

Mocowania uniwersalne

Kołek SX.....	strona 198
Kołek S	strona 200
Kołek uniwersalny UX.....	strona 202
Kołek do gazobetonu GB	strona 205
Turbo kołek do gazobetonu FTP	strona 207
Kołek M-S	strona 209
Mocowanie do izolacji FID 50 i FID 90.....	strona 210
Kotwa M.....	strona 211
Metalowy kołek rozporowy FMD.....	strona 212
Mocowanie mosiężne PA4	strona 213
Mocowanie mosiężne MS.....	strona 214
Mocowanie do schodów TBB.....	strona 215
Ogranicznik drzwiowy TS.....	strona 216



Kołek SX

Rozpiera się w 4 kierunkach.

INFORMACJE OGÓLNE



Kołek **SX** z kołnierzem



Kołek **SX** ze zwiększoną głębokością kotwienia, bez kołnierza



Kołek **SX** z kołnierzem i wkrętem

Moc. uniwersalne

Zastosowanie:

- Beton
- Beton sprężony
- Kamień naturalny o zbitej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Pustaki z betonu lekkiego
- Perforowana cegła wapienno-piaskowa
- Pustak szczelinowy ceramiczny
- Pustak szczelinowy silikatowy

Do mocowania:

- Obrazów
- Detektorów ruchu
- Lamp
- Skrzynek na listy
- Włączników elektrycznych
- Pólek ściennych
- Uchwytów na ręczniki
- Luster
- Wieszaków
- Karniszy



OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek rozporowy
- Do stosowania z wkrętami do drewna, płyt wiórowych, jak również wkrętami ASL (patrz rozdział dotyczący montażu z odstępem).
- Wersja wydłużona SX-L idealna dla większych obciążeń w gazobetonie i materiałach z pustymi przestrzeniami.

Zalety/Korzyści

- Możliwość rozporu w 4 strony gwarantuje mocniejsze zaczepienie.
- Wystające zębra zabezpieczają przed obracaniem się kołka w otworze przy wkręcaniu wkręta.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Szybki i prosty montaż przelotowy pozwala na znaczne skrócenie czasu pracy.
- Umożliwia optymalny montaż.
- Kołnierz zabezpiecza przed zbyt głębokim wsunięciem kołka do otworu.
- Odporność na temperatury od -40°C do +80°C.

SX - ZALETY W SKRÓCIE

Rodzaje i wymiary wkrętów

SX może być użyty z różnymi typami i średnicami wkrętów.

Specjalna konstrukcja

dybła utrzymuje go nieruchomo podczas wkręcania wkręta.



4-kierunkowe rozparcie

Nowe 4 - kierunkowe rozparcie gwarantuje lepsze dopasowanie do otworu.

Kołnierz zabezpieczający

Szeroki kołnierz zabezpiecza przed całkowitym wsunięciem dybła w otwór.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny i przelotowy.

Instrukcje montażowe

- Wymagana długość wkręta: długość kołka + grubość elementu mocowanego + średnica wkręta.
- Do montażu przelotowego jest wymagana większa średnica wkręta.
- W przypadku montażu w materiałach z pustką i w gazobetonie otwór należy wiercić bez uderu.

Montaż wstępny



Montaż przelotowy



DANE TECHNICZNE



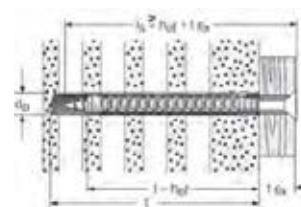
Kotek SX



Kotek SX - wersja przedłużona

Typ	Art.-Nr	Wierťo-Ø	Min. głębokość wiercenia otworu	Dług. kotka=min. głębokość kotwienia	Wkręt do płyty wiórowej	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	t (mm)	$l = h_{ef}$ (mm)	$d_s \times l_s$ (Ø mm)	szt.
SX 4 x 20	70004	4	25	20	2 - 3	200
SX 5 x 25	70005	5	35	25	3 - 4	100
SX 6 x 30	70006	6	40	30	4 - 5	100
SX 6 x 50 *	24827	6	60	50	4 - 5	100
SX 6 x 50 R	78185	6	60	50	4 - 5	100
SX 8 x 40	70008	8	50	40	4,5 - 6	100
SX 8 x 65	24828	8	75	65	4,5 - 6	50
SX 10 x 50	70010	10	70	50	6 - 8	50
SX 10 x 80	24829	10	95	80	6 - 8	25
SX 12 x 60	70012	12	80	60	8 - 10	25
SX 14 x 70	70014	14	90	70	10 - 12	20
SX 16 x 80	70016	16	100	80	12 (1/2")	10

* wersja przedłużona bez kołnierza



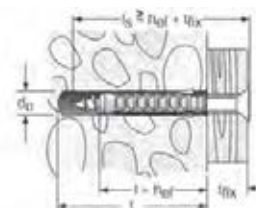
Kotek SX - wersja przedłużona



Kotek SX z wkrętem

Typ	Art.-Nr	Wierťo-Ø	Min. głębokość wiercenia otworu	Dług. kotka=min. głębokość kotwienia	Maks. długość użytkowa	Wkręt do płyty wiórowej	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	t (mm)	$l = h_{ef}$ (mm)	t_{fix} (mm)	$d_s \times l_s$ (Ø mm)	szt.
SX 6 x 30 S/10	1) 70021	6	40	30	10	4,5 x 40	50
SX 8 x 40 S/20	1) 70022	8	50	40	20	5 x 60	50

1) Opakowanie zawiera kołki i wkręty.



Kotek SX

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenie niszczące N_u [kN]. Wartości w przypadku użycia wkrętów do drewna. W przypadku użycia wkrętów do płyt wiórowych wartości należy zredukować o 30%.

Rodzaj mocowania	SX 5 x 25		SX 6 x 30		SX 6 x 50 SX 6 x 50 R		SX 8 x 40		SX 8 x 65		SX 10 x 50		SX 10 x 80		SX 12 x 60		SX 14 x 70		SX 16 x 80	
Średnica wkręta [mm]	4		5		5		6		6		8		8		10		12		12	
Obciążenie	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u
Beton $\geq C12/C15$	0.3	2.0	0.7	4.9	0.8	5.8	0.7	8.5	0.7	5.0	1.2	8.5	1.2	8.5	1.7	12.0	2.0	14.1	2.6	18.0
Cegła pełna $\geq Mz12$ (DIN 105)	0.3	1.6	0.3	2.2	0.6	4.4	0.65	4.5	0.6	4.1	0.65	4.5	1.2	8.5	0.7	5.0	0.8	5.6	0.9	6.9
Cegła pełna wapienno-piask. $\geq KS12$ (DIN 106)	0.3	2.0	0.5	3.5	0.8	5.4	1.2	8.5	0.6	4.2	1.2	8.5	1.2	8.5	1.7	12.0	2.0	14.1	2.6	18.0
Cegła kratówka $\geq H12$ ($p \geq 1.0 \text{ kg/dm}^3$, DIN 105)	0.07	0.5	0.07	0.5	- ¹⁾	- ¹⁾	0.17	1.2	0.17	1.2	0.17	1.2	0.5	3.5	0.26	1.8	0.4	3.1	0.6	4.1
Cegła kratówka $\geq KSL12$ (DIN 106)	0.17	1.2	0.3	2.1	0.3	2.7	0.3	2.0	0.35	2.3	0.3	2.0	0.8	5.5	0.3	2.0	0.3	2.2	0.4	2.8
Gazobeton $\geq PB2$	0.03	0.2	0.03	0.2	- ¹⁾	- ¹⁾	0.09	0.6	0.04	0.3	0.09	0.6	0.2	1.4	0.14	1.0	0.3	2.2	0.4	2.8
Gazobeton $\geq PB4$	0.09	0.6	0.09	0.6	0.15	1.0	0.3	2.0	0.14	1.0	0.3	2.0	0.6	4.2	0.45	3.1	0.5	3.4	0.6	4.0

¹⁾ W niektórych przypadkach nie można podać stałych wartości ze względu na szeroki zakres wyników testów spowodowany charakterystyką podłoża.

Odległość od krawędzi podłoża (odległość krawędzi a_r) w betonie.

Mocowanie	Średnica wkręta [mm]	Odległość od krawędzi [mm]
SX 6 x 30	5	35
SX 8 x 40	6	40
SX 10 x 50	8	50
SX 12 x 60	10	65

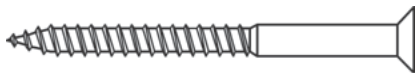
Kołek S

Klasyka mocowań uniwersalnych.

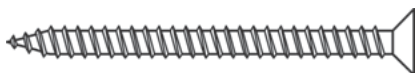
INFORMACJE OGÓLNE



Kołek S



Wkręt do drewna



Wkręt do płyty wiórowej

Moc. uniwersalne

Zastosowanie:

- Beton
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustaki betonowe



Do mocowania:

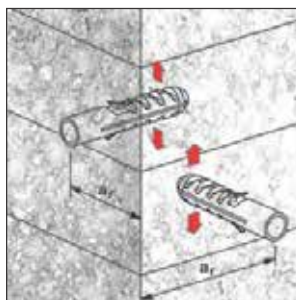
- Obrazów
- Dekoracji
- Lamp
- Wieszaków
- Urządzeń elektrycznych
- Półek ściennych
- Uchwytów na ręczniki
- Luster
- Skrzynek na listy
- Koszy
- Karniszy

OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek rozporowy.
- Do stosowania z wkrętami do drewna, płyt wiórowych

Zalety/Korzyści

- Wystające żebra zabezpieczają przed obracaniem się kołka w otworze przy wkręcaniu wkręta.
- Odporność na temperatury od -40° do $+80^{\circ}\text{C}$.
- Geometria kołka umożliwia stosowanie wkrętów do drewna lub płyt wiórowych o średnicach pomiędzy 2 a 16 mm.



- Odstęp od krawędzi ściany a_1 powinien wynosić min. jedną długość dybla. W przypadku montażu blisko krawędzi zaleca się takie wkręcanie dybla, by siły rozporowe działały równoległe do krawędzi.

MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny i przelotowy.



Informacje montażowe

- Wymagana długość wkręta = długość kołka + grubość elementu mocowanego + średnica wkręta.

DANE TECHNICZNE

Kolek **S**

Typ	Art. Nr	Wierło-Ø	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka = Min. głębokość kotwienia	Wymiar wkręta do płyty wiórowej min / maks	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	t (mm)	$l = l_{ef}$ (mm)	d_s (Ø mm)	szt.
S 4	050104	4	25	20	2 - 3	200
S 5	050105	5	35	25	3 - 4	100
S 6	050106	6	40	30	4 - 5	100
S 8	050108	8	55	40	4,5 - 6	100
S 10	050110	10	70	50	6 - 8	50
S 12	050112	12	80	60	8 - 10	25
S 14	050114	14	90	75	10 - 12	20
S 16	050116	16	100	80	12 (1/2")	10
S 20	050120	20	120	90	16	5
S 5 DP	050124	5	35	25	3 - 4	200
S 6 DP	050125	6	40	30	4 - 5	200
S 8 DP	050126	8	55	40	4,5 - 6	200
S 10 DP	050127	10	70	50	6 - 8	100

DP = Double pack

Ważne: 1 x średnica wkrętu.



Moc. uniwersalne

PUDEŁKA

Pudełko **ST**

Pudełko montażowe fischer



UX/SX Walizeczka fischer



Typ	Art. Nr	Zawartość	Ilość w opakowaniu
			szt.
ST 1 S8 S	060510	34 dyble S 8, 34 stożkowe wkręty do drewna SH 4,5 x 45	1
ST 1 S6 S	060509	50 dybli S 6, 50 stożkowych wkrętów do drewna SH 5 x 60	1
ST 1 S6/8	060499	50 dybli S 6, 30 dybli S 8	1
Pudełko S 6.8.10	060515	100 dybli S 6, 100 dybli S 8, 25 dybli S 10	1
Pudełko S 5.6.8	060513	100 dybli S 5, 100 dybli S 6, 100 dybli S 8	1
Pudełko puste	060500	-	1

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia charakterystyczne N_{Rk} [kN]. Wartości w przypadku użycia wkrętów do drewna. W przypadku użycia wkrętów do płyt wiórowych wartości należy zredukować o 30%.

Typ	S 4		S 5		S 6		S 8		S 10		S 12		S 14		S 16		S 20	
Średnica wkręta [mm]	3		4		5		6		8		10		12		12		16	
Obciążenie	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}	$N_{rec}^{1)}$	N_{Rk}
Beton $\geq$ C12/15	0.16	0.8	0.28	1.4	0.4	2.0	0.66	3.3	1.22	6.1	1.80	9.0	2.38	11.9	2.26	11.3	3.88	19.4
Cegła pełna $\geq$ Mz 12 (DIN 105)	0.14	0.7	0.24	1.2	0.38	1.9	0.66	3.3	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
Cegła pełna cem-wap. $\geq$ KS 12 (DIN 106)	0.14	0.7	0.24	1.2	0.38	1.9	0.66	3.3	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾
Beton komórkowy $\geq$ PB2	-	-	-	-	0.05	0.25	0.07	0.35	0.16	0.8	0.28	1.4	0.4	2.0	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾

¹⁾ Zawarty jest materiałowy (γ_M) i obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa (γ_L).

²⁾ Nie można podać stałych wartości ze względu na szeroki zakres wyników testów.

Kołek uniwersalny UX

Uniwersalne mocowanie w każdym rodzaju podłożu

INFORMACJE OGÓLNE



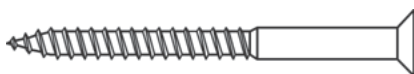
Kołek uniwersalny
UX (bez kołnierza)



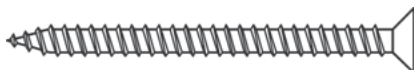
Kołek uniwersalny
UX-R (z kołnierzem)



Kołek uniwersalny
UX-R (z kołnierzem i wkrętem)



Wkręt do drewna



Wkręt do płyty
wiórowej

Zastosowanie:

- Beton
- Płyty budowlane
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Cegła kratówka
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustaki betonowe
- Płyty gipsowo-kartonowe
- Płyty wiórowe

Do mocowania:

- Obrazów
- Dekoracji
- Lamp
- Wieszaków
- Urządzeń elektrycznych
- Pólek ściennych
- Uchwytów na ręczniki
- Luster
- Skrzynek na listy
- Koszy
- Karniszy



OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek rozporowy
- W celu maksymalizacji wytrzymałości podłoża w materiałach z pustką zaleca się stosowanie kołka UX 6 (wersja przedłużona 6x50).

Zalety/Korzyści

- Uniwersalna konstrukcja pozwala na zastosowanie we wszystkich materiałach budowlanych.
- Ukośne nacięcia zapewniają optymalne prowadzenie wkręta.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Pierwszy kołek, który może się zwinąć.
- Geometria kołka umożliwia stosowanie wkrętów do drewna lub płyt wiórowych o średnicach pomiędzy 4 a 12 mm.
- Umożliwia optymalny montaż.
- Kołnierze w kołku UX R zabezpiecza go przed zbyt głębokim wsunięciem do otworu. Wersja zalecana do materiałów płytowych.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny i przelotowy.

Montaż wstępny



Montaż przelotowy



Informacje montażowe

- Uniwersalna konstrukcja pozwala na zastosowanie we wszystkich materiałach budowlanych.
- Ukośne nacięcia zapewniają optymalne prowadzenie wkręta.
- Pierwszy kołek, który może się zwinąć.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Geometria kołka umożliwia stosowanie wkrętów do drewna lub płyt wiórowych o średnicach pomiędzy 4 a 12 mm.
- Umożliwia optymalny montaż.
- Kołnierz w kołku UX R zabezpiecza go przed zbyt głębokim wsunięciem do otworu, pozwala na zamocowanie w materiałach płytowych.

DANE TECHNICZNE

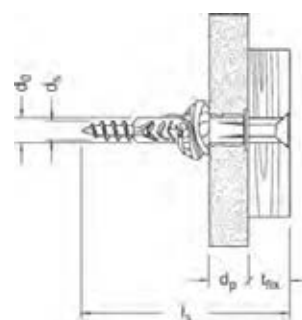
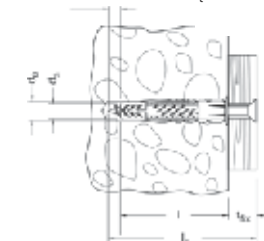
UX - bez kołnierza

UX R - z kołnierzem

UX R S - z wkrętem do płyty wiórowej

Typ	Art. Nr	Wiertło-Ø	Min. głębokość wierceń	Min. grubość podłoża	Długość kołka	Długość użytkowa	Wkręt do płyty wiórowej	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	t (mm)	d_p (mm)	l (mm)	d_a (mm)	$d_s \times l_s$ (Ø mm)	szt.
UX 5 x 30	094721	5	40	9,5	30	-	3 - 4	100
UX 5 x 30 R	094722	5	40	9,5	30	-	3 - 4	100
UX 6 x 35	062754	6	45	9,5	35	-	4 - 5	100
UX 6 x 35 R	062756	6	45	9,5	35	-	4 - 5	100
UX 6 x 50	072094	6	60	9,5	50	-	4 - 5	100
UX 6 x 50 R	072095	6	60	9,5	50	-	4 - 5	100
UX 8 x 40 R	505483	8	50	9,5	40	-	4,5 - 6	100
UX 8 x 50	077869	8	60	9,5	50	-	4,5 - 6	100
UX 8 x 50 R	077870	8	60	9,5	50	-	4,5 - 6	100
UX 10 x 60	077871	10	75	12,5	60	-	6 - 8	50
UX 10 x 60 R	077872	10	75	12,5	60	-	6 - 8	50
UX 12 x 70	062758	12	85	-	70	-	8 - 10	25
UX 14 x 75	062757	14	95	-	75	-	10 - 12	20
UX 6 x 35R S/20	094758	6	60	9,5	35	20	4,5 x 60	25
UX 6 x 50R S/20	094759	6	75	9,5	50	20	4,5 x 75	25
UX 8 x 50R S/15	094762	8	70	9,5	50	15	5 x 70	25
UX 8 x 50R S/25	094760	8	80	9,5	50	25	5 x 80	25
UX 10 x 60 S/20	094761	10	85	12,5	60	20	6 x 85	10

1 x średnica wkrętu



Kołek uniwersalny UX

DANE TECHNICZNE



Kołek uniwersalny UX RH



Kołek uniwersalny UX WH

Typ	Art.-Nr	Wierło-Ø	Min. głębokość wiercenia	Min. grubość podłoża	Długość kołka	Wymiary wkręta z hakiem	Ilość w opakowaniu
		d ₀ (mm)	t (mm)	d _p (mm)	l (mm)	d _s x l _s (Ø mm)	szt.
UX 6 x 35 RH	094407	6	45	9,5	35	4,5 x 67	25
UX 6 x 35 WH	094408	6	45	9,5	35	4,5 x 51	25
UX 8 x 50 RH	094409	8	60	9,5	50	5,5 x 87	25
UX 8 x 50 WH	094410	8	60	9,5	50	5,5 x 70	25



Kołek uniwersalny UX RH N



Kołek uniwersalny UX WH N



Kołek uniwersalny UX OH N

Typ	Art.-Nr	Wierło-Ø	Min. głębokość wiercenia	Min. grubość podłoża	Długość kołka	Wymiary wkręta z hakiem	Ilość w opakowaniu
		d ₀ (mm)	t (mm)	d _p (mm)	l (mm)	d _s x l _s (Ø mm)	szt.
UX 8 x 50 RH N	094412	8	60	9,5	50	5,5 x 87	25
UX 8 x 50 WH N	094413	8	60	9,5	50	5,5 x 70	25
UX 8 x 50 OH N	094414	8	60	9,5	50	5,5 x 87	25

OBCIĄŻENIA

Obciążenia niszczące i zalecane. Wartości w przypadku użycia wkrętów do drewna.

W przypadku użycia wkrętów do płyt wiórowych wartości należy zredukować o 30%.

Typ		UX 5 x 30 UX 5 x 30 R	UX 6 x 35 UX 6 x 35 R	UX 6 x 50 UX 6 x 50 R	UX 8 x 40 R	UX 8 x 50 UX 8 x 50 R	UX 10 x 60 UX 10 x 60 R	UX 12 x 70	UX 14 x 75								
Dług. kołka	l [mm]	30	35	50	40	50	60	70	75								
Średnica otworu	d ₀ [mm]	5	6	6	8	8	10	12	14								
Głębokość wiercenia	h ₀ [mm]	40	45	60	50	60	75	85	95								
Średnica wkręta	d _s [mm]	4	5	5	6	6	8	10	12								
Obciążenie																	
		N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u	N _{rec}	N _u
Beton	≥ C12/C15 [kN]	0.3	2.1	0.4	2.4	0.6	2.5	0.4	2.4	0.6	2.5	1.0	5.8	1.5	8.8	1.8	13.2
Cegła pełna	≥ Mz12 (DIN 105) [kN]	0.2	2.1	0.2	2.0	0.3	2.1	0.2	2.0	0.3	2.1	0.5	3.7	0.7	8.0	0.8	8.0
Cegła kratówka	≥ H1z12 (p ≥ 1.0 kg/dm ³ , DIN 105) [kN]	0.2	0.9	0.2	0.9	0.2	0.9	0.2	0.9	0.2	1.0	0.2	1.4	0.3	2.1	0.4	3.2
Pustak cementowo-wapienny	≥ KSL12 (DIN 106) [kN]	0.3	2.1	0.4	2.6	0.4	2.8	0.4	2.8	0.5	3.2	0.6	4.4	0.8	5.0	0.8	5.0
Gazobeton	≥ PB2 [kN]	-	-	0.05	0.4	0.1	0.5	0.05	0.4	0.15	0.7	0.2	1.1	0.2	1.6	0.2	1.7
Gazobeton	≥ PB4 [kN]	0.15	0.9	0.2	1.0	0.2	1.3	0.2	1.0	0.3	1.7	0.4	2.7	0.6	3.7	0.7	3.9
Płyta gipsowo-kartonowa	Grubość: 12.5 mm [kN]	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.6	0.1	0.6	-	-	-	-
Płyta gipsowo-kartonowa	Grubość: 2 x 12.5 mm [kN]	0.1	0.6	0.15	0.7	0.15	0.8	0.15	0.7	0.15	0.8	0.15	1.1	-	-	-	-
Płyta gipsowa	(np. Fermacell) [kN]	0.2	1.2	0.2	1.5	0.2	1.5	0.2	1.5	0.2	1.7	0.25	1.9	-	-	-	-

Kołek do gazobetonu GB

Najlepsze mocowanie przeznaczone tylko do gazobetonu.

INFORMACJE OGÓLNE



Kołek
do gazobetonu GB

Zastosowanie:

- Gazobeton > PB2, PP2 (G2).

Do mocowania:

- Lamp
- Półek ściennych
- Uchwytów na ręczniki
- Luster
- Skrzynek na listy
- Koszy
- Karniszy
- Fasad i konstrukcji dachowych z drewna i metalu
- Sufitów podwieszanych
- Tras kablowych



OPIS PRODUKTU

- Specjalne mocowanie do gazobetonu.
- Spiralne żebra zapewniają pewne mocowanie w podłożu.
- Osiąga maksymalne wytrzymałości tylko gdy jest użyty z bezpiecznym wkrętem fischer dla głębokości kotwienia do 280 mm).
- W połączeniu z wkrętem ze stali A4 może być stosowany w środowisku wilgotnym.

Zalety/Korzyści

- Posiada niezbędne aprobaty, co gwarantuje pewność i bezpieczeństwo montażu.
- Rozkład naprężeń od żeber zapewnia maksymalne zamocowanie w gazobetonie.
- Nylon zapewnia długowieczną gwarancję bezpieczeństwa.
- Brak konieczności stosowania specjalnych narzędzi.



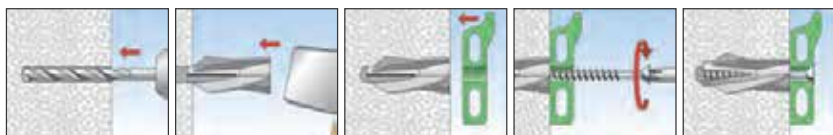
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Installation information

- Otwór należy wiercić bez uderu.
- Produkty zalecane w przypadku ściany otynkowanej: FTP, FIS V.
- Kołek wprowadzany jest do otworu poprzez wbijanie młotkiem.
- Wymagana długość wkręta:
Długość kołka + grubość elementu mocowanego + średnica wkręta



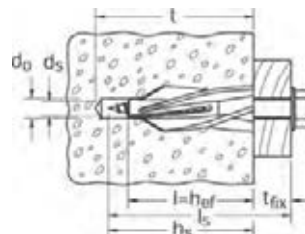
Kołek do gazobetonu GB

DANE TECHNICZNE



Kołek do gazobetonu GB

Typ	Art. Nr	Aprobata	Wiertło-Ø	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka- Min. głębokość kotwienia	Wymiar wkręta	Ilość w opakowaniu
		• DIBt	d_0 (mm)	t (mm)	$l = h_{ef}$ (mm)	d_s (mm)	szt.
GB 8	050491	•	8	60	50	5	25
GB 10	050492	•	10	65	55	7	20
GB 14	050493	•	14	90	75	10	10



OBCIĄŻENIA

Obciążenia niszczące i zalecane dla pojedynczego dybla GB.

Typ				GB 8	GB 10	GB 14
Głębokość kotwienia			$h_v \geq$ [mm]	50	55	75
Głębokość wiercenia			$h_v \geq$ [mm]	60	64	90
Średnica otworu			d_0 [mm]	8	10	14
Obciążenia niszczące $N_{u,m}$ i $V_{u,m}$ [kN]*						
Wyrwanie	$N_{u,m}$	0°	PB2, PP2 [kN]	1.2	1.3	2.3
			PB4, PP4, P3.3 [kN]	2.3	3.1	5.1
			PB6, PP6, P4.4 [kN]	2.6	3.8	5.6
Ścinanie	$V_{u,m}$	90°	PB2, PP2 [kN]	1.6 ¹⁾	1.9 ^{1)/1.3²⁾}	3.5 ^{1)/3.1²⁾}
			PB4, PP4, P3.3 [kN]	2.9 ¹⁾	4.1 ^{1)/2.7²⁾}	6.3 ^{1)/4.8²⁾}
			PB6, PP6, P4.4 [kN]	3.7 ¹⁾	5.0 ^{1)/3.3²⁾}	6.5 ¹⁾²⁾
Obciążenia zalecane N_{rec} i V_{rec} [kN]						
Wyrwanie	N_{rec}	0°	PB2, PP2 [kN]	0.25	0.30	0.50
			PB4, PP4, P3.3 [kN]	0.40	0.60	1.00
			PB6, PP6, P4.4 [kN]	0.50	0.80	1.20
Ścinanie	V_{rec}	90°	PB2, PP2 [kN]	0.25	0.30	0.70
			PB4, PP4, P3.3 [kN]	0.40	0.6 ^{1)/0.4²⁾}	1.0 ^{1)/0.7²⁾}
			PB6, PP6, P4.4 [kN]	0.50	0.8 ^{1)/0.5²⁾}	1.20
Zalecany moment zginający						
Ocynkowany wkręt bezpieczny			[Nm]	2.5	9.2	23.0
Nierdzewny wkręt bezpieczny			[Nm]	2.2	8.1	20.1
Parametry montażowe						
Rozstaw osiowy	$a \geq$	$\geq$ PB2, PP2 (G2) [mm]	100	150	200	
		$\geq$ PB4, PP4 (G4)/ $\geq$ P3.3 (GB3.3) [mm]	150	200	300	
Min. Rozstaw osiowy	Min. $a \geq$	[mm]	100	100	100	
Odl. od krawędzi ³⁾ nietynkowanych	$a_r \geq$	$\geq$ PB2, PP2 (G2) [mm]	75	100	150	
		$\geq$ PB4, PP4(G4)/ $\geq$ P3.3 (GB3.3) [mm]	100	150	200	
Odl. od krawędzi tynkowanych	$a_r \geq$	[mm]	9	9	12	
Minimalna grubość elementu	$d =$	[mm]	75	75	200	
Minimalna grubość elementu w wyrwanej strefie ⁵⁾	$d =$	[mm]	-	-	150	

* Wartości obowiązują w temperaturze pokojowej.

²⁾ Grubość elementu montowanego (profile, stal): 100 mm.

W strefie rozciągania płyt dachowych i stropowych wymagane jest tylko 15 cm. i przy pełnym wykorzystaniu dopuszczalnych obciążeń należy dla odstępów od krawędzi dobrać odpowiednie odstępki od osi.

¹⁾ Grubość elementu montowanego (płyta stalowa): 10 mm.

³⁾ W przypadku obciążenia ścinającego w kierunku wolnej, nieobciążonej krawędzi

⁵⁾

TABELA DOBORU WKRĘTÓW

Typ	Długość użytkowa		Wymiar wkręta	Materiał wkręta			
	t_{fix}			stal ocynkowana i pasywowana		stal nierdzewna A4	
	[mm] min.	[mm] max.		 Art. Nr	 Art. Nr	 Art. Nr	 Art. Nr
GB 8	5	30	5 x 85	089230 ¹⁾		089240 ¹⁾	
GB 10	0	3	7 x 65		080404		080260
	5	23	7 x 85	089170	080405		080261
	25	43	7 x 105	089172			
	40	58	7 x 120	089174	080407		
	60	78	7 x 140	089176	080408		
	85	103	7 x 165	089178			
GB 14	0	10	10 x 95		080412		080266
	0	20	10 x 105	089186	080413		080271
	35	55	10 x 140	089188	080415		
	60	80	10 x 165	089190			

¹⁾ Z końcówką na krzyżak Z

* Inne wymiary na zapytanie

Turbo kołek do gazobetonu FTP

Kołki do gazobetonu z metalu i tworzywa.

INFORMACJE OGÓLNE



Turbo kołek
do gazobetonu
FTP M (metal)



Turbo kołek
do gazobetonu
FTP K (nylonowy)



Narzędzia
montażowe **FTP EK**
do FTP K (nylon)



Bit sześciokątny
do FTP M (metal)

Zastosowanie:

- Gazobeton

Do mocowania:

- Obrazów
- Lamp
- Poręczy
- Półek ściennych
- Uchwytów na ręczniki
- Luster
- Skrzynek na listy
- Koszy
- Karniszy
- Uchwytów do kabli
- Podkonstrukcji drewnianych metalowych



Moc. uniwersalne

OPIS PRODUKTU

- Spiralnie uformowany gwint zewnętrzny wwierca się swoim kształtem w gazobeton.
- Do stosowania z wkrętami 4 – 10 mm.

Zalety/Korzyści

- Łatwy i szybki montaż.
- Brak odprysków z tynkowanej powierzchni.
- Mocowanie bez rozporu umożliwia małe odstępki od krawędzi.
- Wersja z tworzywa FTP K umożliwia stosowanie śrub metrycznych i wkrętów do drewna.
- Wersja metalowa umożliwia stosowanie śrub metrycznych.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny

Informacje montażowe

- Przy montażu z wkrętką akumulatorową stosować mocne narzędzia z dużym momentem obrotowym.
- Montaż FTP M można przeprowadzić kluczami imbusowymi. Wielkość klucza odpowiada średnicy śruby, np. FTP M6 mocować kluczem imbusowym 6.



Turbo kołek do gazobetonu FTP

DANE TECHNICZNE



Turbo kołek
do gazobetonu **FTP M** (metal)



Turbo kołek
do gazobetonu **FTP K** (nylon)

Typ	Art. Nr	Wierło- $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Rozmiar kołka	Rozmiar wkręta	Min. wkręcenie	Maks. wkręcenie	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	t (mm)	l (mm)		d_s (mm)	e_2 (mm)	e_1 (mm)	szt.
FTP M 6	1) 078415	8 - (10)	60	50	M 6	-	15	20	25
FTP M 8	1) 078416	10 - (12)	70	60	M 8	-	20	25	25
FTP M 10	1) 078417	12 - (14)	80	70	M 10	-	25	30	25
FTP K 4	1) 078411	8 - (10)	60	50	M 4	4 - 4,5	35	60	25
FTP K 6	1) 078412	8 - (10)	60	50	M 5 - M 6	5 - 6	40	60	25
FTP K 8	1) 078413	10 - (12)	70	60	M 8	7 - 8	45	70	25
FTP K 10	1) 078414	12 - (14)	80	70	M 8 - M 10	9 - 10	50	80	10

1) Wartości w nawiasach obowiązują przy gazobetonie o wytrzymałości ponad 5,0 N/mm².



Narzędzia montażowe **FTP EK**
dla FTP K (nylon)



Narzędzia montażowe **FTP EM**
dla FTP M (metal)

Typ	Art. Nr	odpowiedni do	Ilość w opakowaniu
			szt.
FTP EM 6	1) 078577	FTP M 6	1
FTP EM 8	1) 078578	FTP M 8	1
FTP EM 10	1) 078579	FTP M 10	1
FTP EK 4/6	090990	FTP K 4 / FTP K 6	1
FTP EK 8	090991	FTP K 8	1
FTP EK 10	090992	FTP K 10	1

1) Patrz także: informacje montażowe

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] dla gazobetonu.

Typ		FTP M 6	FTP M 8	FTP M 10	FTP K 4	FTP K 6	FTP K 8	FTP K 10
PP2, PB2: siła ≥ 2.5 N/mm ²	[kN]	0.30	0.45	0.60	0.15	0.20	0.30	0.40
PP4, PB4: siła ≥ 5.0 N/mm ²	[kN]	0.50	0.65	0.70	0.25	0.30	0.40	0.50
PP6, PB6: siła ≥ 7.5 N/mm ²	[kN]	0.70	0.80	0.90	-	-	-	-
Min. Rozstaw osiowy s_{min}	[mm]	100	150	200	100	100	150	200
Min. odległość od krawędzi c_{min}	[mm]	100	150	200	100	100	150	200
Min. grubość podłoża h_{min}	[mm]	80	100	200	80	80	100	200

Kołek M-S

Do mocowania ze śrubami i prętami nagwintowanymi.

INFORMACJE OGÓLNE



Kołek M-S

Zastosowanie:

- Beton
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustak ceramiczny
- Pustaki betonowe

Do mocowania:

- Poręczy
- Uchwytów
- Poręczy
- Konstrukcji stalowych
- Montażu z odstępem



OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek rozporowy do montażu śrub z gwintem metrycznym.

Zalety/Korzyści

- Szybki i łatwy montaż przelotowy redukuje czas montażu.
- Wystające żebra zabezpieczają przed obracaniem się w otworze.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny i przelotowy
- Montaż z odstępem



Informacje montażowe

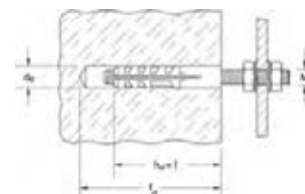
- Przy prętach zaleca się fazowanie wkręcanego końca gwintu.
- Wymagana długość śruby = długość kołka + grubość elementu mocowanego + średnica wkręta.
- Przy stałym obciążeniu z rozciąganiem kołki nylonowe nie są zalecane.

DANE TECHNICZNE



Kołek **M-S**
do śrub
z gwintem metrycznym

Typ	Art. Nr	Wierło $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka=Min. głębokość kotwienia	Pasuje do gwintu	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	M	szt.
M 6 S	050152	8	55	40	M 6	100
M 8 S	050153	10	70	50	M 8	50
M 10 S	050154	14	90	70	M 10	20
M 12 S	050155	16	100	80	M 12	10



OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN].

Typ	M 6 S		M 8 S		M 10 S		M 12 S	
Średnica wkręta [mm]	M 6		M 8		M 10		M 12	
Obciążenie	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U
Beton $\geq$ C12/15	0.30	2.1	0.54	3.8	0.66	4.6	1.06	7.4
Cegła pełna $\geq$ Mz12 (DIN 105)	0.24	1.7	0.33	2.3	0.46	3.2	0.79	5.5
Cegła pełna cementowo-wapienna $\geq$ KS12 (DIN 106)	0.24	1.7	0.33	2.3	0.43	3.0	0.71	5.0

Mocowanie w izolacji FID 50 i FID 90

Profesjonalne zamocowanie w materiałach izolacyjnych.

INFORMACJE OGÓLNE



Mocowanie
w izolacji
FID 50



Mocowanie
w izolacji
FID 90

Zastosowanie:

- Systemy izolacyjne
- Płyty styropianowe
- Płyty poliuretanowe

Do mocowania:

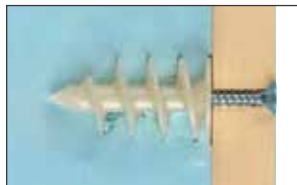
- Oświetlenia zewnętrznego
- Tabliczek z numerem lub nazwą ulicy
- Urządzeń elektrycznych
- Skrzynek na listy
- Detektorów ruchu

OPIS PRODUKTU

- Idealne mocowanie do izolacji.
- Spiralny gwint zapewnia prawidłowe zamocowanie w płytach.

Zalety/Korzyści

- Łatwy i szybki montaż przy użyciu prostych narzędzi.
- Nie jest wymagane wcześniejsze wiercenie otworu.
- Nie jest wymagane wcześniejsze usuwanie warstwy tynku.



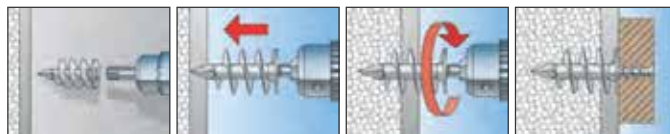
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny

Informacje montażowe

- Wkręcać przy pomocy wkrętarki bit T40.
- Aby uniknąć przedostania się wody do izolacji należy zastosować silikon budowlany.
- Stosować z wkrętami do płyt wiórowych 4,5-5 mm (FID 50) lub 6 mm (FID 90).



DANE TECHNICZNE

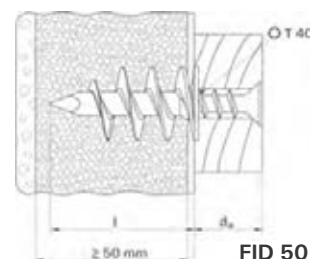


Mocowanie w izolacji **FID 50**



Mocowanie w izolacji **FID 90**

Typ	Art. Nr	Długość całkowita l	Min. głębokość zakotwienia	Średnica wkręta d _s	Bit	Ilość w opakowaniu
		mm	mm	mm		szt.
FID 50	048213	50	50	4,5 - 5,0	TX40	50
FID 90	510971	90	90	6	6mm/6-kt	25



FID 50

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_u [kN].

Typ	FID 50	
Wkręt do płyty wiórowej $\varnothing$ [mm]	$\varnothing 4,5 - 5$	
Obciążenie	N_{rec}	N_u
Styropian PS 15	0,05	0,21
Styropian PS 20	0,09	0,63
	FID 90	
Wkręt do płyty wiórowej $\varnothing$ [mm]	$\varnothing 6$	
Styropian PS 15	0,08	
Styropian PS 20	0,14	

Kotwa M

Kotwa nylonowa z gwintem metrycznym.

INFORMACJE OGÓLNE



Kotwa M

Zastosowanie:

- Beton
- Beton sprężony
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna wapienno-piaskowa
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Bloczki z betonu lekkiego

Do mocowania:

- Pustak szczerelinowy
- Maszyn
- Konstrukcji stalowych
- Krat
- Urządzeń

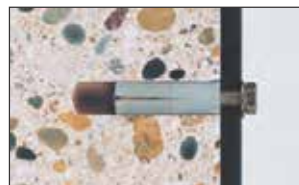


OPIS PRODUKTU

- Mocowanie rozprężne z tworzywa, do stosowania ze śrubami metrycznymi
- Odpowiednie do śrub maszynowych; posiada mosiężny stożek rozporowy

Zalety/Korzyści

- Do osadzania w cienkich ściankach betonowych, sztucznych kamieniach i innych płytach z twardych materiałów.
- Duża zdolność rozprężania czyni kotwę niewrażliwą na niedokładności otworu i podłoża.



- Kotwa umożliwia wielokrotny montaż i demontaż mocowanego elementu.

MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny

Informacje montażowe

- Moment dokręcenia musi zostać dostosowany do słabych podłoży.
- Wymagana długość śruby zależy od:
Długości mocowania + grubość mocowanego elementu



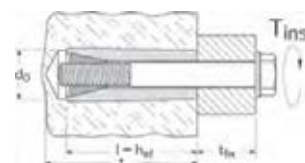
DANE TECHNICZNE



Kotwa M
dla śrub z gwintem metrycznym

Typ	Art. Nr	Wierło- $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Dług. kółka = Min. głębokość kotwienia	Gwint	Maks. moment dokręcenia	Ilość w opakowaniu
		d_0	t	$l = h_{ef}$	M	T_{inst}	szt.
		[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	
M 5	1) 050505	10	45	35	M 5	4	50
M 6	1) 050506	12	50	40	M 6	7	50
M 8	1) 050508	16	65	50	M 8	16	20
M 10	1) 050510	20	80	60	M 10	32	10
M 12	1) 050512	24	90	65	M 12	54	5

1) Podany moment dokręcenia obowiązuje dla śrub ze stali klasy 5.8.



OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_u [kN].

Typ	M 5		M 6		M 8		M 10		M 12	
Średnica śruby metrycznej [mm]	M 5		M 6		M 8		M 10		M 12	
Obciążenie	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u
Beton $\geq$ C20/25	0.79	5.5	1.29	9.0	1.86	13.0	3.14	22.0	3.57	25.0

Metalowy kołek rozporowy FMD

Metalowy kołek do mocowania z wkrętami.

INFORMACJE OGÓLNE



Metalowy kołek rozporowy FMD

Zastosowanie:

- Beton
- Płyty budowlane
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Cegła kratówka

- Cegła kratówka
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustak ceramiczny
- Pustaki betonowe

Do mocowania:

- Rurociągów gazowych
- Rurociągów wodnych
- Opasek kablowych

OPIS PRODUKTU

- Metalowy kołek do wkrętów do drewna i wkrętów do płyt wiórowych

Zalety/Korzyści

- Żebrowana geometria wewnętrzna umożliwia bezpieczne wkręcenie wkręta.
- Zewnętrzne zęby zapewniają przenoszenie dużych obciążeń.
- Możliwość stosowania wkrętów do drewna lub płyt wiórowych.
- Odpowiada zarządzeniu w sprawie rurociągów gazowych (TRGI 3.3.7.2)



MONTAŻ

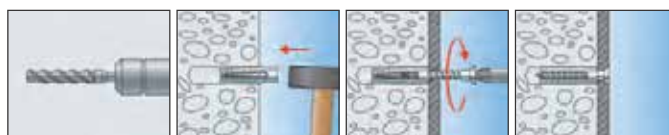
Rodzaj montażu

- Montaż wstępny

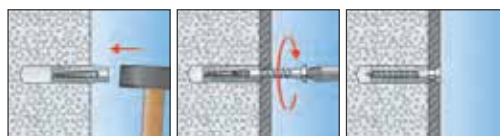
Informacje montażowe

- Rozmiar 6x32 i 8x38 w gazobetonie może być montowany bez wiercenia otworu.
- Dla innych rozmiarów i materiałów budowlanych rozmiar otworu zależy od odporności podłoża
- Wymagana długość wkręta: Długość kołka + grubość elementu mocowanego + średnica wkręta.

Dla betonu i cegły



Dla gazobetonu

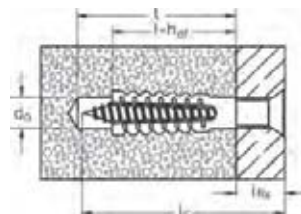


DANE TECHNICZNE



Metalowy kołek rozporowy FMD

Typ	Art. Nr	Wierćto-Ø	Długość kołka = min. Głębokość kotwienia	Min. głębokość wiercenia	Wymiar wkręta	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	$l = l_{ef}$ [mm]	t [mm]	d_s [mm]	szt.
FMD 6 x 32	1) 061224	7 - 9	32	38	5 - 6	100
FMD 8 x 38	1) 061225	10 - 12	38	46	6 - 8	100
FMD 8 x 60	1) 061226	10 - 12	60	68	6 - 8	50
FMD 10 x 60	1) 061209	12 - 14	60	68	8 - 10	50

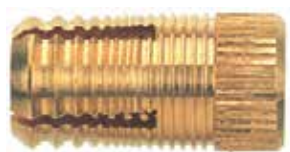


1) Średnica wierćta jest uzależniona od twardości podłoża. Im twardsze podłoże, tym większa średnica wierćta.

Mocowanie mosiężne PA4

Kotwa do cienkich płyt i pełnych podłoży budowlanych.

INFORMACJE OGÓLNE



Mocowanie mosiężne PA4

Zastosowanie:

- Beton
- Płyty budowlane
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Płyty wiórowe

Do mocowania:

- Lamp
- Poręczy
- Półek ściennych
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Uchwytów
- Mebli

OPIS PRODUKTU

- Mosiężne mocowanie rozprężne dla śrub metrycznych:
- Kotwa PA4 jest szczególnie zalecana do płyt budowlanych.

Zalety/Korzyści

- Mała głębokość montażu redukuje konieczny czas wiercenia.
- Specjalnie zaprojektowana powierzchnia kotwy zapobiega obrotowi mocowania w otworze.
- Kotwa umożliwia wielokrotny montaż i demontaż mocowanego elementu.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny
- Montaż z odstępem



DANE TECHNICZNE



Mocowanie mosiężne PA4

Typ	Art. Nr	Wiercio-Ø	Min. głębokość wiercenia	Efekt. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Głębokość wkręcenia	Ilość w opakowaniu
		d ₀ (mm)	t (mm)	h _{ef} (mm)	l (mm)	M	s (mm)	szt.
PA 4 M 6/7,5	1) 050484	8	7.5	7.5	7.5	M 6	7.5	200
PA 4 M 6/10,5	1) 058484	8	10.5	10.5	10.5	M 6	10.5	100
PA 4 M 6/13,5	1) 059484	8	13.5	13.5	13.5	M 6	13.5	100
PA 4 M 8/25	1) 050485	10	25	25	25	M 8	25	50
PA 4 M 10/25	1) 050486	12	25	25	25	M 10	25	25

1) Wartości obowiązują dla twardych materiałów budowlanych. W materiałach o małej wytrzymałości średnica wiertła powinna być o 0,5 mm mniejsza.

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_u [kN].

Typ	PA 4 M 6/7.5		PA 4 M 6/10.5		PA 4 M 6/13.5		PA 4 M 8/25		PA 4 M 10/25	
Średnica śruby metrycznej [mm]	M 6		M 6		M 6		M 8		M 10	
Obciążenie	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u
Płyta wiórowa	0.11	0.8	0.17	1.2	0.23	1.6	-	-	-	-
Sosna	0.10	0.7	0.14	1.0	0.21	1.5	-	-	-	-
Buk	0.29	2.0	0.43	3.0	0.57	4.0	-	-	-	-
Tworzywo	0.43	3.0	0.86	6.0	1.14	8.0	-	-	-	-
Cegła pełna Mz 12	-	-	-	-	0.46	3.2	1.11	7.8	1.31	9.2



BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.



KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

Mocowanie mosiężne MS

INFORMACJE OGÓLNE



Mocowanie mosiężne MS

Zastosowanie:

- Beton
- Płyty budowlane
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna

Do mocowania:

- Półek ściennych
- Karniszy
- Szaf
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Szafek kuchennych

OPIS PRODUKTU

- Mosiężne mocowanie rozprężne dla śrub metrycznych

Zalety/Korzyści

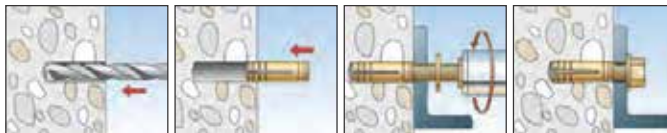
- Mała głębokość montażu redukuje konieczny czas wiercenia.
- Specjalna powierzchnia zapobiega obracaniu się kotwy w otworze.
- Kotwa umożliwia wielokrotny montaż i demontaż mocowanego elementu.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż wstępny
- Montaż z odstępem

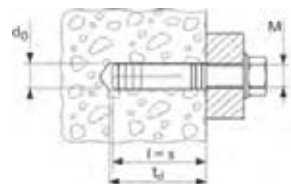


DANE TECHNICZNE



Mocowanie mosiężne MS dla śrub mosiężnych

Typ	Art. Nr	Wiertło- $\varnothing$	Gwint	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Głębokość wkręcenia	Ilość w opakowaniu
		d_0 (mm)	d_s	t (mm)	l (mm)	s (mm)	szt.
MS 4 x 15	026424	6	M 4	20	15	15	100
MS 5 x 18	026425	7	M 5	25	18	16	100
MS 6 x 22	078660	8	M 6	27	22	22	100
MS 8 x 28	078981	11	M 8	35	28	28	50
MS 10 x 32	078661	13	M 10	39	32	32	25
MS 12 x 37	078662	16	M 12	46	37	37	10
MS 16 x 43	078663	22	M 16	50	43	43	10



Mocowanie do schodów TBB

INFORMACJE OGÓLNE



Mocowanie do schodów **TB** do stosowania w konstrukcji stalowej



Mocowanie do schodów **TBB** do stosowania w konstrukcji betonowej



Oznacznik **TBZ 2**

Zastosowanie:

- Beton
- Płyty budowlane
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Profile metalowe

Do mocowania:

- Stopni drewnianych



OPIS PRODUKTU

- Mocowanie rozporowe z tworzywa, do mocowania stopni i płyt drewnopochodnych (gr $\geq$ 30).

Zalety/Korzyści

- Łatwy i szybki montaż.
- Elastyczny bolec zabezpiecza przed skrzypieniem schodów.



MONTAŻ

Informacje montażowe

- Podkładki z tworzywa dołączone do opakowania służą do wypoziomowania montowanych stopni.

TB



TBB



DANE TECHNICZNE



Mocowanie do schodów **TB**



Mocowanie do schodów **TBB**



Oznacznik **TBZ 2**

Typ	Art. Nr	Średnica otworu w stopniu	Średnica otworu w podł. metalowym	Średnica otworu w podł. betonowym	Grubość kołnierza	Rozmiar klucza	Pasuje do	Ilość w opakowaniu
		(Ø mm)	(Ø mm)	(Ø mm)	(mm)	SW		szt.
TB	060580	14 x 25	9	-	5	15	-	50
TBB	060583	14 x 25	-	8 x 55	-	-	-	50
TBZ 2	060584	-	-	-	-	-	TB oraz TBB	10

OBCIĄŻENIA

Obciażenia niszczące w kN
przy użyciu kleju do drewna na zimno.

Typ	Staircase stringer made of steel tube 2 mm	Steel tube 4 mm	Beton
TB	1.9	2.2	-
TBB	-	-	3.1

Ogranicznik drzwiowy TS

INFORMACJE OGÓLNE



Ogranicznik
drzwiowy TS

Zastosowanie:

- Beton
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Pustaki z betonu lekkiego
- Cegła kratówka
- Bloczki z betonu lekkiego



OPIS PRODUKTU

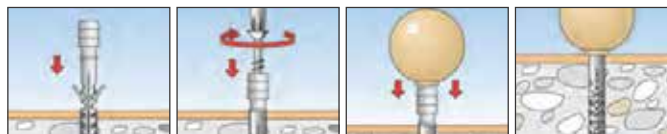
- Ogranicznik drzwiowy montowany na podłodze lub na ścianie z niewidocznym mocowaniem.

Zalety/Korzyści

- Okrągły ogranicznik dostępny w kilku kolorach, dostosowanych do indywidualnych życzeń klienta.
- Niewidoczne mocowanie.
- Szybka instalacja.



MONTAŻ



DANE TECHNICZNE



Ogranicznik drzwiowy TS

Typ	Art. Nr		Kolor	Wiercio-Ø	Min. głębokość wiercenia	Ilość w opakowaniu
				d ₀ (mm)	t (mm)	szt.
TS 8 G	060535		szary	8	50	10
TS 8 W	060536		biały	8	50	10
TS 8 S	060539		czarny	8	50	10
TS 8 BR	060540		brązowy	8	50	10
TS 8 BG	060551		beżowy	8	50	10

Typ	Art. Nr	Zawartość	Ilość w opakowaniu
			szt.
TS-SORT	060521	5 kolorów, po 5 z każdego - szary, biały, czarny, brązowy, beżowy	1