



5 Mocowania uniwersalne

		Strona
2-komponentowy kołek DUOPOWER		272
Kołek uniwersalny UX		275
Kołek rozporowy SX		280
Kołek rozporowy S		283
Kołek do prętów nagwintowanych RODFORCE FGD		286
Metalowy kołek rozporowy FMD		288
Kołek M-S		290
Kotwa M		292
Mocowanie mosiężne MS		294
Kołek do gazobetonu GB		296
Turbo kołek do gazobetonu FTP K		298
Turbo kołek do gazobetonu FTP M		300
Mocowanie mosiężne PA 4		302
Mocowanie balkonowe P 9 K		304
Mocowanie do schodów TB/TBB		306
Ogranicznik drzwiowy TS		307

Podwójna moc dwóch inteligentnych komponentów!



Półki oraz szafki ścienne



Mocowania TV, RTV

PODŁOŻA

- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Gazobeton
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe drążone
- Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe i zbrojone
- Bloczki z betonu lekkiego
- Płyty kanałowe
- Kamień naturalny
- Płyty drewnopochodne

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

- Dwa komponenty umożliwiają lepsze rozpieranie, co pozwala na uzyskiwanie wysokich nośności, niezależnie od podłoża.
- Inteligentne funkcjonowanie (rozpieranie, rozkładanie i zapętlanie) zależy od rodzaju podłoża i umożliwia jeszcze szersze zastosowanie.
- Najlepsze funkcjonowanie kołka w każdej sytuacji. Można dobrze wyczuć moment, gdy kołek ulega całkowitemu rozparciu.
- Podczas wkręcania nie występuje obracanie się kołka, ze względu na ukształtowane ząbki.
- Otwór w kołku ma kształt zapewniający lekkie prowadzenie wkręta i pewne zamocowanie.
- Długa wersja umożliwia przebicie się wkręta przez problematyczne podłoża.

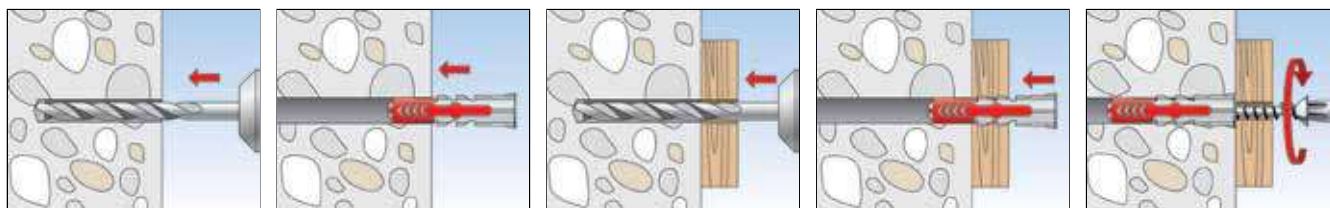
ZASTOSOWANIE

- Mocowania TV, RTV
- Oświetlenie
- Półki, szafki ścienne
- Lustra
- Skrzynki na listy
- Obrazy, dekoracje ścienne
- Wieszaki
- Karnisze
- Uchwyty na ręczniki
- Włączniki elektryczne
- Ceramika sanitarna
- Grzejniki, bojler

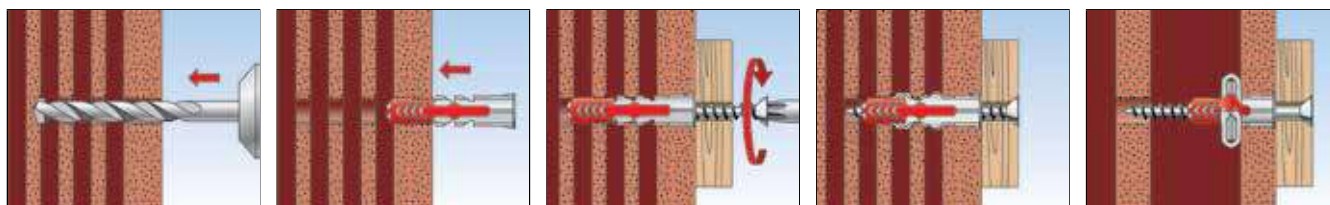
FUNKCJONOWANIE

- Kołki DUOPOWER nadają się zarówno do montażu wstępnego, jak i przelotowego.
- 2-komponentowy kołek ulega znacznemu odkształceniu w podłożu, przez co lepiej się z nim zespaja, uzyskując wyższe nośności. W zależności od rodzaju podłoża, kołek aktywuje optymalną funkcję zamocowania (rozpieranie, rozkładanie lub zapętlanie).
- Długość wkręta = długość kołka + grubość elementu mocowanego + 1 x średnica wkręta.
- Kołek nadaje się do drewna, płyt wiórowych i współpracuje ze śrubą dwugwintową.
- W przypadku materiałów płytowych, należy zastosować odpowiedni wkręt, którego nienagwintowana część nie będzie dłuższa niż grubość elementu mocowanego.
- Zwiększona długość zakotwienia (w przypadku DUOPOWER 6x50, 8x65 i 10x80) oznacza, że taki kołek wyjątkowo dobrze nadaje się do mocowania w pustakach, gazobetonie i do ścian otynkowanych.

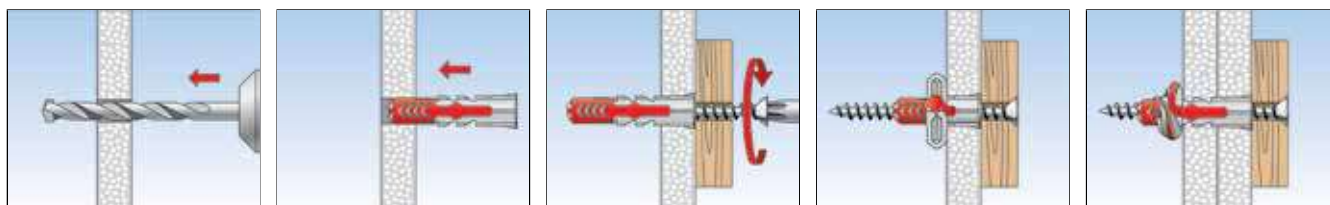
MONTAŻ W PODŁOŻACH PEŁNYCH



MONTAŻ W PODŁOŻACH PUSTYCH



MONTAŻ W PŁYTOWYCH MATERIAŁACH BUDOWLANYCH



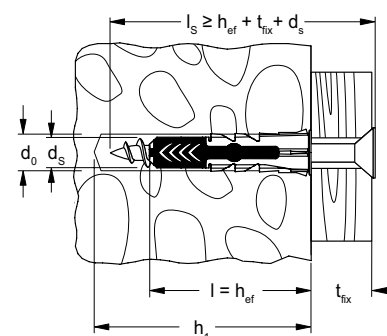
DANE TECHNICZNE



DUOPOWER



DUOPOWER długa wersja



Oznaczenie produktu	Kołki bez wkręta	Kołki z wkrętem	Nominalna średnica wiertła-ø	Min. głębokość wiercenia	Min. grubość podłoża płytowego	Min. zagłębienie wkręta w podłożu	Długość kołka	Rozmiar wkręta do płyt wiórowych/ do drewna	Gniazdo	Maks. grubość elementu mocowanego	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	d _p [mm]	l _{E,min} [mm]	l [mm]	d _s / d _s x l _s [mm]		t _{fix} [mm]	[szt.]
DUOPOWER 5 x 25	555005	—	5	35	12,5	29	25	3 - 4	—	—	100
DUOPOWER 6 x 30	555006	—	6	40	12,5	35	30	4 - 5	—	—	100
DUOPOWER 6 x 50	538240	—	6	60	12,5	55	50	4 - 5	—	—	100
DUOPOWER 8 x 40	555008	—	8	50	12,5	46	40	4,5 - 6	—	—	100
DUOPOWER 8 x 65	538241	—	8	75	2 x 12,5	71	65	4,5 - 6	—	—	50
DUOPOWER 10 x 50	555010	—	10	70	12,5	58	50	6 - 8	—	—	50
DUOPOWER 10 x 80	538242	—	10	100	—	88	80	6 - 8	—	—	25
DUOPOWER 12 x 60	538243	—	12	80	—	70	60	8 - 10	—	—	25
DUOPOWER 14 x 70	538244	—	14	90	—	82	70	10 - 12	—	—	20
DUOPOWER 5 x 25 S	—	555105	5	40	12,5	29	25	4 x 35	PZ2	6	50
DUOPOWER 6 x 30 S	—	555106	6	45	12,5	35	30	4,5 x 40	PZ2	5	50
DUOPOWER 6 x 50 S	—	538245	6	75	12,5	55	50	4,5 x 70	PZ2	15	50
DUOPOWER 8 x 40 S	—	555108	8	65	12,5	45	40	5 x 60	PZ2	15	50
DUOPOWER 8 x 65 S	—	538246	8	85	2 x 12,5	70	65	5 x 80	PZ2	10	25
DUOPOWER 10 x 50 S	—	555110	10	74	12,5	57	50	7 x 69	SW 13/TX 40	13	25

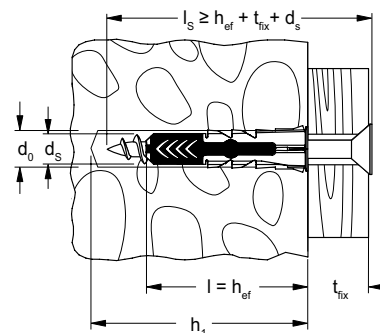
DANE TECHNICZNE



DUOPOWER



DUOPOWER długa wersja



Oznaczenie produktu	Kołki bez wkręta	Kołki z wkrętem	Nominalna średnica wiertła - Ø	Min. głębokość wiercenia	Min. grubość podłoża płytowego	Min. zagłębienie wkręta w podłożu	Długość kołka	Rozmiar wkręta do płyt wiórowych/ do drewna	Gniazdo	Maks. grubość elementu mocowanego	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	d _p [mm]	l _{E,min} [mm]	l [mm]	d _s / d _s x l _s [mm]		t _{fix} [mm]	[szt.]
DUOPOWER 10 x 80 S	—	538247	10	112	—	87	80	7 x 107	SW 13	20	10
DUOPOWER 12 x 60 S	—	538248	12	85	—	68	60	8 x 80	SW 13	12	10
DUOPOWER 14 x 70 S	—	538249	14	100	—	80	70	10 x 95	SW 17	15	8

NOŚNOŚCI

DUOPOWER

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane wartości odnoszą się do kołków z wkrętem o podanej średnicy.

Oznaczenie produktu			DUOPOWER								
			5 x 25	6 x 30	6 x 50	8 x 40	8 x 65	10 x 50	10 x 80	12 x 60	14 x 70
Średnica wkręta	Ø	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12
Min. odległość od krawędzi betonu	c _{min}	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F _{rec} ²⁾											
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Cegła pełna	≥ Mz 12	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Bloczki silikatowe pełne	≥ KS 12	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Gazobeton	≥ PB 2, PP 2 (G 2)	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Gazobeton	≥ PB 4, PP 4 (G 4)	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Pustaki ceramiczne	≥ Hlz 12 (ρ ≥ 0,9 kg/dm³)	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Bloczki silikatowe drażnione	≥ KSL 12 (ρ ≥ 1,6 kg/dm³)	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Płyty gipsowo-kartonowe	(ρ ≥ 0,9 kg/dm³)	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Płyty G-K zbrojone włók-nem szklanym	12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-
Płyty gipsowo-kartonowe	12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Płyty gipsowo-kartonowe	2 x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Pustaki ceramiczne Mattone Typ F8		[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Pustaki ceramiczne Tramezza Doppio UNI 19		[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Bloczek Sepa Parpaing		[kN]	0,30	0,45	0,25 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa.

²⁾ Obowiązuje dla wrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

³⁾ Nośność określona dla murów otynkowanych.

Kołek nylonowy do wszystkich typów podłoży



Mocowanie luster



Mocowanie zdjęć, obrazów, oświetlenia

PODŁOŻA

- 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

OZNAKOWANIE



5

Mocowania uniwersalne

ZALETY PRODUKTU

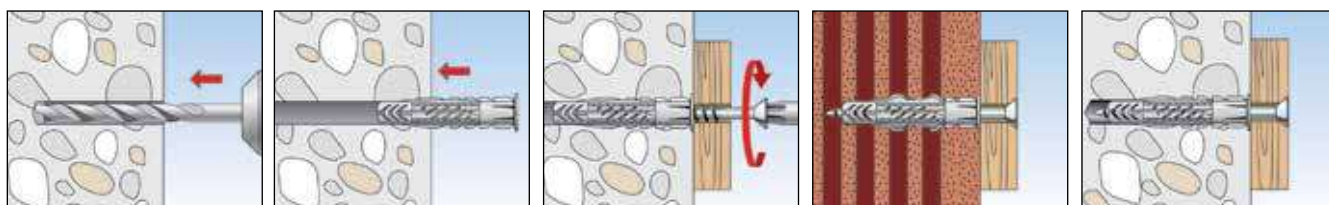
- Uniwersalna konstrukcja pozwala na zastosowanie we wszystkich materiałach budowlanych.
- Ukośne nacięcia zapewniają optymalne prowadzenie wkręta.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Geometria kołka umożliwia stosowanie wkrętów do drewna 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. Wersja zalecana do materiałów płytowych.

ZASTOSOWANIE

- Obrazy
- Dekoracje
- Lampy
- Wieszaki
- Urządzenia elektryczne
- Półki ścienne
- Uchwyty na ręczniki
- Lustra
- Skrzynki na listy
- Kosze
- Karnisze

FUNKCJONOWANIE

- UX z kołnierzem nadaje się do montażu wstępnego; UX bez kołnierza nadaje się do montażu przelotowego.
- Wkręcenie śruby powoduje rozpięcie się UX w stałym materiale budowlanym i zapętlenie w obrębie materiałów z pustymi przestrzeniami.
- Wymagana długość wkrętów jest określona przez długość kołka + grubość mocowania + 1x średnica wkręta.
- Nadaje się do wkrętów do drewna i płyt wiórowych, a także śrub dwugwintowych.
- W przypadku płyt budowlanych część wkręta bez gwintu nie może być dłuższa niż kołek i należy stosować UX z kołnierzem.
- Odległość od krawędzi musi wynosić co najmniej jedną długość kołka.



DANE TECHNICZNE



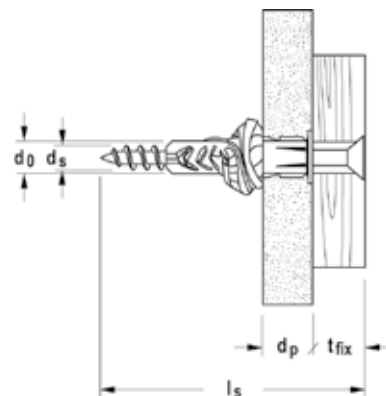
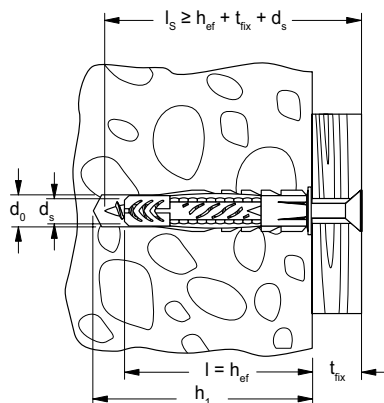
UX - Kołek bez kołnierza



UX - Kołek z kołnierzem



UX R S - Kołek z kołnierzem i wkrętem



Oznaczenie produktu	Kołek bez kołnierza	Kołek z kołnierzem	Kołek z kołnierzem i wkrętem	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Min. grubość podłoża płytowego	Długość kołka	Rozmiar wkręta do płyt wiórowych/ do drewna	Maks. grubość elementu mocowanego	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	Nr art.	d_0 [mm]	h_1 [mm]	d_p [mm]	l [mm]	$d_s / d_s \times l_s$ [mm]	t_{fix} [mm]	[szt.]
	UX	UX R	UX R S							
UX 5 x 30	094721	094722	—	5	40	9,5	30	3 - 4	—	100
UX 6 x 35	062754	062756	—	6	45	9,5	35	4 - 5	—	100
UX 6 x 35	—	—	094758	6	65	9,5	35	4,5 x 60	20	25
UX 6 x 50	072094	072095	—	6	60	9,5	50	4 - 5	—	100
UX 6 x 50	—	—	094759	6	80	9,5	50	4,5 x 75	20	25
UX 8 x 40	—	505483	—	8	50	9,5	40	4,5 - 6	—	100
UX 8 x 50	077869	077870	—	8	60	9,5	50	4,5 - 6	—	100
UX 8 x 50	—	—	094762	8	75	9,5	50	5 x 70	15	25
UX 8 x 50	—	—	094760	8	85	9,5	50	5 x 80	25	25
UX 10 x 60	077871	077872	—	10	75	12,5	60	6 - 8	—	50
UX 10 x 60	094761 ¹⁾	—	—	10	90	12,5	60	6 x 85	20	10
UX 12 x 70	062758	—	—	12	85	—	70	8 - 10	—	25
UX 14 x 75	062757	—	—	14	95	—	75	10 - 12	—	20

1) Z wkrętem.

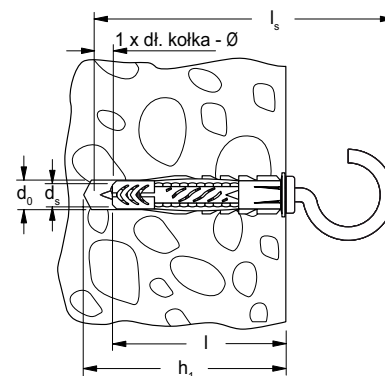
DANE TECHNICZNE



UX RH - Kołek z kołnierzem i hakiem okrągłym



UX WH - Kołek z kołnierzem i hakiem kątowym



UX RH N - Kołek z kołnierzem i hakiem okrągłym (tworzywowy)



UX WH N - Kołek z kołnierzem i hakiem kątowym (tworzywowy)



UX OH N - Kołek z kołnierzem i hakiem oczkowym (tworzywowy)

Oznaczenie produktu	Kołek z kołnierzem i hakiem okrągłym Nr art.	Kołek z kołnierzem i hakiem okrągłym (tworzywowy) Nr art.	Kołek z kołnierzem i hakiem kątowym Nr art.	Kołek z kołnierzem i hakiem kątowym (tworzywowy) Nr art.	Kołek z kołnierzem i hakiem oczkowym (tworzywowy) Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$ d_0 [mm]	Min. głębokość wiercenia h_1 [mm]	Min. grubość podłoża płytowego d_p [mm]	Długość kołka l [mm]	Rozmiar wkręta z hakiem $d_s \times l_s$ [Ø mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
	RH	RH N	WH	WH N	OH N						
UX 6 x 35	094407	—	—	—	—	6	45	9,5	35	4,5 x 67	25
UX 6 x 35	—	—	094408	—	—	6	45	9,5	35	4,5 x 51	25
UX 8 x 50	094409	094412	—	—	094414	8	60	9,5	50	5,5 x 87	25
UX 8 x 50	—	—	094410	094413	—	8	60	9,5	50	5,5 x 70	25

DANE TECHNICZNE



UX w wiaderku

Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$ d_0 [mm]	Min. głębokość wiercenia h_1 [mm]	Min. grubość podłoża płytowego d_p [mm]	Długość kołka l [mm]	Rozmiar wkręta $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
UX 6 x 35 R w wiaderku	508027	6	45	9,5	35	4 - 5	2500
UX 8 x 50 R w wiaderku	508028	8	60	9,5	50	4,5 - 6	1000
UX 10 x 60 R w wiaderku	508029	10	75	12,5	60	6 - 8	600

DANE TECHNICZNE



Red - Box UX/SX

Box UX/SX-S

Meister-Box

Oznaczenie produktu	Nr art.	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Box UX 6/8/10	093182	100 kołków UX 6 x 35, 70 kołków UX 8 x 50, 20 kołków UX 10 x 60	1
Box UX-R 6/8/10	093819	100 kołków UX 6 x 35 R, 70 kołków UX 8 x 50 R, 20 kołków UX 10 x 60 R	1
Box UX/SX-S	093181	50 kołków UX 6 x 35, 50 wkrętów 4,5 x 50, 50 kołków SX 6 x 30, 50 wkrętów 4,5 x 45, 25 kołków UX 8 x 50, 25 wkrętów 5 x 65, 25 kołków SX 8 x 40, 25 wkrętów 5 x 50	1
Red - box UX/SX	040991	60 kołków SX 6 x 30, 50 kołków SX 8 x 40, 20 kołków SX 10 x 50, 60 kołków UX 5 x 30 R, 40 kołków UX 6 x 50 R, 50 kołków UX 8 x 50 R, 10 kołków UX 10 x 60 R	1
Profi-Box UX + wkręty + wkręty z hakiem	518526	Wersja international: 50 kołków UX 6 x 35 R, 25 kołków UX 8 x 50 R, 20 wkrętów 4,5 x 60, 15 wkrętów 5 x 70, 4 haki kątowe 5,5 x 70, 4 haki okrągłe 5,5 x 80	1
Profi-Box UX/UX-R	518527	Wersja international: 25 kołków UX 6 x 35, 25 kołków UX 6 x 35 R, 25 kołków UX 8 x 50, 25 kołków UX 8 x 50 R, 10 kołków UX 10 x 60	1
Meister-Box UX + wkręty + wkręty z hakiem	513894	Wersja niemiecka: 50 kołków UX 6 x 35 R, 25 kołków UX 8 x 50 R, 20 wkrętów 4,5 x 60, 15 wkrętów 5 x 70, 4 haki kątowe 5,5 x 70, 4 haki okrągłe 5,5 x 80	1
Meister-Box UX/UX-R	513893	Wersja niemiecka: 25 kołków UX 6 x 35, 25 kołków UX 6 x 35 R, 25 kołków UX 8 x 50, 25 kołków UX 8 x 50 R, 10 kołków UX 10 x 60	1

NOŚNOŚCI

Kołek uniwersalny UX

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			UX 5 x 30	UX 6 x 35	UX 6 x 50	UX 8 x 40 UX 8 x 50	UX 10 x 60	UX 12 x 70	UX 14 x 75
Średnica wkręta	Ø	[mm]	4	5	5	6	8	10	12
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec}²⁾									
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,30	0,40	0,60	0,60	1,00	1,50	1,80
Cegła pełna	≥ Mz 12	[kN]	0,20	0,20	0,30	0,30	0,50	0,70	0,80
Bloczek silikatowy pełny	≥ KSL 12	[kN]	0,30	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	0,80
Pustak ceramiczny	≥ Hlz 12	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40
Gazobeton	≥ AAC 4	[kN]	0,15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,60	0,70
Płyty gipsowo-kartonowe	12,5 mm	[kN]	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
Płyty gipsowo-kartonowe	25 mm	[kN]	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-
Płyty G-K zbrojone włóknem szklanym (Fermacell)		[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	-	-
Ściany otynkowane	$\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	-	-	-	0,15	0,35	0,45	0,50

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

NOŚNOŚCI

Kołek uniwersalny UX z wkrętem i hakiem oczkowym

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane obciążenia obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			UX 6 x 35 RH	UX 6 x 35 WH	UX 8 x 50 RH	UX 8 x 50 WH	UX 8 x 50 OE
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec}²⁾							
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,25	0,30	0,40	0,45	0,40
Pustak ceramiczny	≥ Hlz 12	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Płyty gipsowo-kartonowe	12,5 mm	[kN]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Mocny kołek nylonowy, rozpirający się w 4 kierunkach



Konsole



Karnisze

PODŁOŻA

- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Gazobeton
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe drążone
- Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe i zbrojone
- Bloczki z betonu lekkiego
- Płyty kanałowe
- Kamień naturalny
- Płyty drewnopochodne

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

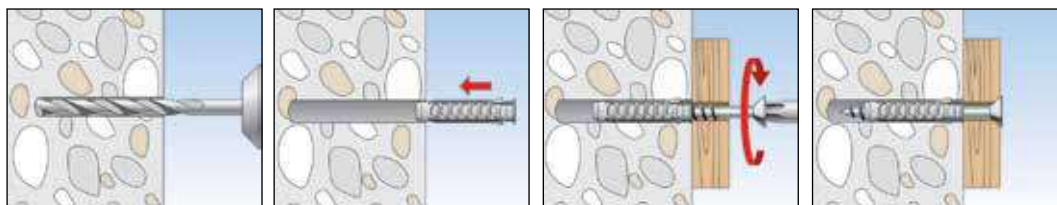
- Rozparcie kołka w 4 kierunkach zapewnia optymalny rozkład sił w materiale i oferuje wysoką nośność w pełnych i pustych materiałach budowlanych.
- Szttywna szyjka kołka zapobiega tworzeniu się sił rozporowych na powierzchni materiału podczas wkręcania wkręta. Pomaga to zapobiegać uszkodzeniom płytek i tynku.
- Wystające żebra zabezpieczają przed obracaniem się kołka w otworze przy wkręcaniu wkręta.
- Dłuższa wersja kołka: SX 6x50, 8x65 oraz 10x80 jest dedykowana zwłaszcza do mocowania w podłogach o pustych przestrzeniach oraz w gazobetonie.

ZASTOSOWANIE

- Oświetlenie
- Szafy
- Detektory ruchu
- Obrazy
- Lampy
- Skrzynki na listy
- Włączniki elektryczne
- Półki i szafki ściennie
- Uchwyty na ręczniki
- Włączniki elektryczne
- Ceramika sanitarna
- Grzejniki, bojler
- Lustra

FUNKCJONOWANIE

- SX nadaje się do montażu wstępnego i przelotowego.
- Podczas obracania śruby SX rozszerza się w czterech kierunkach, zapewniając w ten sposób bezpieczne i optymalne kotwienie w materiale budowlanym.
- Wymagana długość wkręta jest określona przez: długość kołka + grubość elementu + 1x średnica wkręta.
- Do stosowania z wkrętami do drewna, płyt wiórowych, jak również wkrętami ASL.



DANE TECHNICZNE



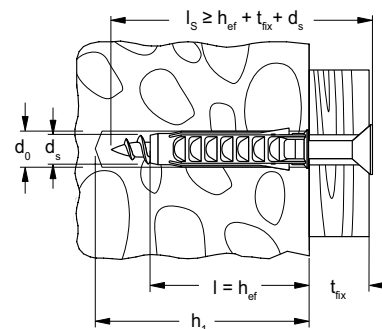
SX - Kołek z kołnierzem



SX - Kołek ze zwiększoną głębokością kotwienia, bez kołnierza



SX - Kołek z kołnierzem i wkrętem



Oznaczenie produktu	Kołek z kołnierzem	Kołek ze zwiększoną głębokością kotwienia, bez kołnierza	Kołek z kołnierzem i wkrętem	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Rozmiar wkręta do płyt wiórowych/ do drewna	Maks. grubość elementu mocowanego	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	Nr art.	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	$d_s / d_s \times l_s$ [mm]	t_{fix} [mm]	[szt.]
	SX	SX	SX-S						
SX 4 x 20	070004	—	—	4	25	20	2 - 3	—	200
SX 5 x 25	070005	—	—	5	35	25	3 - 4	—	100
SX 6 x 30	070006	—	—	6	40	30	4 - 5	—	100
SX 6 x 30	—	—	070021	6	45	30	4,5 x 40	5	50
SX 6 x 50	078185	024827	—	6	60	50	4 - 5	—	100
SX 8 x 40	070008	—	—	8	50	40	4,5 - 6	—	100
SX 8 x 40	—	—	070022	8	65	40	5 x 60	15	50
SX 8 x 65	—	024828	—	8	75	65	4,5 - 6	—	50
SX 10 x 50	070010	—	—	10	70	50	6 - 8	—	50
SX 10 x 80	—	024829	—	10	95	80	6 - 8	—	25
SX 12 x 60	070012	—	—	12	80	60	8 - 10	—	25
SX 14 x 70	070014	—	—	14	90	70	10 - 12	—	20
SX 16 x 80	070016	—	—	16	100	80	12 (1/2")	—	10

DANE TECHNICZNE



SX w wiaderku

Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Maks. grubość elementu mocowanego	Rozmiar wkręta do płyt wiórowych/ do drewna	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s / d_s \times l_s$ [mm]	[szt.]
SX 6 w wiaderku	507900	6	40	30	—	4 - 5	3200
SX 8 w wiaderku	507904	8	50	40	—	4,5 - 6	1200
SX 10 w wiaderku	507909	10	70	50	—	6 - 8	720
SX 12 w wiaderku	523269	12	80	60	—	8 - 10	350

DANE TECHNICZNE



Box SX 5/6/8

Profi-Box

Box UX/SX-S

Red - Box UX/SX

Oznaczenie produktu	Nr art.	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Box SX 5/6/8	030191	100 kołków SX 5 x 25, 100 kołków SX 6 x 30, 100 kołków SX 8 x 40	1
Box UX/SX-S	093181	50 kołków UX 6 x 35, 50 wkrętów 4,5 x 50, 50 kołków SX 6 x 30, 50 wkrętów 4,5 x 45, 25 kołków UX 8 x 50, 25 wkrętów 5 x 65, 25 kołków SX 8 x 40, 25 wkrętów 5 x 50	1
Red - Box UX/SX	040991	60 kołków SX 6 x 30, 50 kołków SX 8 x 40, 20 kołków SX 10 x 50, 60 kołków UX 5 x 30 R, 40 kołków UX 6 x 50 R, 50 kołków UX 8 x 50 R, 10 kołków UX 10 x 60 R	1
Profi-Box SX	518524	Wersja international: 60 kołków SX 6 x 30, 60 kołków SX 8 x 40, 12 kołków SX 10 x 50	1
Profi-Box SX + wkręty	518525	Wersja international: 50 kołków SX 6 x 30, 30 kołków SX 8 x 40, 50 wkrętów 4,5 x 40, 30 wkrętów 5 x 60	1
Meister-Box SX	041648	Wersja niemiecka: 60 kołków SX 6 x 30, 60 kołków SX 8 x 40, 12 kołków SX 10 x 50	1
Meister-Box SX + wkręty	513777	Wersja niemiecka: 50 kołków SX 6 x 30, 30 kołków SX 8 x 40, 50 wkrętów 4,5 x 40, 30 wkrętów 5 x 60	1

NOŚNOŚCI

Kołek rozporowy SX

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu		SX 4 x 20	SX 5 x 25	SX 6 x 30 SX 6 x 50	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	Ø [mm]	3	4	5	6	8	8	10	12	12
Min. odległość od krawędzi betonu	c _{min} [mm]	20	25	35	40	50	50	65	100	120
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec}²⁾										
Beton	≥ C20/25 [kN]	0,16	0,30	0,65	0,70	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Cegła pełna	≥ Mz 12 [kN]	0,11	0,25	0,30	0,60	0,65	1,20	0,70	0,80	0,90
Błoczek silikatowy pełny	≥ KS 12 [kN]	0,17	0,30	0,50	0,60	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Gazobeton	≥ AAC 2 [kN]	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09	0,20	0,14	0,30	0,40
Gazobeton	≥ AAC 4 [kN]	0,07	0,09	0,09	0,14	0,30	0,60	0,45	0,50	0,60
Pustak ceramiczny	≥ Hlz 12 (ρ ≥ 1.0 kg/dm³) [kN]	0,13	0,07	0,07	0,17	0,17	0,50	0,26	0,40	0,60
Błoczek silikatowy drażony	≥ KSL 12 [kN]	0,15	0,17	0,30	0,35	0,30	0,80	0,35	0,30	0,40
Ściany otynkowane	[kN]	-	-	-	0,26	0,37	-	1,00	1,00	-

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Przyjazny w instalacji kołek nylonowy, rozpierający się w 2 kierunkach



Lekkie półki



Tablice informacyjne

PODŁOŻA

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

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

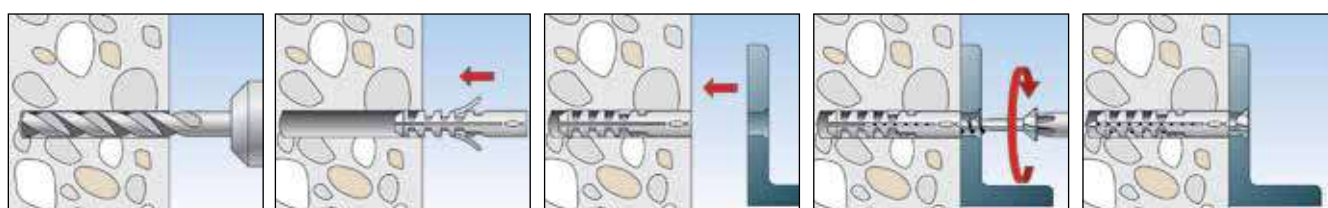
- Zakończenie kołka bez kołnierza, umożliwia ustawienie mocowania tak głęboko, jak jest to wymagane, celem uzyskania maksymalnej nośności.
- Ponieważ kołek rozpira się wyłącznie w dwóch kierunkach, możliwe jest skierowanie sił rozpierających tak, aby bieły równoległe do krawędzi materiału budowlanego, obracając kołek. Pozwala to na uzyskanie mniejszych odległości od krawędzi.
- Płaska geometria kołka ułatwia wprowadzenie mocowania w otwór dla szybkiej i prostej instalacji.
- Specjalna blokada zapobiega obracaniu się kołka w otworze, gwarantując w ten sposób wysoki poziom bezpieczeństwa instalacji.

ZASTOSOWANIE

- Obrazy
- Oświetlenie
- Lekkie półki
- Szafki z lustrem
- Skrzynki na listy
- Czujniki ruchu
- Tablice informacyjne
- Karnisze
- Instalacje elektryczne

FUNKCJONOWANIE

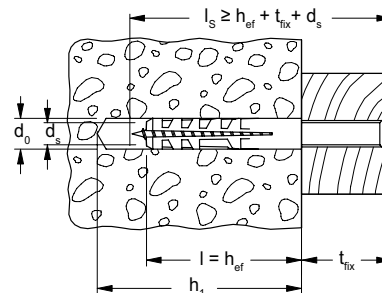
- Kołek rozporowy S jest odpowiedni do montażu wstępnego i przelotowego.
- Podczas obracania wkręta, kołek rozporowy S rozszerza się w dwóch kierunkach, zapewniając w ten sposób bezpieczne kotwienie w materiale budowlanym.
- Wymagana długość wkrętów jest określona przez długość kołka + grubość tynku i/lub materiału izolacyjnego + grubość mocowania + 1x średnica wkręta.
- Do stosowania z wkrętami do drewna i płyt wiórowych.
- Odstęp od krawędzi ściany powinien wynosić min. jedną długość kołka.
- W przypadku montażu blisko krawędzi zaleca się takie umieszczenie kołka, by siły rozporowe działały równoległe do krawędzi.



DANE TECHNICZNE



Kołek rozporowy S



Oznaczenie produktu	Standardowe	Powiększone	Nominalna średnica wiertła $\varnothing$	Długość kołka	Min. głębokość wiercenia	Rozmiar wkręta z hakiem	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	d_0 [mm]	l [mm]	h_1 [mm]	d_s [mm]	[szt.]
S 4	050104	—	4	20	25	2 - 3	200
S 5	050105	050124	5	25	35	3 - 4	100
S 6	050106	050125	6	30	40	4 - 5	100
S 8	050108	050126	8	40	55	4,5 - 6	100
S 10	050110	050127	10	50	70	6 - 8	50
S 12	050112	—	12	60	80	8 - 10	25
S 14	050114	—	14	75	90	10 - 12	20
S 16	050116	—	16	80	100	12 (1/2")	10
S 20	050120	—	20	90	120	16	5

DANE TECHNICZNE



S w wiaderku

Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Rozmiar wkręta z hakiem	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	d_s [mm]	[szt.]
S 6 w wiaderku	508024	6	40	30	4 - 5	3200
S 8 w wiaderku	508025	8	55	40	4,5 - 6	1400

DANE TECHNICZNE



Kuweta do wielopoziomowego układania ST fischerbox

Oznaczenie produktu	Nr art.	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
ST 1 S8 S	060510	34 kołki S 8, 34 stożkowe wkręty do drewna SH 5 x 60	1
ST 1 S6 S	060509	50 kołków S 6, 50 stożkowych wkrętów do drewna SH 4,5 x 45	1
ST 1 S6/8	060499	50 kołków S 6, 30 kołków S 8	1
Box S 5/6/8	060513	100 kołków S 5, 100 kołków S 6, 100 kołków S 8	1
Box S 6/8/10	060515	100 kołków S 6, 100 kołków S 8, 25 kołków S 10	1
Pusty box	060500	—	1

NOŚNOŚCI

Kołek rozporowy S

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane obciążenia obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu		S4	S5	S6	S8	S10	S12	S14	S16	S20
Średnica wkręta	Ø [mm]	3	4	5	6	8	10	12	12	16
Min. odległość od krawędzi betonu	c _{min} [mm]	20	25	30	40	50	60	70	80	100
Nośności zalecane F_{rec}²⁾ w zależności od rodzaju materiału podłoża										
Beton	≥ C20/25 [kN]	0,16	0,28	0,40	0,60	1,10	1,50	1,85	2,26	3,88
Cegła pełna	≥ Mz 12 [kN]	0,14	0,24	0,28	0,50	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
Błoczek silikatowy pełny	≥ KS 12 [kN]	0,14	0,24	0,28	0,55	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
Gazobeton	≥ AAC 4 [kN]	- ³⁾	- ³⁾	0,05	0,07	0,16	0,28	0,40	- ³⁾	- ³⁾
Ściany otynkowane	[kN]	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	0,15	0,23	0,37	0,60	- ³⁾	- ³⁾

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

³⁾ Ze względu na to, że uszkodzenie podłoża zbyt szybko się zmienia, nie można podać wiążących wartości.

Ekonomiczny kołek wbijany - zapewnia łatwy i szybki montaż prętów nagwintowanych



Sufit podwieszany



Podwieszenie instalacji

PODŁOŻA

- Beton
- Bloczki silikatowe pełne
- Bloczki pełne

ZALETY PRODUKTU

- Innowacyjna geometria kołka pozwala na łatwy i szybki montaż prętów nagwintowanych kilkoma uderzeniami młotka.
- Ze względu na niewielką długość kołka unika się natrafienia na zbrojenie, przy jednoczesnym bezpiecznym zamocowaniu w żelbecie.
- Ząbki wewnątrz kołka pozwalają na osadzenie standardowych prętów z gwintem metrycznym, nie jest konieczne stosowanie śrub dwugwintowych.
- Montaż nie wymaga stosowania specjalnych narzędzi: do osadzenia kołka wystarczy tylko młotek. Widoczna krawędź kołka pozwala na sprawdzenie i potwierdzenie prawidłowości zamocowania.
- Łatwa kontrola i dopasowanie: aby potwierdzić głębokość zakotwienia, pręt powinien być osadzony aż do końcówki z ogranicznikiem.
- Pręt może także być osadzony głębiej poprzez wbicie młotkiem.

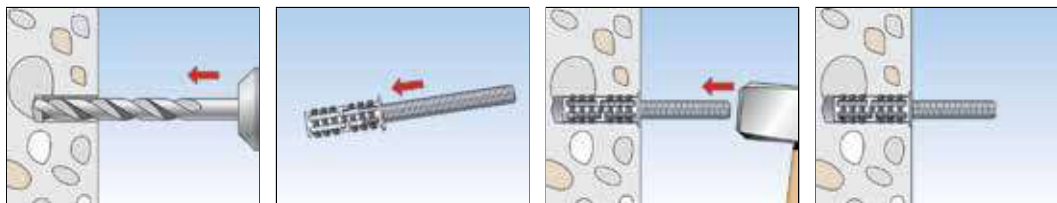
ZASTOSOWANIE

- Podwieszanie instalacji
- Mocowania instalacji wodnych i grzewczych
- Kable i obejmy rurkowe
- Sufity podwieszane
- Lampy sufitowe
- Konsole
- Szyny montażowe

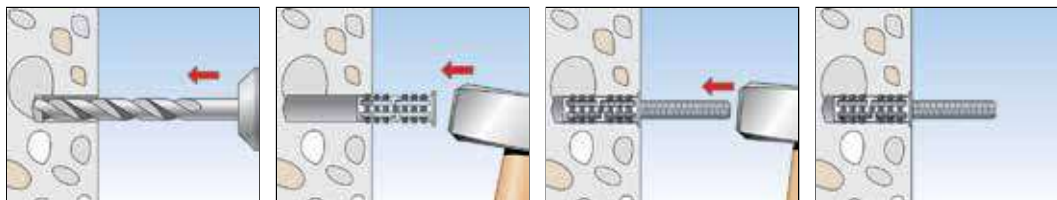
FUNKCJONOWANIE

- Podczas wbijania pręta nagwintowanego, kołek rozpiera się w czterech kierunkach, dzięki stożkowatemu kształtowi wewnętrznej części kołka.
- Kołek jest przeznaczony do montażu wstępnego i może się to odbywać na 2 sposoby: równoczesne wbijanie kołka z prętem do ściany, albo wcześniejsze wsunięcie kołka FODFORCE do otworu, a następnie wbijanie pręta.
- Ząbki wewnątrz kołka mechanicznie zakleszczają się z metrycznym gwintem pręta, co tworzy bezpieczne zamocowanie.
- Unikalna geometria zewnętrznej powierzchni kołka pozwala na dobre połączenie ze ściankami otworu.

MONTAŻ SYSTEMOWY



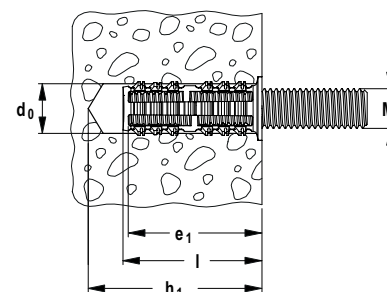
MONTAŻ Z OSOBNYCH ELEMENTÓW



DANE TECHNICZNE



Kołek **RODFORCE FGD** do prętów nagwintowanych



Produkt	Nr art.	Średnica wiertła d_0 [mm]	Min. głębokość otworu h_1 [mm]	Długość kołka l [mm]	Min. zagłębienie gwintu e_1 [mm]	Pręt nagwintowany $\emptyset \times \text{długość}$ [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
RODFORCE FGD 10 M6	542106	10	40	35	33	—	50
RODFORCE FGD 10 M6 TR 50	542107	10	40	35	33	M 6 x 50	25
RODFORCE FGD 10 M6 TR 60	542108	10	40	35	33	M 6 x 60	25
RODFORCE FGD 10 M6 TR 80	542109	10	40	35	33	M 6 x 80	25
RODFORCE FGD 12 M8	542111	12	40	35	33	—	50
RODFORCE FGD 12 M8 TR 50	542112	12	40	35	33	M 8 x 50	25
RODFORCE FGD 12 M8 TR 60	542113	12	40	35	33	M 8 x 60	25
RODFORCE FGD 12 M8 TR 80	542114	12	40	35	33	M 8 x 80	25

NOŚNOŚCI

Kołek **RODFORCE FGD** do prętów nagwintowanych

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego zamocowania.

Podane nośności obowiązują dla śrub metrycznych lub prętów nagwintowanych z podanym rozmiarem gwintu.

Typ			RODFORCE FGD M6	RODFORCE FGD M8
Gwint	$\emptyset$ [mm]		M6	M8
Nośności zalecane F_{rec}²⁾ w zależności od materiału podłoża				
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,31	0,36
Cegła pełna	$\geq Mz 12$	[kN]	0,19	0,33
Błoczki silikatowe pełne	$\geq KS 12$	[kN]	0,31	0,36

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa.

²⁾ Obowiązuje dla wyrwywania, ścinania i innego obciążenia pod dowolnym kątem.

Metalowy kołek do mocowania z wkrętami do drewna i płyt wiórowych



Rurociągi wodne



Liczniki gazu, rurociągi gazowe

PODŁOŻA

- 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

ZALETY PRODUKTU

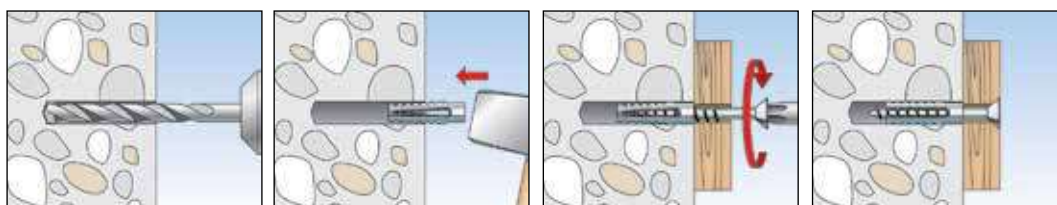
- Metalowy kołek rozporowy FM jest polecany szczególnie do zastosowań w technice instalacyjnej.
- Zewnętrzne zęby zapewniają przeniesienie dużych obciążeń.
- Żebrowana geometria wewnętrzna FMD została stworzona z myślą o zastosowaniu wkrętów do drewna i płyt wiórowych i umożliwia bezpieczne prowadzenie wkrętu. Zapewnia to zwiększone bezpieczeństwo instalacji i umożliwia szeroki zakres zastosowań.

ZASTOSOWANIE

- Rurociągi gazowe
- Rurociągi wodne
- Opaski kablowe

FUNKCJONOWANIE

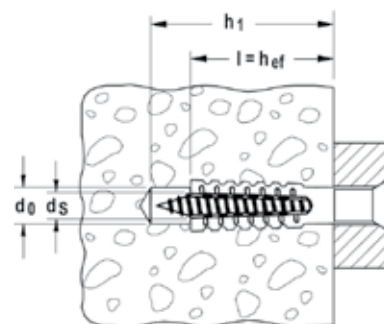
- FMD nadaje się do montażu wstępnego.
- Włożenie mocowania powoduje rozparcie FMD, a metalowe zęby mocują kotwę bezpiecznie w materiale budowlanym.
- Wymagana długość wkręta jest określona przez: długość kołka + grubość elementu + 1x średnica wkręta.
- Do stosowania z wkrętami do drewna i płyt wiórowych.
- Średnica wiertła zależy od wytrzymałości na ściskanie materiału budowlanego. Im wyższa wytrzymałość na ściskanie, tym większa średnica wiertła. Rozmiary 6x32 i 8x38 można wbijać bezpośrednio w niskostopowy gazobeton bez konieczności wiercenia wstępnego.



DANE TECHNICZNE



Metalowy kołek rozporowy FMD



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Rozmiar wkręta	Ilość w opakowaniu		
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	d_s [mm]	[szt.]		
FMD 6 x 32	061224 ¹⁾	6 - 7	38	32	5 - 6	100		
FMD 8 x 38	061225 ¹⁾	10 - 12	46	38	6 - 8	100		
FMD 8 x 60	061226 ¹⁾	10 - 12	68	60	6 - 8	50		
FMD 10 x 60	061209 ¹⁾	12 - 14	68	60	8 - 10	50		

¹⁾ Średnica wiercenia jest zależna od wytrzymałości na ściskanie podłoża. Zasadniczo, im wyższa wytrzymałość na ściskanie, tym większa średnica wiertła.

Szczegóły sprawdź w tabeli „Zalecane średnice otworów”.

ZALECANA ŚREDNICA OTWORU [mm]

Oznaczenie produktu	FMD 6 x 32	FMD 8 x 38	FMD 8 x 60	FMD 10 x 60
Beton C 20/25	7	10	12	14
Gazobeton PB4	6	10	10	12
Pustak ceramiczny HLZ 12	7	10	10	12

NOŚNOŚCI

Metalowy kołek rozporowy FMD

Nośności zalecane ¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu	FMD 8 x 38	FMD 8 x 60	FMD 10 x 60
Średnica wkręta $\varnothing$ [mm]	8	8	10
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec} ²⁾			
Gazobeton $\geq$ PB 2, PP 2 (G 2) [kN]	0,20	0,30	0,40
Gazobeton $\geq$ AAC 4 [kN]	0,30	0,40	0,60

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Kołek rozporowy do mocowania ze śrubami i prętami nagwintowanymi



Rury spustowe



Składane okiennice

PODŁOŻA

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

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

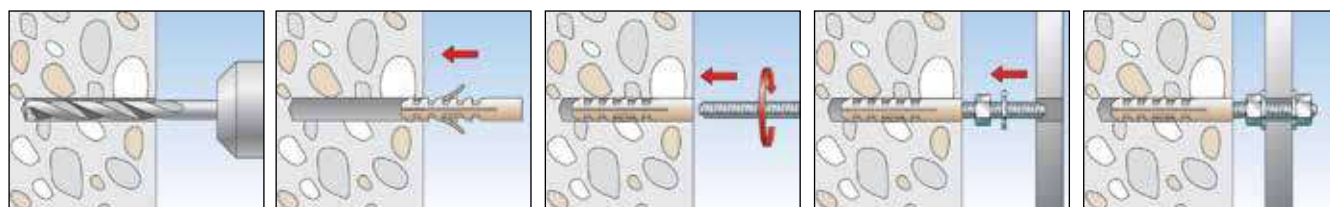
- Wewnętrzna geometria kołka M-S pozwala na użycie standardowych śrub metrycznych lub gwintowanych prętów, aby idealnie dopasować je do zamierzonego zastosowania.
- Zakończenie kołka bez kołnierza, umożliwia ustawienie mocowania tak głęboko, jak jest to wymagane, celem uzyskania maksymalnej nośności.
- Ponieważ kołek rozpira się wyłącznie w dwóch kierunkach, możliwe jest skierowanie sił rozpierających tak, aby bieły równoległe do krawędzi materiału budowlanego, obracając kołek.
- Pozwala to na uzyskanie mniejszych odległości od krawędzi.
- Płaska geometria kołka ułatwia wprowadzenie mocowania w otwór dla szybkiej i prostej instalacji.

ZASTOSOWANIE

- Poręcze
- Uchwyty
- Konstrukcje stalowe
- Montaż z odstępem

FUNKCJONOWANIE

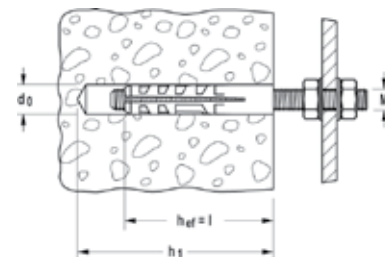
- Kołek rozporowy M-S jest odpowiedni do montażu wstępnego i przelotowego.
- Podczas obracania wkręta, kołek rozporowy M-S rozszerza się w dwóch kierunkach, zapewniając w ten sposób bezpieczne kotwienie w materiale budowlanym.
- Wymagana długość wkrętów jest określona przez długość kołka + grubość tynku i/lub materiału izolacyjnego + grubość mocowania + 1x średnica wkręta.
- Odpowiedni do śrub metrycznych i gwintowanych.
- Przy prętach zaleca się fazowanie wkręcanego końca gwintu.



DANE TECHNICZNE



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



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Gwint	Ilość w opakowaniu		
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [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		

NOŚNOŚCI

Kołek M-S

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

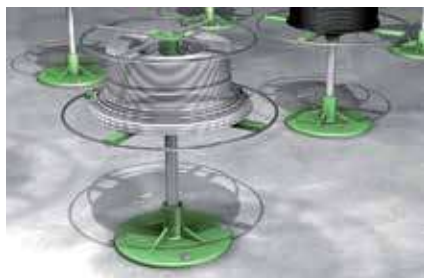
Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			M6 S	M8 S	M10 S	M12 S
Gwint śruby	[M]		M6	M8	M10	M12
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec}²⁾						
Beton	C20/25	[kN]	0,30	0,54	0,66	1,06
Cegła pełna	Mz 12	[kN]	0,24	0,33	0,46	0,79
Cegła pełna cementowo-wapienna	KS 12	[kN]	0,24	0,33	0,43	0,71

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Mocna nylonowa kotwa rozporowa z mosiężnym stożkiem do gwintów metrycznych



Budowa instalacji



Kratki ochronne

PODŁOŻA

- 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

NOŚNOŚCI



ZALETY PRODUKTU

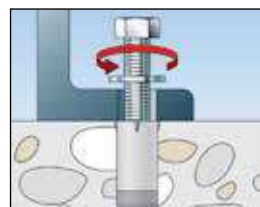
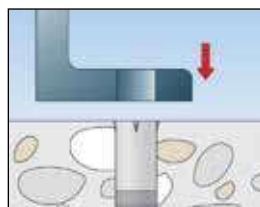
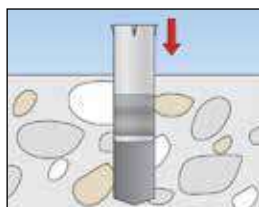
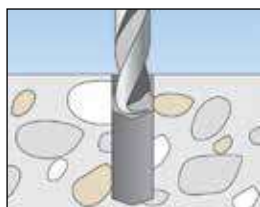
- Duża zewnętrzna średnica kotwy pomaga uzyskać duże obciążenia w materiałach budowlanych. Zapewnia to maksymalną nośność mocowania.
- Wysoka rozszerzalność kotwy sprawia, że jest ona niewrażliwa na tolerancje materiału budowlanego. Gwarantuje to prostą i bezpieczną instalację.
- Gwint wewnętrzny pozwala na użycie standardowych śrub metrycznych lub prętów gwintowanych oraz do usuwania powierzchni i ponownego użycia punktu mocowania. Zapewnia to dużą elastyczność.

ZASTOSOWANIE

- Maszyny
- Krawężniki
- Pola kontrolne

FUNKCJONOWANIE

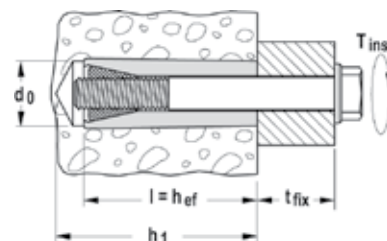
- Kotwa M nadaje się do montażu wstępnego.
- Obrót śruby powoduje, że wewnętrzny stożek mosiężny rozszerza kotwę M, dzięki czemu niezawodnie zakotwicza ją w materiale budowlanym.
- Wymagana długość śruby jest podana przez długość kotwy + grubość mocowania.
- Odpowiednia do śrub metrycznych i gwintowanych.



DANE TECHNICZNE



Kotwa **M** dla śrub z gwintem metrycznym



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Gwint	Maks. moment dokręcenia	Ilość w opakowaniu	
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	T_{inst} [Nm]	[szt.]	
M 5	050505 ¹⁾	10	45	35	M 5	4	50	
M 6	050506 ¹⁾	12	50	40	M 6	7	50	
M 8	050508 ¹⁾	16	65	50	M 8	16	20	
M 10	050510 ¹⁾	20	80	60	M 10	32	10	
M 12	050512 ¹⁾	24	90	65	M 12	54	5	

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

NOŚNOŚCI

Kotwa M

Nośności zalecane ¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Średnica wkręta	[M]	M5	M6	M8	M10	M12
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec} ²⁾						
Beton	$\geq C20/25$ [kN]	1,10	1,80	2,60	4,40	5,00

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Mosiężne mocowanie rozporowe z gwintem metrycznym



Ochronne panele ścienne



Lekkie półki

PODŁOŻA

- Beton
- Stała cegła wapienno-piaskowa
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Cegła pełna

ZALETY PRODUKTU

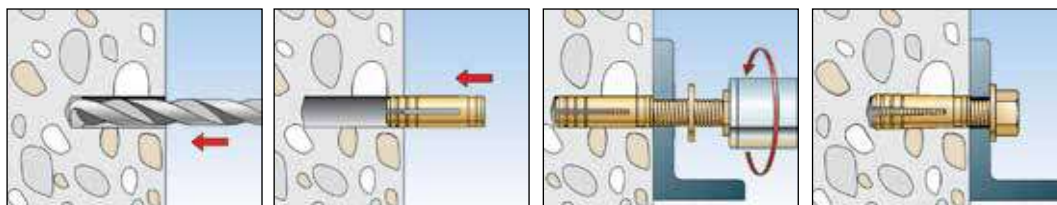
- Zwarta konstrukcja mosiężnego mocowania zmniejsza ilość wymaganych wierceń, pomagając zapewnić szybką instalację.
- Specjalna struktura powierzchni MS zapobiega obracaniu się mocowania w wywierconym otworze. Zapewnia to zwiększone bezpieczeństwo instalacji.
- Gwint wewnętrzny pozwala na użycie standardowych śrub metrycznych lub prętów gwintowanych oraz do usuwania powierzchni i ponownego użycia punktu mocowania. Zapewnia to dużą elastyczność.

ZASTOSOWANIE

- Półki
- Podstrukтуры wykonane z drewna i metalu
- Kotły
- Agregaty
- Pola kontrolne
- Karnisze

FUNKCJONOWANIE

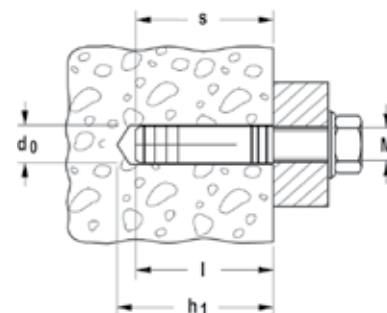
- Mocowanie mosiężne MS nadaje się do montażu wstępnego.
- Wkręcenie śruby metrycznej powoduje rozszerzenie się przedniej części mosiężnego mocowania, a tym samym bezpieczne zakotwiczenie go w podłożu.
- Obliczanie długości śruby do montażu wpuszczanego: długość mocowania + grubość mocowania = min. długość kołka.
- Odpowiedni do śrub metrycznych i gwintowanych.



DANE TECHNICZNE



Mocowanie mosiężne **MS** do śrub z gwintem metrycznym



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Gwint wewnętrzny	Min. głębokość wkręcania	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	s [mm]	[szt.]
MS 4 x 15	026424	5	20	15	M 4	15	100
MS 5 x 18	026425	6	25	18	M 5	18	100
MS 6 x 22	078660	8	27	22	M 6	22	100
MS 8 x 28	078981	10	35	28	M 8	28	50
MS 10 x 32	078661	12	39	32	M 10	32	25
MS 12 x 37	078662	15	46	37	M 12	37	10
MS 16 x 43	078663	20	50	43	M 16	43	10

NOŚNOŚCI

Mocowanie mosiężne MS

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu		MS 4 x 15	MS 5 x 18	MS 6 x 22	MS 8 x 28	MS 10 x 32	MS 12 x 37	MS 16 x 43
Średnica wkręta	[M]	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec}²⁾								
Beton	$\geq C20/25$ [kN]	0,25	0,40	0,65	1,10	1,60	2,20	3,30
Cegła pełna	[kN]	0,20	0,35	0,55	0,90	1,30	1,60	2,30

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Specjalny kołek do montażu w gazobetonie



Instalacje rurowe



Sufity podwieszane

PODŁOŻA

Zatwierdzone dla (GB 10) wzgl. nadaje się do (GB 8 i GB 14):

- Beton komórkowy $\geq$ AAC 2

Nadaje się również do:

- Beton komórkowy i panele sufitowe o wytrzymałości na ściskanie $\geq$ 3.3

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

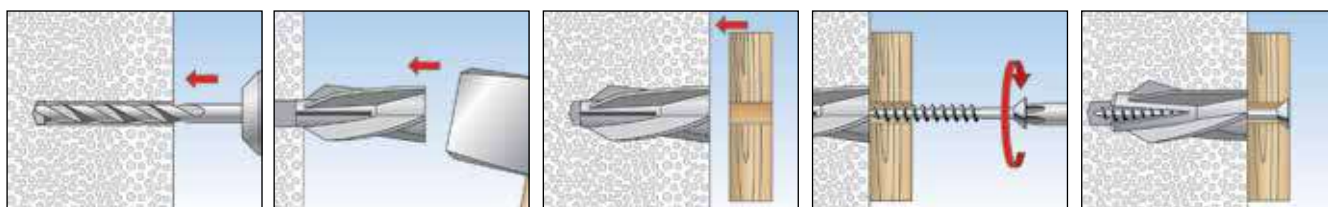
- Ogólna niemiecka aprobatą budowlaną gwarantuje zatwierdzone bezpieczeństwo użytkowania.
- Zewnętrzne żebra w kształcie spirali zapewniają dobre dopasowanie do miękkiego materiału budowlanego, gwarantując tym samym najlepszy rozkład sił i wysoką nośność.
- Kołek może być wbijany młotkiem - nie potrzeba dodatkowych narzędzi, co oszczędza czas i zmniejsza koszty instalacji.
- GB można również bezpiecznie stosować na zewnątrz (np. w instalacji fasadowej) w połączeniu z zatwierdzonym bezpiecznym wkrętem fischer na A4.

ZASTOSOWANIE

- Lekkie korytka kablowe
- Lekkie rurociągi
- Tory ochronne
- Konstrukcje elewacyjne i dachowe wykonane z drewna i metalu
- Sufity podwieszane
- Skrzynki na listy
- Krata

FUNKCJONOWANIE

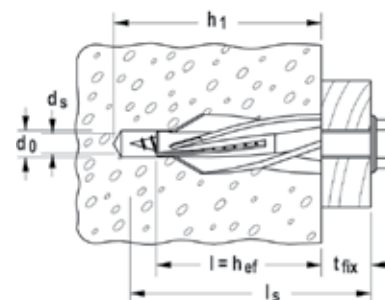
- GB nadaje się do montażu wstępnego.
- Zewnętrzne żebra w kształcie spirali zapewniają dobre dopasowanie pomiędzy materiałem budowlanym a kołkiem.
- Wymagana długość śruby jest określona przez: długość kołka + grubość mocowania + 1 x średnica wkręta.
- GB 10 musi być użyty z bezpiecznym wkrętem fischer w celu spełnienia wymagań aprobaty i osiągnięcia maksymalnej nośności.
- Należy użyć wiercenia obrotowego.
- Może być stosowany w nieotynkowanym gazobetonie.



DANE TECHNICZNE



Kołek do gazobetonu GB



Oznaczenie produktu	Nr art.	Aprobata DIBt	Nominalna średnica wiertła -ø d ₀ [mm]	Min. głębokość wiercenia h ₁ [mm]	Długość kołka=Min. głębokość kotwienia l = hef [mm]	bezpieczny wkręt fischer d _s x l _s [mm]	Ilość w opakowaniu [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

BEZPIECZNY WKRĘT FISCHER DLA GB

Typ mocowania	Długość użytkowa l _{fix}		Wymiar wkręta * Ø x l _s	Materiał wkręta			
	[mm] min.	[mm] max.		Stal ocynkowana i pasywowana		Stal nierdzewna odporność na korozję klasa III, na przykład A4	
				 Nr art.	 Nr art.	 Nr art.	 Nr art.
GB 8	5	30	5 x 85	089230 ¹⁾		089240 ¹⁾	
GB 10	0	5	7 x 67		080404		
	5	25	7 x 87	089170	080405	089244	080261
	25	45	7 x 107	089172			
	40	58	7 x 120	089174	080407		
	60	78	7 x 140	089176	080408		
	85	105	7 x 167	089178			
GB 14	0	10	10 x 95		080412		
	0	20	10 x 105	089186	080413		080271
	35	55	10 x 140	089188	080415		
	60	80	10 x 165		080416		

¹⁾ Końcówka na krzyżak Z.

* Inne wymiary na zamówienie.

NOŚNOŚCI

Kołek do gazobetonu GB

Nośności dopuszczalne i zalecane ^{1) 2)} dla pojedynczego kołka w gazobetonie.

Podane nośności obowiązują dla bezpiecznych wkrętów fischer⁴⁾ wg. tabeli selekcji.

Oznaczenie produktu		GB 10 ²⁾	GB 8 ⁹⁾	GB 14 ⁹⁾
Średnica bezpiecznego wkręta fischer	Ø [mm]	7	5	10
Min. odległości ⁶⁾	s _{min} [mm]	100	150 (100) ⁸⁾	300 (200) ⁸⁾
Min. odległość od krawędzi ⁷⁾	c _{min} [mm]	100	100 (75) ⁸⁾	200 (150) ⁸⁾
Minimalna grubość elementu	h _{min} [mm]	120	75	200
Głębokość kotwienia	hef (hv) [mm]	55	50	75
Nośności dla odpowiedniego podłoża		Nośności dopuszczalne F_{perm}³⁾		Nośności zalecane F_{rec}³⁾
Gazobeton	AAC 2 [kN]	0,21	0,20	0,40
Gazobeton	AAC 3 [kN]	0,32 (0,43) ⁵⁾	0,30	0,80
Gazobeton	AAC 4 [kN]	0,54 (0,71) ⁵⁾	0,40	0,90

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa.

²⁾ W celu wymiarowania nośności kołka GB na wyrywanie, ścinanie i zginanie należy uwzględnić całą aprobatę Z-21.2-123.

³⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania i obciążenia pod dowolnym kątem.

⁴⁾ Stal cynkowana galwanicznie (gvz) i stal nierdzewna A4.

⁵⁾ Wartości w nawiasach odnoszą się do grubości podłoża ≥ 150 mm.

⁶⁾ Minimalne odstępki osiowe przy jednoczesnej redukcji nośności.

⁷⁾ Minimalny wymagany odstęp od krawędzi.

⁸⁾ Wartości w nawiasach dotyczą AAC 2.

⁹⁾ Kołki GB 8 i GB 14 nie są objęte aprobatą.

Wszechstronny nylonowy kołek do gazobetonu



Oświetlenie zewnętrzne



Grzejniki

PODŁOŻA

- Gazobeton
- Masywny panel wykonany z gipsu

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

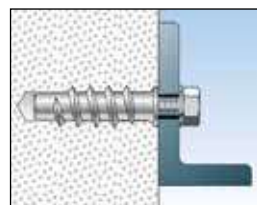
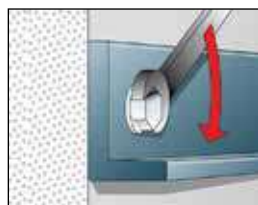
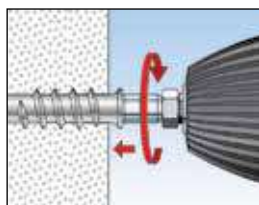
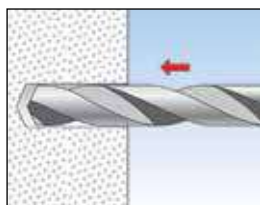
- FTP K nadaje się zarówno do wkrętów do drewna, jak i śrub metrycznych, dzięki czemu zapewnia elastyczność przy doborze śrub.
- Spiralnie uformowany gwint zewnętrzny wwierca się swoim kształtem w gazobeton, co zapewnia bezpieczne trzymanie.
- Ustawienie za pomocą narzędzia do ustawiania FTP EK wymaga tylko niewielkiej siły. Wpływa to bezpośrednio na wygodę instalacji.
- Specjalna geometria pozwala na kotwienie niemalże bez użycia siły. Ma ona również wpływ na małe odległości między krawędziami i odległościami, a także zapobiega rozłupywaniu w przypadku tynków.

ZASTOSOWANIE

- Obrazy
- Oświetlenie
- Półki
- Szafki z lustrem
- Skrzynki na listy
- Znaki
- Czujki ruchu
- Karnisze

FUNKCJONOWANIE

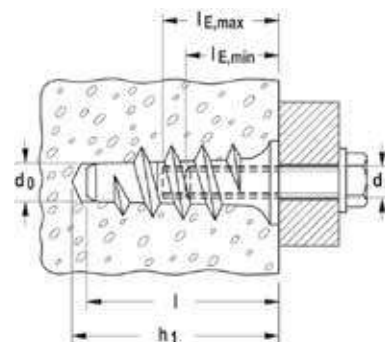
- FTP K nadaje się do montażu wstępnego.
- Należy ustawić FTP K z narzędziem konfiguracyjnym FTP EK. Kołek wsuwa się do betonu komórkowego z dopasowując się optymalnie podczas instalacji.
- Nadaje się do wkrętów do drewna i metrycznych o średnicy 4 do 10 mm.



DANE TECHNICZNE



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



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Rozmiar wkręta	Śruba metryczna	Min. wkręcenie	Maks. wkręcenie	Ilość w opakowaniu
		d_0	h_1	l	d_s	M	$l_{E,min}$	$l_{E,max}$	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[szt.]
FTP K 4	078411 ¹⁾	8 - (10)	60	50	4 - 4,5	M 4	35	60	25
FTP K 6	078412 ¹⁾	8 - (10)	60	50	5 - 6	M 5 - 6	40	60	25
FTP K 8	078413 ¹⁾	10 - (12)	70	60	7 - 8	M 8	45	70	25
FTP K 10	078414 ¹⁾	12 - (14)	80	70	9 - 10	M 8 - 10	50	80	10

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

AKCESORIA



FTP EK 4/6



FTP EK 8



FTP EK 10

Oznaczenie produktu	Nr art.	Odpowiedni do	Ilość w opakowaniu [szt.]
FTP EK 4/6	090990	FTP K4 / FTP K6	1
FTP EK 8	090991	FTP K8	1
FTP EK 10	090992	FTP K10	1

NOŚNOŚCI

Turbo kołek do gazobetonu FTP K

Najwyższe zalecane obciążenia ¹⁾ dla pojedynczej kotwy w gazobetonie i blokach gipsowych.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			FTP K 4	FTP K 6	FTP K 8	FTP K 10
Średnica wkręta	$\varnothing$	[mm]	4	5-6	8	8-10
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	100	100	150	200
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec} ²⁾						
Gazobeton	AAC 2 ($\geq 2,5$ N/mm ²)	[kN]	0,15	0,20	0,30	0,40
Gazobeton	AAC 4 ($\geq 5,0$ N/mm ²)	[kN]	0,25	0,30	0,40	0,50
Blok gipsowy		[kN]	-	-	0,29	0,54

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Metalowy kołek do śrub metrycznych, przeznaczony do gazobetonu.



Konsole naścienne



Półki

PODŁOŻA

- Gazobeton
- Bloczki gipsowe

ZALETY PRODUKTU

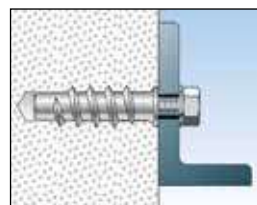
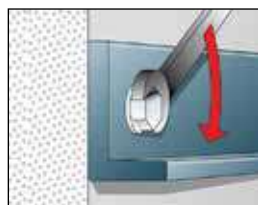
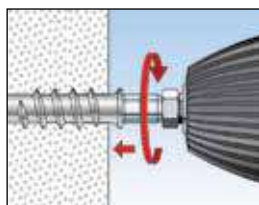
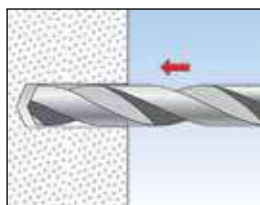
- Do osadzenia kołka FTP M potrzebny jest jedynie klucz imbusowy, bez jakichkolwiek innych narzędzi.
- Kołek FTP M ma dużą nośność w gazobetonie, co wpływa na bezpieczeństwo zamocowania.
- Spiralny gwint wciną się lekko do gazobetonu, tworząc dobre połączenie. To oznacza, że przy montażu nie trzeba dużo siły.
- Specjalny kształt pozwala na prawie bezrozporowe zakotwienie. Dzięki temu nawet przy niewielkich odstępach od krawędzi i osiowych nie tworzą się pęknięcia na otynkowanych powierzchniach.

ZASTOSOWANIE

- Obrazy
- Oświetlenie
- Półki
- Szafki lustrzane
- Karnisze
- Kable i obejmy kablowe
- Montaż z odstępem
- Grzejniki
- Konsole telewizyjne

FUNKCJONOWANIE

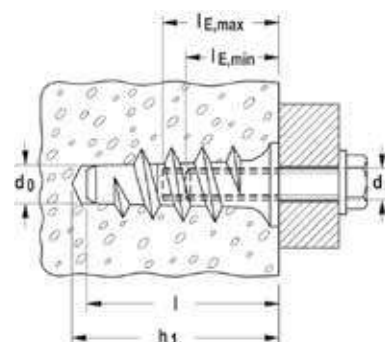
- Kołki FTP M są przeznaczone do montażu wstępnego.
- W czasie montażu kołek wciną się do gazobetonu, tworząc ściśle dopasowane połączenie.
- Kołki współpracują ze śrubami metrycznymi w rozmiarach od 6 do 10 mm.
- Montaż w gniazdach sześciokątnych: rozmiar gniazda odpowiada średnicy śruby, np. M6 jest montowana w gnieździe sześciokątnym o rozmiarze 6.
- Uwagi do montażu przy pomocy wkrętarci: należy zastosować niski moment i odpowiedni bit sześciokątny FTP EM.



DANE TECHNICZNE



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



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Śruba metryczna	Min. wkręcenie	Maks. wkręcenie	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[szt.]
FTP M 6	078415 ¹⁾	8 - (10)	60	50	M 6	15	20	25
FTP M 8	078416 ¹⁾	10 - (12)	70	60	M 8	20	25	25
FTP M 10	078417 ¹⁾	12 - (14)	80	70	M 10	25	30	25

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

AKCESORIA



Bit sześciokątny **FTP EM**
dla FTP M (metal)

Oznaczenie produktu	Nr art.	Odpowiedni do	Ilość w opakowaniu
			[szt.]
FTP EM 6	078577	FTP M6	1
FTP EM 8	078578	FTP M8	1
FTP EM 10	078579	FTP M10	1

NOŚNOŚCI

Turbo kołek do gazobetonu FTP M

Najwyższe zalecane obciążenia ¹⁾ dla pojedynczej kotwy w gazobetonie i blokach gipsowych.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			FTP M 6	FTP M 8	FTP M 10
Średnica wkręta	[M]		M 6	M 8	M 10
Min. odległość od krawędzi	c_{min} [mm]		100	150	200
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec} ²⁾					
Gazobeton	AAC 2 ($\geq 2,5$ N/mm ²)	[kN]	0,30	0,45	0,60
Gazobeton	AAC 4 ($\geq 5,0$ N/mm ²)	[kN]	0,50	0,65	0,70
Gazobeton	AAC 6 ($\geq 7,5$ N/mm ²)	[kN]	0,70	0,80	0,90
Blok gipsowy		[kN]	-	0,45	0,65

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Mocowanie mosiężne przeznaczone do cienkich materiałów płytowych i pełnych materiałów budowlanych



Akcesoria meblowe



Zawiasy meblowe

PODŁOŻA

- Drewnopochodne płyty budowlane
- Płyty z tworzywa
- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe pełne
- Kamień naturalny o gęstej strukturze

ZALETY PRODUKTU

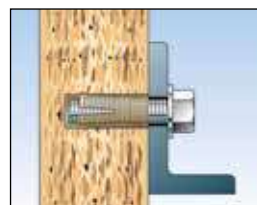
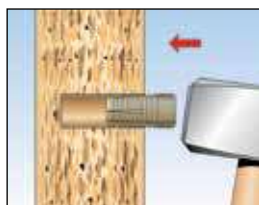
- Krótkie mocowanie mosiężne PA4 wymaga bardzo małej głębokości zakotwienia i dlatego jest dobrym rozwiązaniem dla materiałów płytowych.
- Specjalna powierzchnia PA 4 zapobiega kręceniu się podczas montażu, dzięki czemu zwiększa się bezpieczeństwo montażu.
- Gwint wewnętrzny pozwala na zastosowanie standardowych śrub metrycznych i idealne dostosowanie do zamierzonego zastosowania.

ZASTOSOWANIE

- Poręcze
- Uchwyty kątowe
- Akcesoria meblowe
- Lampy

FUNKCJONOWANIE

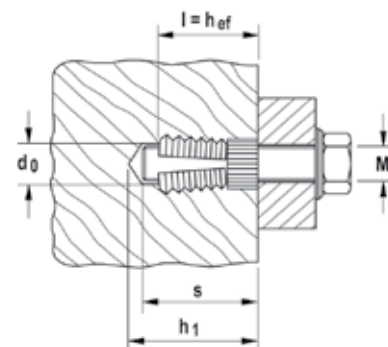
- Mocowanie mosiężne PA4 jest przeznaczone do montażu wstępnego.
- Wkręcanie śruby metrycznej powoduje rozprężanie początkowej części mocowania, co skutkuje zamocowaniem w podłożu.
- Wyliczenie długości śruby współpracującej z mocowaniem: długość zamocowania + grubość elementu mocowanego = min. długość śruby.



DANE TECHNICZNE



Mocowanie mosiężne PA4



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Długość kołka	Gwint	Głębokość wkręcenia	Efekt. głęb. kotwienia	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	s [mm]	h_{ef} [mm]	[szt.]
PA 4 M 6/7,5	050484 ¹⁾	8	7,5	7,5	M 6	7,5	7,5	200
PA 4 M 6/10,5	058484 ¹⁾	8	10,5	10,5	M 6	10,5	10,5	100
PA 4 M 6/13,5	059484 ¹⁾	8	13,5	13,5	M 6	13,5	13,5	100
PA 4 M 8/25	050485 ¹⁾	10	25	25	M 8	25	25	50
PA 4 M 10/25	050486 ¹⁾	12	25	25	M 10	25	25	25

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

NOŚNOŚCI

Mocowanie mosiężne PA 4

Nośności zalecane ¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla śrub metrycznych o określonym rozmiarze gwintu.

Oznaczenie produktu		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 wkręta	[M]	M 6	M 6	M 6	M 8	M 10
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F_{rec} ²⁾						
Płyta wiórowa	[kN]	0,20	0,30	0,40	-	-
Drewno jodłowe	[kN]	0,18	0,25	0,38	-	-
Drewno bukowe	[kN]	0,50	0,75	1,00	-	-
Materiał z tworzywa sztucznego	[kN]	0,75	1,50	2,00	-	-
Cegła pełna	Mz 12 [kN]	-	-	0,80	1,95	2,30

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Mocowania z odstępem do okładzin balkonowych na profilach z pustą przestrzenią



Okładziny balkonowe

PODŁOŻA

- Zamocowania na profilach metalowych z pustą przestrzenią

ZALETY PRODUKTU

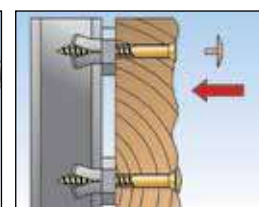
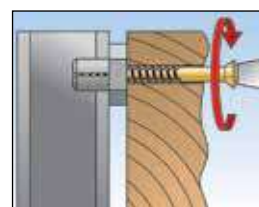
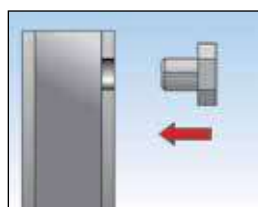
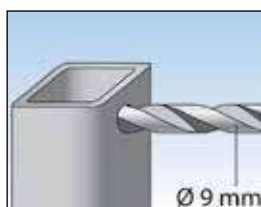
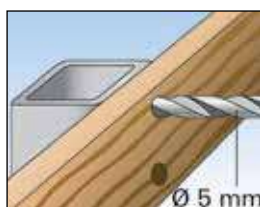
- Szeroki kołnierz mocowania P9K stabilizuje okładziny balkonowe w odstępie do profilu, dzięki czemu unika się tworzenie rdzy.
- Mocowanie rozpręża się w słupkach balkonowych, co oznacza, że nie trzeba wiercić drugiego otworu po przeciwnej stronie słupka, dzięki czemu mocowanie jest praktycznie niewidoczne.
- Materiał mocowania P9K tworzy elastyczne i równocześnie wytrzymałe połączenie, dzięki czemu zapewnione jest przejmowanie naprężeń termicznych i dzięki temu wydłuża się trwałość okładzin.
- Krótki element rozporowy oznacza, że mocowanie może być osadzone w cienkościennych profilach z bardzo ograniczoną pustą przestrzenią.

ZASTOSOWANIE

- Okładziny balkonowe
- Akcesoria meblowe
- Gniazodka / włączniki elektryczne
- Lampy
- Detektory ruchu

FUNKCJONOWANIE

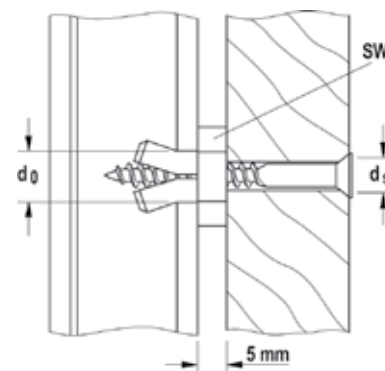
- Wkręcanie wkręta powoduje rozpieranie mocowania w pustej przestrzeni profilu, co zapewnia mocne połączenie.
- Szeroki kołnierz zapobiega bezpośredniemu doleganiu mocowania do profilu.



DANE TECHNICZNE



Mocowanie balkonowe **P 9 K**



Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wiertła - $\varnothing$	Średnica wkręta	Wysokość kołnierza	Rozmiar łba wkręta	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	d_s [mm]	[mm]	○ SW [mm]	[szt.]
P 9 K	059395	9	5,0	5	15	50

NOŚNOŚCI

Mocowanie balkonowe P 9 K

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane nośności obowiązują dla wkrętów do drewna o określonej średnicy.

Oznaczenie produktu			P 9 K
Średnica wkręta	Ø	[mm]	5
Nośność zalecana, odpowiednio do wyszczególnionego materiału podłoża F _{rec} ²⁾			
Grubość ścianki profilu	2 mm	[kN]	0,27
Grubość ścianki profilu	3 mm	[kN]	0,29
Grubość ścianki profilu	4 mm	[kN]	0,31

¹⁾ Zawiera współczynnik bezpieczeństwa 7.

²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania lub obciążenia pod dowolnym kątem.

Przeznaczone do mocowania stopnic drewnianych na schodach betonowych i podkonstrukcjach stalowych



Mocowanie stopnic na schodach metalowych



Mocowanie stopnic na schodach betonowych

PODŁOŻA

Mocowania TB stosuje się na:

- profilach stalowych z pustą przestrzenią

Mocowania TBB stosuje się na:

- betonie
- pełnych materiałach budowlanych

ZALETY PRODUKTU

- Elastyczna geometria trzpienia pozwala na kompensację wibracji, zapobiega pęknięciom i dzięki temu zwiększa komfort użytkowania.
- Mocowanie stopni do podkonstrukcji stalowych (TB) umożliwia rozprężanie w bardzo niewielkiej pustej przestrzeni, dlatego też może ono być zastosowane w profilach o niewielkiej pustej przestrzeni.

ZASTOSOWANIE

- Stopnie drewniane

FUNKCJONOWANIE

- Plastikowe kołki rozporowe nadają się do mocowania stopnic drewnianych i listew >30 mm do stalowych profili (TB) lub do pełnych materiałów budowlanych (TBB).
- Optymalne siły utrzymujące można uzyskać wtedy, gdy w podstopnicach zastosuje się klej na zimno.
- Tworzywowe podkładki dołączone do opakowania TBB pozwalają na zniwelowanie ewentualnych nierówności podłoża.

INFORMACJE TECHNICZNE



Mocowanie stopnic **TB** do montażu na podkonstrukcji stalowej

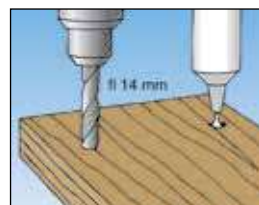
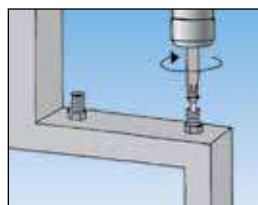
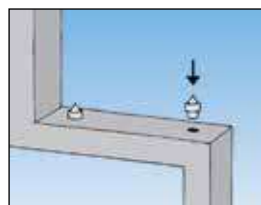


Mocowanie stopnic **TBB** do montażu na schodach betonowych



Znacznik do wyznaczania otworów w stopnicach

Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica otworu w stopnicach [Ø mm]	Średnica otworu w podkonstrukcji stalowej [Ø mm]	Średnica otworu w betonie [Ø mm]	Wysokość kołnierza [mm]	Wkręt $d_s \times l_s$ [mm]	Średnica łba ○ SW [mm]	Przeznaczenie	Ilość w opakowaniu [szt.]
TB	060580	14 x 25	9	—	5	5 x 40	15	—	50
TBB	060583	14 x 25	—	8 x 55	—	5,5 x 70	—	—	50
TBZ 2	060584	—	—	—	—	—	—	TB and TBB	10



Łatwy w montażu ogranicznik drzwiowy TS



Ogranicznik drzwiowy TS

PODŁOŻA

- Beton
- Wylewka podłogowa

OZNAKOWANIE



ZALETY PRODUKTU

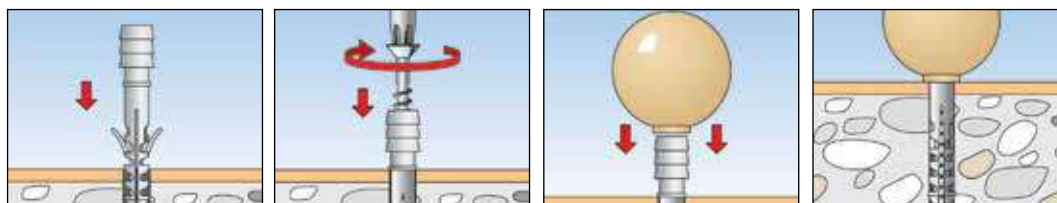
- Wydłużony trzpień umożliwia dokładne i łatwe ustawienie ogranicznika.
- Estetyczny wygląd, ze względu na niewidoczne mocowanie.
- Ogranicznik posiada wszystkie potrzebne elementy do zamontowania i dlatego stanowi wygodne i kompletne rozwiązanie.
- Ogranicznik jest oferowany w kilku kolorach, dlatego może być odpowiednio dopasowany do każdej podłogi.

ZASTOSOWANIE

- Ogranicznik drzwiowy z regulacją ustawienia

FUNKCJONOWANIE

- Ogranicznik drzwiowy TS jest przeznaczony do montażu wstępnego.
- Podczas wkręcania wkręta, kołek rozpira się i mocuje w materiale podłoża.
- Kołek musi być wsunięty do otworu aż do zgrubienia trzpienia.
- Mocowanie może być usunięte poprzez zdjęcie ogranicznika, odkręcenie wkręta i wyciągnięcie kołka.



DANE TECHNICZNE



Ogranicznik drzwiowy **TS**

Zestaw **TS-SORT**

Oznaczenie produktu	Nr art.	Nominalna średnica wierćta - $\varnothing$	Min. głębokość wiercenia	Kolor	Zawartość	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	h_1 [mm]			[szt.]
TS 8 G	060535	8	50	szary	—	10
TS 8 W	060536	8	50	biały	—	10
TS 8 S	060539	8	50	czarny	—	10
TS 8 BR	060540	8	50	brązowy	—	10
TS 8 BG	060551	8	50	beżowy	—	10
TS-SORT	060521	8	50	zestaw	5 x szary, biały, beżowy, czarny, brązowy	1