8 a M20.*
- Disponibile per il programma di calcolo degli ancoraggi INDEXcal.