

Kołek ramowy dobrze przenoszący obciążenia



WERSJE PRODUKTOWE

- Ze stali cynkowanej galwanicznie
- Ze stali nierdzewnej

MATERIAŁY PODŁOŻA

wyszczególnione w ETA:

- Beton \geq C12/15
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Bloczki silikatowe pełne
- Bloczki z betonu lekkiego
- Cegła pełna

Możliwe inne podłoża:

- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Płyty gipsowe pełne
- Pustaki z betonu lekkiego
- Ściany zewnętrzne trójwarstwowe
- Porobeton

OZNACZENIA



KORZYŚCI

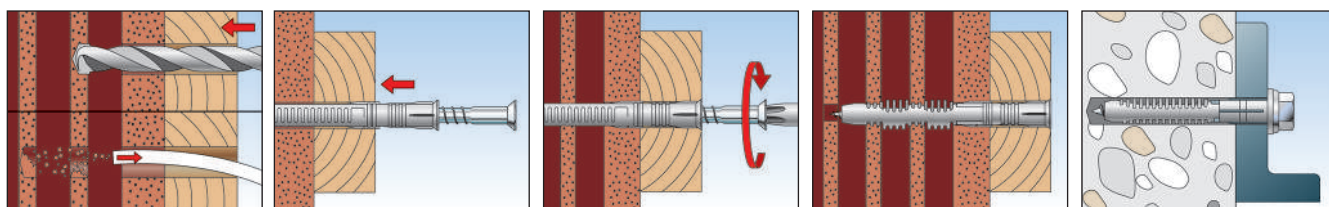
- Zasada funkcjonowania kołka, o głębokości zakotwienia 70 mm, polega wysuwaniu się żeberek. Dzięki temu kołek może być stosowany w każdym, także nieznanym podłożu.
- Cienka geometria kołka umożliwia wygodny montaż, zarówno w przypadku grubych elementów drewnianych jak i w ciasnych otworach.
- Asortyment o średnicach 8 i 10 mm oraz o długościach użytkowych do 160 mm.

ZASTOSOWANIA

- Podkonstrukcje fasadowe, sufitowe i dachowe z drewna i z metalu
- Okna
- Drzwi i bramy
- Kantówki
- Belki
- Okładziny ścienne

FUNKCJONOWANIE

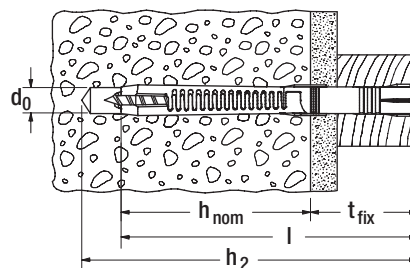
- Kołki są najbardziej odpowiednie do montażu przelotowego.
- Wkręcanie powoduje rozpieranie się pojedynczych żeberek. W pełnych podłożach te żeberka wywierają równomierne naprężenia na ścianki otworu. Natomiast w pustakach żeberka dociskają do ścianek, a w otworach rozpierają się dopasowując do kształtu otworu.
- W przypadku pustaków należy wiercić bez udaru.
- Do mocowania konstrukcji drewnianych zaleca się kołki typu FUR-T z wkrętem o łbie wpuszczanym; a w przypadku konstrukcji metalowych kołki FUR-FUS z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką.



INFORMACJE TECHNICZNE



Kołek **FUR-T** z wkrętem bezpiecznym fischer z łbem wpuszczanym



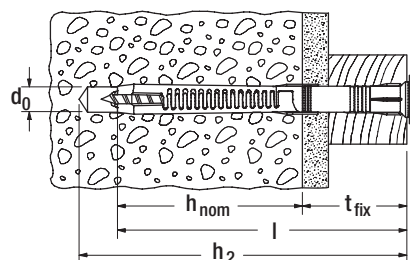
4 Kołki ramowe / mocowania z odstępem

Oznaczenie produktu	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena Techn.	Średnica wiertła	Min. głębokość otworu przy montażu przelotowym	Min. głębokość otworu	Długość kołka	Max. grubość el. mocowanego	Gniazdo na łbie	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[szt.]
	gvz	A4								
FUR 10 x 80 T	088756	088784	■	10	90	70	80	10	T40	50
FUR 10 x 100 T	088757	088785	■	10	110	70	100	30	T40	50
FUR 10 x 115 T	088760	088791	■	10	125	70	115	45	T40	50
FUR 10 x 135 T	088758	088786	■	10	145	70	135	65	T40	50
FUR 10 x 160 T	088759	088787	■	10	170	70	160	90	T40	50
FUR 10 x 185 T	088761	088788	■	10	195	70	185	115	T40	50
FUR 10 x 200 T	088764	088789	■	10	210	70	200	130	T40	50
FUR 10 x 230 T	088762	088790	■	10	240	70	230	160	T40	50

INFORMACJE TECHNICZNE



Kołek **FUR-SS** z wkrętem bezpiecznym fischer z łbem sześciokątnym

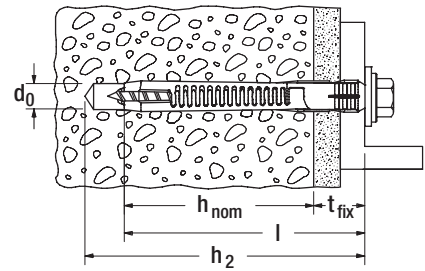


Oznaczenie produktu	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena Techn.	Średnica wiertła	Min. głębokość otworu przy montażu przelotowym	Min. głębokość otworu	Długość kołka	Max. grubość el. mocowanego	Gniazdo na łbie	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[szt.]
	gvz	A4								
FUR 10 x 80 SS	088776	088792	■	10	90	70	80	10	SW 13	50
FUR 10 x 100 SS	088777	088793	■	10	110	70	100	30	SW 13	50
FUR 10 x 115 SS	088783	088799	■	10	125	70	115	45	SW 13	50
FUR 10 x 135 SS	088778	088794	■	10	145	70	135	65	SW 13	50
FUR 10 x 160 SS	088779	088795	■	10	170	70	160	90	SW 13	50
FUR 10 x 185 SS	088780	088796	■	10	195	70	185	115	SW 13	50
FUR 10 x 200 SS	088781	088797	■	10	210	70	200	130	SW 13	50
FUR 10 x 230 SS	088782	088798	■	10	240	70	230	160	SW 13	50

INFORMACJE TECHNICZNE



Kołek **FUR-FUS** z wkrętem bezpiecznym fischer z łbem sześciokątnym, zintegrowaną podkładką i gniazdem na Torx



Oznaczenie produktu	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena techn.	Średnica wiertła	Min. głębokość otworu przy montażu przelotowym	Min. głębokość otworu	Dług. kołka	Max. grubość el. mocowanego	Gniazdo na łbie	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[szt.]
	gvz	A4								
FUR 10 x 80 FUS	093527 ¹⁾	093528 ¹⁾	■	10	90	70	80	10	T40/SW13	50
FUR 10 x 100 FUS	097797 ¹⁾	—	■	10	110	70	100	30	T40/SW13	50

1) Obrzeże kołka $\varnothing 18 \times 2$ mm.

AKCESORIA



Zaślepki **ADT**

Oznaczenie produktu	Nr art.	Kolor	Średnica zaślepki	Dopasowana do wkręta	Ilość w opakowaniu
			[\varnothing mm]		[szt.]
ADT 15 W	060326	biały	15	wkręt bezpieczny z gniazdem na Torx T40	100
ADT 15 DB	060329	ciemnobrązowy	15	wkręt bezpieczny z gniazdem na Torx T40	100
ADT 18 W	060334	biały	18	wkręt bezpieczny z gniazdem na Torx T40	100
ADT 18 DB	060337	ciemnobrązowy	18	wkręt bezpieczny z gniazdem na Torx T40	100

AKCESORIA



Podkładki **U**

Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica zewn.	Średnica otworu	Grubość	Pasuje do kołka typu	Ilość w opakowaniu
		d [mm]	D [mm]	S [mm]		[szt.]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	010026	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10	500

NOŚNOŚCI

Kołki ramowe FUR 10⁴⁾

Nośność¹⁾²⁾ pojedynczego kołka, który stanowi część wielopunktowego mocowania systemów nienośnych.

Do wymiarowania należy uwzględnić całą ocenę techniczną ETA-13/0235.

Produkt			FUR 10
Głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	70
Zakotwienie w betonie \geq C12/15			
Nośność na wrywanie		[kN]	1,79
Nośność na ścinanie	stal cynkowana galw.	[kN]	5,37
	stal nierdzewna A4	[kN]	4,98
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	110
Charakter. odstęp od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	140
Charakter. odstęp osiowy	a lub $s_{cr,N}$	[mm]	90
Min. odstęp osiowy	s_{min}	[mm]	70
przy odstępie od krawędzi	$c \geq$	[mm]	140
Min. odstęp od krawędzi	c_{min}	[mm]	70
przy odstępie osiowym	$s \geq$	[mm]	210
Zakotwienie w murach			
Nośność ³⁾ w cegle pełnej	\geq Mz 12 u. \geq NF	[kN]	0,86
	\geq Mz 20 u. \geq NF	[kN]	0,86
Nośność ³⁾ w silikatach pełnych	\geq KS 10 u. \geq NF	[kN]	0,57
	\geq KS 20 u. \geq NF	[kN]	0,71
Nośność ³⁾ w bloczkach z betonu lekkiego	\geq V 6; $\rho \geq 1,6$ kg/dm ³	[kN]	0,57
Nośność ³⁾⁵⁾ w pustakach ceramicznych (np. typu Poroton)	\geq HLz 10; $\rho \geq 1,0$ kg/dm ³	[kN]	0,37
Nośność ³⁾ w silikatach otworowych	\geq KSL 12	[kN]	0,57
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	110
Min. odstęp osiowy (dla pojedynczych kołków)	a_{min}	[mm]	250
Min. odstęp osiowy (dla grupy kołków)	s_{min}	[mm]	100
Min. odstęp od krawędzi (dla grupy kołków)	c_{min}	[mm]	100

¹⁾ Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa zawarte w ETA, a w szczególności obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,4$.
Jako pojedynczy kołek można uznać kołek o odstępie osiowym wg tabeli 8 lub tabeli 10 w ocenie technicznej.

²⁾ Obowiązuje dla temperatur podłoża do +50°C (krótkotrwale do +80°C).

³⁾ Obowiązuje dla wrywania, ścinania i ukośnego wrywania pod dowolnym kątem. W przypadku kombinacji wrywania, ścinania i momentów zginających zob. ocenę techniczną.

⁴⁾ Obowiązuje dla wkrętów cynkowanych i wkrętów ze stali nierdzewnej. W przypadku stosowania wkrętów ocynkowanych na zewnątrz należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe wg oceny technicznej.

⁵⁾ Wiercenie bez udaru.