

Mocowania ramowe

Kołek ramowy SXR.....	strona 150
Uniwersalny kołek ramowy FUR	strona 157
Kołek ramowy SXS.....	strona 161
Mocowania ramowe - obciążenia.....	strona 165
Zaślepki i podkładki.....	strona 166
Kołek wbijany N	strona 167
Tulejka wbijana FNH	strona 170
Kołek ramowy (okienny) F-S	strona 171
Metalowe mocowanie ramowe F-M F-M.....	strona 172
Wkręty do mocowania ram FFS i FFSZ	strona 174
Łącznik do ścian VB	strona 176
Mocowanie regulacyjne S10J	strona 177
Samowiercąca śruba regulacyjna JUSS	strona 178
Mocowanie z dystansem ASL	strona 179
Montaż z odstępem Thermax 8 i 10	strona 180
Montaż z odstępem Thermax 12 i 16.....	strona 182



Kołek ramowy SXR

Pierwszy kołek ramowy fischer z zaproszą ETA do wielopunktowych systemów nienośnych w betonie zarysowanym.

INFORMACJE OGÓLNE



SXR-T - z bezpiecznym wkrętem fischer galwanicznie ocynkowanym



SXR-Z - z bezpiecznym wkrętem fischer galwanicznie ocynkowanym z gniazdem Pozi-bit PZ4



SXR-FUS - z bezpiecznym wkrętem fischer galwanicznie ocynkowanym lub A4, z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką

Zastosowanie:

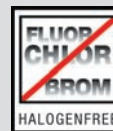
- Beton
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Cegła kratówka
- Perforowana cegła wapienno-piaskowa
- Bloczki z betonu lekkiego
- Ściana wielowarstwowa

Również do:

- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Beton komórkowy
- Bloczki z betonu lekkiego

Do mocowania:

- Bram
- Futryn
- Drzwi przeciwpożarowych



- Okien
- Szafek kuchennych
- Szaf
- Belek
- Poręczy
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Sufitów podwieszanych
- Tras kablowych

OPIS PRODUKTU

- Pierwszy kołek z Aprobatą Europejską Techniczną (ETA).
- Kołek ramowy fischer SXR jest dopuszczony do wielu materiałów budowlanych. Jego klasycznym zastosowaniem jest mocowanie podkonstrukcji fasad, stropów i dachów z drewna i metalu, jak również ościeżnic, okien, barierok i wiele innych.
- Do stosowania w betonie zarysowanym i niezarysowanym przy osiowym wrywaniu.
- SXR to wygoda w stosowaniu potwierdzona wieloma próbami „Feel Good Factor” – ten kołek po prostu sam „trzyma” w pustakach z dużymi komorami. Decydujący jest tutaj mały moment wkręcający

Zalety/Korzyści

- Wszystkie elementy są wstępnie zmontowane.
- Zintegrowana blokada uniemożliwiająca przedwczesną rozparcie się kołka w trakcie montażu.
- Wersja FUS nie wymaga dodatkowej podkładki i zabezpieczenia przed korozją.

SXR - ZALETY W SKRÓCIE

Z głębokością kotwienia 50 mm dopuszczony do wielu materiałów budowlanych.

Kompletny asortyment:

- całkowita długość użytkowa od 35 - 260 mm
- Śruba w wersji ocynkowanej lub nierdzewnej A4
- **Trzy wersje wkrętu SXR 10**
 1. Łeb wpuszczany Torx 40
 2. Łeb wpuszczany Pozidrive 4
 3. Łeb sześciokątny SW 13 ze zintegrowaną podkładką i T40



Mały moment wkręcający: zwiększa pewność zamocowania.

fischer standard:

- zmontowany wkręt
- blokada przedwczesnego wbicia
- zabezpieczenie przed przekreśleniem

Najwyższe dopuszczalne obciążenia:

- Beton C16/20 (B25):
Obciążenia wrywające 2,0 kN
Obciążenia ścinające 5,4 kN
- Cegła pełna do 1,4 kN



MONTAŻ

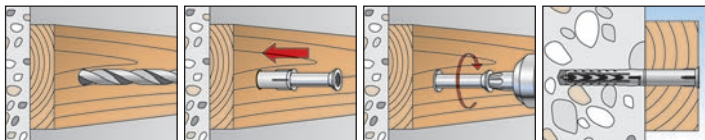
Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

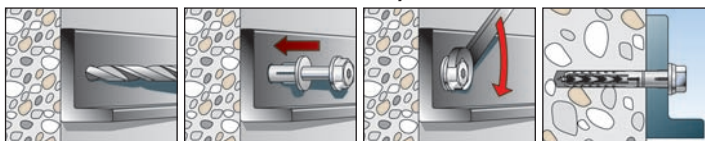
Informacje montażowe

- Do mocowania konstrukcji drewnianych zaleca się stosowanie kołka z wkrętem z łbem wpuszczanym, do konstrukcji metalowych z wkrętem ze zintegrowaną podkładką i łbem sześciokątnym.
- Wkręt z łbem sześciokątnym ze zintegrowaną podkładką posiada dodatkowo gniazdo Torx.

do mocowania elementów drewnianych



do mocowania elementów metalowych

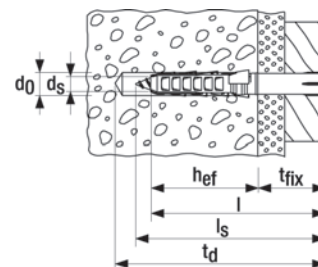


DANE TECHNICZNE

SXR - bez wkręta

Typ	Art.-Nr	Wiertło- \varnothing		Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głęb. zakotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]							
SXR 6 x 35	503228	6	45	30	35	5	3,5 - 4,5 x 40	-	50	
SXR 6 x 50	503229	6	60	30	50	20	3,5 - 4,5 x 55	-	50	
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	3,5 - 4,5 x 65	-	50	
SXR 6 x 35 Z	503231	6	45	30	35	5	4,5 x 40	PZ2	50	
SXR 6 x 50 Z	503232	6	60	30	50	20	4,5 x 55	PZ2	50	
SXR 6 x 60 Z	503233	6	70	30	60	30	4,5 x 65	PZ2	50	

SXR-Z - z bezpiecznym wkrętem fischer galwanicznie ocynkowanym z gniazdem Pozibit PZ4



SXR - bez wstępnego zmontowania

Typ	Art.-Nr	Wiertło- \varnothing		Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głęb. zakotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]							
SXR 8 x 60 WZ Is	503738	8	70	50	60	10	5,5 x 65	PZ3	100	
SXR 8 x 80 WZ Is	503740	8	90	50	80	30	5,5 x 85	PZ3	100	
SXR 8 x 100 WZ Is	503741	8	110	50	100	50	5,5 x 105	PZ3	100	
SXR 8 x 120 WZ Is	503742	8	130	50	120	70	5,5 x 125	PZ3	100	
SXR 10 x 80 WZ Is	505461	10	90	50	80	30	7 x 87	PZ 4	100	
SXR 10 x 100 WZ Is	505462	10	110	50	100	50	7 x 107	PZ 4	100	
SXR 10 x 120 WZ Is	505463	10	130	50	120	70	7 x 127	PZ 4	100	
SXR 10 x 140 WZ Is	505464	10	150	50	140	90	7 x 147	PZ 4	100	
SXR 10 x 160 WZ Is	505465	10	170	50	160	110	7 x 167	PZ 4	100	

OBCIĄŻENIA ZALECANE

Obciążenia zalecane N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN] bez wpływu rozstawu osiowego i odległości od krawędzi.

Typ	SXR 6 z wkrętem do drewna rozmiar 4.5		SXR 8 z wkrętem do drewna rozmiar 5.5		SXR 10 z wkrętem do drewna rozmiar 7.0	
	N_{rec} [kN]	N_U [kN]	N_{rec} [kN]	N_U [kN]	N_{rec} [kN]	N_U [kN]
Beton \geq C20/25	0.25	2.0	0.5	3.7	0.6	5.6
Cegła pełna (DIN 105) \geq Mz 12	0.2	2.4	0.3	3.1	0.4	3.5
Cegła pełna wap.-piaskowa (DIN 106) \geq KS 12	0.2	2.4	0.5	4.7	0.6	6.9
Pustaki ceramiczne (DIN 105) \geq Hlz 12	0.1	0.9	0.2	2.3	0.2	2.3
Bloki wapienno-piaskowe (DIN 106) \geq KSL 12	0.2	1.9	0.2	1.8	0.2	1.8

i BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

i POMOC

Infolinia techniczna tel.801 803 805.

i KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

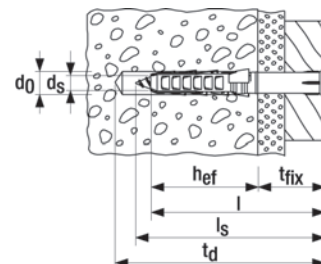
Kołek ramowy SXR

DANE TECHNICZNE



SXR-T - z wkrętem bezpiecznym
fischer ze stali galwanicznie
ocynkowanej

Typ	Art-Nr	Aprobata	Wierтбо- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głęb. zakotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		ETA	d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]		szt.
SXR 8 x 60 T	502999	■	8	70	50	60	10	6 x 65	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000	■	8	90	50	80	30	6 x 85	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001	■	8	110	50	100	50	6 x 105	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002	■	8	130	50	120	70	6 x 125	T30	50



SXR-T - z wkrętem bezpiecznym
fischer ze stali galwanicznie
ocynkowanej



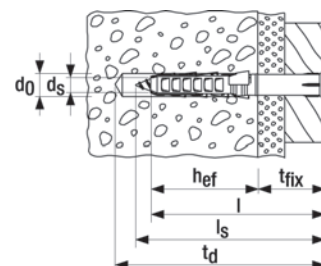
SXR-T A4 - z wkrętem
bezpiecznym fischer
ze stali nierdzewnej A4

Typ	Art-Nr	ID	Aprobata	Wierтбо- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głębokość zakotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
			ETA	d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]		szt.
SXR 10 x 80 T	46263	8	■	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXR 10 x 100 T	46264	5	■	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXR 10 x 120 T	46265	2	■	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXR 10 x 140 T	46266	9	■	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXR 10 x 160 T	46267	6	■	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXR 10 x 180 T	46268	3	■	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXR 10 x 200 T	46269	0	■	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50
SXR 10 x 230 T	46270	6	■	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50
SXR 10 x 260 T	46271	3	■	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50
SXR 10 x 80 T A4	46272	0	■	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXR 10 x 100 T A4	46274	4	■	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXR 10 x 120 T A4	46278	2	■	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXR 10 x 140 T A4	46279	9	■	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXR 10 x 160 T A4	46283	6	■	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXR 10 x 180 T A4	46285	0	■	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXR 10 x 200 T A4	46286	7	■	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50
SXR 10 x 230 T A4	46287	4	■	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50
SXR 10 x 260 T A4	46288	1	■	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50



SXR-Z - z bezpiecznym
wkrętem fischer galwanicznie
ocynkowanym z gniazdem Pozi-bit
PZ4

Typ	Art-Nr	Aprobata	Wierтбо- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głębokość zakotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		ETA	d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]		szt.
SXR 10 x 80 Z	047977	■	10	90	50	80	30	7 x 87	PZ 4	50
SXR 10 x 100 Z	047978	■	10	110	50	100	50	7 x 107	PZ 4	50
SXR 10 x 120 Z	047979	■	10	130	50	120	70	7 x 127	PZ 4	50
SXR 10 x 140 Z	047980	■	10	150	50	140	90	7 x 147	PZ 4	50
SXR 10 x 160 Z	047981	■	10	170	50	160	110	7 x 167	PZ 4	50



DANE TECHNICZNE



SXR-FUS - z bezpiecznym wkrętem fischer galwanicznie ocynkowanym lub A4, z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką



SXR-FUS A4 - z wkrętem bezpiecznym fischer ze stali nierdzewnej A4 z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką

Typ	Art-Nr	Aprobata	Wierło- \varnothing		Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Min. głębokość zakotwiennia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
			d_0 [mm]	t_d [mm]							
SXR 10 x 52 FUS	1) 502456	ETA	10	42	50	52	2	7 x 61	T40/SW13	50	
SXR 10 x 60 FUS	046329	ETA	10	70	50	60	10	7 x 69	T40/SW13	50	
SXR 10 x 80 FUS	046330	ETA	10	90	50	80	30	7 x 89	T40/SW13	50	
SXR 10 x 100 FUS	046331	ETA	10	110	50	100	50	7 x 109	T40/SW13	50	
SXR 10 x 120 FUS	046332	ETA	10	130	50	120	70	7 x 129	T40/SW13	50	
SXR 10 x 140 FUS	046333	ETA	10	150	50	140	90	7 x 149	T40/SW13	50	
SXR 10 x 160 FUS	046334	ETA	10	170	50	160	110	7 x 169	T40/SW13	50	
SXR 10 x 180 FUS	046335	ETA	10	190	50	180	130	7 x 189	T40/SW13	50	
SXR 10 x 200 FUS	046336	ETA	10	210	50	200	150	7 x 209	T40/SW13	50	
SXR 10 x 230 FUS	046337	ETA	10	240	50	230	180	7 x 239	T40/SW13	50	
SXR 10 x 260 FUS	046338	ETA	10	270	50	260	210	7 x 269	T40/SW13	50	
SXR 10 x 60 FUS A4	046339	ETA	10	70	50	60	10	7 x 69	T40/SW13	50	
SXR 10 x 80 FUS A4	046340	ETA	10	90	50	80	30	7 x 89	T40/SW13	50	
SXR 10 x 100 FUS A4	046342	ETA	10	110	50	100	50	7 x 109	T40/SW13	50	
SXR 10 x 120 FUS A4	046343	ETA	10	130	50	120	70	7 x 129	T40/SW13	50	
SXR 10 x 140 FUS A4	046344	ETA	10	150	50	140	90	7 x 149	T40/SW13	50	
SXR 10 x 160 FUS A4	046345	ETA	10	170	50	160	110	7 x 169	T40/SW13	50	
SXR 10 x 180 FUS A4	046361	ETA	10	190	50	180	130	7 x 189	T40/SW13	50	
SXR 10 x 200 FUS A4	046362	ETA	10	210	50	200	150	7 x 209	SW 13	50	
SXR 10 x 230 FUS A4	046363	ETA	10	240	50	230	180	7 x 239	SW 13	50	
SXR 10 x 260 FUS A4	046364	ETA	10	270	50	260	210	7 x 269	SW 13	50	

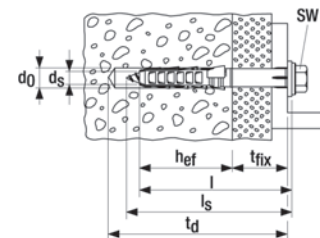
1) bez wstępnego zmontowania



Wbijak do gazobetonu **GBS**

Typ	Art-Nr	ID	Wierło- \varnothing		Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Pasuje do	Ilość w opakowaniu
			d_0 [Ø mm]	t_d [mm]			
GBS 10 x 80	1) 50590	8	9	85	SXR 10 x 80	1	
GBS 10 x 100	1) 50591	5	9	105	SXR 10 x 100	1	
GBS 10 x 115	1) 50592	2	9	120	SXR 10 x 120	1	
GBS 10 x 135	1) 50593	9	9	140	SXR 10 x 140	1	
GBS 10 x 160	1) 50594	6	9	165	SXR 10 x 160	1	
GBS 10 x 185	1) 50595	3	9	190	SXR 10 x 185	1	
GBS 10 x 230	1) 50596	0	9	235	SXR 10 x 230	1	

1) Zgodnie z aprobatą otwór w gazobetonie powinien zostać wybity.



Mocowania ramowe

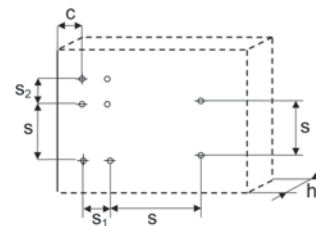
Kołek ramowy SXR

OBCIĄŻENIA

Maksymalne zalecane obciążenia¹⁾ pojedynczego kołka²⁾ w betonie.
Przy wykonywaniu obliczeń należy uwzględnić całość Aprobaty ETA-07/0121.



Typ			SXR 8		SXR 10		
			gvz	A4	gvz	A4	
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	50		50		
Głębokość wiercenia	$h_1 \geq$	[mm]	60		60		
Minimalna grubość podłoża	h_{min}	[mm]	100		100		
Nominalna średnica wiercenia	d_0	[mm]	8		10		
Średnica otworu w mocowanym elemencie	d_f	[mm]	8,5		10,5		
Maksymalny moment dokręcający	M_{perm}	[Nm]	7.1	5.8	10.1	9.5	
Zalecane obciążenia wyrwywające N_{perm}¹⁾ pojedynczego punktu mocującego²⁾ w betonie (wg. kategorii "a")							
Beton C12/15	Zakres temperatur ϑ ³⁾	30 ° / 50 ° C	[kN]	1.0		2.0	
		50 ° / 80 ° C	[kN]	1.0		1.8	
Zalecane obciążenia ścinające V_{perm}¹⁾ pojedynczego punktu mocującego²⁾ w betonie (wg. kategorii "a")							
Beton C12/15	Zakres temperatur ϑ ³⁾	30 ° / 50 ° C	[kN]	4.2	3.4	5.4	5.0
		50 ° / 80 ° C	[kN]				
Odstęp osiowe i od krawędzi w betonie (wg. kategorii "a")							
Beton C12/15	Minimalny odstęp osiowy	s_{min}	[mm]	70		70	
		dla $c_{min} \geq$	[mm]	70		210	
	Minimalna odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	70		85	
		dla $s_{min} \geq$	[mm]	70		100	
Charakterystyczna odległość od krawędzi	$c_{cr, N}$	[mm]	70		140		
	s_{min}	[mm]	50		50		
Beton C16/20 - C50/60	Minimalny odstęp osiowy	dla $c_{min} \geq$	[mm]	50		150	
		c_{min}	[mm]	580		60	
	Minimalna odległość od krawędzi	dla $s_{min} \geq$	[mm]	50		70	
		$c_{cr, N}$	[mm]	50		100	



- ¹⁾ Zostały uwzględnione, zawarte w Aprobacie, materiałowe współczynniki i współczynnik obciążeniowy $\gamma_F = \gamma_{1.4}$. Dla kombinacji obciążeń należy posłużyć się Aprobata ETA i metodą projektową (ETAG 020, Załącznik C).
- ²⁾ Punkt mocujący może się składać z pojedynczej kotwy, grupy dwu kotew $s_1 \geq s_{1,min}$ lub grupy czterech kotew z $s_1 \geq s_{1,min}$ i $s_2 \geq s_{2,min}$.
- ³⁾ W zakresach temperatur $\vartheta = (30^\circ/50^\circ \text{ C})$ i $\vartheta = (50^\circ/80^\circ \text{ C})$ pierwsza wartość wskazuje maksymalną długoterminową temperaturę działającą na połączenie, a druga wartość wskazuje maksymalną krótkoterminową temperaturę działającą na połączenie.

Zalecane obciążenia F_{perm} ¹⁾ pojedynczego punktu mocującego²⁾ w materiałach murowych pełnych (wg. kategorii "b") dla obciążeń wyrwywających i ścinających oraz kombinacji tych obciążeń.

Rodzaj podłoża	Dostawca i nazwa handlowa materiału	Charakterystyka podłoża				SXR 8 Zakres temperatur ϑ ³⁾ 50°/80° C	
		Wymiary [-] [mm]	Gęstość [kg/dm ³]	Mln. odporność na ściskanie [N/mm ²]			
Cegła pełna DIN 105, DIN EN 771-1	Wienerberger Mz, Schlagmann Mz	DF	240 x 115 x 52	≥ 1.8	28	[kN]	0.7
					20		0.6
					10		0.4
		NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20	[kN]	0.6
					10		0.3 (0.4) ⁴⁾
Cegła wapienno-piaskowa pełna DIN 106, DIN EN 771-2	KS Wemding KS	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.0	12	[kN]	0.2
					8		0.1
		3 DF	240 x 175 x 113	≥ 1.8	20	[kN]	0.7
					10		0.6
					10		0.6
Cegła wapienno-piaskowa pełna DIN 106, DIN EN 771-2	KS Wemding KS	NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20	[kN]	0.7
					10		0.6
		-	175 x 500 x 235	≥ 2.0	20	[kN]	0.7
					10		0.6
					10		0.4 (0.6) ⁴⁾
Bloczki z betonu lekkiego DIN 18152, DIN EN 771-3	KLB V	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.2	2	[kN]	0.3
					2		0.4
		-	240 x 490 x 115	≥ 1.0	8	[kN]	0.7
					4		0.4
					4		0.4
Bloczki z normalnego betonu DIN 18153, DIN EN 771-3	Adolf Blatt VBN	-	240 x 490 x 115	≥ 1.4	6	[kN]	0.3
					4		0.2
		-	246 x 240 x 245	≥ 1.8	12	[kN]	0.7
					8		0.6
					4		0.3
Cegła dziurawka EN 771-1: 2003 + A1: 2005	Wienerberger Mz, BS Rade	DF	228 x 108 x 54	≥ 1.8	28	[kN]	0.7
					20		0.6
					10		0.4
					10		0.4
					10		0.4

ciąg dalszy na następnej stronie



Zalecane obciążenia F_{perm}^1 pojedynczego punktu mocującego 2) w materiałach murowych z pustymi przestrzeniami (wg. kategorii "c") dla obciążeń wyrwywających i ścinających oraz kombinacji tych obciążeń.

Typ	Dostawca i nazwa handlowa materiału	Wymiary [mm]	Charakterystyka podłoża		Mln. odporność na ściskanie [N/mm ²]	Zakres temperatur ϑ ³⁾ 50°/80° C
			[-]	Gęstość [kg/dm ³]		
Pustak ceramiczny DIN 105, DIN EN 771-1	Wienerberger Hlz	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.2	20 10	[kN] 0.3 0.1
	Schlagmann	12 DF	380 x 240 x 240	≥ 0.9	8	[kN] 0.2
					6	0.2
	Schlagmann Planfüllziegel	12 DF	380 x 240 x 240	≥ 0.7	4	[kN] 0.1
					6	0.3
					4	0.2
Pustak ceramiczny EN 771-1, A1: 2005	Wienerberger BS	DF	240 x 115 x 52	≥ 1.5	2	[kN] 0.1
					28	0.6
Pustak cementowo-wapienny EN 771-1		NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20	[kN] 0.7
					10	0.6
Pustak cementowo-wapienny DIN 106, DIN EN 771-2	KS Wemding KSL	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.4	12 6	[kN] 0.6 0.3
		3 DF	240 x 175 x 113	≥ 1.4	16 6	[kN] 0.3 (0.49) ⁴⁾ 0.1 (0.2) ⁴⁾
		5 DF	300 x 240 x 115	≥ 1.4	16 6	[kN] 0.6 0.2
		P10	495 x 98 x 248	≥ 1.2	6	[kN] 0.3 (0.49) ⁴⁾
					2	0.1 (0.2) ⁴⁾
Pustak z betonu lekkiego DIN 18151, DIN EN 771-3	KLB Hbl	-	240 x 240 x 360	≥ 1.0	6	[kN] 0.4
Pustak z betonu lekkiego NF-P 14-301, EN 771-3	Sepa Parpaing	-	500 x 200 x 200	≥ 0.9	4	[kN] 0.1
Pustak z betonu lekkiego EN 771-3	Roadstone masonry	-	440 x 210 x 215	≥ 1.2	10 6	[kN] 0.7 0.4
					28	0.6
Cegła dziurawka EN 771-1: 2003 + A1: 2005	Wienerberger MS Red glat hulsten	DF	228 x 108 x 54	≥ 1.4	20	[kN] 0.3 (0.4) ⁴⁾
					10	0.2
					10	0.2

Mocowania
ramowe

Rozstawy osiowe i odległości od krawędzi w materiałach murowych (wg. kategorii "b" i "c")

Minimalny odstęp osiowy (między pojedynczymi kotwami albo grupą kotew)	s_{min} [mm]	250
Minimalny odstęp osiowy wewnątrz grupy kotew, prostopadły do krawędzi	$s_{1, min}$ [mm]	100
Minimalny odstęp osiowy wewnątrz grupy kotew, równoległy do krawędzi	$s_{2, min}$ [mm]	100
Minimalna odległość od krawędzi	c_{min} [mm]	100
Minimalna grubość	h_{min} [mm]	100

¹⁾ Zostały uwzględnione, zawarte w Aprobacie, materiałowe współ. bezpieczeństwa i współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1.4$. Dla kombinacji obciążeń należy postąpić się Aprobata ETA i metodą projektową (ETAG 020, Załącznik C).

²⁾ Punkt mocujący może się składać z pojedynczej kotwy, grupy dwu kotew $s_1 \geq s_{1, min}$ lub grupy czterech kotew $s_1 \geq s_{1, min}$ i $s_2 \geq s_{2, min}$.

³⁾ W zakresach temperatur $\vartheta = (30^\circ/50^\circ \text{ C})$ i $\vartheta = (50^\circ/80^\circ \text{ C})$ pierwsza wartość wskazuje maksymalną długoterminową temperaturę działającą na połączenie, a druga wartość wskazuje maksymalną krótkoterminową temperaturę działającą na połączenie.

⁴⁾ Wartości podane w nawiasach odpowiadają temperaturom z zakresu 30/50 °C.

Kołek ramowy SXR



Zalecane obciążenia F_{perm1} pojedynczego punktu mocującego²⁾ w materiałach murowych pełnych (wg. kategorii "b") dla obciążeń wyrwywających i ścinających oraz kombinacji tych obciążeń.

Typ	Dostawca i nazwa handlowa materiału	Charakterystyka podłoża				SXR 10		
		Wymiary [-] [mm]	Gęstość [kg/dm ³]	Mn. odporność na ściskanie [N/mm ²]	Zakres temperatur ϑ ³⁾ 30°/50° C 50°/80° C			
Cegła pełna DIN 105, DIN EN 771-1	Vollmeter Mz, Schlagmann Mz	NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20 (10) ⁴⁾ 36	[kN]	1.0 1.4	0.9 1.4
		3 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.8	20 (10) ⁴⁾	[kN]	0.6 1.3 ⁵⁾	0.6 1.1 ⁵⁾
Cegła wapienno-piaskowa pełna DIN 106, DIN EN 771-2	KS Wemding KS	NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20 (10) ⁴⁾	[kN]	0.7 1.1 ⁵⁾	0.7 1.1 ⁵⁾
		NF	240 x 115 x 71	≥ 2.0	20 (10) ⁴⁾ 36	[kN]	1.0 1.4	0.9 1.4
		-	175 x 500 x 235	≥ 2.0	20 (10) ⁴⁾ 28	[kN]	1.3 1.4	1.3 1.4
Bloczki z betonu lekkiego DIN 18152, DIN EN 771-3	KLB V	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.2	2	[kN]	0.2 0.3 ⁵⁾	0.2 0.3 ⁵⁾
		-	240 x 490 x 115	≥ 1.2	2	[kN]	0.3	0.3
		-	250 x 240 x 245	≥ 1.6	6	[kN]	0.7	0.7
		-	240 x 490 x 115	≥ 1.6	8	[kN]	0.9	0.9
Bloczki z normalnego betonu DIN 18153, DIN EN 771-3	Adolf Blatt VBN	-	246 x 240 x 245	≥ 1.8	20 (10) ⁴⁾	[kN]	1.3	1.3
Bloczki z normalnego betonu	Tamac	-	440 x 215 x 100	≥ 1.8	20 (10) ⁴⁾	[kN]	1.3	1.1
Bloczki z normalnego betonu	Tamac	-	440 x 215 x 100	≥ 1.4	6	[kN]	0.6	0.6
							0.7 ⁵⁾	0.7 ⁵⁾
Bloczki termoizolacyjne	Gisoton WDB	-	390 x 240 x 250	≥ 0.7	2	[kN]	0.4	0.4
							28	0.9
Cegła pełna EN 771-1: 2003 + A1: 2005	Wienerberger Mz, MS Rød glst hulsten	DF	228 x 108 x 54	≥ 1.5	20	[kN]	0.6	0.6
					10		0.4	0.4

Zalecane obciążenia F_{perm1} pojedynczego punktu mocującego²⁾ w materiałach murowych z pustymi przestrzeniami (wg. kategorii "c") dla obciążeń wyrwywających i ścinających oraz kombinacji tych obciążeń.

Pustak ceramiczny DIN 105, DIN EN 771-1	Wienerberger Hlz	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.0 ≥ 1.2	20 (10) ⁴⁾	[kN]	0.6 0.9 ⁵⁾	0.6 0.7
	Schlagmann Planfüllziegel	12 DF	380 x 240 x 240	≥ 0.7	6	[kN]	0.6	0.6
	Schlagmann Poroton T14	-	300 x 240 x 240	≥ 0.7	6	[kN]	0.1	0.1
Pustak ceramiczny NF-P 13-301, EN 771-	Wienerberger Porotherm GF R20	-	500 x 200 x 299	≥ 0.7	10	[kN]	0.2	0.2
Pustak cementowo-wapienny NF-P 13-301, EN 771-	Imerys Gelimatic	-	270 x 200 x 500	≥ 0.6	6	[kN]	0.2	0.2
	Terreal Calibric	-	500 x 200 x 314	≥ 0.7	8	[kN]	0.2	0.2
	Bouyer Leroux BGV	-	570 x 200 x 314	≥ 0.6	6	[kN]	0.2 0.3 ⁵⁾	0.2 0.3 ⁵⁾
	Wienerberger Porotherm 30 R	-	370 x 300 x 249	≥ 0.7	10	[kN]	0.1 0.2 ⁵⁾	0.1 0.2 ⁵⁾
Pustak cementowo-wapienny DIN 106, DIN EN 771-2	KS Wemding KSL	5 DF	300 x 240 x 115	≥ 1.4	16 (10) ⁴⁾	[kN]	1.0 ⁵⁾	0.9
		P 10	495 x 98 x 248	≥ 1.2	6	[kN]	0.4 0.7 ⁵⁾	0.4 0.6 ⁵⁾
Pustak z betonu lekkiego DIN 18151, DIN EN 771-3	KLB Hbl	-	-	≥ 1.2	2	[kN]	0.4	0.4
Pustak z betonu lekkiego NF-P 14-301, EN 771-3	Sepa Parpaing	-	500 x 200 x 200	≥ 0.9	4	[kN]	0.3 0.4 ⁵⁾	0.3
Pustak z betonu lekkiego DIN 18153, DIN EN 771-3	Adolf Blatt Hbn	10 DF	300 x 240 x 240	≥ 1.6	6	[kN]	0.7	0.7
Cegła dziurawka EN 771-1: 2003 + A1: 2005	Wienerberger BS Røde	DF	228 x 108 x 54	≥ 1.5	28	[kN]	0.9	0.6
					20		0.6	0.3
					12		0.3	0.3
					8		0.3	0.3

Rozstawy osiowe i odległości od krawędzi w materiałach murowych (wg. kategorii "b" i "c")

Minimalny odstęp osiowy (między pojedynczymi kotwami albo grupą kotew)	s_{min} [mm]	250
Minimalny odstęp osiowy wewnątrz grupy kotew, prostopadły do krawędzi	$s_{1, min}$ [mm]	100
Minimalny odstęp osiowy wewnątrz grupy kotew, równoległy do krawędzi	$s_{2, min}$ [mm]	100
Minimalna odległość od krawędzi	c_{min} [mm]	100

¹⁾ Zostały uwzględnione, zawarte w Aprobacie, materiałowe współ. bezpieczeństwa i współczynnik bezpieczeństwa $F = 1.4$. Dla kombinacji obciążeń należy posłużyć się Aprobata ETA i metodą projektową (ETAG 020, Załącznik C).

²⁾ Punkt mocujący może się składać z pojedynczej kotwy, grupy dwu kotew $s_1 \geq s_{1, min}$ lub grupy czterech kotew $s_1 \geq s_{1, min}$ i $s_2 \geq s_{2, min}$.

³⁾ W zakresach temperatur $\vartheta = (30^\circ/50^\circ \text{ C})$ i $\vartheta = (50^\circ/80^\circ \text{ C})$ pierwsza wartość wskazuje maksymalną długoterminową temperaturę działającą na połączenie, a druga wartość wskazuje maksymalną krótkoterminową temperaturę działającą na połączenie.

⁴⁾ Dla minimalnej wytrzymałości na ściskanie materiału murowego wynoszącej od 10 N/mm² i 20 N/mm²: $F_{perm} = 0.7 \times F_{perm}$.

⁵⁾ Ważne tylko dla odległości osiowych $c \geq 200$ mm; Wartości pośrednie przez interpolację liniową.

Uniwersalny kołek ramowy FUR

Rewolucyjna technika zamocowania w betonie i podłożach z pustymi przestrzeniami.

INFORMACJE OGÓLNE



FUR-T - z ocynkowanym bezpiecznym wkrętem i łbem stożkowym



FUR 8-SS i FUR 10-SS - z ocynkowanym bezpiecznym wkrętem i łbem sześciokątnym



FUR 10 i FUR 14 US - z bezpiecznym wkrętem i łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką

Zastosowanie:

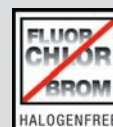
- Beton
- Cegła pełna
- Cegła kratówka
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustaki z betonu lekkiego
- Ściana wielowarstwowa

Również do:

- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Bloczki z betonu lekkiego
- Panele z płyt gipsowych

Do mocowania:

- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Bram
- Futryn
- Drzwi przeciwpożarowych
- Okien
- Szafek kuchennych
- Szaf
- Belek
- Poręczy



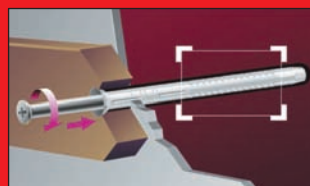
OPIS PRODUKTU

- Uniwersalne mocowanie ramowe.
- Kotwienie w materiałach pełnych jest uzyskiwane przez siły tarcia.
- Kotwienie w materiałach z pustkami odbywa się przez odkształcenie ząbków i dopasowanie kształtem do powierzchni otworu.
- Zamocowanie z bezpiecznym wkrętem fischer ze stali nierdzewnej A4 to idealne rozwiązanie do kotwienia na zewnątrz i w mokrym podłożu.

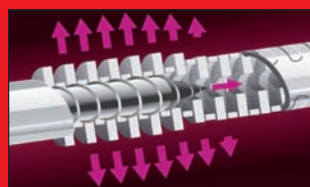
Zalety/Korzyści

- Uniwersalne mocowanie do wszystkich rodzajów podłoży budowlanych.
- Prosty i szybki montaż i demontaż.
- Opatentowane niesymetryczne ząbki gwarantują najwyższe obciążenia w materiałach pełnych i w podłożach z pustymi przestrzeniami.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Dodatkowo zabezpieczony przed korozją.
- Szeroki asortyment do konstrukcji z drewna i metalu (do montażu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz).

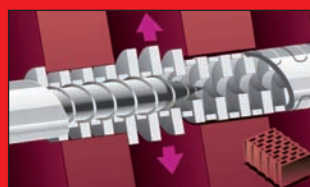
FUR -ZALETY W SKRÓCIE



Wkręcanie wkrętu powoduje odkształcenie ząbków.



W materiałach pełnych kotwienie odbywa się za pomocą siły tarcia.



W materiałach z pustkami kotwienie odbywa się przez odkształcenie ząbków i dopasowanie kształtem do powierzchni otworu.



STANDARDY

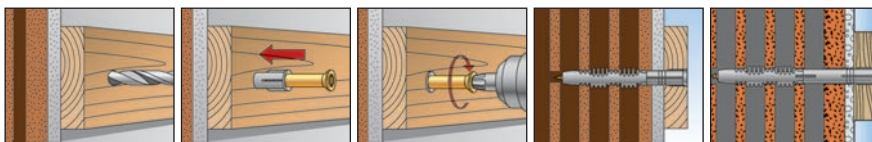
Inf. na temat wymagań prawnych dotyczących mocowań znajdują się na str. 20 pod hasłem APROBATY

Uniwersalny kołek ramowy FUR

MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy



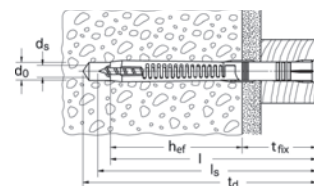
Informacje montażowe

- Zalecamy wkręty z łbem stożkowym do montażu elementów drewnianych, natomiast do montażu elementów metalowych zalecamy wkręt z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką.
- Wkręt z łbem sześciokątnym ze zintegrowaną podkładką posiada dodatkowo gniazdo Torx.
- Przy montażu w pustakach zalecamy wykonywanie otworów przez wiercenie bez udaru.

DANE TECHNICZNE

FUR-T - z ocynkowanym bezpiecznym wkrętem i łbem stożkowym

Typ	Art. Nr	Aprobata	Wiersto- Ø	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar wkręta	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		● DIBt ● ITB	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	$d_s \times l_s$		szt.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
FUR 8 x 80 T	070110	● ●	8	90	70	80	10	6 x 85	T30	50
FUR 8 x 100 T	070111	● ●	8	110	70	100	30	6 x 105	T30	50
FUR 8 x 120 T	070112	● ●	8	130	70	120	50	6 x 125	T30	50
FUR 10 x 80 T	088756	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	T40	50
FUR 10 x 100 T	088757	● ●	10	110	70	100	30	7 x 105	T40	50
FUR 10 x 115 T	088760	● ●	10	125	70	115	45	7 x 120	T40	50
FUR 10 x 135 T	088758	● ●	10	145	70	135	65	7 x 140	T40	50
FUR 10 x 160 T	088759	● ●	10	170	70	160	90	7 x 165	T40	50
FUR 10 x 185 T	088761	● ●	10	195	70	185	115	7 x 190	T40	50
FUR 10 x 200 T	088764	● ●	10	210	70	200	130	7 x 205	T40	50
FUR 10 x 230 T	088762	● ●	10	240	70	230	160	7 x 235	T40	50
FUR 14 x 100 T	048711	● ●	14	115	70	100	30	10 x 110	T50	50
FUR 14 x 140 T	048712	● ●	14	155	70	140	70	10 x 150	T50	50
FUR 14 x 165 T	048713	● ●	14	180	70	165	95	10 x 175	T50	50
FUR 14 x 180 T	048714	● ●	14	195	70	180	110	10 x 190	T50	50
FUR 14 x 210 T	048844	● ●	14	225	70	210	140	10 x 220	T50	50
FUR 14 x 240 T	048715	● ●	14	255	70	240	170	10 x 250	T50	50
FUR 14 x 270 T	048716	● ●	14	285	70	270	200	10 x 280	T50	50
FUR 14 x 300 T	090759	● ●	14	315	70	300	230	10 x 310	T50	20
FUR 14 x 330 T	090760	● ●	14	345	70	330	260	10 x 340	T50	20
FUR 14 x 360 T	090761	● ●	14	375	70	360	290	10 x 370	T50	20
FUR 8 x 80 T A4	070120	● ●	8	90	70	80	10	6 x 85	T30	50
FUR 8 x 100 T A4	070121	● ●	8	110	70	100	30	6 x 105	T30	50
FUR 8 x 120 T A4	070122	● ●	8	130	70	120	50	6 x 125	T30	50
FUR 10 x 80 T A4	088784	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	T40	50
FUR 10 x 100 T A4	088785	● ●	10	110	70	100	30	7 x 105	T40	50
FUR 10 x 115 T A4	088791	● ●	10	125	70	115	45	7 x 120	T40	50
FUR 10 x 135 T A4	088786	● ●	10	145	70	135	65	7 x 140	T40	50
FUR 10 x 160 T A4	088787	● ●	10	170	70	160	90	7 x 165	T40	50
FUR 10 x 185 T A4	088788	● ●	10	195	70	185	115	7 x 190	T40	50
FUR 10 x 200 T A4	088789	● ●	10	210	70	200	130	7 x 205	T40	50
FUR 10 x 230 T A4	088790	● ●	10	240	70	230	160	7 x 235	T40	50
FUR 14 x 140 T A4	048719	● ●	14	155	70	140	70	10 x 150	T50	50
FUR 14 x 165 T A4	048720	● ●	14	180	70	165	95	10 x 175	T50	50
FUR 14 x 180 T A4	048721	● ●	14	195	70	180	110	10 x 190	T50	50
FUR 14 x 210 T A4	048845	● ●	14	225	70	210	140	10 x 220	T50	50



Pasujące zaślepki ADT patrz strona

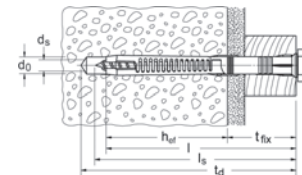
DANE TECHNICZNE

FUR 8-SS and FUR 10-SS - z

ocynkowanym
bezpiecznym
wkrętem i łbem
sześciokątnym



**FUR-SS A4 - z nierdzewnym
bezpiecznym wkrętem i łbem
stożkowym**



Mocowania
ramowe

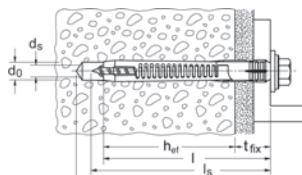
Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wierłło- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar wkręta	Rozmiar klucza	Ilość w opakowaniu
		● DIBt ● ITB	d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	SW	szt.
FUR 8 x 80 SS	070130	● ●	8	90	70	80	10	6 x 85	SW10	50
FUR 8 x 100 SS	070131	● ●	8	110	70	100	30	6 x 105	SW10	50
FUR 8 x 120 SS	070132	● ●	8	130	70	120	50	6 x 125	SW10	50
FUR 10 x 80 SS	088776	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 SS	088777	● ●	10	110	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 10 x 115 SS	088783	● ●	10	125	70	115	45	7 x 120	SW13	50
FUR 10 x 135 SS	088778	● ●	10	145	70	135	65	7 x 140	SW13	50
FUR 10 x 160 SS	088779	● ●	10	170	70	160	90	7 x 165	SW13	50
FUR 10 x 185 SS	088780	● ●	10	195	70	185	115	7 x 190	SW13	50
FUR 10 x 200 SS	088781	● ●	10	210	70	200	130	7 x 205	SW13	50
FUR 10 x 230 SS	088782	● ●	10	240	70	230	160	7 x 235	SW13	50
FUR 8 x 80 SS A4	070140	● ●	8	90	70	80	10	6 x 85	SW10	50
FUR 8 x 100 SS A4	070141	● ●	8	110	70	100	30	6 x 105	SW10	50
FUR 10 x 80 SS A4	088792	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 SS A4	088793	● ●	10	110	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 10 x 115 SS A4	088799	● ●	10	125	70	115	45	7 x 120	SW13	50
FUR 10 x 135 SS A4	088794	● ●	10	145	70	135	65	7 x 140	SW13	50
FUR 10 x 160 SS A4	088795	● ●	10	170	70	160	90	7 x 165	SW13	50
FUR 10 x 185 SS A4	088796	● ●	10	195	70	185	115	7 x 190	SW13	50
FUR 10 x 200 SS A4	088797	● ●	10	210	70	200	130	7 x 205	SW13	50
FUR 10 x 230 SS A4	088798	● ●	10	240	70	230	160	7 x 235	SW13	50

FUR 14 FUS - z ocynkowanym

bezpiecznym
wkrętem i łbem
sześciokątnym



**FUR-FUS A4 - z nierdzewnym
bezpiecznym wkrętem i łbem
stożkowym**



Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wierłło- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar wkręta	Rozmiar klucza	Ilość w opakowaniu
		● DIBt ● ITB	d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	SW	szt.
FUR 10 x 80 FUS	3) 4) 093527	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 FUS	3) 4) 097797	● ●	10	80	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 14 x 80 FUS	1) 2) 048724	● ●	14	95	70	80	10	10 x 90	SW17	50
FUR 14 x 100 FUS	1) 2) 048725	● ●	14	115	70	100	30	10 x 110	SW17	50
FUR 14 x 140 FUS	1) 2) 048726	● ●	14	155	70	140	70	10 x 150	SW17	50
FUR 14 x 165 FUS	1) 2) 048727	● ●	14	180	70	165	95	10 x 175	SW17	50
FUR 14 x 180 FUS	1) 2) 048728	● ●	14	195	70	180	110	10 x 190	SW17	50
FUR 14 x 210 FUS	1) 2) 048842	● ●	14	225	70	210	140	10 x 220	SW17	50
FUR 14 x 240 FUS	1) 2) 048729	● ●	14	255	70	240	170	10 x 250	SW17	50
FUR 14 x 270 FUS	1) 2) 048730	● ●	14	285	70	270	200	10 x 280	SW17	50
FUR 14 x 300 US	1) 2) 5) 090762	● ●	14	315	70	300	225	10 x 305	SW17	20
FUR 14 x 330 US	1) 2) 5) 090763	● ●	14	345	70	330	255	10 x 335	SW17	20
FUR 14 x 360 US	1) 2) 5) 090764	● ●	14	375	70	360	285	10 x 365	SW17	20
FUR 10 x 80 FUS A4	3) 4) 093528	● ●	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 14 x 80 FUS A4	1) 048731	● ●	14	95	70	80	10	10 x 90	SW17	50
FUR 14 x 100 FUS A4	1) 048732	● ●	14	115	70	100	30	10 x 110	SW17	50
FUR 14 x 140 FUS A4	1) 048733	● ●	14	155	70	140	70	10 x 150	SW17	50
FUR 14 x 165 FUS A4	1) 048734	● ●	14	180	70	165	95	10 x 175	SW17	50
FUR 14 x 180 FUS A4	1) 048735	● ●	14	195	70	180	110	10 x 190	SW17	50
FUR 14 x 210 FUS A4	1) 048843	● ●	14	225	70	210	140	10 x 220	SW17	50
FUR 14 x 240 FUS A4	1) 048736	● ●	14	255	70	240	170	10 x 250	SW17	50
FUR 14 x 270 FUS A4	1) 048737	● ●	14	285	70	270	200	10 x 280	SW17	50

1) Kolnierz: \varnothing 26 x 3 mm.
3) Kolnierz: \varnothing 18 x 2 mm.
5) nie nadaje się do montażu wstępnego

2) Zintegrowane gniazdo na Bit T50.
4) Zintegrowane gniazdo na Bit T40.

Uniwersalny kołek ramowy FUR

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia $N_{rec}^{1)}$ [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN] bez wpływu rozstawu osiowego i odległości od krawędzi.

Typ		FUR 8		FUR 10		FUR 14	
		$N_{rec}^{1)}$	N_U	$N_{rec}^{1)}$	N_U	$N_{rec}^{1)}$	N_U
Obciążenie							
Beton \geq C12/15	[kN]	1.2	8.1	2.1	10.0	3.1	21.9
Cegła pełna \geq Mz12 (DIN 105)	[kN]	0.7	5.0	1.4	10.0	1.8	12.5
Cegła pełna cementowo-wapienna \geq KS12 (DIN 106)	[kN]	1.1	7.8	1.6	12.8	2.8	19.7
Cegła pełna wap.-piask. z otworami \geq H1z12 ($\rho \geq 1.0$ kg/dm ³ , DIN 105)	[kN]	0.13	0.9	0.37	2.6	0.5	²⁾
Pustak z betonu lekkiego \geq KSL12 (DIN 106)	[kN]	0.63	4.4	0.48	3.3	0.6	²⁾
Pustak z betonu lekkiego \geq Hbl2 (DIN 18151) ³⁾	[kN]	0.17	1.2	0.46	3.2	0.31	2.2
Bloczek z betonu lekkiego \geq V2 (DIN 18152)	[kN]	0.56	3.9	0.71	5.0	0.5	²⁾

1) Uwzględniono materiałowy i obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa (γ_L).

2) Ze względu na dużą rozbieżność wyników testów nie można podać jednoznacznych wartości.

3) Część rozporowa kołka musi zamocować się w ścianie pustaka

Kołek SXS

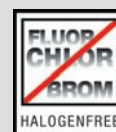
Nowa klasa wytrzymałości oparta na bazie kołka SX w połączeniu z rewolucyjnym wkrętem CO-NA do betonu zarysowanego.

INFORMACJE OGÓLNE



Zastosowanie:

- Beton
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Ściana wielowarstwowa



Również do:

- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Bloczki z betonu lekkiego
- Panele z płyt gipsowych

Do mocowania:

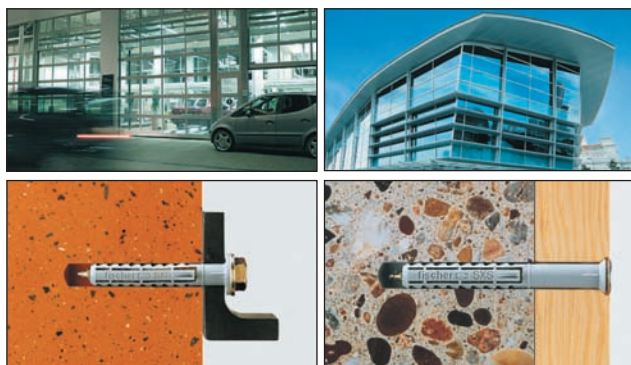
- Uchwytów
- Poręczy
- Bram
- Futryn
- Drzwi przeciwpożarowych
- Okien
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Szafek kuchennych
- Belek
- Poręczy
- Tras kablowych

OPIS PRODUKTU

- Pierwszy nylonowy kołek mogący rozpierać się w 4 strony do betonu zarysowanego.
- Zamocowanie ze śrubą CO-NA ze stali nierdzewnej A4 to idealne rozwiązanie do kotwienia na zewnątrz i w mokrym podłożu, w wielopunktowych mocowaniach systemów nienośnych.

Zalety/Korzyści

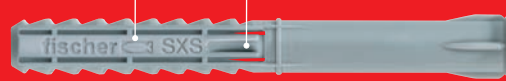
- Wysokie obciążenia i moment zginający dzięki wprowadzonemu specjalnemu wkrętowi CO-NA.
- Prosty i szybki montaż i demontaż.
- Wszystkie kołki są dostarczane z już wstępnie zmontowanym wkrętem.
- Wersja SXS-FUS nie wymaga dodatkowej podkładki i zabezpiecza przed korozją stykową.
- Szeroki asortyment do konstrukcji z drewna i metalu (do montażu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz).



SXS - ZALETY W SRÓCIE

Rozparcie w 4 strony, co zapewnia większe bezpieczeństwo.

Dodatkowe zabezpieczenie przed wypadnięciem kołka.



Geometria gwintu wzmacnia rozparcie kołka.



Brak pęknięć podczas montażu.

Większa średnica śruby CO-NA umożliwia zwiększenie momentu zginającego.

Dostępny z łbem wpuszczanym i końcówką Torx



Kotwienie odbywa się za pomocą sił tarcia.

Po zakotwieniu i rozparciu kołka osiąga on pełną trwałość.



STANDARDY

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

Kołek SXS

MONTAŻ

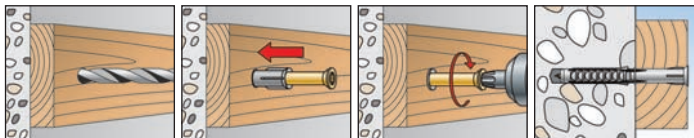
Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

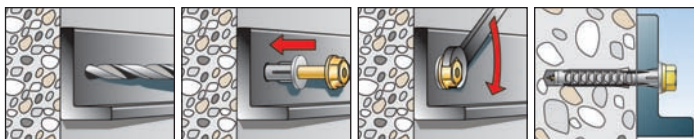
Informacje montażowe

- Zalecamy wkręty z łbem stożkowym do montażu elementów drewnianych, natomiast do montażu elementów metalowych zalecamy wkręt z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką.
- Śruba z łbem sześciokątnym i zintegrowaną podkładką posiada dodatkowo gniazdo Torx[®].

SXS-T do mocowania konstrukcji drewnianych



SXS-F US do mocowania konstrukcji metalowych



DANE TECHNICZNE

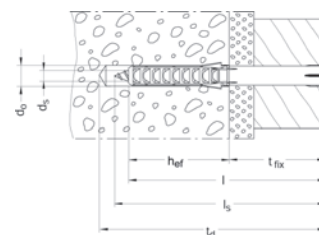


SXS-T - z ocynkowanym wkrętem CO-NA i łbem stożkowym



SXS-T A4 - z wkrętem CO-NA ze stali nierdzewnej A4 i łbem stożkowym

Typ	Art. Nr	Aprobata	Wierтбо- \varnothing	Min. głębokość wiercenia	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar śruby	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		<ul style="list-style-type: none"> ■ ETA ● ITB 	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	$d_s \times l_s$		szt.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
SXS 10 x 80 T	019601	■ ●	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXS 10 x 100 T	019604	■ ●	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXS 10 x 120 T	019616	■ ●	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXS 10 x 140 T	019621	■ ●	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXS 10 x 160 T	024076	■ ●	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXS 10 x 180 T	024080	■ ●	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXS 10 x 80 T A4	019602	■ ●	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXS 10 x 100 T A4	019605	■ ●	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXS 10 x 120 T A4	019617	■ ●	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXS 10 x 140 T A4	019623	■ ●	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXS 10 x 160 T A4	024077	■ ●	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXS 10 x 180 T A4	024082	■ ●	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50

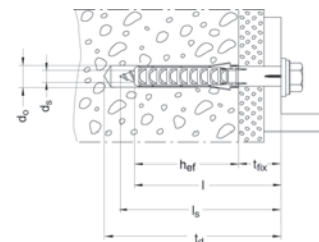


SXS-F US z ocynkowanym wkrętem CO-NA i łbem sześciokątnym ze zintegrowaną podkładką



SXS-F US A4 z nierdzewnym wkrętem CO-NA i łbem sześciokątnym ze zintegrowaną podkładką

Typ	Art. Nr	Aprobata	Wierтбо- \varnothing	Min. głębokość wiercenia	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar śruby	Rozmiar klucza	Ilość w opakowaniu
		<ul style="list-style-type: none"> ■ ETA ● ITB 	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	$d_s \times l_s$	SW	szt.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
SXS 10 x 60 F US	1) 019599	■ ●	10	70	50	60	10	7 x 69	SW13	50
SXS 10 x 80 F US	1) 019603	■ ●	10	90	50	80	30	7 x 89	SW13	50
SXS 10 x 100 F US	1) 019614	■ ●	10	110	50	100	50	7 x 109	SW13	50
SXS 10 x 120 F US	1) 019619	■ ●	10	130	50	120	70	7 x 129	SW13	50
SXS 10 x 140 F US	1) 019624	■ ●	10	150	50	140	90	7 x 149	SW13	50
SXS 10 x 160 F US	1) 024045	■ ●	10	170	50	160	110	7 x 169	SW13	50
SXS 10 x 180 F US	1) 024046	■ ●	10	190	50	180	130	7 x 189	SW13	50
SXS 10 x 60 F US A4	1) 019600	■ ●	10	70	50	60	10	7 x 69	SW13	50
SXS 10 x 80 F US A4	1) 019628	■ ●	10	90	50	80	30	7 x 89	SW13	50
SXS 10 x 100 F US A4	1) 019615	■ ●	10	110	50	100	50	7 x 109	SW13	50
SXS 10 x 120 F US A4	1) 019620	■ ●	10	130	50	120	70	7 x 129	SW13	50
SXS 10 x 140 F US A4	1) 019626	■ ●	10	150	50	140	90	7 x 149	SW13	50
SXS 10 x 160 F US A4	1) 024062	■ ●	10	170	50	160	110	7 x 169	SW13	50
SXS 10 x 180 F US A4	1) 024063	■ ●	10	190	50	180	130	7 x 189	SW13	50



1) Kotniierz: \varnothing 18 x 2 mm, śruba CO-NA z łbem sześciokątnym i ze zintegrowaną podkładką i gniazdem \odot T40.

BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

KOROZJA

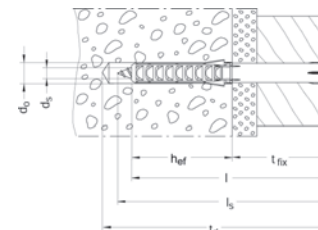
Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

DANE TECHNICZNE



Kolek **SXS** bez wkręta

Typ	Art.-Nr	Wiersto-φ		Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiary śruby		Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]				h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	
SXS 6 x 35	503228	6	45	30	35	5	3,5 - 4,5	100	
SXS 6 x 50	503229	6	60	30	50	20	3,5 - 4,5	100	
SXS 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	3,5 - 4,5	100	
SXS 8 x 60	506194	8	70	40	60	20	4,5 - 6	50	
SXS 8 x 80	506196	8	90	40	80	40	4,5 - 6	50	
SXS 8 x 100	506198	8	110		100				



Mocowania ramowe



SXS, z wkrętem z łbem wpuszczanym i gniazdem Posi-Bit rozmiar 2 lub 3, nie zmontowany

Typ	Art.-Nr	Wiersto-φ		Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Rozmiar wkrętu	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]					
SXS 6 x 60 Z	503233	6	70	30	60	30	4,5 x 65	50
SXS 8 x 60 Z	507600	8	70	40	60	20	5,5 x 65	25
SXS 8 x 80 Z	507601	8	90	40	80	40	5,5 x 85	25
SXS 8 x 100 Z	503001	8	110	40	100	60	5,5 x 105	25
SXS 8 x 120 Z	503002	8	130	40	120	80	5,5 x 125	25



Kolek **SXS** bez wkręta



Wkręt z hakiem **WH**

Typ	Art.-Nr	Wiersto-φ		Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Wymiar wkrętu		Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]				h_{ef} [mm]	l [mm]	
SXS 8 x 60	506194	8	70	40	60	20	-	50	
WH 5,8 x 80	080912	-	-	-	-	20	5,8 x 80	50	

Kołek SXS

OBCIĄŻENIA

Obciążenia dla pojedynczego zamocowana ramowego SXS, nie uwzględniają wpływu rozstawu osiowego i odległości od krawędzi.

Typ			Beton niezarysowany		Beton zarysowany	
			SXS 10		SXS 10	
			30 / 50	50 / 80	30 / 50	50 / 80
Zakres temperatur	°C					
Efektywna głębokość zakotwienia ¹⁾	h_{ef} [mm]		35		35	
Nominalna głębokość kotwienia	h_{nom} [mm]		50		50	
Głębokość wiercenia	$h_1 >$ [mm]		60		60	
Średnica otworu	d_0 [mm]		10		10	
Obciążenia niszczące N_U [kN]						
Wyrwanie	N_U [kN]	gvz	12.8	8.3	10.4	6.7
	N_U [kN]	fvz	6.4	4.2	-	-
	N_U [kN]	A4	12.8	8.3	10.4	6.7
Ścinanie	V_U [kN]	gvz	13.8*	11.7	13.8*	11.7
	V_U [kN]	fvz	6.9*	5.9	-	-
	V_U [kN]	A4	13.8*	11.7	13.8*	11.7
Obciążenie obliczeniowe N_{Rd} [kN]						
Wyrwanie	N_{Rd} [kN]	gvz	5.3	3.6	2.8	1.7
	N_{Rd} [kN]	fvz	2.6	1.8	-	-
	N_{Rd} [kN]	A4	5.3	3.6	2.8	1.7
Ścinanie	V_{Rd} [kN]	gvz	10.0	10.0	5.0	4.2
	V_{Rd} [kN]	fvz	4.0	4.0	-	-
	V_{Rd} [kN]	A4	10.0	10.0	5.0	4.2
Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] ¹⁾						
Wyrwanie	N_{rec} [kN]	gvz	3.8	2.6	2.0	1.2
	N_{rec} [kN]	fvz	1.9	1.9	-	-
	N_{rec} [kN]	A4	3.8	2.6	2.0	1.2
Ścinanie	V_{rec} [kN]	gvz	7.1	7.1	3.6	3.0
	V_{rec} [kN]	fvz	2.9	2.9	-	-
	V_{rec} [kN]	A4	7.1	7.1	3.6	3.0
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]						
	M_{rec} [Nm]	gvz	16.3		16.3	
	M_{rec} [Nm]	fvz	10.1		-	
	M_{rec} [Nm]	A4	15.8		15.8	
Parametry montażowe ²⁾						
Minimalna grubość podłoża ²⁾	h_{min} [mm]		100	140	100	140
Minimalny rozstaw osiowy ²⁾	s_{min} [mm]		55	50	55	50
	for $c \geq$ [mm]		100	100	100	90
Minimalna odległość od krawędzi ²⁾	c_{min} [mm]		60	60	50	50
	for $s \geq$ [mm]		250	200	250	200

* zniszczenie stali

¹⁾ Dla wkręta bezpiecznego galwanizowanego na gorąco wartości muszą zostać zredukowane o 50%.

²⁾ Dla minimalnych rozstawów osiowych i odległości od krawędzi powyższe wartości obciążeń muszą być zredukowane! Wszystkie obciążenia w betonie C20/25 bez wpływu rozstawu osiowego i odległości od krawędzi.

Obciążenie obliczeniowe: materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M jest zawarty i zależy od rodzaju kotwy.

Obciążenie zalecane: materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M i współczynnik bezpieczeństwa dla obciążenia $\gamma_L = 1.4$ są zawarte.

Dla projektu metodą szczegółową proszę skontaktuj się z doradcą technicznym fischer.

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN] dla dużych rozstawów osiowych i dużych odległości od krawędzi.

Typ	SXS 6			
	wkręt do płyt wiórowych 4.5 mm		wkręt do drewna rozmiar 4.5 mm	
Obciążenie	N_{rec} [kN]	N_U [kN]	N_{rec} [kN]	N_U [kN]
Beton \geq C12/15	0.3	1.8	0.5	3.5
Cegła pełna \geq Mz12 (DIN 105)	0.15	1.00	0.2	2.0
Cegła pełna cementowo-wapienna \geq KS12 (DIN 106)	0.3	1.8	0.5	3.5
Pustaki betonowe \geq Hbl2 (DIN 18151)	-	-	0.1	0.8

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN] dla dużych rozstawów osiowych i dużych odległości od krawędzi.

Typ	SXS 8			
	wkręt do płyt wiórowych rozmiar 6.0 mm		wkręt do drewna rozmiar 6.0 mm	
Obciążenie	N_{rec} [kN]	N_U [kN]	N_{rec} [kN]	N_U [kN]
Beton \geq C12/15	0.5	3.5	0.6	4.2
Cegła pełna \geq Mz12 (DIN 105)	0.3	2.6	0.4	3.2
Cegła pełna cementowo-wapienna \geq KS12 (DIN 106)	0.5	3.5	0.6	4.2
Pustaki betonowe \geq Hbl2 (DIN 18151)	0.3	2.6	0.4	3.2
Bloczki z betonu lekkiego \geq V2 (DIN 18152)	-	-	0.1	1.3

Mocowania ramowe

Średnie obciążenia niszczące i zalecane dla mocowań ramowych fischer.

Typ			FUR 8	FUR 10	FUR 14	SXS 10
Głębokość kotwienia	$h_v \geq$	[mm]	70	70/90 ⁴⁾	70/90 ⁴⁾	50
Głębokość wierconego otworu	$t \geq$	[mm]	80	80/100 ⁴⁾	85/105 ⁴⁾	60
Wiertło- ϕ		[mm]	8	10	14	10
Beton	\geq C12/15	$N_{u,m}$ [kN]	8.1	10.0	21.9	12.3 ⁶⁾
		N_{rec} [kN]	1.2	2.1	3.1	2.6
		V_{rec} [kN]	2.9	5.4	10.4	7.1
Cegła pełna (DIN 105)	\geq Mz12	$N_{u,m}$ [kN]	5.0	10.0	12.5	6.5 ⁶⁾
		N_{rec} [kN]	0.7	1.4	1.8	1.0 ⁶⁾
Cegła pełna cementowo-wapienna (DIN 105)	\geq KS12	$N_{u,m}$ [kN]	7.8	12.8	19.7	12.3 ⁶⁾
		N_{rec} [kN]	1.1	1.6	2.8	2.0 ⁶⁾
Cegła kratówka (DIN 105)	\geq HLz12 ¹⁾	$N_{u,m}$ [kN]	0.9	2.6	- ⁸⁾	-
		N_{rec} [kN]	0.13	0.37	0.5	-
Pustak cementowo-wapienny (DIN 106)	\geq KSL6	$N_{u,m}$ [kN]	4.4	3.3	- ⁸⁾	-
		N_{rec} [kN]	0.63	0.48	0.6	-
Pustaki betonowe (beton lekki, DIN 18151) ²⁾	\geq Hbl2	$N_{u,m}$ [kN]	1.2	3.2	2.2	- ⁸⁾
		N_{rec} [kN]	0.17	0.46	0.31	0.25
Bloczki (beton lekki, DIN 18152)	\geq KSL6	$N_{u,m}$ [kN]	3.9	5.0	- ⁸⁾	-
		N_{rec} [kN]	0.56	0.71	0.5	-
Pustaki z betonu lekkiego		N_{rec} [kN]	-	0.3	0.7	-
Gazobeton (DIN 4165/4166)	Pb2; P3,3	N_{rec} [kN]	-	-	-	-
	Pb4; P4,4	N_{rec} [kN]	-	-	-	-
Zalecany moment zginający ³⁾	ocynk.	[Nm]	5.0	10.1	27.8 ¹⁵⁾	16.3
	A4 (316)	[Nm]	4.2	8.5	26.1	15.8

Zalecenia dotyczące odległości oraz grubości podłoża [cm].

Typ			FUR 8	FUR 10	FUR 14	SXS 10					
Beton	Pojedynczy kołek ⁹⁾	Odł. osiowa $a \geq$	10	10	10	15	10	15	10	10	15
		Odł. od krawędzi $a_r \geq$	5	6	5	10	6	10	5	8	10
	Para kołków ⁹⁾	Odł. osiowa $a_i \geq$	5	5	5	5	8	5	5	5	5
		Odł. od krawędzi $a_g \geq$	15	24	15	30	18	30	15	24	30
		Odł. od krawędzi $a_r \geq$	5	6	5	10	6	10	5	8	10
	Min. grubość podłoża	$d =$	10	12	12	10					
Mur	Odł. osiowa $a \geq$		10	10/25 ¹⁰⁾	25	10					
	Odł. od krawędzi	mur obciążony ¹¹⁾ $a_r \geq$	10/3 ¹²⁾	10/3 ¹²⁾	10/3 ¹²⁾	10					
		mur nieobciążony ¹¹⁾ $a_r \geq$	25	25	40	25/3 ¹²⁾					
		Min. grubość podłoża	$d =$	11.5	11.5	11.5	11.5				
Beton lekki porowaty	Pojedynczy kołek	Odł. osiowa $a \geq$	-	10	10	-					
		Odł. od krawędzi $a_r \geq$	-	10	10	-					
	Para kołków	Odł. osiowa $a_i \geq$	-	-	-	-					
		Odł. od krawędzi $a_r \geq$	-	-	-	-					
		Min. grubość podłoża	$d =$	-	20	17.5	-				
Gazobeton	Odł. osiowa $a \geq$		-	-	-	-					
	Odł. od krawędzi muru obciążonego ¹¹⁾ $a_r \geq$		-	-	-	-					
	Odł. od krawędzi muru nieobciążonego ¹¹⁾ $a_r \geq$		-	-	-	-					
		Min. grubość podłoża	$d =$	-	-	-	-				

¹⁾ Przy gęstości . 1.0 kg/dm³; dla innych klas cegieł maksymalne zalecane obciążenia zależne są od wyników przeprowadzonej próby wytrzymałościowej w danym podłożu.

²⁾ Część rozpięta mocowania musi zaczepić o przegrodę.

³⁾ Przy równoczesnym przyłożeniu siły wyrwywającej moment zginający należy zredukować.

⁴⁾ Tylko dla bloczków z betonu lekkiego.

⁵⁾ W gazobetonie otwór należy wykonać przy użyciu specjalnego wybijaka.

⁶⁾ Dla wkręta ocynkowanego obciążenia należy zredukować o 50%.

⁷⁾ Dla wkręta ocynkowanego ogniu: ze względu na duży rozrzut otrzymanych wyników niemożliwe jest podanie wartości obciążenia.

⁸⁾ Ze względu na duży rozrzut otrzymanych wyników niemożliwe jest podanie wartości obciążenia.

⁹⁾ Patrz schemat rozstawów.

¹⁰⁾ Gdy mocowanie jest cegle kratówce, cegle wapienno-piaskowej oraz pustaku odległość osiowa musi wynosić 25 cm. Odległość osiowa może być zredukowana do 10 cm gdy maksymalne obciążenie zostanie zredukowane o połowę a odległość do innych mocowań musi wynosić 25 cm. Dla innych obciążeń można interpolować liniowo.

¹¹⁾ Odstęp od niewypełnionej fugi.

¹²⁾ Odstęp od wypełnionej fugi.

¹³⁾ Jeżeli nie znana jest wytrzymałość muru.

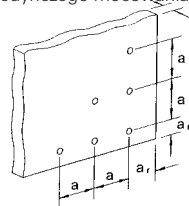
¹⁴⁾ Wyższe wartości obowiązują tylko dla klasy wytrzymałości . Pb 4 lub P 4.4.

¹⁵⁾ Moment zginający FUR 14x300, FUR 14x330, FUR 14x360: 24 Nm

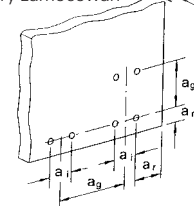
Dla oceny nośności zamocowania w murze zaleca się wykonanie próby wyrwywaniowej. Skontaktuj się z doradcą technicznym fischer.

Wymiary montażowe:

a) dla pojedynczego mocowania



b) dla pary zamocowań



Zaślepki i podkładki

ZAŚLEPKA ADT



Typ	Art. Nr	Kolor	Srednica	Pasuje do wkręta	Ilość w opakowaniu
			[Ø mm]	[mm]	szt.
ADT 15 W	060326	biały	15	7	100
ADT 15 DB	060329	ciemny brąz	15	7	100
ADT 18 W	060334	biały	18	10	100
ADT 18 DB	060337	ciemny brąz	18	10	100

ZAŚLEPKA ADK



Typ	Art. Nr	Kolor	Długość	Srednica	Ilość w opakowaniu
			[mm]	[Ø mm]	szt.
ADK 18 W	060298	biały	9	18	100
ADK 18 DB	060300	ciemny brąz	9	18	100

PODKŁADKA U



Podkładka **U** stal nierdzewna A2

Typ	Art. Nr	Zewnętrzna-Ø	Otwór Ø	Grubość	Pasuje do kołka	Ilość w opakowaniu
				S		
		[mm]	[Ø mm]	[mm]		
U 11,5 x 21 x 1,5 A2	010026	21	11,5	1,5	S10R, S10H-R, FUR 10	500
U 15 x 28 DIN 125 A2	010058	28	15	2,5	S14R, S14H-R, FUR14	250

Kołek wbijany N

Szybki montaż przez wbijanie.

INFORMACJE OGÓLNE



N-Z - z ocynkowanym gwoździem i końcówką na krzyżak

Zastosowanie:

- Beton
- Kamień naturalny o zbitej strukturze
- Cegła pełna
- Bloki pełne cementowo-wapienne
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Panele z płyt gipsowych
- Cegła kratówka
- Perforowana cegła wapienno-piaskowa
- Bloczki z betonu lekkiego



Do mocowania:

- Profili do ścian
- Listew przypodłogowych
- Foli
- Arkuszy metalowych
- Belek
- Obejm kablowych i rurowych
- Poręczy
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych

OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek wbijany.
- Kołek rozpiera się w momencie wbijania gwoźdźdza i utrzymuje się w otworze dzięki siłom tarcia.
- Zamocowanie śrubą ze stali nierdzewnej A2 to idealne rozwiązanie do kotwienia na zewnątrz i w mokrym podłożu.

Zalety/Korzyści

- Szybki i łatwy montaż przelotowy redukuje czas montażu.
- Mocowanie posiada zabezpieczenie przed zbyt wczesnym rozparciem w trakcie wbijania do otworu.
- Nacięcia krzyżakowe na wkręcie umożliwiają ewentualne zdemontowanie elementów.
- Kołek z wkrętem ze stali A2 jest zalecany do stosowania w środowisku wilgotnym.

Jakość w detalach!

Duża siła rozporowa dzięki dokładnie wyznaczonej strefie rozporowej

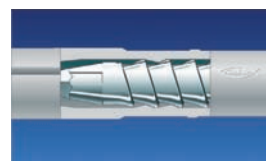
Pocieniony trzpień dla łatwego osadzenia

Odporny na zniszczenie wzmocniony brzeg



Gwint piłowy - łatwy do wbicia - prosty do wykręcenia

Rowki gwarantujące pewne osadzenie



Blokada uniemożliwiająca przedwczesne rozparcie



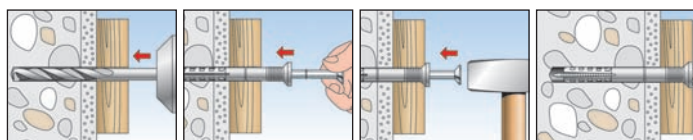
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Preferowany montaż przelotowy

Informacje montażowe

- W przypadku montażu w pustakach lub ceglach z pustkami należy tak dobrać długość mocowania, aby część rozporowa kołka była zamocowana w przynajmniej jednej z przegród.



Kołek wbijany N

DANE TECHNICZNE

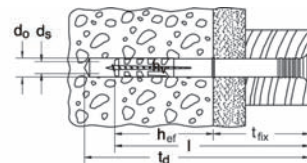


Kołek wbijany N-Z

Typ	Nr Art.	Wiersto- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
			t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
N 5 x 30 Z	1) 050395	5	45	25	30	5	3,5 x 38	100
N 5 x 40 Z	050351	5	55	25	40	15	3,5 x 48	100
N 5 x 50 Z	050352	5	65	25	50	25	3,5 x 58	100
N 6 x 40 Z GP	050354	6	55	30	40	10	4 x 48	100
N 6 x 60 Z GP	050355	6	75	30	60	30	4 x 64	100
N 6 x 80 Z GP	050353	6	95	30	80	50	4 x 88	100
N 8 x 60 Z GP	050356	8	75	40	60	20	5 x 65	100
N 8 x 80 Z GP	050358	8	95	40	80	40	5 x 85	100
N 8 x 100 Z GP	050357	8	115	40	100	60	5 x 105	100
N 8 x 120 Z GP	050359	8	135	40	120	80	5 x 125	100
N 10 x 100 Z	2) 050346	10	115	50	100	50	7 x 110	50
N 10 x 135 Z	2) 050347	10	150	50	135	85	7 x 145	50
N 10 x 160 Z	2) 050348	10	175	50	160	110	7 x 170	50
N 10 x 230 Z	2) 050335	10	245	50	230	180	6 x 240	50

1) Nadaje się do uchwytów FC.

2) nie zmontowany wstępnie



Kołek wbijany N-Z-A2

Typ	Nr Art.	Wiersto- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
			t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
N 5 x 30 Z A2	050370	5	45	25	30	5	3,5 x 38 A2	100
N 6 x 40 Z A2	050372	6	55	30	40	10	4 x 48 A2	50
N 6 x 60 Z A2	050373	6	75	30	60	30	4 x 64 A2	50
N 8 x 60 Z A2	050374	8	75	40	60	20	5 x 65 A2	50
N 8 x 80 Z A2	050375	8	95	40	80	40	5 x 85 A2	50
N 8 x 100 Z A2	050376	8	115	40	100	60	5 x 105 A2	50

N-FZ - z kołnierzem, ocynk.
gwoździem i końcówką na krzyżak
(N 5 x 30 FZ)N-FZ - z kołnierzem, ocynk.
gwoździem i końcówką na krzyżak
(N 6 x 40 FZ)

Typ	Nr Art.	Wiersto- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Kołnierz	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
			t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\varnothing [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
N 5 x 30 FZ	050338	5	45	25	30	5	9	3,5 x 38	100
N 6 x 40 FZ	050339	6	55	30	40	7	13	4 x 48	50
N 8 x 40 FZ	015903	8	55	40	40	0,5	20	5 x 45	50
N 6 x 40 FZ A2	1) 050369	6	55	30	40	7	13	4 x 48	50

1) z gwoździem ze stali nierdzewnej

N-FN - z kołnierzem
i gwoździem

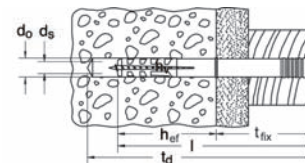
Typ	Nr Art.	Wiersto- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Kołnierz	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
			t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\varnothing [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
N 6 x 40 FN	050342	6	55	30	40	7	13	4 x 45	50

DANE TECHNICZNE



z ocynkowanym
gwoździem M 6 / M 7 / M 8

Typ	Nr Art.	Wierćto- \varnothing		Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Rozmiar wkrętu	Gwint	Ilość w opak.
		d_0 [mm]	t_d [mm]						
N 6 x 40 M6	050398	6	50	30	40	10	4 x 48 M6	M 6	50
N 6 x 42 M 7	050394	6	52	30	42	12	4 x 48 M7	M 7	50
N 8 x 57 M7	050395	8	67	45	57	12	5 x 65 M7	M 7	50
N 8 x 57 M8	0503401	8	67	45	57	12	5 x 65 M8	M 8	50



Mocowania
ramowe



N-D A2 - z pokładką izolacyjną
i wstępnie zmontowanym
gwoździem ze stali nierdzewnej A2

Typ	Nr Art.	Wierćto- \varnothing		Efekt. głębokość wiercenia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Podkładka	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
		d_0 [mm]	t [mm]						
N 6 x 40 D A2	050367	6	55	30	40	10	19	4 x 48	50
N 6 x 60 D A2	050368	6	75	30	60	30	19	4 x 64	50



NU-ZZ - z ocynkowanym
gwoździem z łbem cylindrycznym i
końcówką na krzyżak

Typ	Nr Art.	Wierćto- \varnothing		Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Kolnierz	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
		d_0 [mm]	t_d [mm]					
NU 5 x 25 ZZ	078392	5	35	25	2	9	3,5 x 31	100
NU 5 x 36 ZZ	078394	5	46	36	6	9	3,8 x 38	100
NU 5 x 45 ZZ	093106	5	55	45	15	9	3,5 x 48	100
NU 6 x 35 ZZ	093107	6	45	35	5	10	3,8 x 38	100
NU 6 x 42 ZZ	093108	6	52	42	12	10	3,8 x 48	100
NU 6 x 55 ZZ	093109	6	65	55	25	10	4,05 x 64	100
NU 6 x 70 ZZ	093110	6	80	70	40	10	4,05 x 75	100
NU 8 x 45 ZZ	093111	8	55	45	5	11	5 x 50	100
NU 8 x 57 ZZ	093112	8	67	57	12	11	5 x 65	100
NU 8 x 75 ZZ	093113	8	85	75	30	11	5 x 85	100
NU 8 x 100 Z	1) 093977	8	110	100	60	11	5 x 105	100
NU 8 x 120 Z	1) 093978	8	130	120	80	11	5 x 125	100

1) Wstępnie zmontowany z łbem stożkowym



Typ	Nr Art.	Wierćto- \varnothing		Efekt. głębokość kotwienia	Długość kotwy	Maks. długość użytkowa	Kolnierz	Rozmiar wkrętu	Ilość w opak.
		d_0 [mm]	t_d [mm]						
N 6 x 40 ZZ	050394	6	55	30	40	7	11	4 x 48	50

OBciążENIA

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

Typ	N 5		N 6 ¹⁾		N 8		N 10	
	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U
Beton \geq C12/15	[kN] 0.16	1.1	0.20	1.4	0.27	1.9	0.33	2.3
Cegła pełna \geq Mz12 (DIN 105)	[kN] 0.14	1.0	0.17	1.2	0.24	1.7	0.30	2.1
Bloki pełne wapienno-piaskowe \geq KS12 (DIN 106)	[kN] 0.14	1.0	0.17	1.2	0.24	1.7	0.33	2.3
Cegła pełna V4	[kN] 0.029	0.2	0.11	0.8	0.13	0.9	0.16	1.1
Gazobeton G 2	[kN] 0.029	0.2	0.036	0.25	0.071	0.5	0.10	0.7
Gazobeton G 4	[kN] 0.071	0.5	0.093	0.65	0.11	0.8	0.16	1.1

¹⁾ Dla N 6 x 40 FN wartości należy zredukować o 50%.

Tulejka wbijana FNH

Szybki i łatwy montaż ze stali sprężynującej.

INFORMACJE OGÓLNE



Tulejka wbijana FNH

Zastosowanie:

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

Do mocowania:

- Belek
- Podkonstrukcji drewnianych i metalowych
- Profili do ścian

OPIS PRODUKTU

- Tulejka wbijana do lekkich obciążeń w betonie i murze.
- Kołek rozpira się w momencie wbijania gwoźdźcia i utrzymuje się w otworze dzięki siłom tarcia.
- Specjalny kołnierzyk dodatkowo zabezpiecza zamocowanie.

Zalety/Korzyści

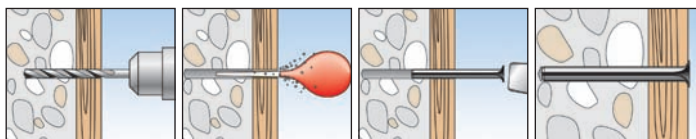
- Łatwe i nie wymagające wysiłku zamocowanie.
- Doskonale zabezpieczony przed korozją.
- Stal ocynkowana gwarantuje długą żywotność.
- Stosowanie śruby nie jest konieczne



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

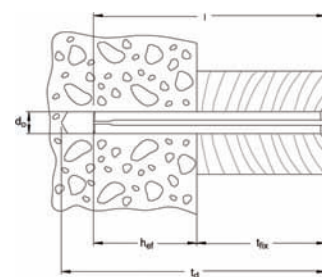


DANE TECHNICZNE



Tulejka wbijana FNH - ocynkowana-galwanicznie

Typ	Art. Nr	Wierćto- \varnothing	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Głębokość kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	szt.
FNH 5/50	050192	5	60	20	50	30	100
FNH 6/30	019863	6	40	30	30	-	100
FNH 6/40	050638	6	50	30	40	10	100
FNH 6/50	077525	6	60	30	50	20	100
FNH 6/60	019864	6	70	30	60	30	100
FNH 6/80	019865	6	90	30	80	50	100
FNH 8/70	019866	8	80	40	70	30	100
FNH 8/90	019867	8	100	40	90	50	50
FNH 8/110	019868	8	120	40	110	70	50
FNH 8/130	019869	8	140	40	130	90	50
FNH 8/150	019870	8	160	40	150	110	50
FNH 8/180	043905	8,5	190	40	180	140	50



OBCIĄŻENIA

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

Typ	FNH 5		FNH 6		FNH 8	
	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U
Beton \geq C12/15	[kN] 0.20	0.8	0.55	2.1	1.1	4.4

Mocowanie do ram okiennych F-S

Rozporowe mocowanie wykonane z wysokiej jakości nylonu.

INFORMACJE OGÓLNE



Wkręt do okien F-S

Zastosowanie:

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



Do mocowania:

- Okien
- Futryn
- Belek

Mocowania ramowe

OPIS PRODUKTU

- Nylonowe mocowanie do ram okiennych.
- Podczas dokręcania wkręta nylonowy stożek jest wciągany w tulejkę powodując jej rozparcie wewnątrz otworu.

- Nylonowa tulejka zabezpiecza przed korozją stykową i mostkami termicznymi.
- Dostępne są zaślepki umożliwiające zakrycie wkręta.

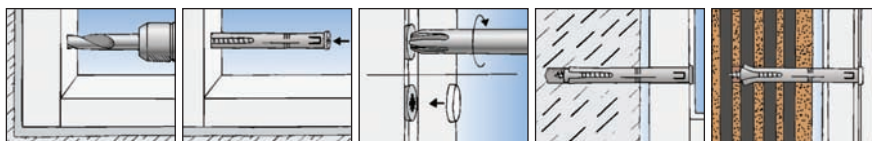
Zalety/Korzyści

- Tulejka jest wykonana z nylonu dla bezpiecznego kotwienia w podłożach o małej wytrzymałości.
- Podczas montażu nie powoduje dociągania ramy okiennej do powierzchni ściany.

MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy



DANE TECHNICZNE



F-S - z ocynkowanym wkrętem stożkowym i gniazdem na krzyżak Z3

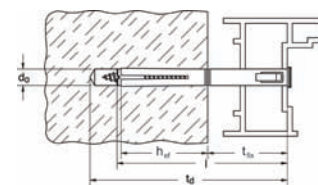
Typ	Art-Nr	drill-Ø		Efekt. głeb. kotwienia	Długość kołka	Maks. dług. użytkowa	Kołnierz	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]					
F 8 S 100	088635	8	115	40	100	50	10	50
F 8 S 120	088636	8	135	40	120	70	10	50
F 8 S 140	088637	8	155	40	140	90	10	50
F 10 S 75	088625	10	90	50	75	15	12	50
F 10 S 100	088626	10	115	50	100	40	12	50
F 10 S 120	088627	10	135	50	120	60	12	50
F 10 S 140	088628	10	155	50	140	80	12	50
F 10 S 165	088629	10	180	50	165	105	12	50

Łęb wkręta Ø 10 mm i 12 mm.

Zaślepka do F-S



Typ	Art-Nr	średnica		Ilość w opakowaniu
		[Ø mm]		
ADF 12W biały	060275	12		100



OBCIĄŻENIA

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

Typ	F 8 S		F 10 S	
	N_{rec}	N_U	N_{rec}	N_U
Beton \geq B25	0,78	3.1	1,48	5.9
Cegła pełna \geq Mz 12	0,90	3.6	1,25	5.0
Cegła pełna cementowo-wapienna \geq KS 12	0,90	3.6	1,25	5.0
Bloczki z betonu lekkiego \geq V 2	0,25	1.0	-	-
Cegła kratówka \geq KSL 6	0,25	1.0	-	-

KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

Metalowe mocowanie ramowe F-M

Do szybkiego mocowania ram drzwiowych i okiennych.

INFORMACJE OGÓLNE



Metalowe mocowanie ramowe F-M

Zastosowanie:

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



Do mocowania:

- Okien
- Futryn
- Belek

OPIS PRODUKTU

- Metalowe mocowanie ramowe
- Podczas dokręcania wkręta metalowy stożek jest wciągany w tulejkę powodując jej rozparcie wewnątrz otworu.

Zalety/Korzyści

- Podczas montażu nie powoduje dociągania ramy okiennej do powierzchni ściany.
- Specjalnie do profili metalowych i z tworzyw sztucznych.
- Tulejka galwanicznie aluminizowana zapewnia dobrą odporność na korozję.
- Dostępne są zaślepki umożliwiające zakrycie wkręta po zamocowaniu.

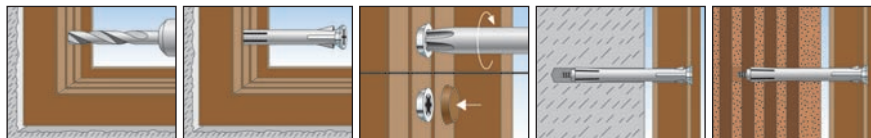
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Informacje montażowe

- Maks. moment dokręcenia 5 Nm.



DANE TECHNICZNE



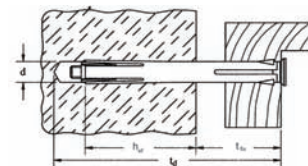
F 8 M - z ocynkowanym wkrętem
z łbem płaskim i gniazdem Z 2



F 10 M - z ocynkowanym wkrętem
z łbem wpuszczanym i gniazdem Z 3

Typ	Art.-Nr	Wierćto- \varnothing d_0 [mm]	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym t_d [mm]	Min. głębokość zakotwienia l_{ef} [mm]	Długość kołka l [mm]	Maks. dług. użytkowa t_{fix} [mm]	Ilość w opakowaniu szt.
F 8 M 72	088660	8	90	30	72	42	100
F 8 M 92	088662	8	110	30	92	62	100
F 8 M 112	088664	8	130	30	112	82	100
F 8 M 132	088666	8	150	30	132	102	100
F 10 M 72	088670	10	90	30	72	42	100
F 10 M 92	088672	10	110	30	92	62	100
F 10 M 112	088674	10	130	30	112	82	100
F 10 M 132	088676	10	150	30	132	102	100
F 10 M 152	088678	10	170	30	152	122	100
F 10 M 182	088680	10	200	30	182	152	50
F 10 M 202	061064	10	220	30	202	172	50

Łeb wkręta $\varnothing 9$ mm (F 8 M) oraz $\varnothing 13$ mm (F 10 M).



Mocowania
ramowe

Zasłepka **ADM 10**

Zasłepka **ASM 10**



Typ	Art.-Nr	Wysokość [mm]	Średnica [\varnothing mm]	Pasuje do	Ilość w opakowaniu szt.
ADM 10 W biały	088688	4	15	F 10M	100
ASM 10 W biały	060320	-	16	F 10M	100

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia N_{rec} [kN] i obciążenia niszczące N_U [kN] przy dużych rozstawach osiowych i odległościach od krawędzi .

Typ	F 10 M	
	N_{rec}	N_U
Beton \geq B25	1,38	5,5
Cegła pełna \geq Mz 12	1,28	5,1
Cegła pełna cementowo-wapienna \geq KS 12	1,28	5,1
Błoczek z betonu lekkiego \geq V 2	0,48	1,9
Pustak cementowo-wapienny \geq KSL 6	0,55	2,2

Wkręty do mocowania ram FFS i FFSZ

Specjalne zamocowanie do okien.

INFORMACJE OGÓLNE



FFSZ z łbem cylindrycznym



FFS z łbem płaskim

Do mocowania:

- Okien
- Futryn
- Drzwi przeciwpożarowych
- Belek

OPIS PRODUKTU

- Ramowy wkręt z samowiercącym gwintem z gniazdem Torx.
- Zamocowanie do wszystkich rodzajów okien.

Zalety/Korzyści

- Bezrozporowy montaż z odstępem bez dodatkowych kołków.
- Uniwersalne zamocowanie we wszystkich rodzajach podłoża i ram.
- Ząbkowany na czubku gwint umożliwia łatwy montaż.
- Optymalny gwint.
- Wymagana średnica otworu to tylko 6 mm.
- Gwint na całej długości zabezpiecza przed przesuwaniem się ramy w kierunku podłoża.
- Dostępne są zaślepki umożliwiające zakrycie wkręta po



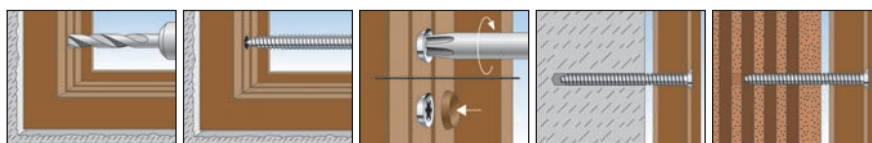
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Informacje montażowe

- Głębokość wkręcenia zależy od rodzaju podłoża.
- Wkręt z płaskim łbem do montażu okien metalowych i plastikowych.

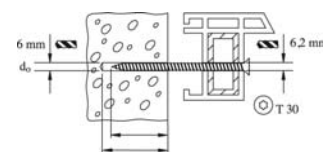


DANE TECHNICZNE



FFSZ - wkręt ocynkowany z łbem cylindrycznym

Typ	Art. Nr	Wiertho- ϕ		Długość wkręta		Gniazdo	Łeb	Ilość w opakowaniu
		d_0	l_s	[mm]	[mm]			
FFSZ 7,5 x 52 T25	092695	6	52	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 62 T25	092697	6	62	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 72 T25	092698	6	72	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 82 T25	092699	6	82	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 92 T25	092700	6	92	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 102 T25	092701	6	102	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 112 T25	092702	6	112	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 122 T25	092703	6	122	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 132 T25	092704	6	132	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 152 T25	092705	6	152	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 182 T25	092706	6	182	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 202 T25	092708	6	202	T25	7,5	100		
FFSZ 7,5 x 212 T25	092709	6	212	T25	7,5	100		



Min. głęb. zakotwienia h_{ef}
Min. głębokość wiercenia $\geq h_{ef} + 10 \text{ mm}$

- $h_{ef} \geq 20 - 50 \text{ mm}$ w betonie
- $h_{ef} \geq 40 \text{ mm}$ dla cegły pełnej wapienno-piaskowej
- $h_{ef} \geq 40 \text{ mm}$ dla cegły pełnej
- $h_{ef} \geq 50 \text{ mm}$ dla pumeksu
- $h_{ef} \geq 50 \text{ mm}$ dla gazobetonu
- $h_{ef} \geq 60 \text{ mm}$ dla cegły kratkówki

DANE TECHNICZNE



FFS - wkręt ocynkowany z łbem płaskim,

Typ	Art.-Nr	Wiercio- \varnothing		Długość wkręta	Gniazdo	Łeb	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	l_s [mm]				
FFS 7,5 x 42	062379	6	42		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 52	062395	6	52		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 62	062396	6	62		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 72	061550	6	72		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 82	068955	6	82		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 92	061551	6	92		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 102	068956	6	102		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 112	061552	6	112		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 122	068957	6	122		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 132	061553	6	132		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 152	061554	6	152		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 182	061555	6	182		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 202	068958	6	202		T30	11,5	100
FFS 7,5 x 212	061556	6	212		T30	11,5	100

Zaślepka FFS A



Typ	Art.-Nr	Średnica		Wysokość	Ilość w opakowaniu
		\varnothing [mm]	[mm]		
FFS A-BR ciemny brąz	061561	15	4	100	
FFS A-W biały	061560	15	4	100	

Łącznik do ścian VB

Łącznik do muru licowego.

INFORMACJE OGÓLNE



Łącznik do ścian VB

Zastosowanie:

Wszystkie rodzaje betonów i murów; montaż z odpowiednim kołkiem.

Do mocowania:

- W ścianach zewnętrznych wg DIN 1053 część 1
- W cegle licówce wg DIN 185 15

OPIS PRODUKTU

- Element łączący ścianę nośną z murem licowym.
- Stosować z kołkami o średnicy \varnothing 10 mm.

Zalety/Korzyści

- Niezwykle elastyczne zamocowanie do ścian zewnętrznych.

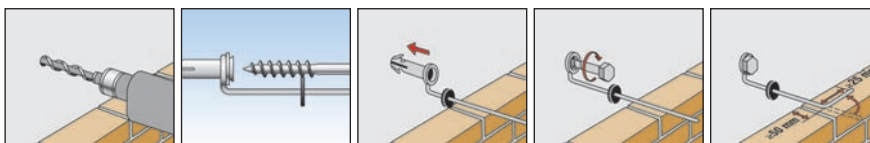


MONTAŻ

Możliwe kombinacje z kołkami ramowymi

Dla ściany nieotynkowanej:

- **Z betonu lub cegły pełnej:**
mocowanie ramowe SXS 10 x 60 F US A4
lub uniwersalne mocowanie FUR 10 x 80 FUS A4
- **Z cegły kratkówki lub cegły dziurawki wapienno-piaskowej:**
uniwersalne mocowanie FUR 10 x 80 SS A4.
- **Z gazobetonu:**
kołek do gazobetonu GB 10 + bezpieczny wkręt fischer sześciokątny A4



Informacje montażowe

- Przy mocowaniu w ścianach nośnych łącznik VB należy łączyć z odpowiednimi kołkami lub kotwami.
- Przy montażu z odstępem do 12 cm stosować 5 kotew/m², a dla odstępów do 15 cm 7 kotew/m².
- Dla cegły licówki ,wg DIN 185 15, 5 kotew/m².

Dla ściany otynkowanej ok. 20 mm:

- **Z betonu lub cegły pełnej:**
mocowanie ramowe SXS 10 x 80 F US A4
lub uniwersalne mocowanie FUR 10 x 100 SS A4.
- **Z cegły kratkówki lub cegły dziurawki wapienno-piaskowej:**
uniwersalne mocowanie FUR 10 x 100 SS A4.
- **Z gazobetonu:**
otwór należy wykonać przy użyciu specjalnego wybijaka.

DANE TECHNICZNE



Łącznik do ścian VB

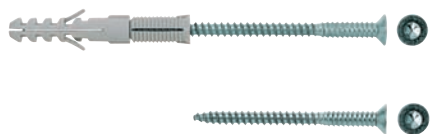
Typ	Art. Nr	Zawartość	Ilość w opakowaniu
VB	1) 050495	1 łącznik ze stali nierdzewnej A4 \varnothing 4 mm, 1 podkładka A4, 1 tarcza	50 szt.

1) Drut: 265 mm; inne długości na życzenie .

Mocowanie regulacyjne S10J

Do regulacji konstrukcji drewnianych bez konieczności wiercenia.

INFORMACJE OGÓLNE



Mocowanie regulacyjne S 10 J 75 S

Wkręt regulacyjny JS

Zastosowanie:

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



Do mocowania:

- Podkonstrukcji drewnianej o grubości listew 20-25 mm .

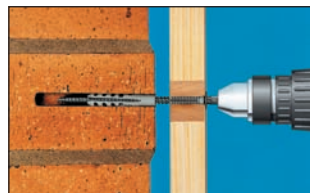
Mocowania ramowe

OPIS PRODUKTU

- Nylonowy kołek do swobodnego ustawiania odległości listew od ściany.

Zalety/Korzyści

- Płynna regulacja umożliwia oszczędność czasu.
- Konstrukcja może być ustawiona bez używania klinów i

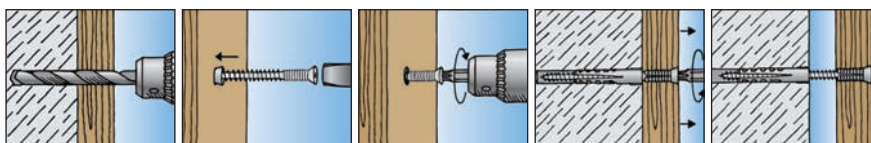


MONTAŻ

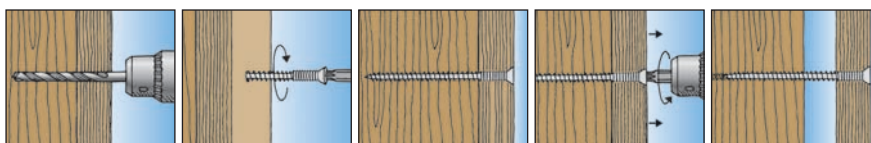
Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Montaż w betonie i murze



Montaż w konstrukcji drewnianej



DANE TECHNICZNE



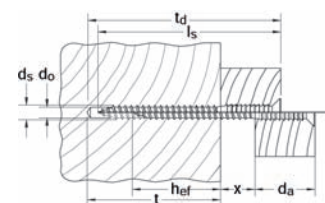
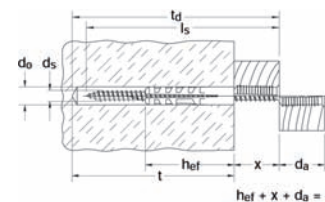
Mocowanie regulacyjne S 10 J 75 S

Typ	Art. Nr	Wiertło-Ø	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głęb. kotwienia	Długość kołka	Maks. długość użytkowa	Maks. regulacja	Rozmiar wkrętu	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	d_a [mm]	x [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
S 10 J 75 S	080710	10	115	50	75	25	30	6 x 110	50



Wkręt regulacyjny JS

Typ	Art. Nr	Wiertło-Ø	Min. głęb. otw. przy montażu przelotowym	Efekt. głęb. kotwienia	Maks. długość użytkowa	Maks. regulacja	Rozmiar wkrętu	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	d_a [mm]	x [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	szt.
JS 6 x 110	1) 080700	5	50 - 110	30	25	55	6 x 110	50



1) Min. głębokość zakotwienia przy montażu przelotowym - zależy od rodzaju drewna.

Samowiercąca śruba regulacyjna JUSS

Do regulacji konstrukcji drewnianych bez konieczności wiercenia.

INFORMACJE OGÓLNE



Samowiercąca śruba regulacyjna **JUSS** z gniazdem \odot T25
Materiał: stal ocynkowana

Zastosowanie:

- Drewno
- Płyty wiórowe

Do mocowania:

Podkonstrukcji drewnianej o grubości 20-25mm

OPIS PRODUKTU

- Samowiercąca śruba regulacyjna z gniazdem na TORX.
- Obracanie śruby przeciwnie do wskazówek zegara powoduje regulację odległości drewnianej listwy od podłoża.

Zalety/Korzyści

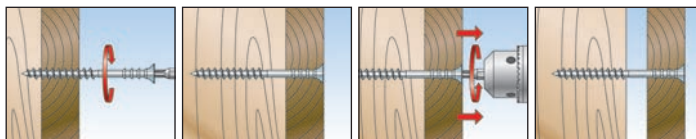
- Szybka płynna regulacja odległości podkonstrukcji drewnianej od ściany.
- Bezrozporowy montaż bez użycia klinów i podkładek.
- Nie jest konieczne wcześniejsze wiercenie otworu.
- Dzięki gładkości śruby nie jest wymagany duży moment przy wkręcaniu.



MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż z odstępem

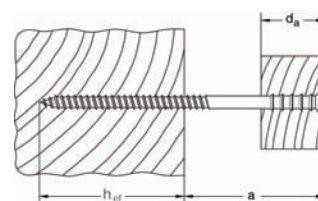


DANE TECHNICZNE



Samowiercąca śruba regulacyjna
JUSS z gniazdem \odot - T25
Materiał: stal ocynkowana

Typ	Art. Nr	Efekt. głęb. kotwienia		Maks. odstęp	Rozmiar wkrętu		Maks. długość użytkowa	Gniazdo	Ilość w opakowaniu szt.
		h_{ef} [mm]	a [mm]		$d_s \times l_s$ [mm]	d_a [mm]			
JUSS 6 x 60	059040	30	30	30	6 x 60	20	T25	100	
JUSS 6 x 70	059041	30	40	40	6 x 70	25	T25	100	
JUSS 6 x 80	059042	30	50	50	6 x 80	25	T25	100	
JUSS 6 x 90	059043	30	60	60	6 x 90	25	T25	100	
JUSS 6 x 100	059044	30	70	70	6 x 100	25	T25	100	
JUSS 6 x 110	059045	30	80	80	6 x 110	25	T25	100	
JUSS 6 x 120	059046	30	90	90	6 x 120	25	T25	100	
JUSS 6 x 145	059047	30	115	115	6 x 145	25	T25	100	



Mocowanie z dystansem ASL

Do montażu z odstępem we wszystkich rodzajach podłoża.

INFORMACJE OGÓLNE



Wkręt
ASL 4,5



Wkręt
ASL 6 z gniazdem
T25
ze stali ocynkowanej



Kołki UX i SX



Zastosowanie:

- Wszystkie rodzaje betonów i murów; montaż z odpowiednim kołkiem
- W drewnie montaż bez kołka

Do mocowania:

- Okien
- Drzwi
- Belek
- Fasad
- Podkonstrukcji z drewna

OPIS PRODUKTU

- Trwałe i bezpieczne zamocowanie we wcześniej wywierconym otworze.

Zalety/Korzyści

- Dzięki połączeniu z kołkami UX i SX, SX-L istnieje możliwość montażu we wszystkich materiałach budowlanych.
- Możliwość montażu na większych dystansach np. rur i instalacji kablowych dzięki długim wkrętom.
- Wkręt ASL 4,5 to idealne rozwiązanie do montażu w rowkach np. pod uszczelką.



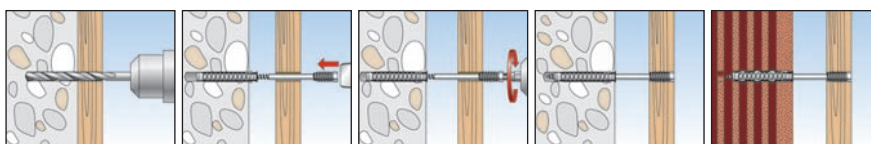
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż z odstępem

Informacje montażowe

- Kąt osadzania wkrętu (ok. 15 stopni) zapewnia odporność na największe obciążenia.

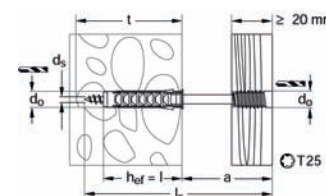


Cegła pełna: ASL + kołek SX
Cegła kratówka: ASL + kołek SX-L

DANE TECHNICZNE

Wkręt ASL

Typ	Art-Nr	Wiertło-Ø	Min. głębokość wierceń	Maks. odstęp	Rozmiar wkrętu	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
		d_0 [mm]	t [mm]	a [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]		szt.
ASL 4,5 x 60	059050	6	40	25	4,5 x 60	T25	100
ASL 4,5 x 70	059051	6	40	35	4,5 x 70	T25	100
ASL 4,5 x 80	059052	6	40	45	4,5 x 80	T25	100
ASL 4,5 x 100	059054	6	40	65	4,5 x 100	T25	100
ASL 6 x 80	059061	8	55	35	6 x 80	T25	100
ASL 6 x 100	059062	8	55	55	6 x 100	T25	100
ASL 6 x 120	059063	8	55	75	6 x 120	T25	100
ASL 6 x 150	059064	8	55	105	6 x 150	T25	50



Więcej rozmiarów na życzenie.

BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

POMOC

Infolinia techniczna
tel.801 803 805 .

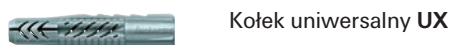
KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

System montażowy Thermax 8 i 10

Nowa forma zamocowań z odstępem w Systemach mocowania izolacji termicznych (WDVS).

INFORMACJE OGÓLNE



Zastosowanie:

- Beton niezarysowany
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Cegła kratówka
- Cegła kratówka
- Gazobeton
- Można wkręcać do drewna wywiercając uprzednio otwór

OPIS PRODUKTU

- Samonacinający, wzmocniony włóknem szklanym stożek w trakcie montażu wwierca się poprzez tynk w materiał izolacyjny.
- Materiał stożka ogranicza powstawanie mostków termicznych.

Zalety/Korzyści

- Termiczne odgródnienie.
- Możliwość ustawiania.
- Prosty, szybki i profesjonalny montaż bez specjalnych narzędzi, nakrętek, nakrętek kontrujących czy tulei dystansowych.
- Bezpieczeństwo dzięki zakotwieniu w podłożu.
- Duże obciążenia.
- Wkręt można mocować w drewnie wywiercając uprzednio otwór.
- Długość użytkowa od 45 do 180 mm.
- Małe wymiary zaślepki.
- Wielorakie możliwości połączeń :
 - z SX 5: wkręt do płyt wiórowych 4,5-5,5 mm
 - wkręt do płyt wiórowych 6,0 mm
 - wkręt do blachy 6,3 mm M6 / M8 / M10

THERMAX - ZALETY W SKRÓCIE

Wielorakie możliwości połączeń:

- z SX 5: wkręt do płyt wiórowych 4,5-5,5 mm
- wkręt do płyt wiórowych 6,0 mm
- wkręt do blachy 6,3 mm M6 / M8 / M10

Długość użytkowa od 45 do 180 mm.

Wkręt można wkręcać do drewna wywiercając uprzednio otwór.

Termiczny moduł oddzielający minimalizacja strat ciepła.

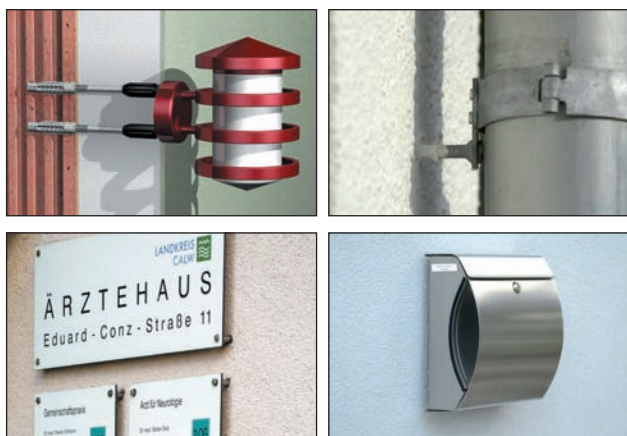
Ustawienie 0 - 20 mm.

Frezowanie w trakcie montażu wwierca się poprzez tynk w materiał izolacyjny.

Zaślepka Zapobiega przed zanieczyszczeniem.

Montaż Dostępnym w handlu kluczem nasadkowym SW 10 lub 13.

UX 10 / UX 12
Kołek uniwersalny do pewnego zakotwienia we wszystkich popularnych materiałach budowlanych.



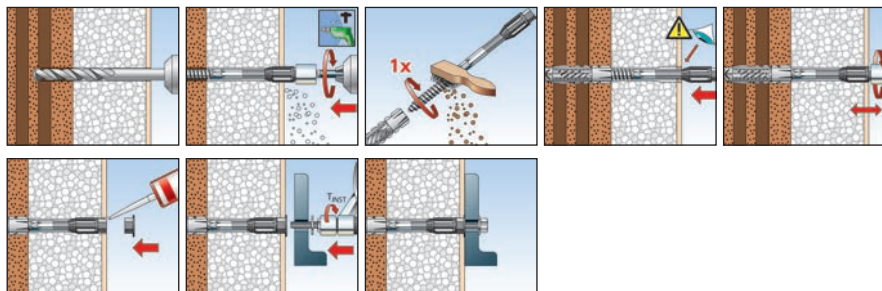
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Informacje montażowe

- Montaż bez specjalistycznych narzędzi.



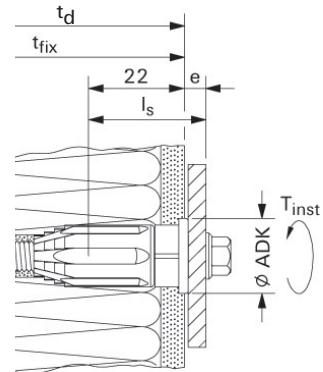
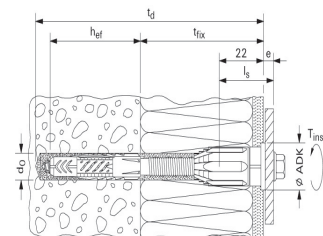
STANDARDY

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

DANE TECHNICZNE


 Thermax 8 i 10

Typ	Art.-Nr	Wiersto-Ø	Głębokość wiercenia	Długość użytkowa	Głębokość kotwienia	Średnica zaślepki-Ø	Klucz	Wkręt do płyt wiórowych, śruba metryczna, wkręt do blachy	Ilość w opakowaniu
		d_o [mm]	h_0 [mm]	d_a [mm]	h_{ef} [mm]	[mm]			
Thermax 8/60 M6	045685	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M6	045686	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/100 M6	045687	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M6	045688	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/140 M6	045689	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M6	045690	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M6	045691	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M6	045692	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M6	045693	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M6	045694	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M6	045695	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/180 M6	045696	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M8	045697	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
Thermax 10/120 M8	045698	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
Thermax 10/140 M8	045699	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
Thermax 10/160 M8	045700	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
Thermax 10/100 M10	045702	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
Thermax 10/120 M10	045703	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
Thermax 10/140 M10	045704	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
Thermax 10/160 M10	045705	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20



Mocowania ramowe

OBCIĄŻENIA

Zalecane obciążenia ścinające V_{rec} [kN] dla Thermax.

Thermax M 8	0,15
Thermax M 10	0,20

Zalecane obciążenia wrywające N_{rec} [kN] (uwzględniono współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_L = 7$).

Typ	UX 10 / Thermax 8	UX 12 / Thermax 10
Obciążenie		
Beton \geq B25 ^{1) 2)}	1,00	1,00
Cegła pełna \geq Mz 12 ^{1) 2)}	0,50	0,70
Pustak cementowo-wapienny \geq KSL 12 ^{1) 2)}	0,60	0,80
Pustaki z betonu lekkiego \geq Hlz 12 ^{1) 2)}	0,20	0,30
Gazobeton P4 ^{1) 2)}	0,40	0,60

Kolej należy zamocować na pełną głębokość zakotwienia w podłożu nośnym. Rodzaj wiercenia dostosować do podłoża. Ze względu na różną jakość fugi, podane wartości obowiązują przy montażu bezpośrednio w materiale budowlanym.

¹⁾ Zalecane obciążenia wrywające przy zastosowaniu wkrętu do płyt wiórowych 6,0 mm: 0,35 kN.

²⁾ Zalecane obciążenia wrywające przy zastosowaniu SX 5 z wkrętem do płyt wiórowych 4,5 - 5,5: 0,10 kN

System montażowy Thermax 12 i 16

Nowa forma zamocowań z odstępem w systemach mocowania izolacji termicznych (WDVS)

INFORMACJE OGÓLNE



Thermax
12/110 M12



Thermax
16/170 M12

Zastosowanie:

- Beton niezarysowany
- Cegła pełna
- Cegła pełna cementowo-wapienna
- Bloczki z betonu lekkiego
- Cegła pełna
- Cegła kratówka

Również do:

- Gazobeton



OPIS PRODUKTU

- Samonacinający, wzmocniony włóknem szklanym stożek w trakcie montażu wwierca się poprzez tynk w materiał izolacyjny.
- Materiał stożka ogranicza powstawanie mostków termicznych.

Zalety/Korzyści

- Bariera termiczna.
- Bezstopniowe ustawianie.
- Oszczędne kosztowo i profesjonalne mocowanie.
- Prosty i szybki montaż bez specjalistycznych narzędzi.
- Jeden kołek do wszystkich materiałów budowlanych.
- Duża nośność systemu mocowania z odstępem.
- Części wystające wykonane ze stali nierdzewnej
- Tylko jeden element dla długości użytkowej od 60 do 170



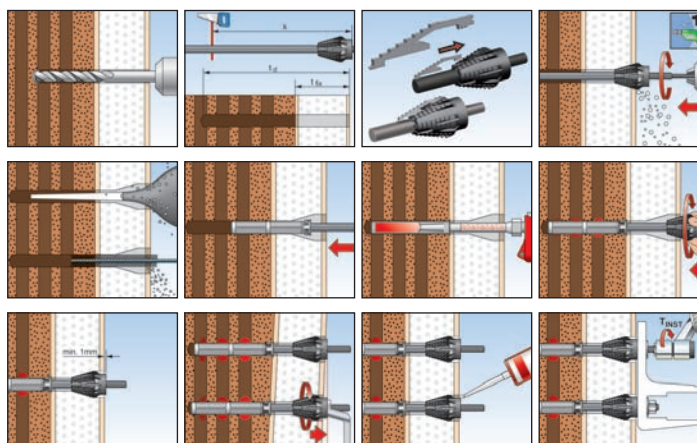
MONTAŻ

Rodzaj montażu

- Montaż przelotowy

Informacje montażowe

- Montaż bez specjalistycznych narzędzi.
- Wartwę tynku przewiercić wiertłem o \varnothing 50mm.



STANDARDY

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

DANE TECHNICZNE



Typ	Art-Nr	Aprobata	Zawartość	Ilość w opakowaniu
		● DIBt		szt.
Thermax 12/110 M12 B	051290	●	2 pręty gwintowane M12 , 2 stożki ceramiczne, 2 trzpienie gwintowane M12-A4, 2 podkładki A4,2 nakrętki A4, 2 tulejki siatkowe 20x130, 1 bit, 1 instrukcja montażu	2
Thermax 12/110 M12	051291	●	20 prętów gwintowanych M12, 20 stożków ceramicznych, 20 trzpieni gwintowanych M12-A4, 20 podkładek A4,20 nakrętek A4, 20 tulejek siatkowych 20x130 , 5 bitów, 5 instrukcji montażu	20
Thermax 16/170 M12 B	051292	●	2 pręty gwintowane M16, 2 stożki ceramiczne, 2 trzpienie gwintowane M12-A4, 2 podkładki A4,2 nakrętki A4, 2 tulejki siatkowe 20x200, 1 bit, 1 rurka przedłużająca do iniekcji, 1 instrukcja montażu	2
Thermax 16/170 M12	051293	●	20 prętów gwintowanych M16, 20 stożków ceramicznych, 20 trzpieni gwintowanych M12-A4 , 20 podkładek A4 ,20 nakrętek A4 , 20 tulejek siatkowych 20x200, 5 bitów, 5 rurek przedłużających do iniekcji , 5 instrukcji montażu	20
Thermax 12/110 M12 A4	051537	●	10 prętów gwintowanych M12-A4 , 10 stożków ceramicznych, 10 M12-A4 trzpieni gwintowanych, 10 podkładek A4 ,10 nakrętek A4 , 10 tulejek siatkowych 20x130 , 3 bity, 3 instrukcje montażu	10
Thermax 16/170 M12 A4	051543	●	10 prętów gwintowanych M16-A4 , 10 stożków ceramicznych, 10 trzpieni gwintowanych M12-A4 , 10 podkładek A4 ,10 nakrętek A4 , 10 tulejek siatkowych 20x130 , 3 bitów, 3 rurek przedłużających do iniekcji ,3 instrukcje montażu	10

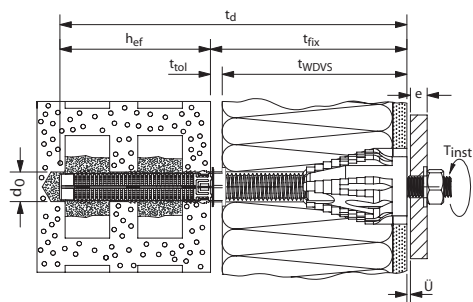
Mocowania ramowe

DANE TECHNICZNE

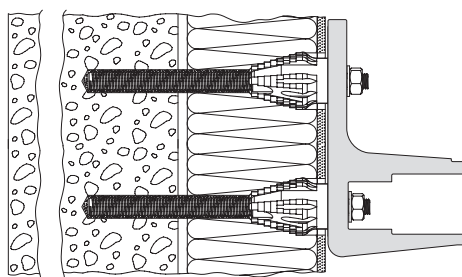
Typ	Gwint kołka	Materiał budowlany	Długość użytkowa	Grubość moc. elementu	Min. głębokość zakotwienia	Wierćto-Ø	Głębokość wiercenia	Tuleja	Ilość zaprawy	Moment dokręcający
			t _{fix} [mm]	e [mm]	h _{ef} [mm]	d ₀ [mm]	t _d [mm]	[scale unit]	T _{inst} [Nm]	
Thermax M12/110 M12 (...)	M12	Beton / Blok pełny	60 - 110 ¹⁾	< 16 ²⁾	95	14	t _{fix} + 95 mm	-	5	20
		Pustak			130	20	t _{fix} + 130 mm + 5 mm	20 x 130	26	
Thermax M16/170 M12 (...)	M16	Beton / Blok pełny	60 - 170 ¹⁾	< 16 ²⁾	125	18	t _{fix} + 125 mm	-	9	20
		Pustak			200	20	t _{fix} + 200 mm + 5 mm	20 x 200	40	

1) Inne długości użytkowe patrz w Aprobacie

2) Grubość mocowanego elementu przy zastosowaniu dołączonego trzpienia gwintowanego zgodnie z Aprobata wynosi 200 mm.



Przykład pojedynczego mocowania



Przykład mocowania wielokrotnego

System montażowy Thermax 12 i 16

OBCIĄŻENIA

Dopuszczalne obciążenia F_{perm} dla pojedynczej kotwy Thermax zainstalowanej przy użyciu żywicy FIS V, FIS VS lub FIS VW w murze i niezarysowanym betonie przy dużych rozstawach osiowych i odległościach od krawędzi.

Obciążenie		Cegła pełna		Cegła pełna cementowo-wapienna		Cegła kratówka ¹⁾		Pustaki ceramiczne ¹⁾		
		≥ Mz 12		≥ KS 12		≥ Hlz 12		≥ KSL 12		
		Thermax		Thermax		Thermax		Thermax		
Typ kotwy		12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	
Rodzaj tulei siatkowej FIS H ... K		22 x 130	20 x 200	22 x 130	20 x 200	22 x 130	20 x 200	22 x 130	20 x 200	
Nominalna średnica wiercenia	d_0 [mm]	14	18	14	18	18	20	20	20	
Głębokość wiercenia	t_d	≥ 75		≥ 75		135	205	135	205	
Głębokość kotwienia	h_{ef}	≥ 75		≥ 75		130	200	130	200	
Dopuszczalne obciążenia wyrywające N_{perm} [kN]										
Dopuszczalne obciążenia wyrywające na kotwę	[kN]	1.7		1.7		1.0		1.4		
Dopuszczalne obciążenia na cegłę w murze obciążonym	[kN]	2.5		2.5		2.5		2.5		
Dopuszczalne obciążenia ścinające V_{perm} na pojedynczą kotwę										
Grubość warstwy izolacyjnej	t_{fix}	60 mm [kN]	0.88	1.51	0.88	1.51	0.88	1.00	0.88	1.40
		80 mm [kN]	0.70	1.20	0.70	1.20	0.70	1.00	0.70	1.20
		100 mm [kN]	0.57	0.98	0.57	0.98	0.57	0.98	0.57	0.98
		120 mm [kN]	0.48	0.83	0.48	0.83	0.48	0.83	0.48	0.83
		140 mm [kN]	0.41	0.71	0.41	0.71	0.41	0.71	0.41	0.71
		160 mm [kN]	0.36	0.63	0.36	0.63	0.36	0.63	0.36	0.63
		180 mm [kN]	0.32	0.56	0.32	0.56	0.32	0.56	0.32	0.56
		200 mm [kN]	0.29	0.51	0.29	0.51	0.29	0.51	0.29	0.51
Parametry montażowe										
Minimalny odstęp osiowy (dla grupy kotw) 4) ⁴⁾	s_{min} [mm]	50		50		50		50		
Minimalna odległość od krawędzi ⁴⁾	c_{min} [mm]	250 (60) ⁵⁾		250 (60) ⁵⁾		200 (50) ⁵⁾		200 (50) ⁵⁾		
Minimalna grubość podłoża	h_{min} [mm]	110		110		150	240	150	240	
Średnica otworu w mocowanym elemencie	d_f [mm]	14	18	14	18	14	18	14	18	
Maksymalny moment dokręcenia	T_{inst} [mm]	20		20		20		20		
Ilość zaprawy iniekcyjnej FIS V, FIS VS lub FIS VW	[podziałka]	4	5	4	5	25	40	25	40	

Obciążenie		Pustaki betonowe wykonane z betonu lekkiego ¹⁾		Beton komórkowy ¹⁾		Beton niezarysowany	
		Hbl 2 (Hbl 4) ²⁾		≥ PB 2		≥ C20/25	
		Thermax		Thermax		Thermax	
Typ kotwy		12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12
Rodzaj tulei siatkowej FIS H ... K		20 x 130	20 x 200	Tulejka centrująca PBZ		n/a	n/a
Nominalna średnica wiercenia	d_0 [mm]	20	20	14		14	18
Głębokość wiercenia	t_d	135	205	100		95	125
Głębokość kotwienia	h_{ef}	130	200	95		95	125
Dopuszczalne obciążenia wyrywające N_{perm} [kN]							
Dopuszczalne obciążenia wyrywające na kotwę	[kN]	0.5 (0.8) ²⁾		1.3 ³⁾		3.4 ⁶⁾	
Dopuszczalne obciążenia na cegłę w murze obciążonym	[kN]	2.5		n/a		n/a	
Dopuszczalne obciążenia ścinające V_{perm} na pojedynczą kotwę							
Grubość warstwy izolacyjnej	t_{fix}	60 mm [kN]	0.50 (0.80) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.88 ³⁾	0.88	1.51
		80 mm [kN]	0.50 (0.70) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.70 ³⁾	0.70	1.20
		100 mm [kN]	0.50 (0.57) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.51 ³⁾	0.57	0.98
		120 mm [kN]	0.48	0.50 (0.80) ²⁾	0.48 ³⁾	0.48	0.83
		140 mm [kN]	0.41	0.50 (0.71) ²⁾	0.41 ³⁾	0.41	0.71
		160 mm [kN]	0.36	0.50 (0.63) ²⁾	0.36 ³⁾	0.36	0.63
		180 mm [kN]	0.32	0.50 (0.56) ²⁾	0.32 ³⁾	0.32	0.56
		200 mm [kN]	0.29	0.50 (0.51) ²⁾	0.29 ³⁾	0.29	0.51
Parametry montażowe							
Minimalny odstęp osiowy (dla grupy kotw) 4) ⁴⁾	s_{min} [mm]	50		50		55	65
Minimalna odległość od krawędzi ⁴⁾	c_{min} [mm]	200 (50) ⁵⁾		300 (150) ⁵⁾		55	65
Minimalna grubość podłoża	h_{min} [mm]	150	240	110		130	160
Średnica otworu w mocowanym elemencie	d_f [mm]	14	18	14		14	18
Maksymalny moment dokręcenia	T_{inst} [mm]	20		20		20	
Ilość zaprawy iniekcyjnej FIS V, FIS VS lub FIS VW	[podziałka]	25	40	20		4	8

- 1) Wartości obciążeń w materiałach murowych porowatych przy wierceniu otworów bez udaru.
- 2) Wartości w nawiasach obowiązują dla Hbl.
- 3) W betonie komórkowym należy stosować odpowiednie wiertło stożkowe PBB i tulejkę centrującą.
- 4) Dla minimalnych rozstawów osiowych i odległości od krawędzi obciążenia muszą być zredukowane.
- 5) Wartości w nawiasach obowiązują dla muru bez obciążenia i/lub bez dowodu na brak wyłamania.
- 6) W odniesieniu do zalecanego obciążenia wyrywającego stożka w systemie fischer Thermax

AKCESORIA



FIS V 360 S



KD



FIS DM S

Typ	Art. Nr		Ilość w opakowaniu pcs
Zaprawa iniekcyjna			
FIS V 360 S	041834	objętość: 360 ml	6
Uszczelnienie otworu r			
Klej uszczelniający DK	059389	objętość: 290 ml	12
Pistolet			
FIS DM S	511118		1
Czyszczenie otworu			
Pompka do przedmuchiwania	089300		1
Szczotka d = 14 mm	078180	do stosowania w betonie	1
Szczotka d = 18 mm	078181	do stosowania w betonie	1
Szczotka d = 14/20 mm	048980	do stosowania w murze	1
Szczotka d = 20/30 mm	048981	do stosowania w murze	1
Zastosowanie w betonie komórkowym			
Wiertło stożkowe PBB	* 090634		1
Tulejka centrująca PBZ	** 090671		10

* Przedłużka wiertła stożkowego PBB na zapytanie

** Tylko dla Thermax M 12

