

# Kotwa do dużych obciążeń TA M

Klasyczna kotwa stalowa do wszystkich rodzajów śrub z gwintem metrycznym, przeznaczona do betonu niezarysowanego.

## INFORMACJE OGÓLNE

Moc. dużych obc.  
kotwy stalowe



Kotwa do dużych obciążeń **TA M**, stal ocynkowana



Kotwa do dużych obciążeń **TA M-S** ze śrubą, stal ocynkowana



Kotwa do dużych obciążeń **TA M-T**, do montażu przelotowego, stal ocynkowana



Kotwa do dużych obciążeń **TA M8 BP**, z łbem zrywalnym, stal ocynkowana

### Zastosowanie:

- Beton niezarysowany C12/15 to C50/60

### Także do:

- Beton C12/15
- Kamień naturalny o zbitej strukturze

### Do mocowania:

- Konstrukcji stalowych
- Poręczy
- Konsol
- Podpór
- Tras kablowych
- Maszyn
- Schodów
- Bram
- Fasad
- Futryn
- Ławek w parkach
- Koszy na śmieci
- Podpór



## OPIS PRODUKTU

- Kotwa tulejowa do dużych obciążeń do montażu wstępnego (kotwa z gwintem wewnętrznym TA M, Kotwa ze śrubą TA M-S) i montażu przelotowego (TA M-T i TA M8 BP).
- Przez dociągnięcie śruby lub nakrętki stożek wciska się w tulejkę i rozpiera ją w otworze.
- Specjalne, trudno demontowalne mocowanie dla ochrony przed włamaniem i kradzieżą (TA M8 BP).

### Zalety/Korzyści

- Przy montażu wstępnym możliwość wielokrotnego odkręcania i dokręcania mocowanego elementu.
- Zaślepka z tworzywa sztucznego chroni przed zanieczyszczeniem zwiercinami i zapewnia czystość gwintu.
- Wersja kotwy z gwintem wewnętrznym daje dużą możliwość wyboru długości i rodzaju pręta gwintowanego lub śruby.
- Trzyczęściowa tuleja rozporowa umożliwia równomierny rozkład naprężeń i małe odstępki osiowe i od krawędzi.



## MOCOWANIA

Szczeg. infor. dotyczące podstaw montażu, rodzajów obciążeń, sposobów zakotwień oraz przyg. otworów znajdują się na str. 14.

## STANDARY

Inf. na temat wymagań prawnych dotyczących mocowań znajdują się na str. 20 pod hasłem APPOBATY.

# Kotwa do dużych obciążeń TA M

## MONTAŻ

### Rodzaj montażu

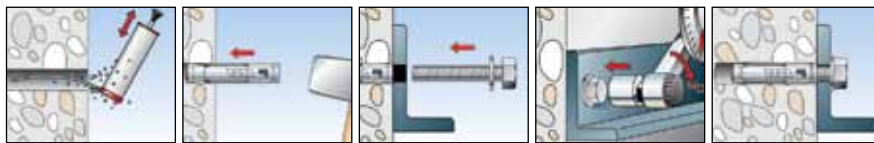
- Montaż wstępny i z odstępem (TA M, TA M-S)
- Preferowany montaż przelotowy (TA M8 BP, TA M-T)

### Informacje montażowe

- Przy prawidłowym montażu tulejka musi być zagłębiona w otworze lub pręt gwintowany skontrowany przeciwnakrętką.
- Przy określaniu długości śruby należy wziąć pod uwagę odpowiednią głębokość wkręcania w tulejkę  $l_s$ :

Całkowita długość kotwy +  
Grubość materiału mocowanego  $t_{fix}$  +  
Podkładki = Długość śruby

### Montaż wstępny



### Montaż przelotowy



Moc. dużych obc.  
kotwy stalowe

## DANE TECHNICZNE



Kotwa do dużych obciążeń **TA M**,  
stal ocynkowana

Typ	Nr Art.	Aprobata	Wierćto- $\varnothing$	Min. głębokość otworu do montażu przelot	Długość całkowita	Gwint	Ilość w opak.
		ETA	$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l$ [mm]	M	szt.
TA M6	<b>090245</b>	ETA	10	65	49	M 6	50
TA M8	<b>090246</b>	ETA	12	70	56	M 8	50
TA M10	<b>090247</b>	ETA	15	90	69	M 10	25
TA M12	<b>090248</b>	ETA	18	105	86	M 12	25



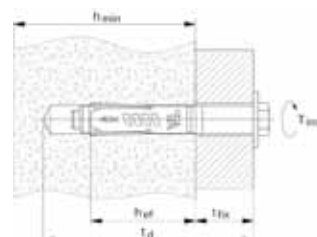
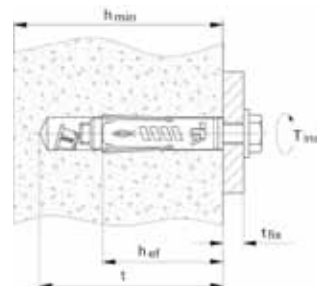
Kotwa do dużych obciążeń **TA M-S**,  
stal ocynkowana

Typ	Nr Art.	Aprobata	Wierćto- $\varnothing$	Min. głębokość otworu	Długość całkowita	Maks. długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Śred. zew. podkładki x grubość	Ilość w opak.
		ETA	$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$\varnothing$ x length	SW	[mm]	szt.
TA M6 S/10	<b>090249</b>	ETA	10	75	49	10	M 6 x 60	10	12 x 1,6	50
TA M8 S/10	<b>090250</b>	ETA	12	80	56	10	M 8 x 65	13	16 x 1,6	50
TA M10 S/20	<b>090251</b>	ETA	15	110	69	20	M 10 x 90	17	20 x 2	25
TA M12 S/25	<b>090252</b>	ETA	18	130	86	25	M 12 x 110	19	24 x 2,5	20



Kotwa do dużych obciążeń **TA M-T**,  
stal ocynkowana

Typ	Nr Art.	Aprobata	Wierćto- $\varnothing$	Min. głębokość otworu do montażu przelot	Długość śruby	Maks. długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Śred. zew. podkładki x grubość	Ilość w opak.
		ETA	$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l_s$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	M	SW	[mm]	szt.
TA M6 T/25 S	<b>090267</b>	ETA	10	90	80	25	M 6	10	18 x 1,6	50
TA M8 T/25 S	<b>090268</b>	ETA	12	95	85	25	M 8	13	24 x 2	50
TA M10 T/25 S	<b>090269</b>	ETA	15	110	100	25	M 10	17	30 x 2,5	25
TA M12 T/25 S	<b>090270</b>	ETA	18	120	110	25	M 12	19	37 x 3	20



## DANE TECHNICZNE



Kotwa do dużych obciążeń TA M8 BP, z łbem zrywalnym

Typ	Nr Art.	Wierło- $\varnothing$		Długość całkowita [mm]	Maks. długość użytkowa [mm]	Moment dokręcający przy zakotwieniu $T_{inst}$ [Nm]	Rozmiar klucza SW	Śred. zew. podkładki x grubość [mm]	Ilość w opak. szt.
		$d_0$ [mm]	Min. głębokość otworu do montażu przelot. $t$ [mm]						
TA M8 BP	090265	12	95	85	25	aż do zerwania się łba śruby	13	24 x 2	50

## OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obciążenia obliczeniowe i zalecane dla pojedynczej kotwy do dużych obciążeń TA M bez wpływu odstępów osiowych i odległości od krawędzi.

Typ kotwy	Beton niezarysowany					
			TA M6 <sup>1)</sup>	TA M8 <sup>1)</sup>	TA M10 <sup>1)</sup>	TA M12 <sup>1)</sup>
Efektywna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$ [mm]		40	45	55	70
Głębokość wiercenia dla TA M, TA M-S	$h_1 \geq$ [mm]		65	70	90	105
Głębokość wiercenia dla TA M-T	$h_1 \geq$ [mm]		60	65	80	95
Średnica wiercenia	$d_0$ [mm]		10	12	15	18
<b>Średnie obciążenia niszczące <math>N_U</math> [kN]</b>						
Wyrwanie	$N_U$ [kN]	gvz	11.0	16.3	25.0	32.1
Ścinanie	$V_U$ [kN]	gvz	6.9*	14.6*	21.4*	32.9*
<b>Obciążenia obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> [kN]</b>						
Wyrwanie	$N_{Rd}$ [kN]	gvz	5.9	9.1	13.3	18.0
Ścinanie	$V_{Rd}$ [kN]	gvz	4.6	9.4	15.4	23.8
<b>Obciążenia zalecane <math>N_{rec}</math> [kN]</b>						
Wyrwanie	$N_{rec}$ [kN]	gvz	4.2	6.5	9.5	12.9
Ścinanie	$V_{rec}$ [kN]	gvz	3.3	6.7	11.0	17.0
<b>Parametry montażowe</b>						
Min. odstęp osiowy <sup>2)</sup>	$s_{min}$ [mm]		80	90	110	160
Min. odległość od krawędzi <sup>2)</sup>	$c_{min}$ [mm]		50	60	70	120
Min. grubość podłoża	$h_{min}$ [mm]		100	100	110	140
Moment dokr. przy zakotwieniu	$T_{inst}$ [Nm]		10	20	40	75

\* Zniszczenie stali

1) Podane wartości dla śrub klasy 8.8

2) Dla minimalnych odległości pomiędzy kotwami i od krawędzi powyższe obciążenia należy zredukować! (zalecane jest zastosowanie programu „Compufix”)

Wszystkie wartości obciążeń są podane dla betonu C20/25

Obciążenia obliczeniowe: zawarty jest materiałowy współczynnik  $\gamma_M$ .

Obciążenia zalecane: zawarty jest materiałowy współczynnik  $\gamma_M$  oraz współczynnik obciążeniowy wynoszący  $\gamma_L = 1.4$ .

## LASTEN

### Schwerlastanker TA M

Zulässige Lasten <sup>1)3)</sup> eines Einzeldübeln in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 <sup>4)</sup> (~ B25)										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	effektive Verankerungstiefe	minimale Bauteildicke	Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand	
	$h_{ef}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	$N_{zul}^{2)}$ [kN]	$V_{zul}^{2)}$ [kN]	Zuglast $c$ [mm]	Querlast $c$ [mm]	$s_{cr}$ [mm]	$s_{min}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	
TA M6	40	100	10	3,6	3,3	50	55	120	80	50 <sup>5)</sup>	
TA M8	45	100	20	5,7	6,7	65	95	135	90	60	
TA M10	55	110	40	9,5	11,0	160	150	220	110	70	
TA M12	70	140	75	11,9	17,0	170	200	210	160	120	

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 04/0003 zu beachten.

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen, ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm Compufix, erforderlich.

<sup>3)</sup> Bei TA M und TA M-S, für Schraubenfestigkeitsklasse 8.8.

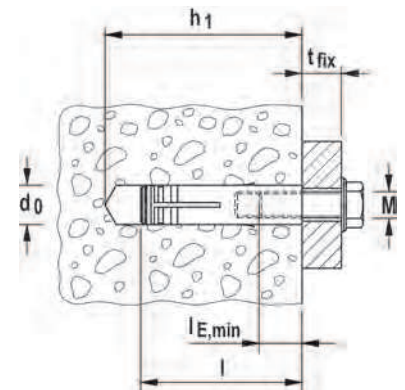
<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere zulässige Lasten möglich. Siehe Zulassung.

<sup>5)</sup> Keine Reduzierung der Zuglast

## TECHNISCHE DATEN



Schwerlastanker SL M

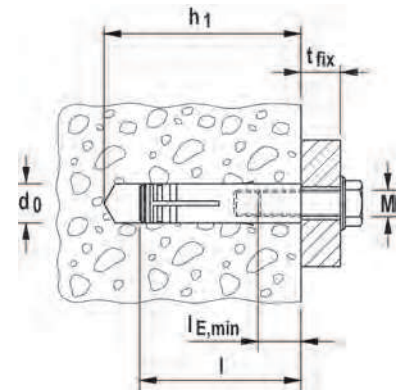


	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	Bohrernennendurchmesser $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe $h_1$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Innengewinde $M$ [mm]	min. Einschraubtiefe $l_{E,min}$	Verkaufseinheit [Stück]	
Artikelbezeichnung	gvz							
SL M 16	050556	24	110	90	M 16	90	10	
SL M 20	050557	30	130	110	M 20	110	5	
SL M 24	050558	35	150	125	M 24	125	5	

## TECHNISCHE DATEN



Schwerlastanker **SL M-N A4**



	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Bohrerennendurch- messer $d_0$ [mm]	min. Bohrlochtiefe $h_1$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Innengewinde $M$ [mm]	min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$	Verkaufseinheit [Stück]	
Artikelbezeichnung	<b>A4</b>							
<b>SL M 8 N A4</b>	<b>050526</b>	12	60	54	M 8	52	25	
<b>SL M 10 N A4</b>	<b>050527</b>	16	70	62	M 10	62	20	

## LASTEN

Schwerlastanker **SL M** galv. verzinkt / nicht rostender Stahl A4

Empfohlene Lasten<sup>1)3)</sup> eines EinzeldüBELs in ungerissem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25<sup>4)</sup> (~ B25)

Typ	effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	minimale Bauteildicke $h_{min}$ [mm]	Montage- drehmoment $T_{inst}$ [Nm]	empfohlene Last $F_{emp}^{2)}$ [kN]	char. Achsabstand $s_{cr,N}$ [mm]	char. Randabstand $c_{cr,N}$ [mm]	min. Achsabstand $s_{min}^{5)}$ [mm]	min. Randabstand $c_{min}^{5)}$ [mm]
<b>SL M 8 N A4</b>	45	100	25	<b>3,5</b>	135	68	50	90
<b>SL M 10 N A4</b>	50	100	50	<b>5,0</b>	150	75	50	100
<b>SL M 16 gvz</b>	62	130	100	<b>8,0</b>	186	93	60	120
<b>SL M 20 gvz</b>	77	150	150	<b>11,0</b>	231	116	80	160
<b>SL M 24 gvz</b>	90	200	200	<b>13,9</b>	270	135	90	180

<sup>1)</sup> Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

<sup>3)</sup> Für Schraubenfestigkeitsklassen 8.8 (gvz) und A4-70 (A4).

<sup>4)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere zulässige Lasten möglich, wenn Betonausbruch maßgebend ist.

<sup>5)</sup> Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der empfohlenen Last.