

**Katalog
Mocowania
dociepleniowe**



Słowo wstępne

Szanowni Partnerzy,

Grupa firm fischer istnieje od 75 lat i zawsze przywiązuje największą wagę do innowacyjności i jakości. Nasz szeroki asortyment produktów obejmuje mocowania tworzywowe, kotwy stalowe oraz chemiczne systemy mocowania, a także różnego rodzaju specjalne elementy złączne, dopasowane do potrzeb naszych klientów. Wśród wielu różnych produktów i usług Oferujemy Państwu także mocowania dociepleniowe (System ETICS (ang. External Thermal Insulation Composite Systems = system izolacji termicznej ścian zewnętrznych). Dzięki naszej kompleksowej ofercie możliwe jest podniesienie energetycznej efektywności budynków, co obniża koszty eksploatacji i może przyczynić się do zwiększenia zasobów budowlanych neutralnych dla klimatu.

Naszym pierwszoplanowym celem są korzyści dla Was, naszych partnerów. Nasze praktyczne i szyte na miarę mocowania ETICS pozwalają zwiększyć wydajność i opłacalność montażu, a także wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa i spełnienie wymagań fizyki budynków.

Nasza oferta obejmuje łączniki do izolacji ETICS i do fasad wentylowanych. W przypadku różnych materiałów izolacyjnych o różnych grubościach, do różnych podłoży zakotwienia oraz w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej oferujemy najlepsze rozwiązania systemowe potwierdzone Europejską Oceną Techniczną ETA. Dotyczy to dociepleniowych kotków wbijanych,

wkręcanych, zamocowań specjalnych oraz innych innowacyjnych rozwiązań w zakresie mocowania materiałów izolacyjnych. Są to bezpieczne łączniki, które praktycznie nie wykazują mostków termicznych. Szanowni Partnerzy, na następnych stronach naszego nowego katalogu izolacyjnego, który publikujemy, przedstawimy Państwu przegląd naszych różnorodnych produktów i usług. Dzięki niemu znalezienie właściwego produktu do systemów izolacyjnych ETICS będzie jeszcze łatwiejsze i szybsze.



Andreas Voll

Prezes Zarządu Grupy fischer



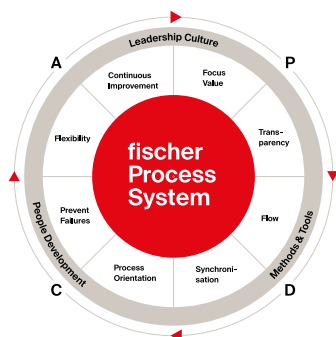
„Każdy, kto decyduje się na zakup produktów firmy fischer, otrzymuje znacznie więcej niż asortyment bezpiecznych produktów. Naszym celem jest opracowywanie najlepszych rozwiązań dla naszych klientów na całym świecie.”

Oprócz innowacyjnych produktów są to przede wszystkim: doradztwo oraz inne praktyczne usługi.

Marka, która oferuje efektywność.

Nieustająca optymalizacja

Dzięki systemowi procesów fischer (fPS=ProcessSystem) możemy stale optymalizować nasze procesy i dostosowywać je do potrzeb i wymagań naszych klientów.



Bezpieczeństwo, które łączy. Jakość, która jest decydująca.

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo naszych produktów nie zgadzamy się na żadne kompromisy. Większość naszych produktów posiada aktualne, międzynarodowe Oceny Techniczne. Asortyment produktów marki fischer jest wysoko pozycjonowany we wszystkich dziedzinach techniki zamocowania - zarówno w zakresie mocowań stalowych, łączników tworzywowych i kotew chemicznych. Nasi profesjonalni i prywatni klienci są tak samo zachwyceni ich jakością.



Większość naszych produktów posiada międzynarodowe Oceny Techniczne.





Zawsze na czasie

W korporacji fischer uważamy, że innowacja to coś więcej niż suma wszystkich patentów. Jesteśmy zawsze otwarci na nowości i przygotowani na zmiany - zawsze mając na celu oferowanie klientom jak najwięcej korzyści. W ciągu wielu lat nasz dział rozwoju i produkcji opracował niezliczoną ilość rozwiązań w zakresie zamocowań. Należą do nich nowe metody produkcji i materiały, takie jak np. surowce odnawialne. Jesteśmy także otwarci na projektowanie rozwiązań oczekiwanych przez naszych klientów. Dzięki swojej innowacyjności marka fischer stała się wiodącą w branży kołków rozporowych i innych rodzajów mocowania.

Nasz serwis jest zawsze dostępny

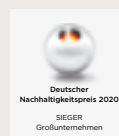
Jesteśmy do Państwa dyspozycji jako niezawodny partner oferujący:

- bogaty asortyment mocowań chemicznych, poprzez kotwy stalowe, aż po łączniki tworzywowe;
- kompetencję i innowacyjność w zakresie przeprowadzania badań, projektowania i produkcji;
- obecność na rynku globalnym poprzez aktywny marketing i usługi sprzedażowe w ponad 100 krajach świata;
- szkolenia, częściowo potwierdzone certyfikatami, organizowane na miejscu klientów lub w naszej akademii fischer;
- wykwalifikowane poradnictwo w zakresie stosowania naszych produktów, mające na celu ich stosowanie w sposób ekonomiczny i zgodny z obowiązującymi przepisami i dokumentami;
- oprogramowanie do wymiarowania i projektowania wymagających rozwiązań konstrukcyjnych.

Bierzemy odpowiedzialność

Nasza polityka w zakresie aktywnego zarządzania ochroną środowiska naturalnego oznacza dla nas wzięcie odpowiedzialności za pozostawienie środowiska dla następnych pokoleń w nienaruszonym stanie. Nasz Dział Ochrony Środowiska w Tumlingen został certyfikowany według normy DIN EN ISO 14001.

Jesteśmy szczególnie dumni z faktu, że w 2020 roku zdobyliśmy najważniejsze i największe wyróżnienie europejskie w dziedzinie surowców odnawialnych: Niemiecką Nagrodę Środowiskową w kategorii dużych przedsiębiorstw. W ten sposób zostały docenione nasze starania Działu Ochrony Środowiska, aby wprowadzić na rynek produkty tzw. „Zielonej Linii”, które wykonane są z przeszło 50% zawartością surowców odnawialnych.



Niemiecka Nagroda Środowiskowa



German Green Brand Award



Nagroda PLUS X AWARD w zakresie surowców odnawialnych



Nagroda 2022 programu Lean & Green dla zarządzania ochroną środowiska



Asortyment „Zielonej Linii” zawiera 50% surowców odnawialnych



Innowacje, które zachwycają profesjonalistów.

Spis treści

Pomoc w wyborze mocowania	9	Rozdział	1
Kołki wkręcane dla materiałów pełnych i pustaków	17	Rozdział	2
Mocowania wkręcane do drewna i płyt budowlanych	31	Rozdział	3
Kołki wbijane dla materiałów pełnych i pustaków	41	Rozdział	4
Talerzyki	57	Rozdział	5
Dodatkowe informacje	63	Rozdział	6
Wiadomości podstawowe - dobrze je znać	104	Rozdział	7



1

Pomoc w wyborze mocowania

Przewodnik po kołkach	10
Obliczenia w celach wymiarowania	12
Kołki wkręcane do materiałów pełnych i do pustaków	13
Mocowania wkręcane do drewna i płyt budowlanych	14
Kołki wbijane do materiałów pełnych i do pustaków	15

Przewodnik po kołkach

Zestawienie			Rodzaj montażu			Materiał izolacji					
Zdjęcie produktu	Nazwa produktu	Średnica talerzyka [mm]	Zlicowane z powierzchnią	Łeb stożkowy	Głębokie zagłębienie	Styropian (EPS)	Polietylen ekstrudowany (XPS)	Poliuretan sztywna pianka (PUR)	Żywica fenolowa sztywna pianka (Resol)	Wełna mineralna	Włókno drewniane
Kołki wkręcane do materiałów pełnych i do pustaków											
	TermoZ CS II	60	●	●*	—						
	TermoZ CS II DT 110 V	110	—	●*	—						—
	TermoZ SV II Ecotwist	66	—	—	●*						—
Mocowania wkręcane do płyt drewnianych i do płyt budowlanych											
	TermoZ 6H	60	●	●*	—						—
	TermoFix 6H-NT	60	●	—	—						
	TermoFix B	60	●	—	—						
Kołki wbijane do materiałów pełnych i do pustaków											
	TermoZ CNplus	60	●	●*	—						
	TermoZ CN 8	60	●	—	—						
	TermoZ PN	60	●	—	—						
	TermoFix CN	60	●	—	—						
	TermoFix PN	60	●	—	—					—	—

- nadają się
- * nadają się z zastosowaniem odpowiedniego osadzaka
- nie nadają się

Spód stropu i bariera ogniowa		Klasa materiałowa							Ocena Techniczna – Aprobata		Strona
Podsufitki	Belka przeci-pożarowa	A (Beton)	B (Mur z cegły pełnej)	C (Mur z pustaków lub cegieł perforowanych)	D (Lekki beton kruszywo- wy)	E (Gazobeton)	Materiały budowlane z drewna i paneli	Blachy	ETA  CE	EPD 	
•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	18
–	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	23
–	–	•	•	•	•	•	–	–	•	•	26
–	–	–	–	–	–	–	•	–	–	•	32
–	–	–	–	–	–	–	•	–	–	•	35
–	–	–	–	–	–	–	–	•	–	•	38
–	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	42
–	–	•	•	•	•	•	–	–	•	•	47
–	–	•	•	•	•	•	–	–	•	•	50
–	–	•	•	•	–	–	–	–	•	–	52
–	–	•	•	•	–	–	–	–	•	–	54

Obliczenia w celach wymiarowania

Kołki wkręcane / Mocowania wkręcane				Kołki wbijane			Przykłady obliczeń:		
TermoZ CS II	TermoZ CS II DT 110 V	TermoFix 6H-NT	TermoZ 6H	TermoZ PN 8	TermoZ CN 8	TermoZ CNplus 8	Przykł. 1: CS II w podłożu A-E	Przykł. 2: CNplus w podłożu A-D	Przykł. 3: CNplus w podłożu A-D
									
Głębokość zakotwienia (mm)				Głębokość zakotwienia (mm)			Głębokość zakotwienia (mm)		
25 (A-E), optional 45 (E)	25 (A-E), optional 45 (E)	30 (Holz)	24 (Holz)	35 (A-D), 55 (E)	35 (A-D), 55 (E)	35 (A-D), 55 (E)	25	35	35
Warstwa nienośna w mm: w przypadku nowego budownictwa = 0 mm; w przypadku remontu: stary tynk = 30 mm							0 nowy budynek	30 stary budynek	0 nowy budynek
+							+	+	+
Warstwa kleju w mm: około 10 mm (w zależności od nierówności)							10	10	10
+							+	+	+
Grubość warstwy izolacji w mm; np. 140 mm							140	140	140
=							=	=	=
Minimalna wartość do wyboru rozmiaru							175	215	185
↓							↓	↓	↓
Zalecany kołek							TermoZ CS II 8/175	TermoZ CNplus 8/230	TermoZ CNplus 8/190

Kołki wkręcane do materiałów pełnych i do pustaków



TermoZ CS II

Mocny kołek wkręcany do wszystkich rodzajów izolacji i podłoży

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 60-420mm
Montaż: równo z powierzchnią lub z zagłębieniem
Element rozporowy: wkręt stalowo-kompozytowy
Wartość chi [W/K]: 0,000-0,002



TermoZ CS II DT 110 V

Mocny kołek wkręcany, zagłębiany w miękkich płytach izolacyjnych

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 80-420mm
Montaż: z zagłębieniem
Element rozporowy: wkręt stalowo-kompozytowy
Wartość chi [W/K]: 0,000-0,002



TermoZ SV II Ecotwist

Innowacyjny, zagłębiany kołek dociepleniowy do izolacji ETICS dla wszystkich klas materiałowych

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 100-400mm
Montaż: z głębokim zagłębieniem
Element rozporowy: wkręt stalowy
Wartość chi [W/K]: 0,000 (>240mm)

Mocowania wkręcane do drewna i płyt budowlanych



TermoZ 6H

Efektywne, zagłębiane mocowanie wkręcane ETICS, przeznaczone do drewna i płyt budowlanych

Oznakowanie / Właściwości



TermoFix 6H-NT

Mocowanie wkręcane do drewna i płyt budowlanych z certyfikowanym wkrętem

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 40-280mm

Montaż: równo z powierzchnią lub z zagłębieniem

Rodzaj wkręta: wkręt stalowy, cynkowany galwanicznie lub ze stali A2

Wartość chi [W/K]: 0,000-0,001

Zakres grubości izolacji: 30-280mm

Montaż: równo z powierzchnią

Rodzaj wkręta: wkręt stalowy, cynkowany galwanicznie

Wartość chi [W/K]: 0,000-0,002



TermoFix B

Konstrukcyjne mocowanie śrubowe z blachowkrętem z powłoką Delta-Seal

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 40-160mm

Montaż: równo z powierzchnią

Rodzaj wkręta: wkręt stalowy, z powłoką Delta-Seal

Kołki wbijane do materiałów pełnych i do pustaków



TermoZ CNplus

Wbijany kołek dociepleniowy ETICS z opcją wkręcania, o różnorodnym zastosowaniu

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 60-340mm
Montaż: równo z powierzchnią lub z zagłębieniem
Element rozporowy: gwóźdź kompozytowy z 40% zawartością stali w izolacji
Wartość chi [W/K]: 0,000-0,0002



TermoZ CN 8

Efektywny kołek wbijany z gwóździem kompozytowym

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 60-340mm
Montaż: równo z powierzchnią
Element rozporowy: gwóźdź stalowo-kompozytowy
Wartość chi [W/K]: 0,000-0,001



TermoZ PN 8

Wbijany kołek dociepleniowy ETICS, z gwóździem tworzywowym, bez mostków cieplnych

Oznakowanie / Właściwości



Zakres grubości izolacji: 60-180mm
Montaż: równo z powierzchnią
Element rozporowy: gwóźdź z tworzywoy
Wartość chi [W/K]: 0,000



TermoFix CN

Ekonomiczna kołek wbijany ETICS z gwóździem metalowym

Oznakowanie / Właściwości



Grubość izolacji: 60-220 mm
Montaż: równo z powierzchnią lub lekko wpuszczany
Rodzaj wkręta: gwóźdź metalowy
Wartość chi [W/K]: 0,002 - 0,003



TermoFix PN

Ekonomiczna kołek wbijany ETICS z gwóździem tworzywowym

Oznakowanie / Właściwości



Grubość izolacji: 60-200 mm
Montaż: równo z powierzchnią lub lekko wpuszczany
Rodzaj wkręta: gwóźdź tworzywoy
Wartość chi [W/K]: 0,000



2

Kołki wkręcane do materiałów pełnych i do pustaków

TermoZ CS II	18	
TermoZ CS II DT 110 V	23	
TermoZ SV II Ecotwist	26	

TermoZ CS II

Mocny kołek wkręcany do wszystkich rodzajów izolacji i podłoży

2



Montaż z zagłębieniem w płytach styropianowych, do podłoża betonowego



Kołek TermoZ CS II mocowany do spodu płyty stropowej

Zastosowania

- Mocowanie płyt izolacyjnych ETICS do betonu i murów
- Montaż równo z powierzchnią wszystkich powszechnie stosowanych rodzajów płyt izolacyjnych
- Montaż z zagłębieniem tuż przy powierzchni takich rodzajów izolacji jak np.: sztywnych płyt styropianowych i płyt z wełny mineralnej
- Mocowanie płyt izolacji ETICS na nowych budynkach i w przypadku budynków remontowanych
- Kołek wkręcany jest także przeznaczony do montażu płyt izolacyjnych ETICS do spodniej powierzchni stropów.

Korzyści

- Ze względu na wkręt kompozytowy kołka TermoZ CS II możliwe jest bezpieczne mocowanie wszystkich rodzajów izolacji fasadowych, a także izolacji przeciwpodziemnych.
- Kołek zostaje optymalnie zagłębiony w za pomocą osadzaka, dzięki czemu zostaje pokryty jednorodną warstwą tynku, bez jakichkolwiek śladów na elewacji.
- Tuleja kołka posiada specjalną strefę rozporową, dzięki czemu TermoZ CS II jest pierwszym kołkiem dociepleniowym z Oceną Techniczną, umożliwiającą wiercenie otworów z udarem w pustakach ceramicznych.

- Kształt talerzyka i opis na tulei wpływają na niezawodne i intuicyjne stosowanie.
- Zamknięty talerzyk nie przepuszcza żadnych zanieczyszczeń, co wpływa na estetyczny wygląd mocowania.
- Specjalna geometria spodniej części kołka pozwala zredukować niezbędny moment dokręcania, dzięki czemu montaż przebiega szybko i sprawnie.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna ETA-14/0372,
do betonu, murów, betonu lekkiego
i do gazobetonu



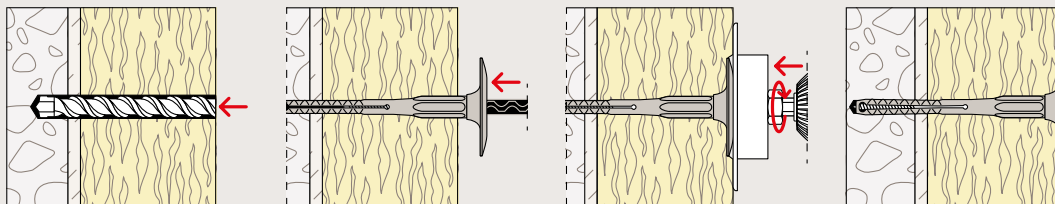
Materiały podłoża

- Materiały klasy A,B, C, D, E
- Beton
- Beton osłonowy
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton

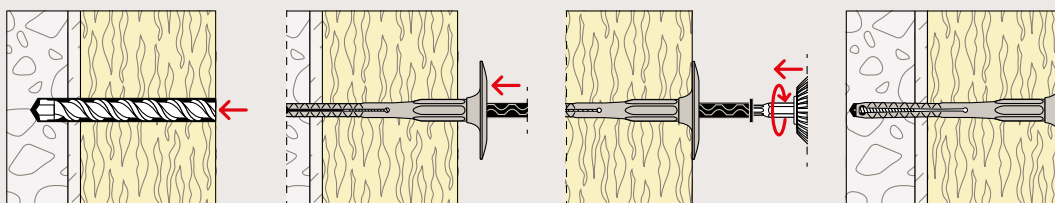
Funkcjonowanie

- Kołek jest wprowadzany do otworu poprzez izolację i następnie wkręcany. W przypadku spodu stropu montaż odbywa się przez warstwę siatki zbrojeniowej i izolację.
- W celu wykonania montażu z zagłębieniem potrzebny jest osadzak TermoZ CS.
- Opcjonalnie można wykonać montaż z zagłębieniem na równo z powierzchnią, ale wówczas należy użyć osadzaka TermoZ CS z odwróconą pokrywą.
- W przypadku montażu równo z powierzchnią za pomocą osadzaka należy przerwać wkręcanie w momencie, gdy pokrywka dolega do izolacji.
- W przypadku montażu z zagłębieniem talerzyk zostaje przykryty krążkiem z izolacji.
- Przy montażu równo z powierzchnią krążek nie jest potrzebny.

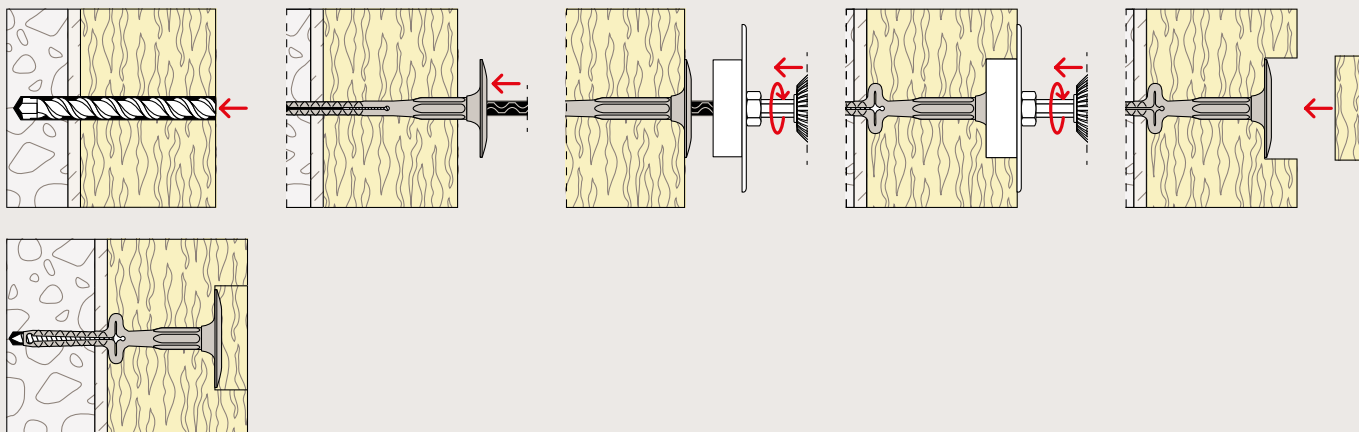
Montaż równo z powierzchnią, wykonywany za pomocą osadzaka CS



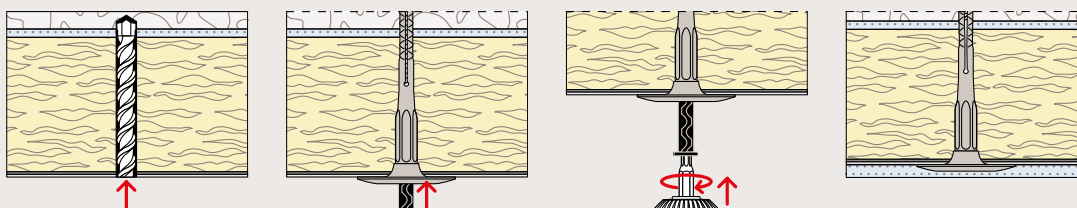
Montaż równo z powierzchnią, wykonywany za pomocą bitu TX30

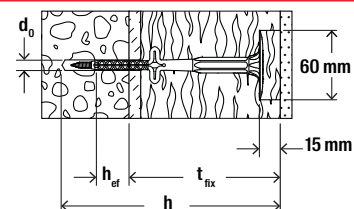
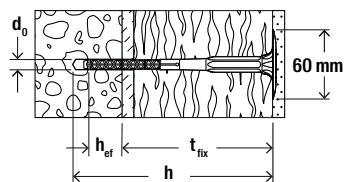


Montaż z zagłębieniem, wykonywany za pomocą osadzaka CS



Montaż do płyty stropowej





2 Parametry techniczne

TermoZ CS II



TermoZ CS II

TermoZ CS II 8/275-8/455

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu równo z powierzchnią h [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu zagłębionym przy powierzchni t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu zagłębionym przy powierzchni h [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoZ CS II 8/95	564146 ¹⁾	●	8	25	70	110	–	–	TX30	100
TermoZ CS II 8/115	564147	●	8	25	90	130	90	145	TX30	100
TermoZ CS II 8/135	559107	●	8	25	110	150	110	165	TX30	100
TermoZ CS II 8/155	559108	●	8	25	130	170	130	185	TX30	100
TermoZ CS II 8/175	559109	●	8	25	150	190	150	205	TX30	100
TermoZ CS II 8/195	559110	●	8	25	170	210	170	225	TX30	100
TermoZ CS II 8/215	559111	●	8	25	190	230	190	245	TX30	100
TermoZ CS II 8/235	559112	●	8	25	210	250	210	265	TX30	100
TermoZ CS II 8/255	559113	●	8	25	230	270	230	285	TX30	100
TermoZ CS II 8/275	564148	●	8	25	250	290	250	305	TX30	100
TermoZ CS II 8/295	564149	●	8	25	270	310	270	325	TX30	100
TermoZ CS II 8/315	564150	●	8	25	290	330	290	345	TX30	100
TermoZ CS II 8/335	564151	●	8	25	310	350	310	365	TX30	100
TermoZ CS II 8/355	564152	●	8	25	330	370	330	385	TX30	100
TermoZ CS II 8/375	564153	●	8	25	350	390	350	405	TX30	100
TermoZ CS II 8/395	566425	●	8	25	370	410	370	425	TX30	100
TermoZ CS II 8/415	566426	●	8	25	390	430	390	445	TX30	100
TermoZ CS II 8/435	566427	●	8	25	410	450	410	465	TX30	100
TermoZ CS II 8/455	566428	●	8	25	430	470	430	485	TX30	100

¹⁾ Nie nadaje się do montażu z zagłębieniem.

Akcesoria

2

Akcesoria TermoZ CS II



Krażek MW D63,5



Krażek PS D60 biały



Krażek PS D60 szary

Osadzak CS
(z uchwytem sześciokątnym)Osadzak CS
(z uchwytem SDS)

DT 90, DT 110, DT 140

	Nr art.	Pasuje do	Zawartość	Ilość w opakowaniu
Oznaczenie produktu				[szt.]
Krażek MW D63,5	525654	–		100
Krażek PS D60 biały	046173	–		100
Krażek PS D60 szary	544383	–		100
Osadzak CS (z uchwytem sześciokątnym)	532618	–	Zawiera bit TX30	1
Osadzak CS (z uchwytem SDS)	532619	–	Zawiera bit TX30	1
Bit TX30 CS 26 mm	533761	Osadzak CS		1
DT 90	008889	–		100
DT 140	008690	–		100
DT 110	090745	–		100

Nośności

TermoZ CS II

Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka^{1) 2)} w mocowaniach wielopunktowych.
W celu wymiarowania należy uwzględnić całą Ocenę Techniczną ETA-14/ 0372.

Rodzaj podłoża						Beton i mur		
	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef} \geq$ [mm]	Głębokość otworu ³⁾ $h_{1, Flush} / h_{LCSK}$ [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Nośność dop. ¹⁾ N_{perm} [kN]	Min. odstęp osiowy ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]
Beton	-	$\geq C12/15$	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	-	$\leq C50/60$	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Ścianka osłonowa z betonu	-	$\geq C20/25$	25	40 / 55	≥ 40	0,50	100	100
Cegła pełna wg DIN EN 771-1:2015, Mz	$\geq 1,8$	20	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Bloczki silikatowe wg DIN EN 771-2:2015, KS	$\geq 1,4$	20	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 1,4$	12	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Bloczki z betonu lekkiego wg DIN EN 771-3:2015, Vbl	$\geq 1,4$	8	25	40 / 55	100	0,40	100	100
Bloczki betonowe wg DIN EN 771-3:2015, Vbn	$\geq 2,0$	20	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 2,0$	12	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Pustaki ceramiczne wg DIN EN 771-1:2015, HLz	$\geq 0,9$	12	25	40 / 55	100	0,22	100	100
	$\geq 0,9$	12	25	40 ⁵⁾ / 55 ⁵⁾	100	0,33	100	100
	$\geq 1,6$	48	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 1,6$	48	25	40 ⁵⁾ / 55 ⁵⁾	100	0,50	100	100
Bloczki silikatowe otworowe wg DIN EN 771-2:2015, KSL	$\geq 1,4$	12	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Pustaki z betonu lekkiego wg DIN EN 771-3:2015 Hbl	$\geq 0,9$	4	25	40 / 55	100	0,17	100	100
Pustaki betonowe wg DIN EN 771-3:2015 Hbn	$\geq 1,2$	10	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 1,2$	8	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 1,2$	6	25	40 / 55	100	0,37	100	100
	$\geq 1,2$	4	25	40 / 55	100	0,25	100	100
Beton lekki wg DIN EN 1520:2011-6, LAC	$\geq 0,9$	6	25	40 / 55	100	0,50	100	100
	$\geq 0,9$	6	25	40 / 55	100	0,50	100	100
Bloczki z gazobetonu wg DIN EN 771-4:2015	$\geq 0,5$	4	25	40 ⁵⁾ / 55 ⁵⁾	100	0,22	100	100
	$\geq 0,5$	4	45	60 ⁵⁾ / 75 ⁵⁾	100	0,37	100	100

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wyrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Głębokość otworu liczy się do najgłębszego miejsca dla montażu równo z powierzchnią izolacji lub montażu z zagłębieniem, wiercenie udarowe, szczegóły montażowe wg ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

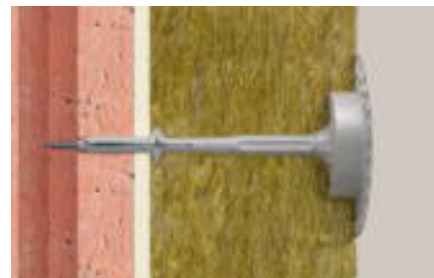
⁵⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoZ CS II DT 110 V

Mocny zagłębiany kołek wkręcany do miękkich płyt izolacyjnych



Mocowanie płyt z wełny mineralnej do podłoża betonowego



Montaż płyt z wełny mineralnej z zagłębieniem kołka

2

Zastosowania

- Montaż zagłębiany na niewielką głębokość pod powierzchnią miękkich płyt izolacyjnych, takich jak np.: płyty z wełny mineralnej do betonu i do murów.

Korzyści

- Wstępnie zmontowany kołek z talerzykiem o średnicy 110 mm przeznaczony do montażu z zagłębieniem.
- Wkręt kompozytowy minimalizuje ilość mostków cieplnych; bez pozostawiania jakichkolwiek śladów na elewacji.
- Kombinacja montażu z zagłębieniem oraz dołożenie dodatkowego talerzyka umożliwia uzyskanie jednolitej powierzchni izolacji przy równoczesnej dużej nośności na wrywanie.
- Podczas montażu obrzeże talerzyka bardzo ściśle dolega do płyty izolacyjnej,

dzięki czemu możliwe jest nałożenie bardzo cienkiej warstwy zbrojeniowej.

- Specjalna strefa rozporowa tulejki kołka umożliwia montaż kołka TermoZ CS II w otworach wierconych udarowo.
- Zamknięty talerzyk nie przepuszcza żadnych zanieczyszczeń, co wpływa na estetyczny wygląd mocowania.
- Specjalna geometria spodniej części kołka pozwala zredukować niezbędny moment dokręcania, dzięki czemu montaż przebiega szybko i sprawnie.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna ETA-14/0372,
do betonu, murów, betonu lekkiego
i do gazobetonu

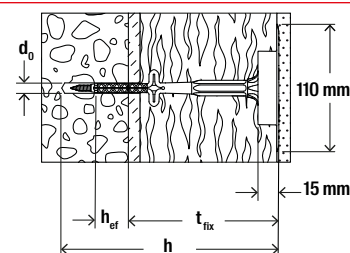
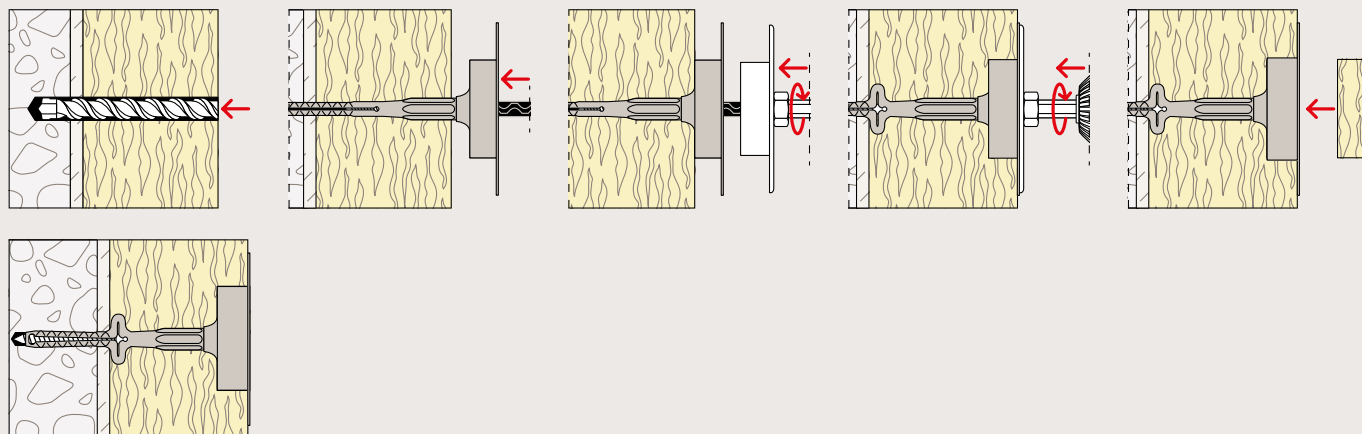
Materiały podłoża

- Materiały klasy A,B, C, D, E
- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Beton lekki
- Ściany osłonowe
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustaki z betonu lekkiego
- Gazobeton

Funkcjonowanie

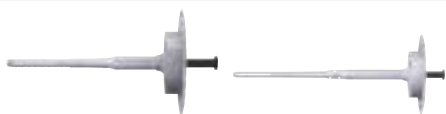
- Szybki montaż z zagłębieniem za pomocą osadzaka TermoZ CS i wiertarki udarowej lub zakrętkarki bezprzewodowej.
- Kołek zostaje wsunięty do otworu poprzez izolację, a następnie dokręcony.
- Proces osadzania należy przerwać w momencie, gdy talerzyk ściśle dolega do izolacji.
- Następnie talerzyk zostaje przykryty krążkiem z izolacji.

Montaż TermoZ II DT 110 V za pomocą osadzaka CS



Parametry techniczne

TermoZ CS II DT 110 V

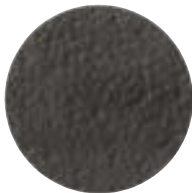


TermoZ CS II DT 110 V

TermoZ CS II DT 110 V 8/275-8/455

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użyt- kowa przy montażu zagłębnym przy powierzchni t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izo- lacją, przy montażu zagłębnym przy powierzchni h [mm]	Gniazdo	Ilość w opa- kowaniu [szt.]
TermoZ CS II 8/115 DT 110 V	564155	●	8	25	90	145	TX30	100
TermoZ CS II 8/135 DT 110 V	559411	●	8	25	110	165	TX30	100
TermoZ CS II 8/155 DT 110 V	559412	●	8	25	130	185	TX30	100
TermoZ CS II 8/175 DT 110 V	559413	●	8	25	150	205	TX30	100
TermoZ CS II 8/195 DT 110 V	559414	●	8	25	170	225	TX30	50
TermoZ CS II 8/215 DT 110 V	559415	●	8	25	190	245	TX30	50
TermoZ CS II 8/235 DT 110 V	559416	●	8	25	210	265	TX30	50
TermoZ CS II 8/255 DT 110 V	559417	●	8	25	230	285	TX30	50
TermoZ CS II 8/275 DT 110 V	564156	●	8	25	250	305	TX30	50
TermoZ CS II 8/295 DT 110 V	564157	●	8	25	270	325	TX30	50
TermoZ CS II 8/315 DT 110 V	564158	●	8	25	290	345	TX30	50
TermoZ CS II 8/335 DT 110 V	564159	●	8	25	310	365	TX30	50
TermoZ CS II 8/355 DT 110 V	564160	●	8	25	330	385	TX30	50
TermoZ CS II 8/375 DT 110 V	564161	●	8	25	350	405	TX30	50
TermoZ CS II 8/395 DT 110 V	566429	●	8	25	370	425	TX30	50
TermoZ CS II 8/415 DT 110 V	566430	●	8	25	390	445	TX30	50
TermoZ CS II 8/435 DT 110 V	566431	●	8	25	410	465	TX30	50
TermoZ CS II 8/455 DT 110 V	566432	●	8	25	430	485	TX30	50

Akcesoria

Akcesoria CS II 8 DT 110V				
				
Kołek MW D63,5	Kołek PS D60 biały	Kołek PS D60 szary	Osadzak CS (z uchwytem sześciokątnym)	Osadzak CS (z uchwytem SDS)
Oznaczenie produktu	Nr art.	Pasuje do	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Kołek MW D63,5	525654	–		100
Kołek PS D60 biały	046173	–		100
Kołek PS D60 szary	544383	–		100
Osadzak CS (z uchwytem sześciokątnym)	532618	–	Zawiera bit TX30	1
Osadzak CS (z uchwytem SDS)	532619	–	Zawiera bit TX30	1
Bit TX30 CS 26 mm	533761	Osadzak CS		1

Nośności

TermoZ CS II DT 110V									
Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka ¹⁾²⁾ w mocowaniach wielopunktowych. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Ocenę Techniczną ETA-14/ 0372 z dnia 03.11.2023.									
Rodzaj podłoża	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef} \geq$ [mm]	Głębokość otworu ³⁾ $h_{1,CSK}$ [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Beton i mur			
						Nośność dop. ¹⁾ N_{perm} [kN]	Min. odstęp osiowy ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]	
Beton	-	$\geq C12/15$	25	55	100	0,50	100	100	
	-	$\leq C50/60$	25	55	100	0,50	100	100	
Ścianka osłonowa z betonu	-	$\geq C20/25$	25	55	≥ 40	0,50	100	100	
Cegła pełna wg DIN EN 771-1:2015, Mz	$\geq 1,8$	20	25	55	100	0,50	100	100	
Błoczek silikatowy pełny wg DIN EN 771-2:2015, KS	$\geq 1,4$	20	25	55	100	0,50	100	100	
	$\geq 1,4$	12	25	55	100	0,50	100	100	
Błoczek z betonu lekkiego wg DIN EN 771-3:2015, Vbl	$\geq 1,4$	8	25	55	100	0,40	100	100	
Błoczek betonowy wg DIN EN 771-3:2015, Vbn	$\geq 2,0$	20	25	55	100	0,50	100	100	
	$\geq 2,0$	12	25	55	100	0,50	100	100	
Pustaki ceramiczne DIN EN 771-1:2015, HLz	$\geq 0,9$	12	25	55	100	0,22	100	100	
	$\geq 0,9$	12	25	55 ⁵⁾	100	0,33	100	100	
	$\geq 1,6$	48	25	55	100	0,50	100	100	
	$\geq 1,6$	48	25	55 ⁵⁾	100	0,50	100	100	
Błoczek silikatowy otworowy wg DIN EN 771-2:2015, KSL	$\geq 1,4$	12	25	55	100	0,50	100	100	
Pustaki z betonu lekkiego wg DIN EN 771-3:2015 Hbl	$\geq 0,9$	4	25	55	100	0,17	100	100	
Pustaki betonowe wg DIN EN 771-3:2015, Hbn	$\geq 1,2$	10	25	55	100	0,50	100	100	
	$\geq 1,2$	8	25	55	100	0,50	100	100	
	$\geq 1,2$	6	25	55	100	0,37	100	100	
	$\geq 1,2$	4	25	55	100	0,25	100	100	
Beton lekki wg DIN EN 1520:2011-6, LAC	$\geq 0,9$	4	25	55	100	0,32	100	100	
	$\geq 0,9$	6	25	55	100	0,50	100	100	
Błoczek z gazobetonu wg DIN EN 771-4:2015, AAC	$\geq 0,5$	4	25	55 ⁵⁾	100	0,22	100	100	
	$\geq 0,5$	4	45	75 ⁵⁾	100	0,37	100	100	

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wyrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Głębokość otworu liczy się do najgłębszego miejsca dla montażu równo z powierzchnią izolacji lub montażu z zagłębieniem, wiercenie udarowe, szczegóły montażowe wg ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

⁵⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoZ SV II Ecotwist

Innowacyjny, zagłębiany kołek dociepleniowy do izolacji ETICS, do wszystkich klas podłoży

2



Przebieg osadzania kołka TermoZ SV II Ecotwist za pomocą osadzaka



Montaż z dużym zagłębieniem kołka płyt styropianowych do podłoża betonowego

Zastosowania

- Mocowanie płyt izolacyjnych ETICS ze styropianu lub z homogenicznej wełny mineralnej do podłoża z beton lub do murów
- Montaż z z dużym zagłębieniem

Korzyści

- Jednakowa głębokość zakotwienia dla wszystkich rodzajów materiału podłoża.
- Jeden kołek do wszystkich grubości izolacji w zakresie od 100 mm do 400 mm. Dzięki temu zwiększa się efektywność, oszczędza czas i miejsce magazynowania.
- Solidny osadzak z tarczą, w celu łatwego i precyzyjnego montażu.
- Mocowanie nie uszkadza izolacji ponieważ talerzyk wciną się do niej.
- Kontrola prawidłowości osadzenia poprzez łatwe wciskanie osadzaka.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna ETA-12/0298,
w betonie i murach

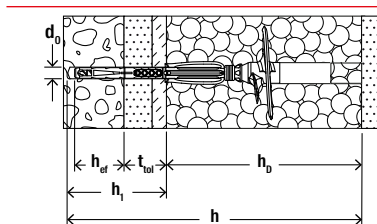
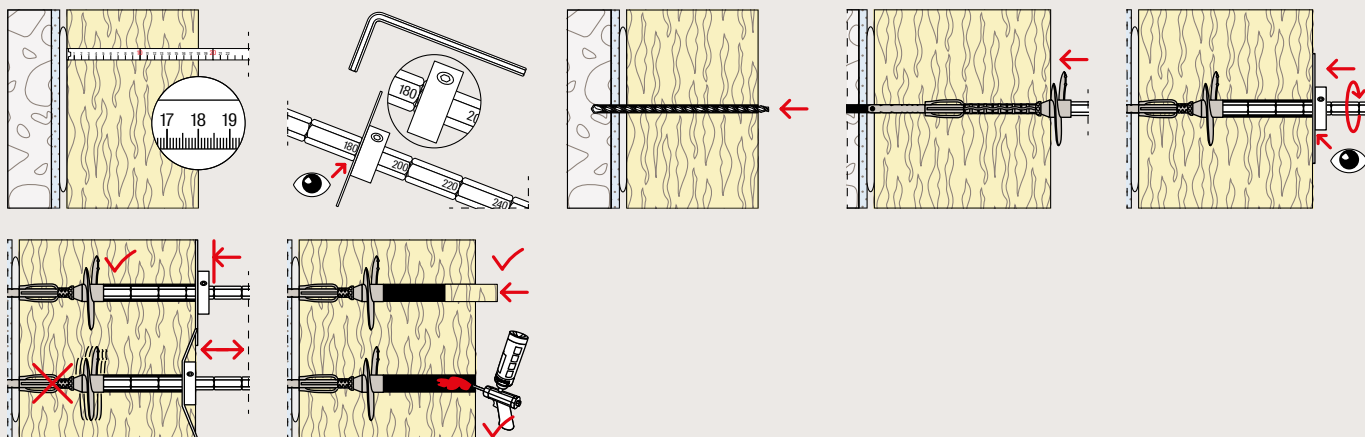
Materiały podłoża

- Materiały klasy A, B, C, D, E
- Beton
- Beton osłonowy
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Gazobeton
- Beton lekki
- Sepa Parpaing (bloczek francuski)

Funkcjonowanie

- Kołek jest wsuwany do otworu w izolacji, a następnie wkręcany za pomocą osadzaka.
- Talerzyk i wkręt mają taki sam skok gwintu. Dzięki temu wkręcają się równocześnie do warstwy izolacji, do momentu aż zabezpieczenie docisnie do podłoża.
- Następnie wkręt zostaje wkręcony do strefy rozporowej. Równocześnie strefa kompresji zostaje ściśnięta do kilku milimetrów i kołek zagłębia się w podłożu.
- Proces osadzania zostaje zakończony wówczas, gdy tarcza dolega do izolacji.

Montaż TermoZ SV II Ecotwist



Parametry techniczne

TermoZ SV II Ecotwist



TermoZ SV II Ecotwist

		Ocena Techniczna	Grubość izolacji	Średnica talerzyka	Średnica otworu	Tolerancja grubości warstwy nienośnej	Efektywna głębokość zakotwienia	Min. głębokość otworu w podłożu wraz z warstwą nienośną	Min. głębokość otworu wraz z izolacją oraz z warstwą nienośną	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	ETA	h_0 [mm]	[mm]	d_0 [mm]	t_{tol} [mm]	h_{ef} [mm]	h_1 [mm]	h [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu										
TermoZ SV II Ecotwist 0-10	530353	●	100 - 400	66	8	0 - 10	35	55	$h_D + 55$	100
TermoZ SV II Ecotwist 10-30	530354	●	100 - 400	66	8	10 - 30	35	75	$h_D + 75$	100
TermoZ SV II Ecotwist 30-60	530355	●	100 - 400	66	8	30 - 60	35	105	$h_D + 105$	100

Akcesoria

Akcesoria dla TermoZ SV II Ecotwist



Korki styropianowe PS



Korki z wełny mineralnej MW



Narzędzie montażowe

		Średnica	Grubość	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	d [mm]	S [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu				
TermoZ SV II korki PS	530654	15	40,0	200
TermoZ SV II korki MW	536160	15	40,0	200
TermoZ SV II narzędzie montażowe 260 mm	530356	–	–	1
TermoZ SV II narzędzie montażowe 400 mm	530357	–	–	1

Nośności

TermoZ SV II Ecotwist

Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka¹⁾ w mocowaniach wielopunktowych.

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Ocenę Techniczną ETA-12/0208 z dnia 18.10.2022

Rodzaj podłoża	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef} \geq$ [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Beton i mur		
					Nośność dop. ^{1) 2)} N_{zul} [kN]	Min. odstęp osiowy ³⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]
Beton	-	$\geq C12/15$	35	100	0,50	100	100
	-	$\leq C50/60$	35	100	0,50	100	100
Cienkie elementy betonowe, np. ścianki osłonowe	-	$\geq C20/25$	35	40	0,30	100	100
	-	$\leq C50/60$	35	40	0,30	100	100
Bloczki silikatowe pełne wg EN 771-1:2011+A1:2015, KS	$\geq 2,0$	12	35	100	0,40	100	100
	$\geq 2,0$	20	35	100	0,50	100	100
Cegła pełna wg EN 771-1:2011+A1:2015, Mz	$\geq 1,8$	12	35	100	0,40	100	100
Bloczki betonowe wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbn	$\geq 2,0$	12	35	100	0,40	100	100
	$\geq 2,0$	20	35	100	0,50	100	100
Bloczki silikatowe otworowe wg EN 771-2:2011+A1:2015, KSL	$\geq 1,4$	12	35 ⁵⁾	100	0,25	100	100
	$\geq 1,4$	20	35 ⁵⁾	100	0,40	100	100
Pustaki ceramiczne wg EN 771-1:2011+A1:2015, HLz	$\geq 1,0$	12	35 ^{5) 6)}	100	0,25	100	100
Bloczki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbl	$\geq 1,4$	8	35 ⁵⁾	100	0,20	100	100
Pustaki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Hbl	$\geq 1,2$	8	35 ⁵⁾	100	0,30	100	100
	$\geq 1,2$	10	35 ⁵⁾	100	0,40	100	100
Beton lekki wg EN 1520:2011, LAC	$\geq 0,9$	6	35	100	0,25	100	100
Bloczki z gazobetonu wg EN 771-4:2011+A1:2015, AAC	$\geq 0,5$	4	35 ⁵⁾	100	0,15	100	100

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wyrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_F = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Wiercenie udarowe. Szczegóły montażowe są podane w ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

⁵⁾ Ograniczenia podane przez producenta i dotyczące układu otworów są podane w ETA.

⁶⁾ Wiercenie bez udaru.



3

Mocowania wkręcane do drewna i do płyt budowlanych

3

TermoZ 6H	32	
TermoFix 6H-NT	35	
TermoFix B	38	

TermoZ 6H

Efektywny, zagłębiany kołek do wszystkich rodzajów płyt budowlanych



Mocowanie płyt styropianowych na podkonstrukcji drewnianej



Mocowanie płyt styropianowych na płytach OSB

Zastosowania

- Mocowanie płyt izolacyjnych ETICS na podłożach drewnianych
- Montaż z zagłębieniem takich rodzajów izolacji ETICS jak np.: płyt styropianowych i płyt z wełny mineralnej
- Montaż równo z powierzchnią sztywnych płyt izolacyjnych

Korzyści

- Wstępnie zmontowane kołki dociepleniowe ETICS stanowią bezpieczne mocowanie.
- Szczególna geometria spodu talerzyka umożliwia ścieranie izolacji podczas osadzania, co wpływa na zagłębianie się kołka przy zredukowanym momencie dokręcania.
- Zastosowanie osadzaka 6H umożliwia estetyczny wygląd mocowania. Można

także zastosować osadzak TermoZ CS razem z bitem TX30/TX25 43,5mm.

- Minimalna głębokość wkręcania, wynosząca 24 mm umożliwia szybki montaż. Nie jest wymagane wstępne nawiercanie.
- Kołek nadaje się od izolacji o grubości do 300 mm.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

- Płyty MDF
- Płyty OSB
- Płyty paździerzowe
- Płyty gipsowo-włóknowe
- Drewno lite

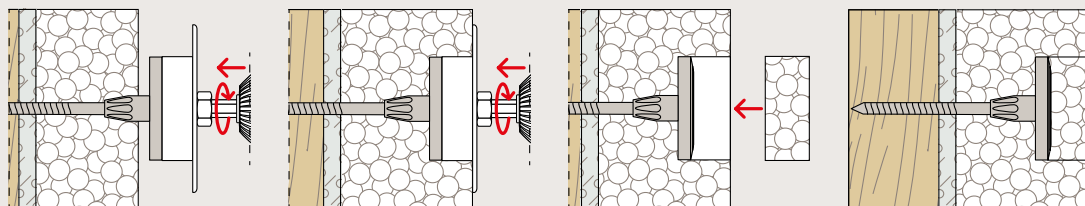
Wersje produktu

- Wkręt cynkowany galwanicznie (TX30)
- Wkręt ze stali szlachetnej A2 (TX25)
- W przypadku montażu równo z powierzchnią płyty należy stosować bity TX25/TX30

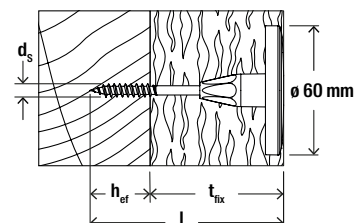
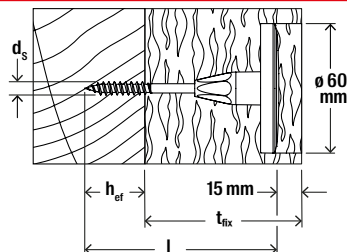
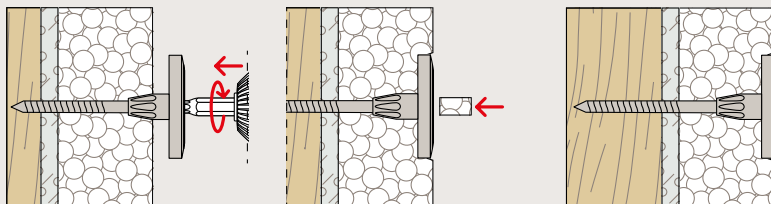
Funkcjonowanie

- W celu wykonywania montażu z zagłębieniem należy stosować specjalny osadzak 6H. Za pomocą tego osadzaka można wkręcać kołki precyzyjnie i szybko. Powstałe zagłębienie przykrywa się dopasowanym krążkiem z materiału izolacyjnego, tak aby powstała jednolita powierzchnia izolacji.
- Jeśli obróci się tarczę osadzaka o 180°, to można wykonać montaż kołka na równo z powierzchnią. Gwarantuje się w ten sposób dokładne osadzenie talerzyka na powierzchni izolacji. Należy dodatkowo zamknąć otwór po wkręcie załączoną zatyczką.

Montaż z zagłębieniem za pomocą osadzaka 6H



Montaż równo z powierzchnią za pomocą bitu TX30



Parametry techniczne

TermoZ 6H



TermoZ 6H

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna DIBt	Długość kołka l [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Średnica wkręta d _s [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h _{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią t _{fix} [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu zagłębionym przy powierzchni t _{fix} [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoZ 6H 60	548477 ¹⁾	●	60	60	6	24	30	–	100
TermoZ 6H 80	548478 ¹⁾	●	80	60	6	24	50	65	100
TermoZ 6H 100	548479 ¹⁾	●	100	60	6	24	70	85	100
TermoZ 6H 120	548480 ¹⁾	●	120	60	6	24	90	105	100
TermoZ 6H 140	548481 ¹⁾	●	140	60	6	24	110	125	100
TermoZ 6H 160	548482 ¹⁾	●	160	60	6	24	130	145	100
TermoZ 6H 180	548483 ¹⁾	●	180	60	6	24	150	165	100
TermoZ 6H 200	548484 ¹⁾	●	200	60	6	24	170	185	100
TermoZ 6H 220	548485 ¹⁾	●	220	60	6	24	190	205	100
TermoZ 6H 240	548486 ¹⁾	●	240	60	6	24	210	225	100
TermoZ 6H 260	548487 ¹⁾	●	260	60	6	24	230	245	100
TermoZ 6H 280	548488 ¹⁾	●	280	60	6	24	250	265	100
TermoZ 6H 320	548490 ¹⁾	●	320	60	6	24	290	305	100
TermoZ 6H 120 A2	557162 ²⁾	●	120	60	6	24	90	105	100
TermoZ 6H 140 A2	557163 ²⁾	●	140	60	6	24	110	125	100
TermoZ 6H 160 A2	557164 ²⁾	●	160	60	6	24	130	145	100
TermoZ 6H 180 A2	557165 ²⁾	●	180	60	6	24	150	165	100
TermoZ 6H 200 A2	557166 ²⁾	●	200	60	6	24	170	185	100
TermoZ 6H 220 A2	557167 ²⁾	●	220	60	6	24	190	205	100

¹⁾ Rozmiar bitu = TX30²⁾ Rozmiar bitu = TX25

Akcesoria

Akcesoria dla TermoZ 6H					
					
Krażek MW D63,5	Krażek PS D60 white	Krażek PS D60 grey	Krażek HW 65	Osadzak 6H (z uchwytem sześciokątnym)	Bit TX30 / TX25
Oznaczenie produktu	Nr art.	Pasuje do	Gniazdo na bit	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Krażek MW 63,5	525654	–	–		100
Krażek PS 60 white	046173	–	–		100
Krażek PS 60 grey	544383	–	–		100
Krażek HW 65	562592	–	–		100
Osadzak 6H (z uchwytem sześciokątnym)	551734	–	–	Including Bit TX30	1
Bit TX30 H 43,5 mm	551735	Osadzak CS	TX30		1
Bit TX25 H 43,5 mm A2	557132	Osadzak CS	TX25		1

Nośności

TermoZ 6H					
Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka ¹⁾ w mocowaniach wielopunktowych izolacji ETICS na ścianach drewnianych. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Aprobata Techniczną Z-9.1-887.					
Rodzaj podłoża	Klasa wytrzymałościowa	Min. wymagana gęstość ρ [kg/dm ³]	Maks. głębokość wkręcania ²⁾ $l_{ef,max}$ [mm]	Min. głębokość wkręcania ²⁾ $l_{ef,min}$ [mm]	Nośność na wyrywanie $F_{ax,90,perm}$ [N]
Drewno lite iglaste wg normy DIN EN 14081-1, DIN 20000-5	C24	-	-	24	840
Deski warstwowe wg normy DIN EN 14080, DIN 20000-3	-	-	100	30	33 N/mm x l_{ef}
Belki z drewna klejonego wg normy DIN EN 14080, DIN 20000-3	C24	-	100	30	33 N/mm x l_{ef}
Deski paździerzowe z wkładami z drewna litego	C24	-	100	30	33 N/mm x l_{ef}
Płyty OSB typu OSB/3 i OSB4 wg normy DIN EN 13986, DIN 20000-1	-	550	60 ³⁾ / 30 ⁴⁾	12 ⁵⁾	373
	-	550	60 ³⁾ / 30 ⁴⁾	15 ⁵⁾	373
	-	550	60 ³⁾ / 30 ⁴⁾	18 ⁵⁾	467
Sklejka klejona żywicą Typ P5 wg normy DIN EN 13986, DIN 20000-1	-	600	52 ³⁾ / 30 ⁴⁾	13 ⁵⁾	307
	-	600	52 ³⁾ / 30 ⁴⁾	16 ⁵⁾	420
	-	600	52 ³⁾ / 30 ⁴⁾	19 ⁵⁾	513

¹⁾ Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Aprobacie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ Głębokość wkręcania części nagwintowanej w materiale drewnopochodnym.

³⁾ Dotyczy wkrętów ze stali cynkowanej galwanicznie.

⁴⁾ Dotyczy wkrętów ze stali nierdzewnej.

⁵⁾ Końcówka wiercąca ma wystawać poza płytę na co najmniej 10 mm.

TermoFix 6H-NT

Mocowanie płyt izolacyjnych ETICS, z certyfikowanym wkrętem



Mocowanie płyt styropianowych na płytach OSB



Mocowanie płyt z wełny drzewnej na murze ceglanym

3

Zastosowania

- Mocowanie płyt izolacyjnych ETICS do podłoży drewnianych
- Montaż z zagłębieniem takich rodzajów izolacji jak np. płyt styropianowych
- Mocowanie równo z powierzchnią płyt izolacyjnych z wełny drzewnej

Korzyści

- Wstępnie zmontowany kołek dociepleniowy z certyfikowanym wkrętem. Zapewnia on bezpieczne mocowanie.
- Minimalna głębokość wkręcania, wynosząca 30 mm wpływa na szybki montaż. Nie jest wymagane wstępne nawiercanie.
- W każdym opakowaniu dołączone są koreczki.
- Talerzyki można powiększać za pomocą dodatkowych talerzy DT 90, DT 110 oraz

DT 140, co jest niezbędne w przypadku miękkich materiałów izolacyjnych.

- Możliwy jest montaż zagłębiany w niektórych płytach izolacyjnych z niewielką wytrzymałością na ściskanie, jak np. styropianowo-piankowych, za pomocą osadzaka TSS.
- Kołki nadają się od izolacji o grubości do 280 mm.

Oznakowanie / Właściwości



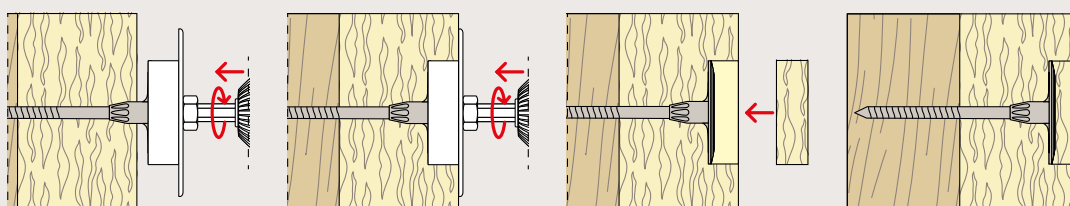
Materiały podłoża

- Płyty MDF
- Płyty OSB
- Płyty paździerzowe
- Płyty gipsowo-włóknowe
- Drewno lite

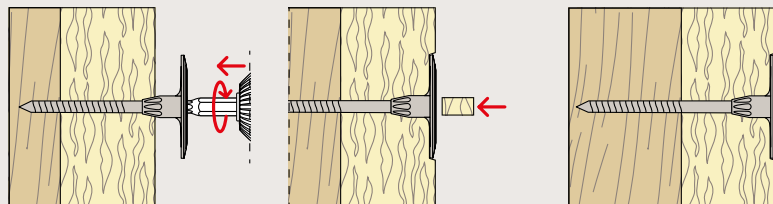
Funkcjonowanie

- Do montażu kołka na równo z powierzchnią należy zastosować ogólnie dostępny bit TX30.
- Natomiast przy montażu zagłębionym potrzebny jest osadzak TSS. Wówczas kołek będzie precyzyjnie ustawiony i wkręcany. Za pomocą krążka izolacyjnego zatyka się powstałe zagłębienie, po to aby powstała jednolita powierzchnia izolacji.
- Poprzez wkręcanie talerzyka za pomocą osadzaka TSS można także wykonać montaż na równo z powierzchnią. Wówczas należy unikać zbyt głębokiego zagłębienia talerzyka.

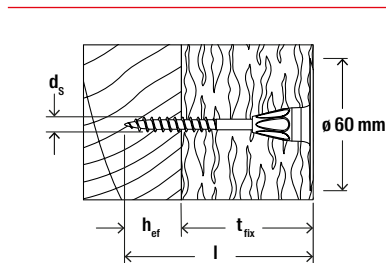
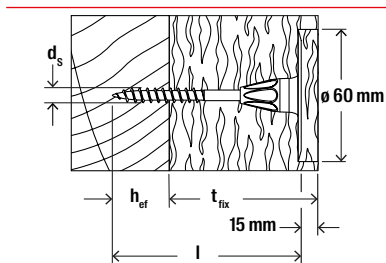
Montaż zagłębiany za pomocą osadzaka TSS



Montaż równo z powierzchnią płyty za pomocą bitu TX30



3



Parametry techniczne

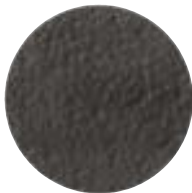
TermoFix 6H-NT



TermoFix 6H-NT

Oznaczenie produktu	Nr art.	Długość kołka l [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Średnica wkręta d _s [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h _{ef} [mm]	Długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią t _{fix} [mm]	Długość użytkowa przy montażu zagłębionym t _{fix} [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoFix 6H-NT 60	523198	60	60	6	30	30	–	100
TermoFix 6H-NT 80	523199	80	60	6	30	50	65	100
TermoFix 6H-NT 100	523200	100	60	6	30	70	85	100
TermoFix 6H-NT 120	523201	120	60	6	30	90	105	100
TermoFix 6H-NT 140	523202	140	60	6	30	110	125	100
TermoFix 6H-NT 160	523203	160	60	6	30	130	145	100
TermoFix 6H-NT 180	523204	180	60	6	30	150	165	100
TermoFix 6H-NT 200	523205	200	60	6	30	170	185	100
TermoFix 6H-NT 220	523206	220	60	6	30	190	205	100
TermoFix 6H-NT 240	523207	240	60	6	30	210	225	100
TermoFix 6H-NT 260	523208	260	60	6	30	230	245	100
TermoFix 6H-NT 280	523209	280	60	6	30	250	265	100
TermoFix 6H-NT 300	523210	300	60	6	30	270	285	100
TermoFix 6H-NT 320	523211	320	60	6	30	290	305	100

Akcesoria

Akcesoria dla TermoFix 6H-NT				
				
Krążek MW D63,5	Krążek PS D60 white	Krążek PS D60 grey	Krążek HW 65	Osadzak TSS
Oznaczenie produktu	Nr art.	Zawartość		Ilość w opakowaniu [szt.]
Krążek MW 63,5	525654			100
Krążek PS 60 white	046173			100
Krążek PS 60 grey	544383			100
Caps HW 65	562592			100
Osadzak TSS	524128	W tym Bit TX30		1

Nośności

TermoFix 6H-NT		
Wyniki wewnętrznych testów wytrzymałościowych w różnych podłożach budowlanych.		
Rodzaj podłoża	Grubość materiału h [mm]	Nośność zalecana z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa 3; przy głębokości mocowania $h_v = 30$ mm [kN]
Płyty OSB	16	0,40
Płyty wiórowe	16	0,30
Płyty trójwarstwowe	19	0,50
Belki drewniane	60	0,60 (1,0 kN przy $h_v = 40$)
Płyty gipsowo-włóknowe	12,5	0,15
Płyty MDF	19	0,50

TermoFix B

Wkręcane mocowanie izolacyjne ETICS z wkrętem z powłoką Delta-Seal, przeznaczone do podłoży blaszanych



Płyty z wełny mineralnej mocowane do blachy

3

Zastosowania

- Mocowanie płyt izolacji ETICS do podłoży blaszanych
- Montaż na równo z powierzchnią płyt izolacyjnych ETICS, np. styropianu

Korzyści

- Wstępnie zmontowany wkręt skraca czas montażu.
- Wysoki poziom zabezpieczenia przed korozją dzięki zastosowaniu powłoki Delta-Seal. To oznacza długoletnie funkcjonowanie.
- Zatyczka zamyka powietrze ponad wkrętem, przez co zmniejszają się straty ciepła.
- Elastyczna głowica niweluje naprężenia powstałe wskutek różnicy temperatur, dzięki czemu zapobiega uszkodzeniom.
- Mocowanie może służyć do wielu różnych miękkich materiałów izolacyjnych ze względu na możliwość jego łączenia z dodatkowymi talerzykami DT 90, DT 110, DT 140.

Oznakowanie / Właściwości

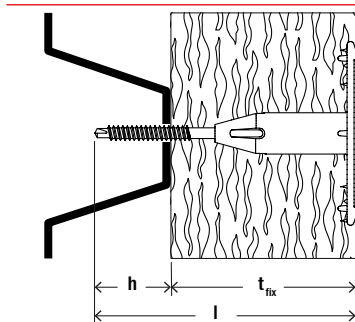


Materiały podłoża

- Blacha/blacha trapezowa o gr. do 1,5 mm

Funkcjonowanie

- Mocowanie jest montowane przelotowo.
- Do montażu należy stosować popularny bit PH2.
- Łatwe i szybkie wkręcanie wkręta za pomocą wkrętarki bezprzewodowej.
- Warstwy nienośne, takie jak np. klej należy zaliczyć do maksymalnej długości użytkowej.



Parametry techniczne

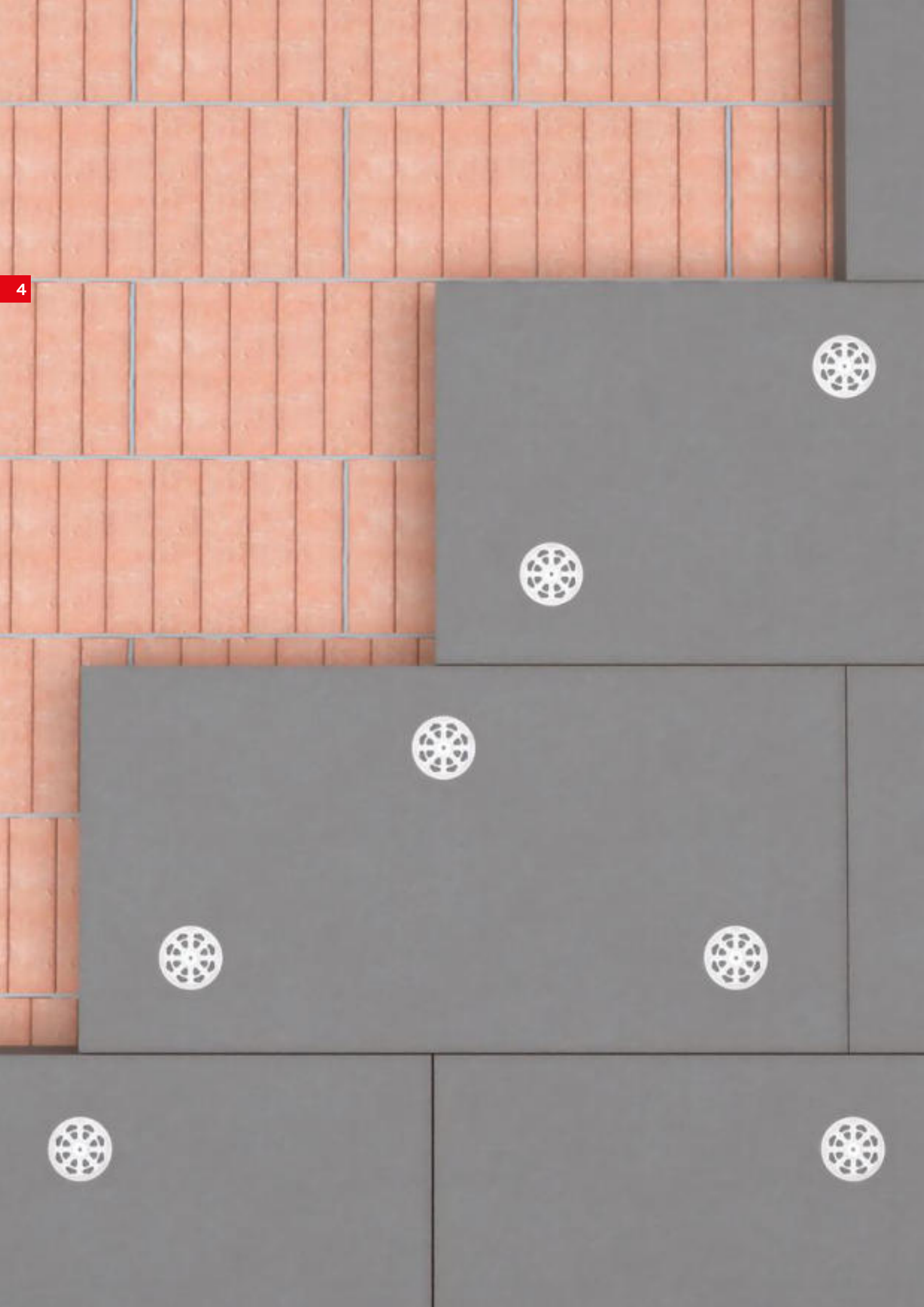
TermoFix B



TermoFix B

TermoFix B talerzyk

Oznaczenie produktu	Nr art.	Długość kołka	Efektywna głębokość zakotwienia	Maks. grubość elementu mocowanego	Średnica talerzyka	Ilość w opakowaniu
		l [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	[mm]	[szt.]
TermoFix B 70	008691	70	20	50	60	100
TermoFix B 90	008692	90	20	70	60	100
TermoFix B 110	008693	110	20	90	60	100
TermoFix B 130	008694	130	20	110	60	100
TermoFix B 160	008695	160	20	140	60	100
TermoFix B 180	008696	180	20	160	60	100
TermoFix B talerzyk	534982	–	–	–	60	100



4

Kołki wbijane do materiałów pełnych i do pustaków

4

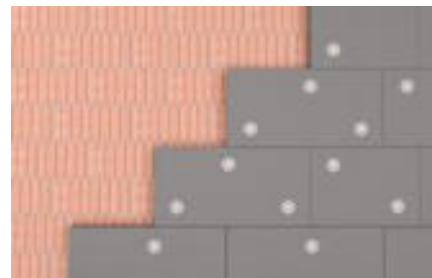
TermoZ CNplus	42	
TermoZ CN 8	47	
TermoZ PN 8	50	
TermoFix CN	52	
TermoFix PN	54	

TermoZ CNplus

Uniwersalny kołek wbijany do izolacji ETICS z opcją wkręcania



Montaż równo z powierzchnią płyt



Mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą kołków TermoZ CNplus

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS do betonu i do murów
- Montaż równo z powierzchnią płyt izolacyjnych ETICS, np. płyt styropianowych lub z wełny mineralnej
- Montaż z zagłębieniem płyt izolacyjnych ETICS, np. płyt styropianowych lub z wełny mineralnej z dodatkowym stosowaniem krążków izolacyjnych

Korzyści

- Kołek dociepleniowy TermoZ CNplus to kołek wbijany z opcją wkręcania, który nadaje się do wszystkich rodzajów podłoża i do wszystkich materiałów izolacyjnych. Dzięki tej uniwersalności można zredukować potrzebne powierzchnie magazynowe i ograniczyć zamówienia.
- Po wykonaniu szybkiego i łatwego wbijania kołki, które zostały osadzone zbyt głęboko, mogą zostać poprawione. Dzięki temu oszczędza się czas montażu i można uniknąć śladów na elewacji.
- W przypadku wkręcania, kołek TermoZ CNplus może być osadzony z zagłębieniem lub równo z powierzchnią.
- Montaż z wkręcaniem gwarantuje dokładne osadzenie, ponieważ kołek dopasowuje się w optymalny sposób do powierzchni, nawet w przypadku miękkich płyt izolacyjnych.
- Wkręt kompozytowy zapewnia wysoką efektywność energetyczną przy montażu z zagłębieniem, ponieważ redukuje straty ciepła.
- Kołek TermoZ CNplus jest wyjątkowo ekologicznym, ponieważ po okresie użytkowania może zostać zdemontowany.
- Możliwość łączenia z dodatkowymi talerzami DT 90, 110 i 140.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna ETA-09/0394,
do betonu i murów

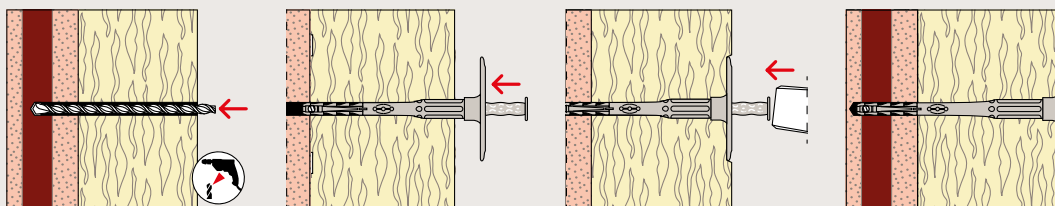
Materiały podłoża

- Materiały klasy A, B, C, D, E
- Beton
- Bloczki betonowe
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe pełne
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Beton lekki
- Gazobeton

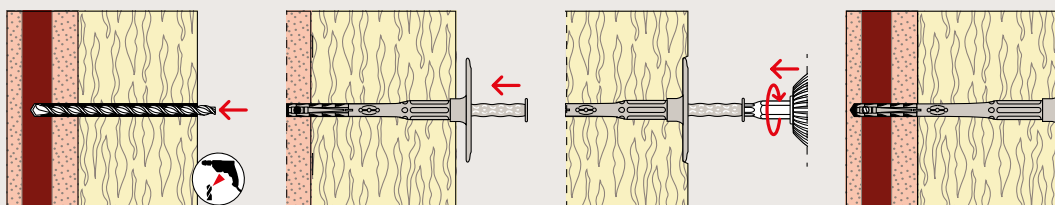
Funkcjonowanie

- Kołek jest osadzany w montażu przelotowym.
- Łatwe i szybkie osadzanie poprzez wbijanie gwoźdźcia kompozytowego za pomocą młotka.
- Osadzanie poprzez wkręcanie odbywa się przy użyciu popularnego bita TX 25.
- W celu montażu z zagłębieniem konieczne jest zastosowanie osadzaka CNplus. Talerzyk zostaje pokryty krążkiem izolacyjnym.
- Warstwy nienośne, takie jak np. klej i stary tynk należy zaliczyć do długości użytkowej.

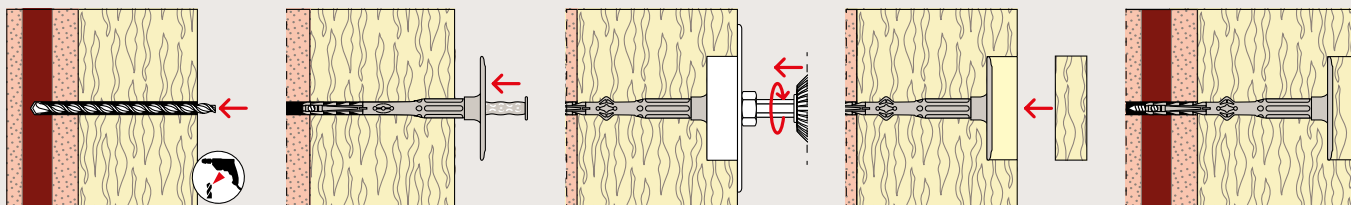
Standard: Montaż wbijany na równo z powierzchnią



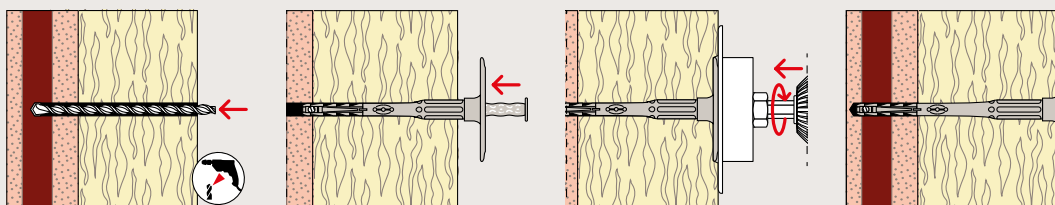
Standard: montaż wkręcany bitem TX25 na równo z powierzchnią

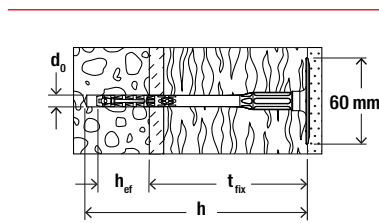
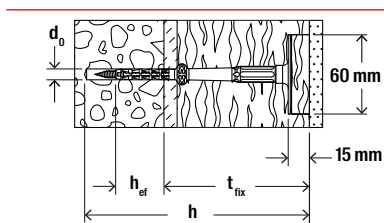


Standard: montaż wkręcany za pomocą osadzaka CNplus z zagłębieniem



Alternatywnie: montaż wkręcany za pomocą obróconego osadzaka CNplus na równo z powierzchnią





Parametry techniczne

Kołek TermoZ CNplus do materiałów budowlanych klasy A, B, C

4



TermoZ CNplus

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu równo z powierzchnią h [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu zagłębionym przy powierzchni t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu zagłębionym przy powierzchni h [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoZ CNplus 8/110	540376	●	8	35	70	115	–	–	TX25	100
TermoZ CNplus 8/130	540377	●	8	35	90	135	90	150	TX25	100
TermoZ CNplus 8/150	540378	●	8	35	110	155	110	170	TX25	100
TermoZ CNplus 8/170	540379	●	8	35	130	175	130	190	TX25	100
TermoZ CNplus 8/190	540380	●	8	35	150	195	150	210	TX25	100
TermoZ CNplus 8/210	540381	●	8	35	170	215	170	230	TX25	100
TermoZ CNplus 8/230	540382	●	8	35	190	235	190	250	TX25	100
TermoZ CNplus 8/250	540383	●	8	35	210	255	210	270	TX25	100
TermoZ CNplus 8/270	540384	●	8	35	230	275	230	290	TX25	100
TermoZ CNplus 8/290	540385	●	8	35	250	295	250	310	TX25	100
TermoZ CNplus 8/310	540386	●	8	35	270	315	270	330	TX25	100
TermoZ CNplus 8/330	540387	●	8	35	290	335	290	350	TX25	100
TermoZ CNplus 8/350	540388	●	8	35	310	355	310	370	TX25	100
TermoZ CNplus 8/370	540389	●	8	35	330	375	330	390	TX25	100
TermoZ CNplus 8/390	540390	●	8	35	350	395	350	410	TX25	100

Parametry techniczne

TermoZ CNplus dla materiałów klasy D,E



TermoZ CNplus

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu równo z powierzchnią h [mm]	Maks. długość użytkowa przy montażu zagłębionym przy powierzchni t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu zagłębionym przy powierzchni h [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoZ CNplus 8/130	540377	●	8	55	70	135	70	150	TX25	100
TermoZ CNplus 8/150	540378	●	8	55	90	155	90	170	TX25	100
TermoZ CNplus 8/170	540379	●	8	55	110	175	110	190	TX25	100
TermoZ CNplus 8/190	540380	●	8	55	130	195	130	210	TX25	100
TermoZ CNplus 8/210	540381	●	8	55	150	215	150	230	TX25	100
TermoZ CNplus 8/230	540382	●	8	55	170	255	170	250	TX25	100
TermoZ CNplus 8/250	540383	●	8	55	190	275	190	270	TX25	100
TermoZ CNplus 8/270	540384	●	8	55	210	295	210	290	TX25	100
TermoZ CNplus 8/290	540385	●	8	55	230	315	230	310	TX25	100
TermoZ CNplus 8/310	540386	●	8	55	250	335	250	330	TX25	100
TermoZ CNplus 8/330	540387	●	8	55	270	355	270	350	TX25	100
TermoZ CNplus 8/350	540388	●	8	55	290	375	290	370	TX25	100

Parametry techniczne

TermoZ CNplus dla materiałów klasy D,E



TermoZ CNplus

		Ocena Techniczna	Średnica otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Maks. długość użytkowa przy montażu równo z powierzchnią	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu równo z powierzchnią	Maks. długość użytkowa przy montażu zagłębianym przy powierzchni	Min. głębokość otworu wraz z izolacją, przy montażu zagłębianym przy powierzchni	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h [mm]	t_{fix} [mm]	h [mm]		[szt.]
Oznaczenie produktu										
TermoZ CNplus 8/370	540389	●	8	55	310	395	310	390	TX25	100
TermoZ CNplus 8/390	540390	●	8	55	330	415	330	410	TX25	100

Akcesoria

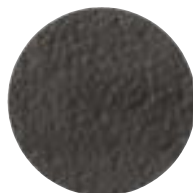
Akcesoria dla kołka TermoZ CNplus



Krażek MW D63,5



Krażek PS D60 biały



Krażek PS D60 szary

Osadzak CNplus
(z uchwytem SDS)Osadzak CNplus
(z uchwytem sześciokątnym)

Bit TX25 CNplus 26 mm

		Pasuje do	Zawartość	Ilość w opakowaniu
	Nr art.			[szt.]
Oznaczenie produktu				
Krażek MW 63,5	525654	–		100
Krażek PS 60 biały	046173	–		100
Krażek PS 60 szary	544383	–		100
Osadzak CNplus (z uchwytem SDS)	544123	–	Zawiera bit TX25	1
Osadzak CNplus (z uchwytem sześciokątnym)	544259	–	Zawiera bit TX25	1
Bit TX25 CNplus 26 mm	540251	Osadzak CNplus		1

Nośności

Termoz CNplus 8

Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka¹⁾ w mocowaniach zewnętrznych izolacji ETICS z istniejącą warstwą tynku.
W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Ocenę Techniczną ETA-09/0394 z dnia 18.10.2022.

Rodzaj podłoża	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia ³⁾ h_{ef} [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Beton i mur		
					Nośność dop. ^{1) 2)} N_{perm} [kN]	Min. odstęp osiowy ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]
Beton	-	≥ C12/15	≥ 35	100	0,30	100	100
	-	≤ C50/60	≥ 35	100	0,30	100	100
Cienkie elementy np. ścianka osłonowa	-	≥ C20/25	≥ 35	42	0,30	100	100
	-	≤ C50/60	≥ 35	42	0,30	100	100
Błoczek silikatowy pełny wg EN 771-1:2011+A1:2015, KS	≥ 1,8	20	≥ 35	100	0,30	100	100
Cegła pełna wg EN 771-1:2011+A1:2015, Mz	≥ 1,8	20	≥ 35	100	0,30	100	100
Błoczek betonowy wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbn	≥ 2,0	20	≥ 35	100	0,30	100	100
Błoczek silikatowy otworowy wg EN 771-2:2011+A1:2015, KSL	≥ 1,4	16	≥ 35 ⁵⁾	100	0,17	100	100
Pustaki ceramiczne wg EN 771-1:2011+A1:2015, HLz	≥ 1,0	48	≥ 35 ^{5) 6)}	100	0,25	100	100
	≥ 1,6	12	≥ 35 ^{5) 6)}	100	0,17	100	100
Błoczek z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbl	≥ 1,6	10	≥ 35 ⁵⁾	100	0,25	100	100
Pustaki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Hbl	≥ 1,2	10	≥ 35	100	0,20	100	100
Beton lekki wg EN 1520:2011, LAC	≥ 0,9	6	≥ 55	100	0,13	100	100
Gazobeton wg EN 771-4:2011+A1:2015, AAC	≥ 0,4	4	≥ 55 ⁶⁾	100	0,10	100	100

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wyrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Wiercenie udarowe. Szczegóły montażowe podane są w ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

⁵⁾ Ograniczenia producenta i inne ze względu na układ otworów są podane w ETA.

⁶⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoZ CN 8

Efektywny kołek dociepleniowy ETICS z gwoździem kompozytowym



Kołek TermoZ CN mocujący płyty styropianowe do podłoża ze starym tynkiem



Detal: innowacyjna kombinacja gwoździa stalowego z tworzywem

4

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS do betonu lub murów
- Montaż równo z powierzchnią płyt izolacyjnych np. płyt styropianowych lub z wełny mineralnej

Korzyści

- Osadzanie kilkoma uderzeniami młotka.
- Grubość talerzyka wynosi jedynie 2,5 mm, a zatem może on ściśle dolegać do powierzchni izolacji. Z tego względu można go pokryć tanio cienkimi warstwami siatki zbrojeniowej.
- Dobre dociskanie płyt dzięki stalowej końcówce gwoździa kompozytowego.
- Niewielka głębokość zakotwienia wynosząca tylko 35 mm, pozwala na krótki czas wiercenia.
- Gwóźdź kompozytowy nie wykazuje prawie żadnych mostków termicznych.
- Strefa kompresji na trzpieniu umożliwia dokładne dociąganie talerzyka.
- W przypadku bardzo miękkich płyt izolacyjnych mocowanie można połączyć z dodatkowymi talerzykami DT 90, DT 110 lub DT 140.
- Możliwość stosowania do izolacji o grubości do 340 mm.

Oznakowanie / Właściwości



ETA-09/0394,
do betonu i murów

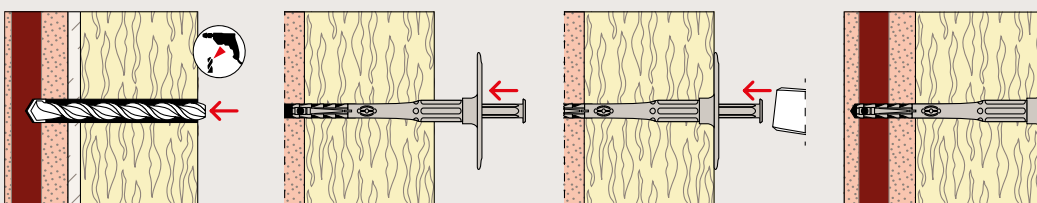
Materiały podłoża

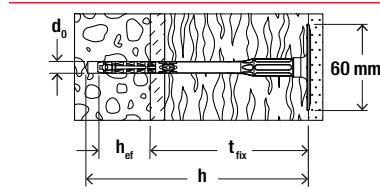
- Materiały klasy A, B, C, D, E
- Beton
- Bloczki betonowe
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe pełne
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Beton lekki
- Gazobeton

Funkcjonowanie

- Kołek jest osadzany poprzez montaż przelotowy.
- Łatwe i szybkie osadzanie poprzez wbijanie gwoździa kompozytowego za pomocą młotka.
- Warstwy nienośne, takie jak np. klej i stary tynk należy zaliczyć do maksymalnej długości użytkowej.

Montaż TermoZ CN 8





Parametry techniczne

TermoZ CN 8



Termoz CN 8

		Ocena Techniczna	Średnica otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Maks. długość użytkowa	Min. całkowita głębokość otworu wraz z izolacją	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	h [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu							
TermoZ CN 8/110	507418	●	8	35	70	115	100
TermoZ CN 8/130	507419	●	8	35	90	135	100
TermoZ CN 8/150	507420	●	8	35	110	155	100
TermoZ CN 8/170	507421	●	8	35	130	175	100
TermoZ CN 8/190	507422	●	8	35	150	195	100
TermoZ CN 8/210	507423	●	8	35	170	215	100
TermoZ CN 8/230	507424	●	8	35	190	235	100
TermoZ CN 8/250	507425	●	8	35	210	255	100
TermoZ CN 8/270	507426	●	8	35	230	275	100
TermoZ CN 8/290	507427	●	8	35	250	295	100
TermoZ CN 8/310	507428	●	8	35	270	315	100
TermoZ CN 8/330	507429	●	8	35	290	335	100
TermoZ CN 8/350	507430	●	8	35	310	355	100
TermoZ CN 8/370	507431	●	8	35	330	375	100
TermoZ CN 8/390	507432	●	8	35	350	395	100
TermoZ CN 8/250 R	520546	●	8	35	210	255	100
TermoZ CN 8/270 R	520547	●	8	35	230	275	100
TermoZ CN 8/290 R	520548	●	8	35	250	295	100
TermoZ CN 8/310 R	520549	●	8	35	270	315	100

Nośności

Termoz CN 8

Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka¹⁾²⁾ w mocowaniach zewnętrznych izolacji ETICS z istniejącą warstwą tynku. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Ocenę Techniczną ETA-09/0394 z dnia 18.10.2022.

Rodzaj podłoża	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia ³⁾ h_{ef} [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Beton i mur		
					Nośność dop. ¹⁾²⁾ N_{perm} [kN]	Min. odstęp osiowy ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi c_{min} ⁴⁾ [mm]
Beton	-	$\geq C12/15$	≥ 35	100	0,30	100	100
	-	$\leq C50/60$	≥ 35	100	0,30	100	100
Błoczki silikatowe pełne wg EN 771-1:2011+A1:2015, KS	$\geq 1,8$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,30	100	100
Cegła pełna wg EN 771-1:2011+A1:2015, Mz	$\geq 2,0$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,30	100	100
Błoczki betonowe wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbn	$\geq 2,0$	20	$\geq 35^{5)}$	100	0,25	100	100
Błoczki silikatowe otworowe wg EN 771-2:2011+A1:2015, KSL	$\geq 1,4$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,17	100	100
	$\geq 1,4$	20	$\geq 35^{5)}$	100	0,25	100	100
Pustaki ceramiczne wg EN 771-1:2011+A1:2015, HLz	$\geq 1,0$	12	$\geq 35^{5)6)}$	100	0,20	100	100
Błoczki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Vbl	$\geq 1,4$	8	$\geq 35^{5)}$	100	0,20	100	100
Pustaki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Hbl	$\geq 1,2$	10	$\geq 35^{5)}$	100	0,20	100	100
Beton lekki wg EN 1520:2011, LAC	$\geq 0,8$	4	$\geq 35^{5)}$	100	0,13	100	100
	$\geq 0,8$	6	$\geq 35^{5)}$	100	0,20	100	100
Gazobeton wg EN 771-4:2011+A1:2015, AAC	$\geq 0,4$	4	$\geq 55^{6)}$	100	0,10	100	100
	$\geq 0,6$	6	$\geq 55^{6)}$	100	0,10	100	100

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Wiercenie udarowe. Szczegóły montażowe podane są w ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

⁵⁾ Ograniczenia producenta i inne ze względu na układ otworów są podane w ETA.

⁶⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoZ PN 8

Wbijany kołek dociepleniowy do izolacji ETICS z gwoździem tworzywowym



Montaż płyt styropianowych



Montaż kołka wbijanego poprzez płytę styropianową

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS do betonu lub murów
- Montaż równo z powierzchnią płyt izolacyjnych np. płyt styropianowych lub z wełny mineralnej

Korzyści

- Specjalna geometria kołka umożliwia płytkie wykonanie otworu.
- Dzięki strefie kompresji następuje dokładne dociąganie talerzyka.
- Asymetryczny element rozporowy pozwala na perfekcyjny sposób zamocowania, także w przypadku problematycznych podłoży.
- Innowacyjny trzpień kołka i specjalny kształt gwoździa tworzywowego znacząco

zmniejszają ryzyko uszkodzenia, co jest istotne w przypadku pełnego podłoża.

- Grubość talerzyka wynosi zaledwie 2,5 mm, co pozwala na zastosowanie bardzo cienkich warstw zbrojenia.
- Ze względu na gwoździem tworzywowym kołek TermoZ PN 8 nie tworzy mostków cieplnych.
- Kołek może być łączony z talerzykami DT 90, 110, 140.

Oznakowanie / Właściwości



ETA-09/0171,
do betonu i murów



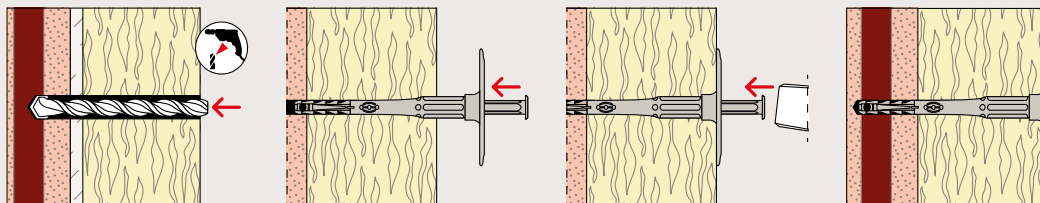
Materiały podłoża

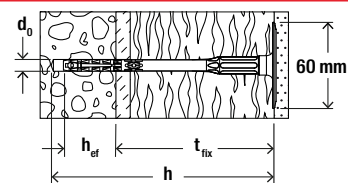
- Materiały klasy A, B, C, D, E
- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe pełne
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Beton lekki
- Gazobeton

Funkcjonowanie

- Kołek wbijany jest przeznaczony do mocowania izolacji ETICS, takich jak płyty styropianowe do betonu i do murów.
- Montaż odbywa się poprzez wbijanie młotkiem wstępnie zmontowanego kołka.
- Warstwy nienośne, takie jak np. klej i stary tynk należy zaliczyć do długości użytkowej.

Montaż TermoZ PN 8





Parametry techniczne

TermoZ PN 8



Termoz PN 8

		Ocena Techniczna	Średnica otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Maks. długość użytkowa	Min. całkowita głębokość otworu wraz z izolacją	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu							
TermoZ PN 8/110	506325	●	8	35	70	115	100
TermoZ PN 8/130	506326	●	8	35	90	135	100
TermoZ PN 8/150	506327	●	8	35	110	155	100
TermoZ PN 8/170	506328	●	8	35	130	175	100
TermoZ PN 8/190	506329	●	8	35	150	195	100
TermoZ PN 8/210	506330	●	8	35	170	215	100
TermoZ PN 8/230	506331	●	8	35	190	235	100

Nośności

TermoZ PN 8

Nośności dopuszczalne dla pojedynczego kołka^{1,2)} w mocowaniach zewnętrznych izolacji ETICS z istniejącą warstwą tynku. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą Ocena Techniczną ETA-09/0171 z dnia 18.10.2022.

Rodzaj podłoża	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Efektywna głębokość zakotwienia ³⁾ h_{ef} [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Beton i mur		
					Nośność dop. ^{1,2)} N_{perm} [kN]	Min. odstęp osiowy ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi cmin ⁵⁾ c_{min} [mm]
Beton	-	$\geq C12/15$	≥ 35	100	0,16	100	100
	-	$\leq C50/60$	≥ 35	100	0,16	100	100
Błoczek silikatowy pełny wg EN 771-1:2011+A1:2015, KS	$\geq 1,8$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,20	100	100
Cegła pełna wg EN 771-1:2011+A1:2015, Mz	$\geq 2,0$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,20	100	100
Błoczek silikatowy otworowy wg EN 771-2:2011+A1:2015, KSL	$\geq 1,4$	12	$\geq 35^{5)}$	100	0,13	100	100
Pustaki ceramiczne wg EN 771-1:2011+A1:2015, HLz	$\geq 1,0$	12	$\geq 35^{5) 6)}$	100	0,13	100	100
Pustaki z betonu lekkiego wg EN 771-3:2011+A1:2015, Hbl	$\geq 1,2$	10	$\geq 35^{5)}$	100	0,16	100	100
Beton lekki wg EN 1520:2011, LAC	$\geq 0,9$	6	$\geq 55^{5)}$	100	0,13	100	100
Gazobeton wg EN 771-4:2011+A1:2015, AAC	$\geq 0,5$	4	$\geq 55^{5)}$	100	0,10	100	100
	$\geq 0,6$	6	$\geq 55^{5)}$	100	0,13	100	100

¹⁾ Kołek dociepleniowy do mocowania izolacji ETICS z tynkiem zgodnie z danymi wg ETA. Nośność na wrywanie z obciążenia wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa podane w Ocenie Technicznej, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,5$.

²⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują dla montażu w suchym podłożu w temperaturze do +24°C (lub krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Wiercenie udarowe. Szczegóły montażowe podane są w ETA.

⁴⁾ Najmniejszy możliwy odstęp od krawędzi lub odstęp osiowy wg ETA.

⁵⁾ Ograniczenia producenta i inne ze względu na układ otworów są podane w ETA.

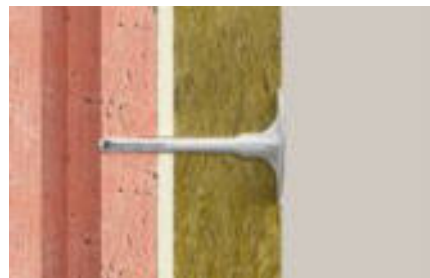
⁶⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoFix CN

Ekonomiczny kołek dociepleniowy ETICS z gwóździem kompozytowym



Wełna mineralna mocowana do betonu



Mocowanie wełny mineralnej do muru z pustaków ceramicznych

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS do betonu lub do murów
- Montaż kołków równo z powierzchnią płyt izolacji ETICS z wełny mineralnej, styropianu lub z wełny drzewnej o maksymalnej grubości izolacji do 200 mm

Korzyści

- Gwóźdź kompozytowy kołka TermoFix CN minimalizuje straty ciepła izolacji termicznej.
- Kołek posiadający Ocenę Techniczną może być osadzany poprzez kilka uderzeń młotka.
- Ze względu na niewielką grubość talerzyka, wynoszącą zaledwie 3,0 mm, kołek łatwo dopasowuje się do izolacji, co pozwala na nałożenie siatki wzmacniającej tynk.
- Gwóźdź kompozytowy jest wzmocniony elementem stalowym, co gwarantuje wysoką nośność.
- Średnica kołka wynosi 8 mm, a niewielka głębokość zakotwienia min. 25 mm wpływa na ekonomiczny montaż w krótkim czasie.
- Kołek wbijany z Oceną Techniczną ETA nadaje się do materiałów budowlanych klas A, B i C.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna
ETA-23/0453
do betonu i murów

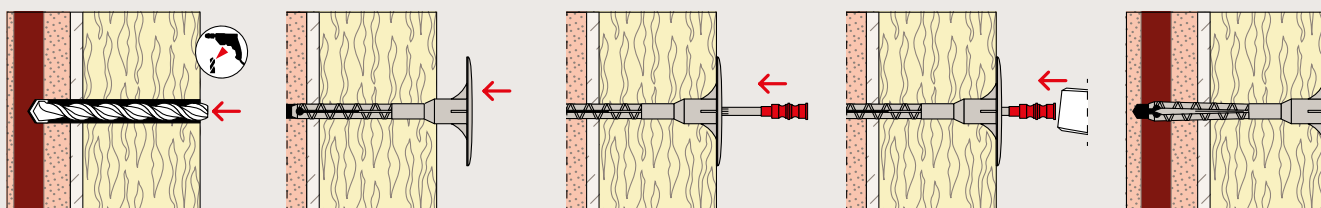
Materiały podłoża

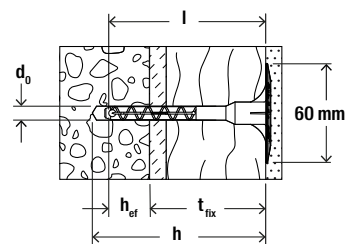
- Materiały budowlane klas A, B, C
- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe pełne
- Bloczki pełne z betonu lekkiego
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe

Funkcjonowanie

- Kołki dociepleniowe ETICS są montowane przelotowo.
- Łatwe wbijanie kompozytowego gwoździa za pomocą zwykłego młotka, aż do styku talerzyka z izolacją.
- Wszystkie warstwy nienośne, takie jak klej lub stary tynk należy zaliczyć do maksymalnej długości użytkowej.

Montaż kołka TermoFix CN





Parametry techniczne

TermoFix CN



TermoFix CN

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. grubość el. mocowanego t_{fix} [mm]	Min. głębokość wiercenia z uwzględnieniem izolacji aż do styku talerzyka h [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoFix CN 8/95	562509	●	8	25	70	110	60	100
TermoFix CN 8/115	562510	●	8	25	90	130	60	100
TermoFix CN 8/135	562511	●	8	25	110	150	60	100
TermoFix CN 8/155	562512	●	8	25	130	170	60	100
TermoFix CN 8/175	562513	●	8	25	150	190	60	100
TermoFix CN 8/195	562514	●	8	25	170	210	60	100
TermoFix CN 8/215	562515	●	8	25	190	230	60	100
TermoFix CN 8/235	562516	●	8	25	210	250	60	100

Nośności

TermoFix PN/CN 8

Nośność dopuszczalna na wrywanie pojedynczego kołka¹⁾²⁾ w zamocowaniach wielopunktowych systemów nienośnych. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą Ocenę Techniczną ETA-23/0453 z dnia 6.11.2023.

	Gęstość bloczka ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Nom. średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef} \geq$ [mm]	Głębokość otworu ³⁾ h_i [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Min. odstęp osiowe ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]	Dop. nośność na wrywanie ¹⁾ TermoFix PN 8 N_{perm} [kN]	Dop. nośność na wrywanie ¹⁾ TermoFix CN 8 N_{perm} [kN]
Materiał podłoża										
Beton $\geq C12/15$	-	-	8	25	40	100	100	100	0,13	0,13
Cegła pełna MZ wg EN 771-1	$\geq 1,8$	28	8	25	40	100	100	100	0,15	0,15
Błoczek silikatowy pełny KS wg EN 771-2	$\geq 2,0$	28	8	25	40	100	100	100	0,13	0,13
Błoczek betonowy Vbl, wg EN 771-3	$\geq 2,0$	20	8	25	40	100	100	100	0,12	0,15
Pustaki ceramiczne HLz, wg EN 771-1 ⁵⁾	$\geq 1,6$	48	8	25	40	100	100	100	0,15	0,15
Błoczek silikatowy otworowy KSL, wg EN 771-2	$\geq 1,4$	16	8	25	40	100	100	100	0,13	0,15
Pustaki z betonu lekkiego Hbl, wg EN 771-3	$\geq 1,4$	12	8	25	40	100	100	100	0,13	0,15

¹⁾ Kołek tworzywy do mocowania izolacji ETICS wraz z tynkiem, wg wytycznych zamieszczonych w ETA. Można uwzględnić tylko wrywające obciążenie wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1.5$.

²⁾ Podane nośności obowiązują dla mocowania w suchych materiałach podłoża w temperaturze do +24°C (krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Głębokość otworu jest liczona od najgłębszego punktu w przypadku kołka osadzonego równo z powierzchnią lub z zagłębieniem. Wiercenie udarowe.

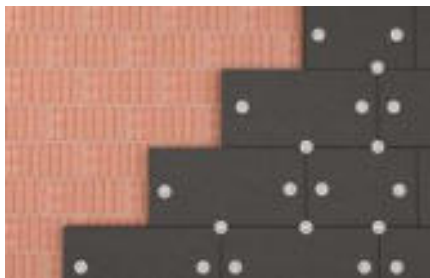
Szczegóły montażowe są podane w Ocenie Technicznej ETA.

⁴⁾ Minimalne możliwe odstępy osiowe i od krawędzi są podane w ETA.

⁵⁾ Wiercenie bez udaru.

TermoFix PN

Ekonomiczny kołek dociepleniowy ETICS z gwoździem tworzywowym



Płyty styropianowe mocowane do muru



Mocowanie wełny mineralnej do muru z pustaków ceramicznych

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS do betonu lub do muru
- Montaż równo z powierzchnią płyt izolacji ETICS z wełny mineralnej, styropianu lub z wełny drzewnej o maksymalnej grubości izolacji do 180 mm

Korzyści

- Gwóźdź tworzywowy gwarantuje mocowanie bez mostków cieplnych z wartością Chi wynoszącą 0.000 W/K.
- Kołek posiadający Ocenę Techniczną może być osadzany poprzez kilka uderzeń młotka, bez potrzeby dużej energii.
- Ze względu na niewielką grubość talerzyka, wynoszącą zaledwie 3,0 mm, kołek łatwo dopasowuje się do izolacji, co pozwala na nałożenie siatki wzmacniającej tynk.
- Gwóźdź tworzywowy jest wzmocniony włóknem szklanym (GRP) co zapewnia bezpieczne trzymanie.
- Średnica kołka wynosi 8 mm, a niewielka głębokość zakotwienia min. 25 mm wpływa na ekonomiczny montaż w krótkim czasie.
- Kołek wbijany z Oceną Techniczną ETA nadaje się do materiałów budowlanych klas A, B i C.

Oznakowanie / Właściwości



Ocena Techniczna
ETA-23/0453
do betonu i murów

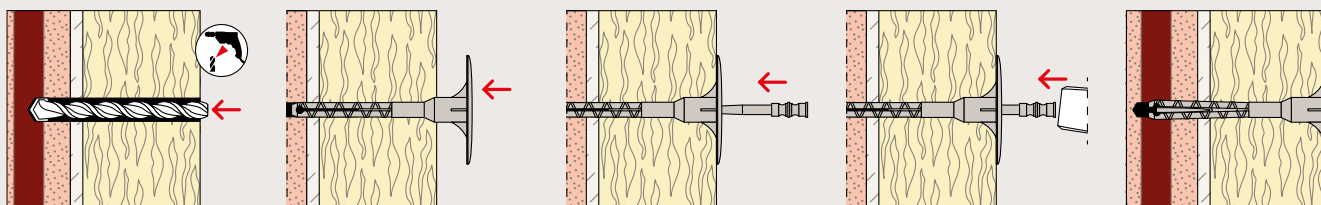
Materiały podłoża

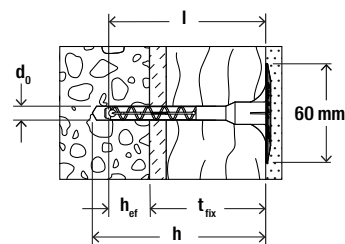
- Materiały budowlane klas A, B, C
- Beton
- Cegła pełna
- Bloczki silikatowe
- Bloczki pełne z betonu lekkiego
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe

Funkcjonowanie

- Kołki dociepleniowe ETICS są montowane przelotowo.
- Łatwe wbijanie tworzywowego gwoździa, wzmocnionego włóknem szklanym, za pomocą zwykłego młotka, aż do styku talerzyka z izolacją.
- Wszystkie warstwy nienośne, takie jak klej lub stary tynk należy zaliczyć do maksymalnej długości użytkowej.

Montaż kołka TermoFix PN





Parametry techniczne

TermoFix PN



TermoFix PN

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna ETA	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. grubość el. mocowanego t_{fix} [mm]	Min. głębokość wiercenia z uwzględnieniem izolacji, aż do styku talerzyka h [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoFix PN 8/95	562502	●	8	25	70	110	60	100
TermoFix PN 8/115	562503	●	8	25	90	130	60	100
TermoFix PN 8/135	562504	●	8	25	110	150	60	100
TermoFix PN 8/155	562505	●	8	25	130	170	60	100
TermoFix PN 8/175	562506	●	8	25	150	190	60	100
TermoFix PN 8/195	562507	●	8	25	170	210	60	100
TermoFix PN 8/215	562508	●	8	25	190	230	60	100

Nośności

TermoFix PN/CN 8

Nośność dopuszczalna na wrywanie pojedynczego kołka^{1) 2)} w zamocowaniach wielopunktowych systemów nienośnych. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą Ocenę Techniczną ETA-23/0453 z dnia 6.11.2023.

Materiał podłoża	Gęstość bloczka ρ [kg/dm ³]	Min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm ²]	Nom. średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef} \geq$ [mm]	Głębokość otworu ³⁾ h_i [mm]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Min. odstęp osiowe ⁴⁾ s_{min} [mm]	Min. odstęp od krawędzi ⁴⁾ c_{min} [mm]	Dop. nośność na wrywanie ¹⁾ TermoFix PN 8 N_{perm} [kN]	Dop. nośność na wrywanie ¹⁾ TermoFix CN 8 N_{perm} [kN]
Beton $\geq$ C12/15	-	-	8	25	40	100	100	100	0,13	0,13
Cegła pełna MZ wg EN 771-1	$\geq 1,8$	28	8	25	40	100	100	100	0,15	0,15
Błoczek silikatowy pełny KS wg EN 771-2	$\geq 2,0$	28	8	25	40	100	100	100	0,13	0,13
Błoczek betonowy Vbl, wg EN 771-3	$\geq 2,0$	20	8	25	40	100	100	100	0,12	0,15
Pustaki ceramiczne HLz, wg EN 771-1 ⁵⁾	$\geq 1,6$	48	8	25	40	100	100	100	0,15	0,15
Błoczek silikatowy otworowy KSL, wg EN 771-2	$\geq 1,4$	16	8	25	40	100	100	100	0,13	0,15
Pustaki z betonu lekkiego Hbl, wg EN 771-3	$\geq 1,4$	12	8	25	40	100	100	100	0,13	0,15

¹⁾ Kołek tworzywny do mocowania izolacji ETICS wraz z tynkiem, wg wytycznych zamieszczonych w ETA. Można uwzględnić tylko wrywające obciążenie wiatrem. Uwzględniono wszystkie częściowe współczynniki bezpieczeństwa, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1.5$.

²⁾ Podane nośności obowiązują dla mocowania w suchych materiałach podłoża w temperaturze do +24°C (krótkotrwale do +40°C).

³⁾ Głębokość otworu jest liczona od najgłębszego punktu w przypadku kołka osadzonego równo z powierzchnią lub z zagłębieniem. Wiercenie udarowe.

Szczegóły montażowe są podane w Ocenie Technicznej ETA.

⁴⁾ Minimalne możliwe odstępy osiowe i od krawędzi są podane w ETA.

⁵⁾ Wiercenie bez udaru.



5

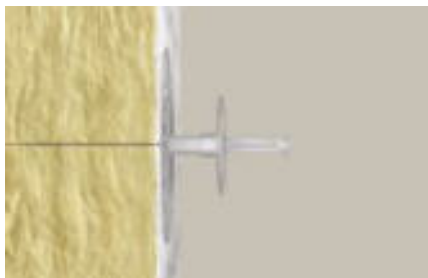
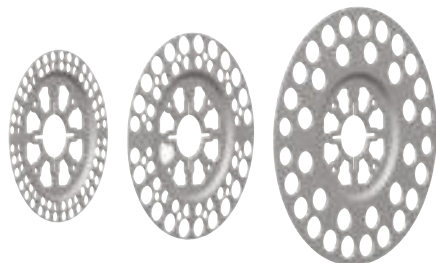
Talerzyki

Talerzyki dodatkowe DT	58	
TermoFix H	59	
Talerzyki dociepleniowe	60	

Talerzyki dodatkowe DT

Elementy do kombinacji z kołkami TermoZ, FIF oraz TermoFix

5



Zastosowanie dodatkowego talerzyka DT do mocowania płyt z wełny mineralnej



Mocowanie płyt z wełny mineralnej, które są dodatkową warstwą termoizolacji

Zastosowania

- Kombinacja z kołkami TermoZ, FIF lub TermoFix w celu mocowania płyt izolacji ETICS o niewielkiej wytrzymałości na ściskanie
- Montaż równo z powierzchnią płyt izolacyjnych ETICS np. płyt z miękkiej wełny mineralnej

Korzyści

- Różne średnice talerzyków pozwalają na indywidualne dopasowanie do różnego rodzaju izolacji. Dzięki temu talerzyki są

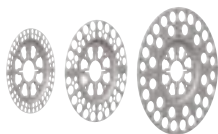
bardzo uniwersalne w różnych zastosowaniach.

Funkcjonowanie

- Talerzyki są osadzane na zasadzie montażu przelotowego.
- Talerzyki można dokładać i montować wraz z kołkami dociepleniowymi typu TermoZ, FIF lub TermoFix.

Parametry techniczne

Talerzyki izolacyjne DT



DT 90, DT 110, DT 140

Oznaczenie produktu	Nr art.	Otwór przelotowy	Ilość w opakowaniu [szt.]
		d _i [mm]	
DT 90	008889	16	100
DT 110	090745	16	100
DT 140	008690	16	100

TermoFix H

Element talerzykowy do stosowania ze standardowymi wkrętami.



Montaż płyt z wełny drzewnej

5

Zastosowania

- Montaż płyt izolacji ETICS za pomocą standardowych wkrętów

Korzyści

- Do opakowania talerzyków TermoFix H 10 są dołożone koreczki ze styropianu.
- Do opakowania talerzyków TermoFix H 50, 90 oraz 150 są dołożone zatyczki.
- Poprzez zamknięcie talerzyka powstaje komora powietrzna ponad wkrętem. Dzięki temu zmniejszony zostaje ubytek ciepła.
- Oszczędne stosowanie polega na możliwości wyboru różnych długości trzpienia. W zależności od potrzeb można też zredukować długości wkrętów.
- Można stosować z dodatkowymi talerzykami DT 90, DT 110 i DT 140.

Materiały podłoża

- Płytowe materiały budowlane
- Drewno lite

Funkcjonowanie

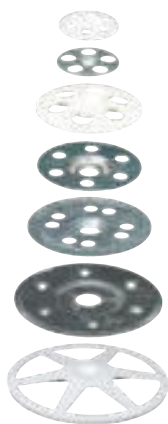
- Kołek (talerzyk z wkrętem) jest montowany przelotowo.
- Warstwy nienośne, takie jak np. klej i stary tynk nie mogą być zaliczone do podłoża.

Parametry techniczne

TermoFix H						
						
TermoFix H 10	TermoFix H 50	TermoFix H 90	TermoFix H 150			
Oznaczenie produktu	Nr art.	Długość trzpienia L [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Zatyczki do talerzyka [dN-m]	Kolor	Ilość w opakowaniu [szt.]
TermoFix H 10	514288	29	60	Zatyczka PS (w zestawie)	zielony	200
TermoFix H 50	514289	69	60	Zasłepka (przyczepiona)	zielony	200
TermoFix H 90	514290	109	60	Zasłepka (przyczepiona)	zielony	200
TermoFix H 150	514291	169	60	Zasłepka (przyczepiona)	zielony	200

Talerzyki dociepleniowe

Talerzyki do łączenia z kołkami wbijanymi lub kołkami ramowymi albo z wkrętami



Materiały izolacyjne pomiędzy warstwowymi ścianami zewnętrznymi

5

Zastosowania

- Do mocowania miękkich i sztywnych materiałów izolacyjnych
- DT90/4 do kołków DT60/10, DTM60/10 oraz DT<70/10 w kombinacji z 10 mm kołkami DT90/8 oraz krążkiem Iso 8/60 w kombinacji z kołkami wbijanymi 8 mm
- HV oraz HK z wkrętami 6 mm

Korzyści

- Różne średnice talerzyków pozwalają na indywidualny dobór w zależności od rodzaju materiału izolacyjnego i wymagań.
- Są zatem bardzo uniwersalne i łatwo można je dostosować do potrzeb.
- Elastyczne szprychy talerzyka DT 90 umożliwiają trwały docisk do izolacji i bezpiecznie utrzymują ją w ustalonej pozycji.
- Talerzyk DTM 60 jest wykonany ze stali nierdzewnej A4, dzięki czemu możliwe jest jego stosowanie wraz z kołkiem ramowym, a to gwarantuje spełnienie wysokich wymagań dotyczących zamocowań fasadowych.

Funkcjonowanie

- Podczas wyboru rozmiaru talerzyka należy uwzględnić wytrzymałość izolacji na ściskanie.
- Talerzyki można łączyć z kołkami, wkrętami lub gwoździemi, tak aby ich kombinacja była dostosowana do istniejącego podłoża.

Parametry techniczne

Talerzyki dociepleniowe



HK 36 z tworzywa



HV 36 z otworami



HA 36 z otworami A4



krążek ISO 8/60



DT 60/10



DT 90/4



DT 90



DTM 80



DTM 80 A2

5

		Ocena Techniczna	Średnica talerzyka	Wysokość talerzyka	Otwór przelotowy	Grubość blachy	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	DIBt	[mm]	[mm]	d _i [mm]	s [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu							
HK 36 plastic	004283	–	36	4,5	5	–	100
HV 36 zinc	004286	–	36	3,5	5	0,7	100
HA 36 st. st. A4	004285	–	36	3,5	5	–	100
ISO-disk 8/60	001680	–	60	7,0	8	–	100
DT 60/10	044317	–	60	7,0	10	–	50
DT 90/4	080957 ¹⁾	–	90	9,3	4	–	250
DT 90/8	080958	–	90	9,3	8,5	–	250
DTM 80	536261	●	80	3,6	11	0,5	250
DTM 80 A2	536271	●	80	3,6	11	0,5	250

¹⁾ Otwór przelotowy umożliwia nałożenie talerzyka na 4-milimetrowy drut kotwy naprawczej



6

Dodatkowe informacje

6

KOŁKI IZOLACYJNE

Kołek tworzywowy DHK	64	
Kołek metalowy DHM	67	

KOTWY NAPRAWCZE

Mechaniczna kotwa do murów VBS-M	69	
----------------------------------	----	---

MOCOWANIA DO IZOLACJI ETICS

Mocowanie do izolacji FID II	71	
Mocowanie do izolacji FID II Plus	73	
Mocowanie do izolacji FID-R	77	
System montażu z odstępem TherMax 12/16	79	

INNE ZAMOCOWANIA

Kołek wbijany N	86	
Piana poliuretanowa do klejenia izolacji termicznej	90	
Ognioodporna piana pistoletowa B1	92	
Pistolet do pianki PUP M3	94	
Zmywacz do piany poliuretanowej	95	

AKCESORIA

Wiertło udarowe Quattric II S / Quattric II	97	
Wiertło do murów Pointer U	101	

Kołek tworzywowy DHK / DHK 45

Ekonomiczne kołki do izolacji, przeznaczone do wszelkiego rodzaju płyt izolacyjnych



Mocowanie płyt izolacyjnych na fasadzie wentylowanej

6

Zastosowania

Do mocowania miękkich i sztywnych materiałów izolacyjnych na fasadach wentylowanych, takich jak:

- Wełna mineralna
- Płyty z twardej pianki PU
- Płyty z wełny drzewnej
- Płyty korkowe / kokosowe
- Styropian
- Płyty ze spienionego szkła

Korzyści

- Ze względu na niewielką głębokość zakotwienia zredukowane są nakłady pracy przy wierceniu.
- Talerzyk kołka DHK dopasowuje się do materiału izolacji i powoduje ich stały docisk.
- Łatwy montaż poprzez wbijanie umożliwia szybki przebieg prac montażowych i wpływa na niewielkie nakłady pracy.
- Czarny kolor kołka zlewa się z kolorem płyt izolacyjnych, a zatem widok fug na fasadzie wentylowanej jest jednolity.

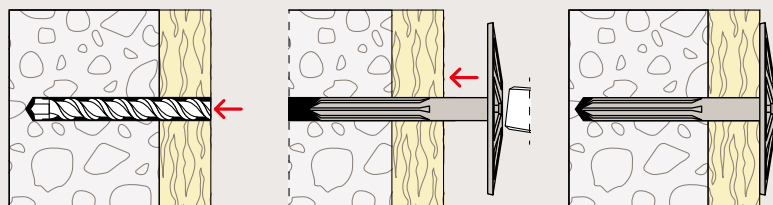
Materiały podłoża

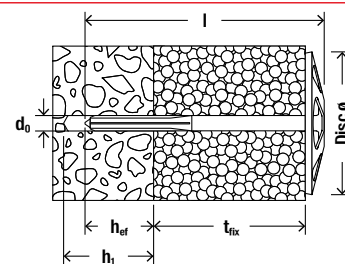
- Beton
- Pustaki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Bloczki silikatowe pełne
- Kamień naturalny o zwięzłej strukturze
- Gazobeton
- Bloczki z betonu lekkiego
- Cegła pełna

Funkcjonowanie

- Kołek DHK jest montowany przelotowo poprzez wbijanie młotkiem.
- Rozmiar talerzyka należy dobrać odpowiednio do rodzaju materiału izolacyjnego: kołek DHK do twardych płyt, a DHK 90 do miękkich płyt izolacyjnych.
- Rozparcie żeber w otworze powoduje optymalny docisk kołka DHK do podłoża.
- Zakres temperaturowy po zamontowaniu wynosi od -40°C do +80°C.

Montaż kołków DHK / DHK 45





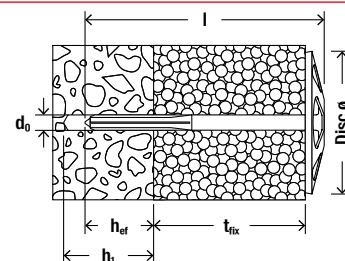
Parametry techniczne

Kołek dociepleniowy DHK



DHK

Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica otworu d_0 [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Długość kołka l [mm]	Min. głębokość wiercenia h_1 [mm]	Min. głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa t_{fix} [mm]	Ilość w opa- kowaniu [szt.]
DHK 40	080937	8	90	65	30	20	40	250
DHK 60	080938	8	90	85	30	20	60	250
DHK 80	080939	8	90	105	30	20	80	250
DHK 100	080940	8	90	125	30	20	100	250
DHK 120	080941	8	90	145	30	20	120	200
DHK 140	080949	8	90	165	30	20	140	200
DHK 160	512150	8	90	185	30	20	160	100
DHK 180	512151	8	90	205	30	20	180	100
DHK 200	512153	8	90	225	30	20	200	100
DHK 220	512154	8	90	245	30	20	220	100



Parametry techniczne

Kołek dociepleniowy DHK 45



DHK 45

Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica otworu d_0 [mm]	Średnica talerzyka [mm]	Długość kołka l [mm]	Min. głębokość wiercenia h_1 [mm]	Min. głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Maks. długość użytkowa t_{fix} [mm]	Ilość w opa- kowaniu [szt.]
DHK 45/40	080892	8	45	65	30	20	40	250
DHK 45/60	080893	8	45	85	30	20	60	250
DHK 45/80	080894	8	45	105	30	20	80	250
DHK 45/100	080895	8	45	125	30	20	100	250

Nośności

Kołek dociepleniowy DHK/DHK 45			
Nośności zalecane ¹⁾ pojedynczego kołka.			
Type			DHK
Nośności zalecane w zależności od podłoża F_{rec} ²⁾			
Beton	≥ C12/15	[kN]	0,03
Cegła pełna	Mz 12	[kN]	0,03
Błoczek silikatowy pełny	KS 12	[kN]	0,03
Błoczek silikatowy otworowy	KSL 6	[kN]	0,03
Pustaki ceramiczne	Hz 12	[kN]	0,02
Gazobeton	≥ AAC 2 (G2)	[kN]	0,02

¹⁾ Uwzględniono współczynnik bezpieczeństwa.

²⁾ Obowiązuje dla wrywania.

Metalowy kołek izolacyjny DHM

Metalowy kołek przeznaczony do ogniochronnych płyt izolacyjnych



Niepalne płyty z miękkiej wełny mineralnej zamocowane od spodu stropu



Mocowanie twardych płyt izolacyjnych na fasadzie wentylowanej

6

Zastosowania

Do mocowania miękkich i sztywnych materiałów izolacyjnych, takich jak:

- Wełna mineralna
- Płyty z wełny drzewnej
- Płyty ze spienionego szkła

Nadaje się także do:

- Płyt styropianowych
- Mat kokosowych

Korzyści

- Metalowe kołki izolacyjne osiągają odporność ogniową F120. Dzięki temu można je stosować w takiej sytuacji, kiedy wymagana jest odpowiednia odporność ogniowa.
- Ze względu na dostępność dodatkowych tulejek DTM 80 do miękkich materiałów, ułatwione jest magazynowanie i minimalizowanie kosztów.

- Łatwy montaż wbijany umożliwia szybki postęp prac i redukuje nakłady pracy.

Oznakowanie / Właściwości



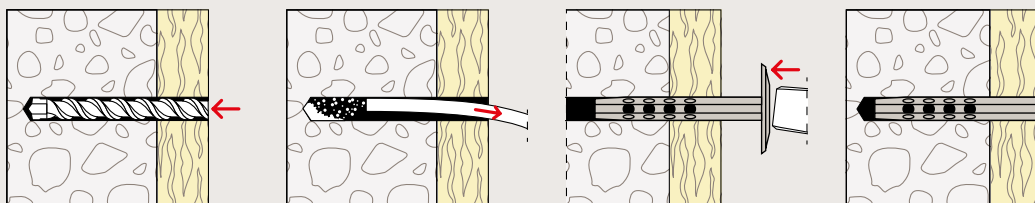
Materiały podłoża

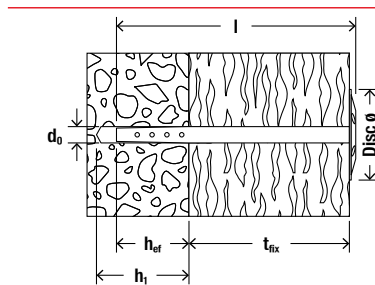
- Beton
- Bloczki z betonu lekkiego
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Bloczki silikatowe pełne
- Kamień naturalny o zwartej strukturze
- Gazobeton
- Bloczki z betonu lekkiego
- Cegła pełna

Funkcjonowanie

- Kołki są montowane przelotowo poprzez wbijanie młotkiem.
- Podczas wbijania stalowy trzpień sprężyna i rozpira się do ścianek podłoża.
- Do mocowania miękkich materiałów izolacyjnych należy zastosować dodatkowe tulejki DTM 80 (zamawiane osobno).

Montaż kołków DHM





Parametry techniczne

Metalowy kołek izolacyjny DHM



DHM

	Stal cynkowana ogniowo	Stal nierdzewna A2	Ocena Techniczna	Średnica otworu	Średnica talerzyka	Długość kołka	Min. głębokość wiercenia	Min. głębokość zakotwienia	Maks. długość użytkowa	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	DIBt	d ₀ [mm]	[mm]	l [mm]	h ₁ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu	hdg	A2								
DHM 40	536253	536262	●	8	45	80	50	40	10 - 40	250
DHM 70	536254	536264	●	8	45	110	50	40	40 - 70	250
DHM 100	536256	536265	●	8	45	140	50	40	70 - 100	250
DHM 130	536257	536266	●	8	45	170	50	40	100 - 130	250
DHM 160	536258	536267	●	8	45	200	50	40	130 - 160	250
DHM 210	536259	536268	●	8	45	250	50	40	170 - 210	125
DHM 260	536260	536269	●	8	45	300	50	40	220 - 260	125

Parametry techniczne

Zatyczki DHM ADK



DHM ADK-W



DHM ADK-GR



DHM ADK-BG

		Kolor	Średnica	Ilość w opakowaniu
	Nr art.		d [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu				
DHM ADK-W	013330	biały	37,0	250
DHM ADK-GR	046843	szary	37,0	250
DHM ADK-BG	046844	beżowy	37,0	250

Nośności

Kołek dociepleniowy DHM

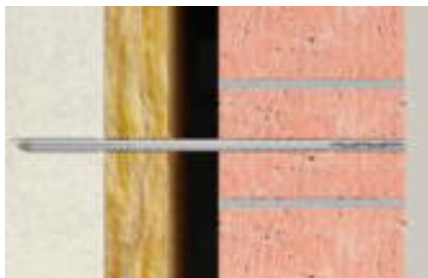
Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Typ		DHM
Nośności zalecane w zależności od podłoża budowlanego F _{rec} ²⁾		
Beton ³⁾	≥ C12/15	[kN] 0,25
Cegła pełna	Mz 12	[kN] 0,25
Błoczki silikatowe pełne	KS 12	[kN] 0,25
Gazobeton (bez nawiercania)	≥ AAC 2	[kN] 0,10

¹⁾ Uwzględniono współczynnik bezpieczeństwa.²⁾ Obowiązuje dla wrywania.³⁾ Wg aprobaty DIBt F_{rec} = 0,10 kN w betonie zarysowanym i niezarysowanym ≥ C20/25. W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aprobatę techniczną Z-21.8-2057.

Mechaniczna kotwa naprawcza do murów VBS-M

Szybka naprawa murów warstwowych



Mur warstwowy



Renowacja muru

Zastosowania

- Kotwa jest zalecana do stosowania w takich przypadkach, gdzie podczas renowacji ścian warstwowych została wykonana nowa warstwa izolacji.
- Renowacja murów warstwowych odbywa się wg niemieckiej aprobaty technicznej Z-21.2-1956.

Korzyści

- Ściana osłonowa o grubości od 50 mm może być bezpiecznie mocowana do ściany nośnej poprzez kotwienie w cegłach lub w fugach.
- Mocowanie w fugach wykonuje się na głębokość zakotwienia wynoszącą jedynie 50 mm, co wpływa na szybki i ekonomiczny montaż.
- Możliwy jest montaż równo z powierzch-

nią ściany, jak i z zagłębieniem, ponieważ kotwa ma bardzo małe obrzeże i łeb wkręta.

- Otwór po kotwie może być dodatkowo zaślepiony i wówczas nie będzie widoczny na fasadzie.
- Spirala na trzpieniu umożliwia odprowadzanie wody powstałej przy kondensacji, dzięki temu zapobiega zawilgoceniu wewnątrz ściany i tworzeniu się korozji.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

- Ścianka osłonowa z pustą przestrzenią lub bez

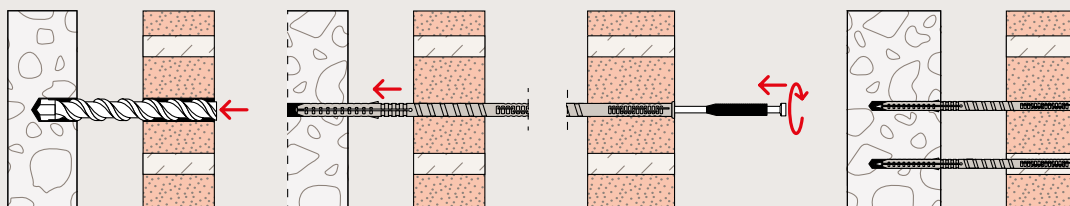
Wersje wykonania

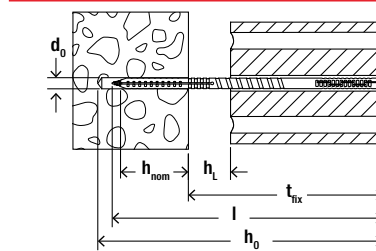
- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Funkcjonowanie

- Mechaniczna kotwa naprawcza VBS-M jest osadzana w ścianie nośnej na zasadzie montażu przelotowego.
- Według aprobaty technicznej nie jest wymagane czyszczenie otworu.
- Dwie strefy rozporowe kotwy w ścianie nośnej i w ścianie osłonowej umożliwiają utworzenie bezpiecznego zamocowania.
- Zamocowanie w ścianie osłonowej następuje dopiero po osadzeniu kotwy w ścianie nośnej. Wpływa to na optymalne bezpieczeństwo montażu.

Montaż kotwy naprawczej VBS-M





Parametry techniczne

Mechaniczna kotwa naprawcza do murów VBS-M



VBS-M

6

	Stal cyn- kowana galwanicz- nie	Stal nie- rdzewna	Ocena Techniczna	Maks. odstęp ścianki ośtonowej, przy grubości 115mm, kotwa osadzona również z pow.	Maks. odstęp ścianki ośto- nowej przy grubości 115 mm, kotwa z zagłębie- niem 20 mm	Grubość ścianki ośtonowej + jej odstęp	Średnica otworu	Głębokość otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Długość kotła	Ilość w opa- kowaniu
	Nr art.	Nr art.	DIBt	[mm]	[mm]	t _{fix} [mm]	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	[szt.]
Oznaczenie produktu	gvz	R									
VBS-M 8 x 120	514243 ¹⁾	514236 ¹⁾	●	20	–	70	8	140	>50	120	100
VBS-M 8 x 185	514244	514237	●	20	40	135	8	205	>50	185	100
VBS-M 8 x 205	514245	514238	●	40	60	155	8	225	>50	205	100
VBS-M 8 x 225	514246	514239	●	60	80	175	8	245	>50	225	100
VBS-M 8 x 245	514247	514240	●	80	100	195	8	265	>50	245	100
VBS-M 8 x 265	514248	514241	●	100	120	215	8	285	>50	265	100
VBS-M 8 x 285	514249	514242	●	120	140	235	8	305	>50	285	100

¹⁾ W przypadku ścianki ośtonowej o grubości 50 mm, grubość zaprawy może wynosić maks. 20 mm.

Akcesoria

ProfiBit



FPB TX

	Nr art.	Opis	Ilość w opa- kowaniu
Oznaczenie produktu			[szt.]
FPB TX25 ProfiBit	517693	długi bit fischer ProfiBit, który umożliwia osadzanie kotew zarówno w ceglach, jak i w fugach	1

Wiertła

Wiertła



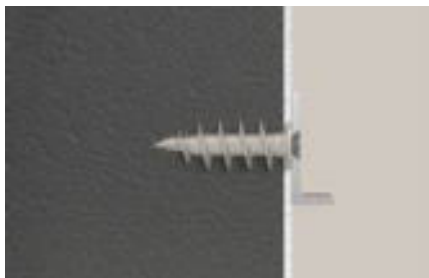
SDS Plus II / Pointer M

SDS Plus II Pointer

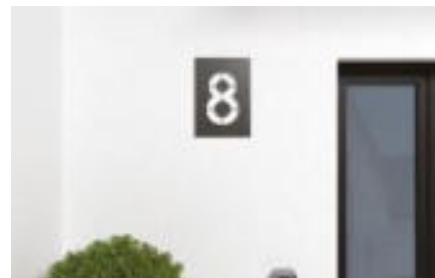
	Nr art.	Opis	Ilość w opa- kowaniu
Oznaczenie produktu			[szt.]
Pointer M 8/100/400	517690	wiertło do muru z uchwytem SDS i krótką spiralą, zeszlifowane na ostro, do wiercenia w ceglach lub we fugach	1
SDS Plus II 8/400/460	531785	wiertło udarowe do wiercenia w betonie i ściankach ośtonowych	1

Mocowanie do izolacji FID II

Kołek do mocowania lekkich elementów w izolacjach ETICS



Mocowanie FID II osadzone w styropianie



Mocowanie numeru domu

Zastosowania

- Oświetlenie zewnętrzne
- Detektory ruchu
- Numery domu
- Dzwonki do drzwi

Korzyści

- Użycie powszechnie dostępnych wkrętów o średnicy 3,5–4,5 mm umożliwia uniwersalne stosowanie.
- Minimalna średnica łba sprawia, że kołek jest niewidoczny na elewacji, także w przypadku mocowania niewielkich elementów.
- Tworzywo sztuczne jest wzmocnione włóknem szklanym, dzięki czemu mocowanie jest bardzo stabilne.

- Specjalna geometria zaostrej końcówki umożliwia wkręcanie kołka bez uprzedniego nawiercania do tynku o grubości do 10 mm, co wpływa na szybki montaż.
- Kołek FID II może być łatwo montowany za pomocą standardowego bitu TX40.
- Montaż można przeprowadzić w większości istniejących izolacji dociepleniowych ETICS.

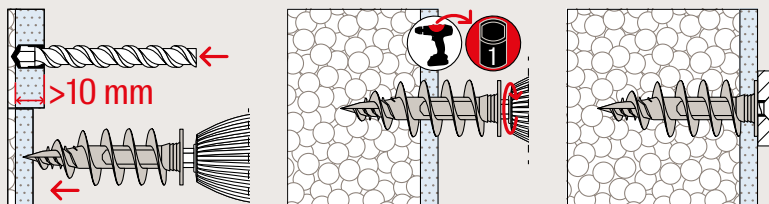
Materiały podłoża

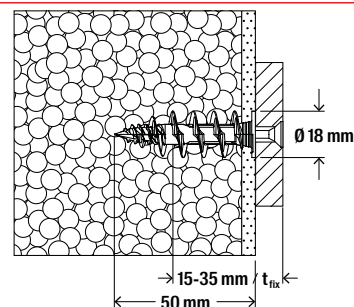
- Wełna mineralna
- Styropian (EPS)
- Styropian ekstrudowany (XPS)
- Wełna drzewna
- Pianka poliuretanowa (PU)

Funkcjonowanie

- Kołek FID II jest osadzany za pomocą wkrętarci bezprzewodowej w izolacji ETICS.
- Przy grubszych warstwach tynku od 10 mm zaleca się wykonanie wstępnego nawiercania.
- Kołek zostaje zamocowany kształtowo w warstwie izolacji bez uszkodzenia tynku.
- Po wykonaniu montażu wstępnego można dodatkowo uszczelnić kołek FID II odpowiednim uszczelniaczem.

Montaż kołków FID II





Parametry techniczne

Kołek do izolacji FID II

6



FID II

	Nr art.	Długość kołka l [mm]	Średnica otworu d ₀ [mm]	Średnica wkręta d _s [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu						
FID II	570347	50	8	3,5 - 4,5	TX40	50
FID II K (4)	570348	50	8	3,5 - 4,5	TX40	1

Nośności

Kołek do izolacji FID II & FID II Plus

Nośności zalecane¹⁾ dla pojedynczego kołka.

Podane wartości obowiązują dla wkrętów do płyt wiórowych o podanej średnicy i tylko dla podanych rodzajów izolacji z grubością tynku.

Type		FID II	FID II Plus	FID II Plus Fill&Fix ³⁾	FID II Plus Pianka PU ⁴⁾
Średnica wkręta do płyt wiórowych	[mm]	4	5	5	5
Nośność zalecana w zależności od materiału podłoża F _{rec} ²⁾					
Styropian z tynkiem	Grubość tynku 8 mm	[kN] 0,15	0,20	0,40	0,40 ⁵⁾
Wełna mineralna z tynkiem	Grubość tynku 8 mm	[kN] 0,05	0,10	0,20	0,20 ⁵⁾
Wełna drzewna z tynkiem	Grubość tynku 13 mm	[kN] 0,15	0,20	0,40	-

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa.

²⁾ Obowiązuje dla wrywania, ścinania i wrywania ukośnego pod dowolnym kątem.

³⁾ Iniekcja z klejem fischer Fill&Fix, ilość jednostek w styropianie 35; przy wełnie mineralnej lub drzewnej 60 jednostek; czas utwardzania: 2 min.

⁴⁾ Iniekcja pianką PU.

⁵⁾ Trzy krótkie wyciśnięcia (należy obserwować wchłanianie przez izolację, zachować odstępy), czas utwardzania: 14-24 h. Zaleca się stosować ochronę przed chemicznym zanieczyszczeniem fasady.

⁶⁾ Pięć krótkich wyciśnięć (należy obserwować wchłanianie przez izolację, zachować odstępy), czas utwardzania: 14-24 h. Zaleca się stosować ochronę przed chemicznym zanieczyszczeniem fasady.

Mocowanie do izolacji FID II Plus

Mocny kołek do mocowania średnio ciężkich elementów w izolacjach ETICS



Kołek FID II Plus osadzony w wełnie drzewnej



Mocowanie skrzynki

Zastosowania

- Skrzynki na listy
- Mocowanie okiennic
- Mocowanie skrzynek

Korzyści

- Użycie powszechnie dostępnych wkrętów o średnicy 4,5-6 mm umożliwia uniwersalne stosowanie.
- Specjalna geometria zaostrej końcówki umożliwia wkręcanie kołka bez uprzedniego nawiercania do tynku o grubości do 10 mm, co wpływa na szybki montaż.
- Tworzywo sztuczne jest wzmocnione włóknem szklanym, dzięki czemu mocowanie jest bardzo stabilne.

- Dodatkowe zastosowanie komponentów chemicznych, takich jak np. fischer Fill&Fix lub pianki PU, może wpłynąć na znaczne zwiększenie nośności.
- Kołek FID II może być łatwo montowany za pomocą standardowego bitu TX40.
- Montaż można przeprowadzić w większości istniejących izolacji dociepleniowych ETICS.

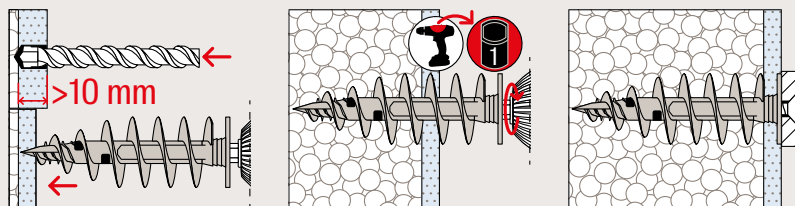
Materiały podłoża

- Wełna mineralna
- Styropian (EPS)
- Styropian ekstrudowany (XPS)
- Wełna drzewna
- Sztywna pianka poliuretanowa (PU)

Funkcjonowanie

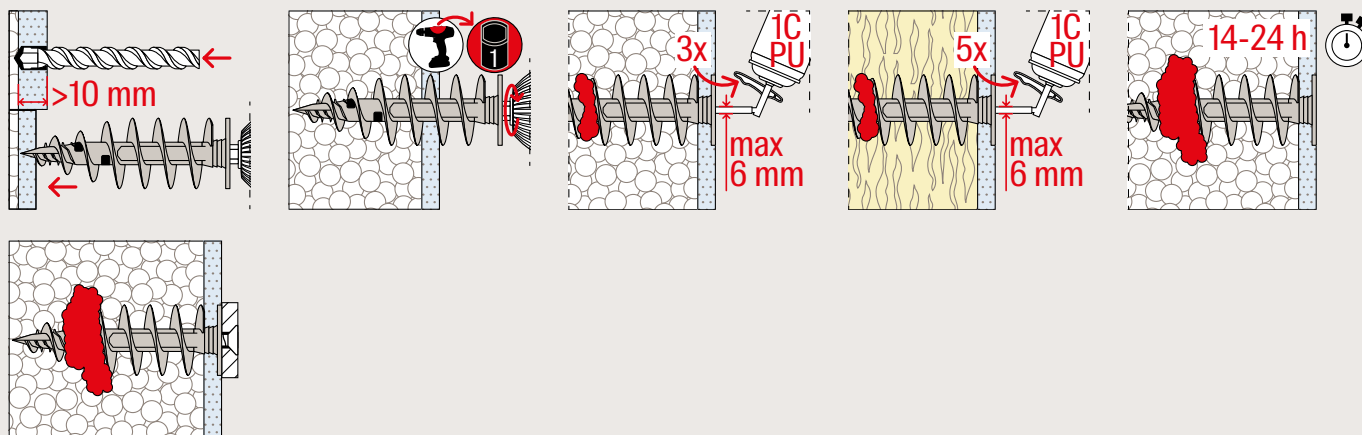
- Kołek FID II jest osadzany za pomocą wkrętarki bezprzewodowej w izolacji ETICS. Przy grubszych warstwach tynku od 10 mm zaleca się wykonanie wstępnego nawiercania.
- Kołek zostaje zamocowany kształtowo w warstwie izolacji bez uszkodzenia tynku.
- W celu zwiększenia nośności można dodatkowo nałożyć na kołek piankę PU lub klej fischer Fill&Fix.
- Dokładne zalecenia dotyczące nośności można odczytać z tabelki.
- Po odczekaniu czasu utwardzania komponentów chemicznych (pianka 14-24 h, Fill&Fix 2 min.) można wkręcać wkręty.
- Po wykonaniu montażu wstępnego można dodatkowo uszczelnić kołek FID II odpowiednim uszczelniaczem.

Montaż kołka FID II Plus

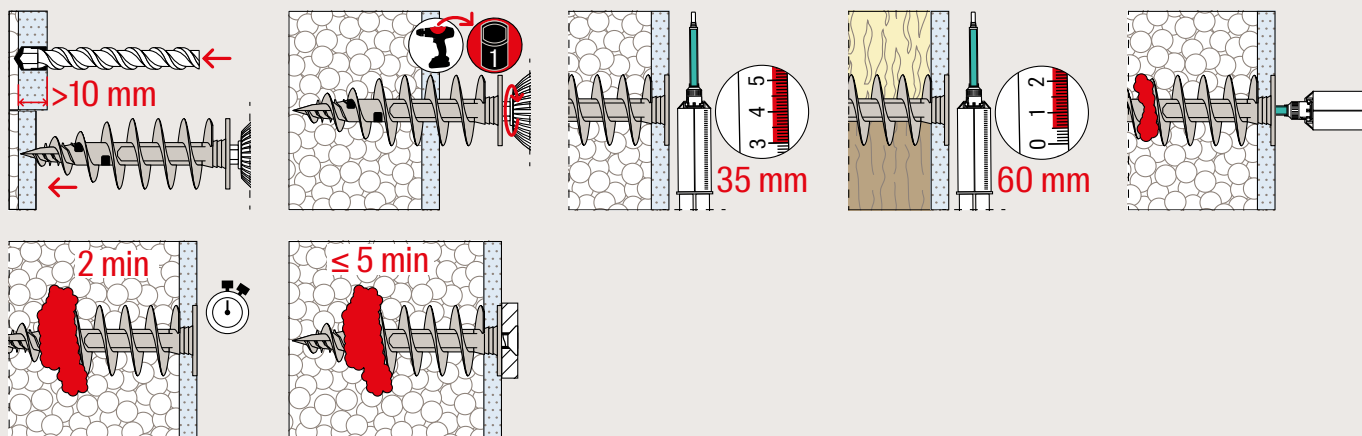


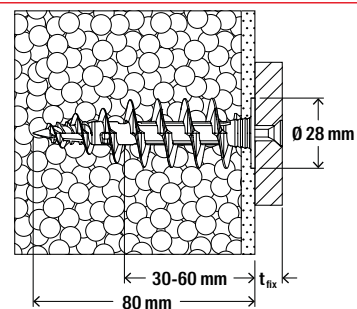
Montaż kołka FID II Plus z dodatkowym zastosowaniem pianki PU

6



Montaż kołka FID II Plus z dodatkowym zastosowaniem kleju Fill&Fix





Parametry techniczne

Mocowanie do izolacji FID II Plus



FID II Plus

		Długość kołka	Średnica otworu	Wkręty do drewna i płyt wiórowych	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	l [mm]	d ₀ [mm]	d _s [mm]		[szt.]
Oznaczenie produktu						
FID II Plus	570349	80	8	4,5 - 6,0	TX40	25
FID II Plus K	570350	80	8	4,5 - 6,0	TX40	1

Parametry techniczne

Klej Fill&Fix



Fill&Fix

		Zawartość	Ilość w opakowaniu
	Nr art.		[szt.]
Oznaczenie produktu			
Fill & Fix K (D)	051097	1 x kartusz 25 ml, 2 mieszalniki statyczne, 4 x tulejki siatkowe, 2 x rurki przedłużające	1
Fill & Fix K (D/F)	503227	1 x kartusz 25 ml, 2 mieszalniki statyczne, 4 x tulejki siatkowe, 2 x rurki przedłużające	1
Fill & Fix K (F)	513500	1 x kartusz 25 ml, 2 mieszalniki statyczne, 4 x tulejki siatkowe, 2 x rurki przedłużające	1
Fill & Fix K (S/DK)	505083	1 x kartusz 25 ml, 2 mieszalniki statyczne, 4 x tulejki siatkowe, 2 x rurki przedłużające	1

Dangerous goods - no express shipping possible.

Parametry techniczne

Pianka montażowa PU S 500/750 B2



PU S 500

PU S 750

		Wersja językowa etykiety	Zawartość	Objętość piany po wypuszczeniu	Kolor	Ilość w opakowaniu
	Nr art.		[ml]	[l]		[szt.]
Oznaczenie produktu						
PU S 1/500 B2	040300 ¹⁾	DE	500	30	beżowy	1
PU S 750 B2	040301 ²⁾	DE	750	45	beżowy	1

¹⁾ Produkt groźny dla otoczenia – wysyłka ekspresowa wykluczona

²⁾ Bez dodatkowych rękawic ochronnych, produkt tylko dla profesjonalnych użytkowników

Nośności

Kołek do izolacji FID II & FID II Plus						
Nośności zalecane ¹⁾ dla pojedynczego kołka. Podane wartości obowiązują dla wkrętów do płyt wiórowych o podanej średnicy i tylko dla podanych rodzajów izolacji z grubością tynku.						
Type		FID II	FID II Plus	FID II Plus Fill&Fix ³⁾	FID II Plus Pianka PU ⁴⁾	
Średnica wkręta do płyt wiórowych	[mm]	4	5	5	5	
Nośność zalecana w zależności od materiału podłoża F _{rec} ²⁾						
Styropian z tynkiem	Grubość tynku 8 mm	[kN]	0,15	0,20	0,40	0,40 ⁵⁾
Wełna mineralna z tynkiem	Grubość tynku 8 mm	[kN]	0,05	0,10	0,20	0,20 ⁵⁾
Wełna drzewna z tynkiem	Grubość tynku 13 mm	[kN]	0,15	0,20	0,40	-

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa.
²⁾ Obowiązuje dla wyrywania, ścinania i wyrywania ukośnego pod dowolnym kątem.
³⁾ Iniekcja z klejem fischer Fill&Fix, ilość jednostek w styropianie 35; przy wełnie mineralnej lub drzewnej 60 jednostek; czas utwardzania: 2 min.
⁴⁾ Iniekcja pianką PU.
⁵⁾ Trzy krótkie wyciśnięcia (należy obserwować wchłanianie przez izolację, zachować odstępy), czas utwardzania: 14-24 h. Zaleca się stosować ochronę przed chemicznym zanieczyszczeniem fasady.
⁶⁾ Pięć krótkich wyciśnień (należy obserwować wchłanianie przez izolację, zachować odstępy), czas utwardzania: 14-24 h. Zaleca się stosować ochronę przed chemicznym zanieczyszczeniem fasady.

Mocowanie do izolacji FID-R

Kołki do mocowania rynien na izolacjach ETICS bez tworzenia mostków cieplnych



Mocowanie rury spustowej do izolacji za pomocą kołka FID-R

Zastosowania

- Do mocowanie rur spustowych bez tworzenia mostków cieplnych na izolacji

Korzyści

- Dzięki temu, że mocowanie można osadzić na izolacji, nie powstają mostki cieplne. Kołek stanowi zatem optymalne rozwiązanie.
- Twarda końcówka centrująca wkręca się poprzez tynk do izolacji ETICS. Nie wymaga to wstępnego nawiercania.

- Gniazdo na torx TX pozwala na zastosowanie popularnych narzędzi i umożliwia szybki i wygodny montaż.

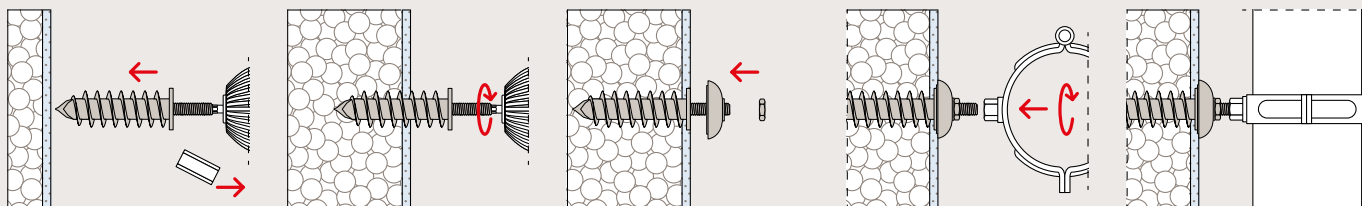
Materiały podłoża

- Płyty styropianowe
- Płyty z wełny drzewnej
- Systemy izolacji ETICS

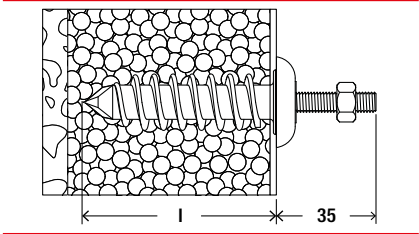
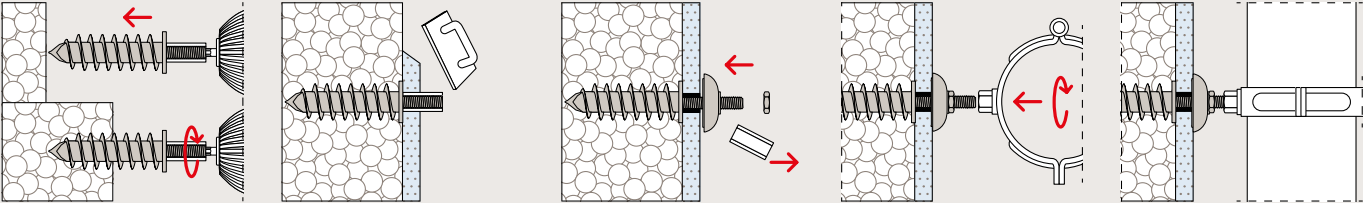
Funkcjonowanie

- Montaż odbywa się bez stosowania specjalnych narzędzi.
- Spirala kołka wcina się do płyty i tworzy zamocowanie kształtowe.
- W przypadku stosowania w płytach z wełny drzewnej należy wstępnie nawiercić płytę na głębokość 16 mm.
- W przypadku montażu na elewacji z tynkiem gwint jest chroniony przez tulejkę.
- W opakowaniu dostarczana jest biała rozetka wraz z doklejoną uszczelką polietylenową, która ma chronić przed wnikaniem wilgoci.

Montaż na izolacji z tynkiem



Montaż na izolacji bez tynku



6

Parametry techniczne

Kołek do izolacji FID-R



FID-R

	Nr art.	Długość kołka l [mm]	Min. głębokość wkręcania l _{E,min} [mm]	Gniazdo	Gwint łączący A	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu						
FID-R zł	548404	95	95	TX25	M10	25
FID-R zł B	548405	95	95	TX25	M10	1

Nośności

Kołek do izolacji FID-R

Nośności zalecane¹⁾ pojedynczego kołka

Typ		FID-R
Nośność zalecana w zależności od materiału podłoża N _{zalec.} ²⁾		
Styropian PS 15	[kN]	0,17
Styropian PS 20	[kN]	0,20

¹⁾ Uwzględniono niezbędny współczynnik bezpieczeństwa.
²⁾ Dotyczy siły wyrwającej.

System mocowania z odstępem TherMax 12/16

Montaż na systemach izolacji termicznej ETICS z wydaną aprobatą techniczną



Markizy



Anteny satelitarne i klimatyzatory

Zastosowania

Montaż z blokadą cieplną takich elementów, jak:

- Markizy
- Daszki
- Barierki balkonowe
- Klimatyzatory
- Anteny satelitarne

Korzyści

- Ten system montażu z odstępem stosuje się w kombinacji z jedną z następujących zapraw iniekcyjnych: FIS EM Plus, FIS V Plus, FIS SB lub FIS Green w celu osiągnięcia dużych nośności w wielu różnych podłożach budowlanych. System umożliwia tworzenie bezpiecznego zamocowania.
- Za pomocą tylko jednego mocowania TherMax można wygenerować długość użytkową w zakresie od 62 do 290 mm.

- Stożek z tworzywa przerywa mostek cieplny pomiędzy elementem mocowanym a wewnętrznym mocowaniem, przez co nie ma utraty ciepła.
- Stożek tworzywowy wzmocniony włóknem szklanym zagłębia się w warstwę izolacji ETICS i umożliwia w ten sposób łatwe, szybkie i regulowane zamocowanie, bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

Materiały budowlane:

- Beton zarysowany i niezarysowany
- Pustaki ceramiczne
- Pustaki z betonu lekkiego
- Bloczki silikatowe pełne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Cegła pełna
- Gazobeton

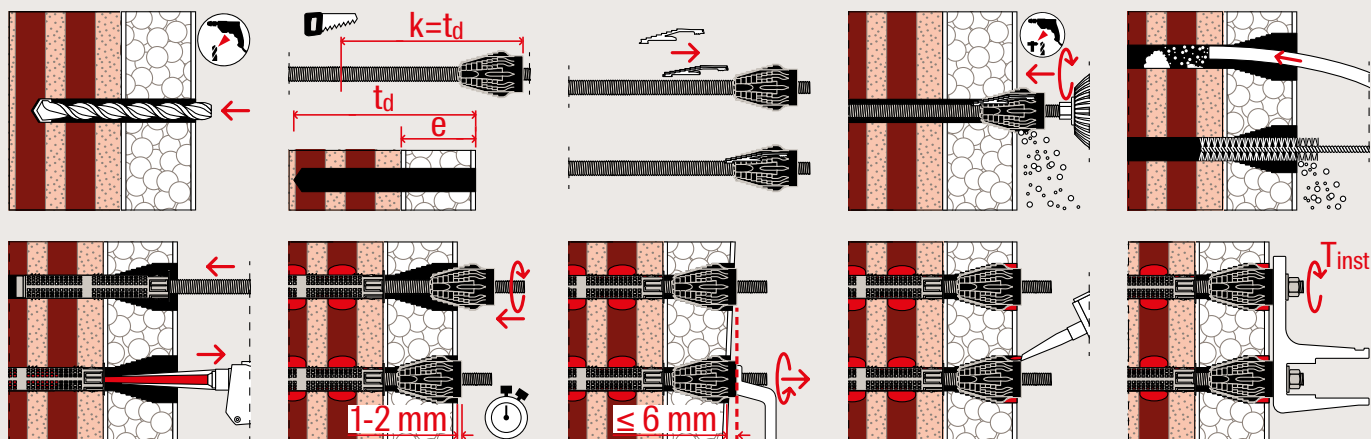
Wersje produktowe

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Funkcjonowanie

- Systemy TherMax 12 i 16 przeznaczone są do montażu wstępnego.
- Stożek tworzywowy, wzmocniony włóknem szklanym, wcina się poprzez tynk do warstwy izolacyjnej.
- Dobrze izolujący stożek niezawodnie przerywa mostek cieplny.
- W przypadku bardzo twardego tynku (np. grubej warstwy tynku cementowego) zaleca się wstępne wyfrezowanie gniazda za pomocą dołączonego ostrza.
- Szczelinę wokół mocowania należy uszczelnić za pomocą silikonu budowlanego Multi MS, tak aby wilgoć nie mogła wnikać do fasady.

Montaż systemu TherMax 12/16



Parametry techniczne

System montażu z odstępem TherMax 12/16



TherMax 12/110 M12

TherMax 16/170 M12

TherMax HWK

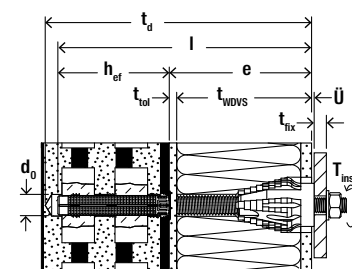
	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena Techniczna	Zawartość	Ilość w opakowaniu
Oznaczenie produktu	Nr art. gvz	Nr art. R	DIBt		[szt.]
TherMax 12/110 M12	051291	–	●	20 x TherMax M12 20 x Tulejek siatkowych 20 x 130 5 x Bitów 5 x Ostrzy frezujących 5 x Instrukcji obsługi	20
TherMax 12/110 M12 (2)	051290	–	●	2 x TherMax M12 2 x Tulejki siatkowe 20 x 130 1 x Bit 1 x Ostrze frezujące 1 x Klej uszczelniający 80 ml 1 x Instrukcja obsługi	1
TherMax 12/110 M12 R	–	051537	●	10 x TherMax M12 R 10 x Tulejek siatkowych 20 x 130 3 x Bity 1 x Ostrza frezujące 1 x Instrukcje obsługi	10
TherMax 16/170 M12	051293	–	●	20 x TherMax M16 20 x Tulejek siatkowych 20 x 200 5 x Bitów 5 x Ostrzy frezujących 5 x Rurek przedłużających do przedmuchiwania 5 x Instrukcji obsługi	20
TherMax 16/170 M12 (2)	051292	–	●	2 x TherMax M16 2 x Tulejki siatkowe 20 x 200 1 x Bit 1 x Ostrze frezujące 1 x Rurka przedłużająca do przedmuchiwania 1 x Klej uszczelniający 80 ml 1 x Instrukcja obsługi	1
TherMax 16/170 M12 R	–	051543	●	10 x TherMax M16 R 10 x Tulejek siatkowych 20 x 200 3 x Bity 3 x Ostrza frezujące 3 x Rurki przedłużające do przedmuchiwania 3 x instrukcje obsługi	10

Parametry techniczne

System montażu z odstępem TherMax 12/16



	TherMax 12/110 M12	TherMax 16/170 M12	TherMax HWK		
	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna	Ocena Techniczna	Zawartość	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	DIBt		[szt.]
Oznaczenie produktu	gvz	R			
TherMax 12/110 M12 HWK	571023	–	●	25 x TherMax M12 25 x Tulejek siatkowych 20 x 130 6 x Bitów 6 x Ostrzy frezujących 6 x Instrukcji obsługi	1
TherMax 16/170 M12 HWK	571024	–	●	25 x TherMax M16 25 x Tulejek siatkowych 20 x 200 6 x Bitów 6 x Ostrzy frezujących 6 x Rurek przedłużających do przedmuchiwania 6 x Instrukcji obsługi	1



Informacje montażowe

Typ produktu	Długość TherMax wraz ze stożkiem tworzywowym l [mm]	Podłoże kotwienia + izolacja		Odpowiednia tulejka siatkowa	Średnica wiertła d ₀ [mm]	Min. głębokość zakotwienia h _{ef} [mm]	Głębokość otworu t _d [mm]	Grubość warstwy nienośnej e [mm]	Element mocowany			Niezbędna ilość zaprawy [w jednostkach skalii]
		Pręt nagwintowany w podłożu	Podłoże						Maks. długość użytkowa t _{fix} [mm]	Gwint łączący	Maks. moment dokręcania T _{inst} [Nm]	
TherMax M12	240	M12	Beton	-	14	70	h _{ef} + e	62 - 170	16 ¹⁾	M12	20	5
	240	M12	Bloczek pełny	-	14	80	h _{ef} + e	62 - 160	16 ¹⁾	M12	20	6
	240	M12	Pustak	FIS H 20x130 K	20	130	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 110	16 ¹⁾	M12	20	26
	240	M12	Gazobeton	-	14	100	h _{ef} + e	62 - 140	16 ¹⁾	M12	20	8
TherMax M16	370	M16	Beton	-	18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ¹⁾	M12	20	7
	370	M16	Bloczek pełny	-	18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ¹⁾	M12	20	7
	370	M16	Pustak	FIS H 20x200 K	20	200	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 170	16 ¹⁾	M12	20	40
	370	M16	Gazobeton	-	18	100	h _{ef} + e	62 - 270	16 ¹⁾	M12	20	9

¹⁾ Ten pręt nagwintowany może być wymieniony na inny pręt nagwintowany lub śróbę o długości do 200 mm.

Parametry techniczne

Zaprawy iniekcyjne



FIS EM Plus 390 S

FIS V ZERO

FIS SB 390 S

FIS V Plus 360 S

Multi MS

Oznaczenie produktu	Nr art.	Ocena Techniczna			Wersja językowa etykiety	Zawartość	Ilość w opa- kowaniu
		ETA	DIBt	ICC			[szt.]
FIS EM Plus 390 S	567988	●	●	●	PL, EN, RU	1 x kartusz 390 ml, 2 x mieszalniki statyczne FIS MR Plus	1
FIS V ZERO	562064	●	–	–	CS, DA, EN, FI, HU, NO, PL, RO, RU, SE, SK	1 x kartusz 300 ml, 2 x mieszalniki statyczne FIS MR Plus z przezroczystą zawieszką	1
FIS SB 390 S	520595	●	–	●	HU, PL, RU	1 x kartusz 390 ml, 2 x mieszalniki statyczne FIS MR Plus	1
FIS V Plus 360 S	561055	●	●	●	EN, PL, UK	1 x kartusz 360 ml, 2 x mieszalniki statyczne FIS MR Plus	1
Multi MS biały 290 ml	059389	–	–	–	EN, PL, UK	1 x kartusz 290 ml	1
Multi MS Express czarny 290 ml	538488	–	–	–	ES, PT	1 x kartusz 290 ml	1
Multi MS biały 290 ml	558977	–	–	–	CS, SK	1 x kartusz 290 ml	1
MS EXPRESS biały 290 ml	535892	–	–	–	ES, PT		1
KD Ultra BI 290 ml	545169	–	–	–	IT	1 x kartusz 290 ml	1

Dostępne są inne wersje językowe etykiety

Parametry techniczne

Szczotka metalowa BS



BS

Oznaczenie produktu	Nr art.	Długość	Długość	Średnica szczotki	Pasuje do średnicy otworu	Ilość w opakowaniu
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	[mm]	[mm]	[szt.]
BS Ø14	078180	250	80	16	14	1
BS Ø16/18	078181	250	80	20	16 / 18	1
BS Ø20/22	052277	300	80	25	20 / 22	1

Parametry techniczne

Pompka do przedmuchiwania AB G



AB G

Oznaczenie produktu	Nr art.		Ilość w opakowaniu [szt.]
Pompka do przedmuchiwania AB G	567792		1

Akcesoria

Akcesoria dla mocowania TherMax



Ostrze frezujące do TherMax Złączka redukcyjna dla TherMax

Oznaczenie produktu	Nr art.	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Ostrze frezujące TherMax	547723	25 x Ostrzy frezujących	1
Złączka redukcyjna TherMax M12/M8 R	569858	10 x złączek redukcyjnych M12/M8 R (długość całkowita 59 mm; dla M12 29 mm, dla M8 30 mm) 10 x podkładek 8,4 x 16 x 1,6 A4 10 x nakrętek sześciokątnych M8 A4 SW13 1 x instrukcja obsługi	10
Złączka redukcyjna TherMax M12/M10 R	553834	10 x złączek redukcyjnych M12/M8 R (długość całkowita 59 mm; dla M12 29 mm, dla M8 30 mm) 10 x podkładek 8,4 x 16 x 1,6 A4 10 x nakrętek sześciokątnych M8 A4 SW13 1 x instrukcja obsługi	10

Nośności

System montażu z odstępem TherMax 12 oraz 16 z prętem nagwintowanym ze stali cynkowanej galwanicznie klasy 8.8, z przemieszczeniem 1 mm

Poniższa tabela obowiązuje dla krótkotrwałych obciążeń (jak np. obciążenie wiatrem). Jeśli uszczelnia się szczelinę pierścieniową pomiędzy mocowaniem TherMax a tynkiem za pomocą uszczelniacza fischer Multi MS, KD lub DKM, to wówczas można zastosować wariant nagwintowanego pręta kotwiącego ze stali cynkowanej galwanicznie.

Nośności dopuszczalne⁽⁵⁾⁽⁷⁾ mocowania TherMax w grupie zakotwień⁽²⁾ w betonie, osadzonego na zaprawie iniekcyjnej FIS V lub FIS SB lub w murach na zaprawie iniekcyjnej FIS V Plus.

Typ	Min. efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef}^{(4)(8)}$ [mm]	Nośność dop. na wyrwanie $N_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 62 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 100 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 120 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 140 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 160 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 180 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 200 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 250 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Nośność dop. na ścinanie $e = 300 \text{ mm}$ $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Min. grubość el. mocowanego h_{min} [mm]	Min. odstęp osiowy $S_{min} \parallel / S_{min} \perp^{(9)}$ [mm]	Min. odstęp od krawędzi c_{min} [mm]
Beton, zarysowany i niezarysowany, klasa $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁽³⁾	70	3,40 ⁽⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁽³⁾	80	3,40 ⁽⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Cegła pełna, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ⁽³⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁽³⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Bločki silikatowe pełne, KS, EN 771; $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 250x240x240 \text{ mm}$, 8DF														
TherMax 12 ⁽³⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁽³⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Pustaki ceramiczne forma B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 370x240x237 \text{ mm}$ lub $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁽³⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁽³⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Bločki silikatowe otworowe, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ⁽³⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁽³⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Bločki z betonu lekkiego, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁽³⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁽³⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
Gazobeton (otwór cylindryczny), EN 771-4; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁽³⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁽³⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Aprobatację Techniczną Z-21.8-1837 z dnia 21.01.2022 jak również Europejskie Oceny Techniczne ETA-20/0603, ETA-20/0729 lub ETA-12/0258

⁽¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,4$.

⁽²⁾ Taki układ jednego lub wielu mocowań TherMax, jednego pod drugim w kierunku obciążenia ścinającego, przy którym nie występuje naprężenie w wystarczająco sztywnym elemencie mocowanym poprzez skręcenie. W celu mocowania bocznego zobacz aprobatę.

⁽³⁾ W przypadku kombinacji obciążenia wyrwającego i ścinającego, jak również przy zredukowanych odstępach od krawędzi i odstępach osiowych (w grupie zamocowań) należy sprawdzić warunki w aprobacie. Obciążenia wyrwające w murach mogą być brane pod uwagę, jeśli spoiny są całkowicie wypełnione. W innym przypadku i jeśli odstęp od krawędzi byłby mniejszy od c_{min} , to nośności należy zredukować o współczynnik $\alpha = 0,75$. Obciążenia ścinające w murach mogą być brane pod uwagę, jeśli spoiny są całkowicie wypełnione. W przypadku gdyby spoiny nie zostały wypełnione, to muszą one być traktowane jako wolna krawędź i wówczas należy zachować od mocowania do nich minimalny odstęp c_{min} . W przypadku obciążeń ściskających lub pustaków należy sprawdzić warunki podane w aprobacie. Przyjęta grubość płyty kotwowej wynosi $t_{pw} = 6 \text{ mm}$

⁽⁴⁾ W pustakach ceramicznych HLz, blockach silikatowych z otworami KSL jak również w pustakach z betonu lekkiego Hbl mocowanie TherMax 12 może być zastosowane do warstw nienośnych o maksymalnej grubości do 110 mm, a mocowanie TherMax 16 do warstw nienośnych o grubości do 170 mm. Możliwe są większe długości użytkowe do 300 mm, ale przy zastosowaniu innych tulejek siatkowych lub też dłuższych prętów nagwintowanych, a także przy zredukowaniu głębokości zakotwienia – zgodnie z warunkami podanymi w aprobacie.

⁽⁵⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują tylko dla zamocowań w suchym podłożu – przy kategorii użytkowania d/d – oraz dla temperatur do +50°C (lub krótkotrwale do +80°C) przy wypełnionych spoinach i przy czyszczeniu otworów wg aprobaty technicznej. Nośności dotyczą mocowania z prętem kotwiącym ze stali cynkowanej galwanicznie klasy 8.8 – a w przypadku innych klas lub stali nierdzewnej należy sprawdzić warunki podane w aprobacie.

⁽⁶⁾ Odpowiada dopuszczalnej nośności stożka TherMax.

⁽⁷⁾ Wartości pośrednie dla nośności na ścinanie mogą być interpolowane liniowo – pod warunkiem, że nie jest to wykluczone w aprobacie technicznej.

⁽⁸⁾ W cegle pełnej oraz w pełnych blockach silikatowych można zastosować mocowanie TherMax 12 w warstwach nienośnych o grubości do maks. 190 mm (a w gazobetonie 140 mm), a mocowanie TherMax 16 o grubości do 300 mm (w gazobetonie do 270 mm) – pod warunkiem, że w cegle i w gazobetonie należy zredukować nośności wg wyżej podanej tabeli. Natomiast w betonie mocowanie TherMax 12 może być zastosowane przy warstwach nienośnych o grubości maks. do 170 mm, a mocowanie TherMax 16 przy warstwach o grubości do 290 mm. Większe długości użytkowe są także możliwe, ale przy zastosowaniu dłuższych prętów nagwintowanych, a w cegle pełnej przy zredukowanej głębokości zakotwienia do warstw nienośnych do 300 mm, ale przy zredukowanych nośnościach tak jak to podano w aprobacie technicznej.

⁽⁹⁾ Minimalne odstępy osiowe przy równoczesnym częściowym zredukowaniu dopuszczalnych nośności.

Nośności

System montażu z odstępem TherMax 12 oraz 16 z prętem nagwintowanym ze stali nierdzewnej R-70, z przemieszczeniem 3 mm

Poniższa tabela obowiązuje dla krótkotrwałych obciążeń (jak np. obciążenie wiatrem). Uszczelnienie powinno być wykonane wg zaleceń wyszczególnionych w ocenie technicznej, rozdział 3.2.4. Nośności dopuszczalne¹⁵⁾ mocowania TherMax w grupie zakotwień²⁾ osadzonego w betonie na zaprawie iniekcyjnej FIS V Plus lub FIS SB lub w murach na zaprawie iniekcyjnej FIS V Plus.

Type	Min. efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef}^{4)}$	Nośność dop. na wyrywanie $N_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 62 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 100 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 120 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 140 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 160 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 180 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 200 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 250 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Nośność dop. na ścinanie $e = 300 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$	Min. grubość el. mocowanego h_{min}	Min. odstęp osiowy $S_{min} \parallel / S_{min, \perp}^{9)}$	Min. odstęp od krawędzi C_{min}
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
Beton, zarysowany i niezarysowany, klasa $\geq C20/25$														
TherMax 12 ²⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,30	0,15	100	55	55
TherMax 16 ²⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,49	0,39	0,31	116	65	65
Cegła pełna, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ²⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,30	0,15	240	80/80	60
TherMax 16 ²⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,49	0,39	0,31	240	80/80	60
Bločki silikatowe pełne, KS, EN 771; $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 250x240x240 \text{ mm}$, 8DF														
TherMax 12 ²⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,30	0,15	240	80/80	60
TherMax 16 ²⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,49	0,39	0,31	240	80/80	60
Pustaki ceramiczne forma B, HLZ, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 370x240x237 \text{ mm}$ lub $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ²⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,47	0,42	0,38	0,30	0,15	175	100/100	100
TherMax 16 ²⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,49	0,39	0,31	175	100/100	100
Bločki silikatowe otworowe, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ²⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,30	0,15	175	100/115	80
TherMax 16 ²⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,49	0,39	0,31	175	100/115	80
Bločki z betonu lekkiego, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ²⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,15	240	100/240	60
TherMax 16 ²⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	240	100/240	60
Gazobeton (otwór cylindryczny), EN 771-4; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $LxWxH \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ²⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,38	0,30	0,15	240	80/80	100
TherMax 16 ²⁾	200	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,39	0,31	240	80/80	100

W celu wymiarowania należy uwzględnić całą aktualną Aprobata Techniczną Z-21.8-1837 z dnia 21.01.2022 jak również Europejskie Oceny Techniczne ETA-20/0603, ETA-20/0729 lub ETA-12/0258

¹⁾ Uwzględniono wszystkie wymagane współczynniki bezpieczeństwa, jak również częściowy obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_f = 1,4$.

²⁾ Taki układ jednego lub wielu mocowań TherMax, jednego pod drugim w kierunku obciążenia ścinającego, przy którym nie występuje naprężenie w wystarczająco sztywnym elemencie mocowanym poprzez skręcenie. W celu mocowania bocznego zobacz aprobatę.

³⁾ W przypadku kombinacji obciążenia wyrywającego i ścinającego, jak również przy zredukowanych odstępach od krawędzi i odstępach osiowych (w grupie zamocowań) należy sprawdzić warunki w aprobacie. Obciążenia wyrywające w murach mogą być brane pod uwagę, jeśli spoiny są całkowicie wypełnione. W innym przypadku i jeśli odstęp od krawędzi byłby mniejszy od c_{min} , to nośności należy zredukować o współczynnik $a_j = 0,75$. Obciążenia ścinające w murach mogą być brane pod uwagę, jeśli spoiny są całkowicie wypełnione. W przypadku gdyby spoiny nie zostały wypełnione, to muszą one być traktowane jako wolna krawędź i wówczas należy zachować od mocowania do nich minimalny odstęp c_{min} . W przypadku obciążeń ściskających lub pustaków należy sprawdzić warunki podane w aprobacie. Przyjęta grubość płyty kotwowej wynosi $t_{kr} = 6 \text{ mm}$

⁴⁾ W pustakach ceramicznych HLZ, blockach silikatowych z otworami KSL jak również w pustakach z betonu lekkiego Hbl mocowanie TherMax 12 może być zastosowane do warstw nienośnych o maksymalnej grubości do 110 mm, a mocowanie TherMax 16 do warstw nienośnych o grubości do 170 mm. Możliwe są większe długości użytkowe do 300 mm, ale przy zastosowaniu innych tulejek siatkowych lub też dłuższych prętów nagwintowanych, a także przy zredukowaniu głębokości zakotwienia – zgodnie z warunkami podanymi w aprobacie.

⁵⁾ Podane nośności dopuszczalne obowiązują tylko dla zamocowań w suchym podłożu - przy kategorii użytkowania d/d - oraz dla temperatur do $+50^\circ\text{C}$ (lub krótkotrwale do $+80^\circ\text{C}$) przy wypełnionych spoinach i przy czyszczeniu otworów wg aprobaty technicznej. Nośności dotyczą mocowania z prętem kotwiącym ze stali nierdzewnej klasy A4-70.

⁶⁾ Odpowiada dopuszczalnej nośności stożka TherMax.

⁷⁾ Wartości pośrednie dla nośności na ścinanie mogą być interpolowane liniowo – pod warunkiem, że nie jest to wykluczone w aprobacie technicznej.

⁸⁾ W cegle pełnej oraz w pełnych blockach silikatowych można zastosować mocowanie TherMax 12 w warstwach nienośnych o grubości do maks. 190 mm (a w gazobetonie 140 mm), a mocowanie TherMax 16 o grubości do 300 mm (w gazobetonie do 270 mm) - pod warunkiem, że w cegle i w gazobetonie należy zredukować nośności wg wyżej podanej tabeli. Natomiast w betonie mocowanie TherMax 12 może być zastosowane przy warstwach nienośnych o grubości do maks. 170 mm, a mocowanie TherMax 16 przy warstwach o grubości do 290 mm. Większe długości użytkowe są także możliwe, ale przy zastosowaniu dłuższych prętów nagwintowanych, a w cegle pełnej przy zredukowanej głębokości zakotwienia do warstw nienośnych do 300 mm, ale przy zredukowanych nośnościach tak jak to podano w aprobacie technicznej.

⁹⁾ Minimalne odstępy osiowe przy równoczesnym częściowym zredukowaniu dopuszczalnych nośności.

Kołek wbijany N

Kołek wbijany do łatwego, szybkiego i ekonomicznego montażu



Drewniana podkonstrukcja



Listwa maskująca

Zastosowania

- Podkonstrukcje drewniane
- Profile ścienne lub tynkowe
- Obejmy kablowe i rurowe
- Taśmy perforowane
- Listwy przypodłogowe

Korzyści

- Szybki montaż wbijany skraca czas pracy i obniża koszty w montażu seryjnym.
- Wbudowany ogranicznik wbijania zapobiega przedwczesnemu rozparciu (zakleszczeniu) kołka, dzięki czemu montaż jest bezproblemowy.
- Krzyżowe gniazdo i gwint kołka umożliwiają wykręcanie i demontaż elementów.
- Szeroki asortyment średnic i długości użytkowych gwarantuje dobranie właściwego kołka do każdego rodzaju mocowania.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

- Beton
- Bloczki silikatowe pełne
- Cegły budowlane
- Bloczki z betonu lekkiego
- Gazobeton
- Płyty gipsowe pełne
- Pustaki ceramiczne
- Bloczki silikatowe otworowe
- Pustaki z betonu lekkiego

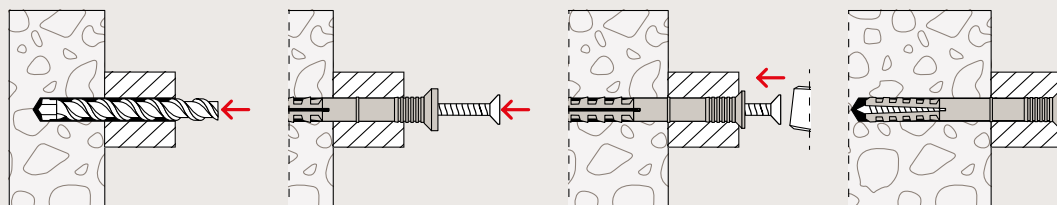
Funkcjonowanie

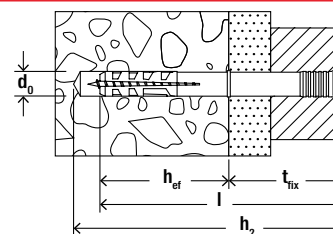
- Kołek wbijany N nadaje się do montażu przelotowego.
- Podczas wbijania wkręt rozpycha kołek w dwóch kierunkach, tworząc solidne zamocowanie w materiale podłoża.
- Do montażu konstrukcji drewnianych zaleca się stosowanie wkrętów z łbem stożkowym; a w przypadku konstrukcji metalowych należy użyć wkrętów z łbem płaskim, natomiast przy długich otworach – wkrętów z łbem walcowym wypukłym.

Wersje

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Montaż kołka N





Parametry techniczne

Kołek wbijany N-S



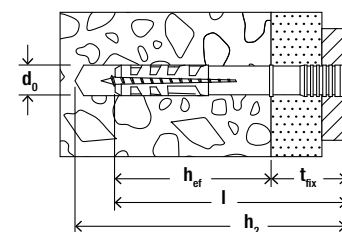
N-S

N-S A2

	Stal cyn- kowana galwanicz- nie	Stal nierdzew- na A2	Średnica otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Długość kołka	Min. głębokość otworu dla mocowań przelotowych	Maks. grubość elementu mocowanego	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]		[szt.]
Oznaczenie produktu	gvz	A2							
N 5 x 30/5 S (100)	050395 ¹⁾	050370	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 5 x 40/15 S (100)	050351	–	5	25	40	55	15	PZ2	100
N 5 x 50/25 S (100)	050352	–	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 6 x 40/10 S (50)	050354	050372	6	30	40	55	10	PZ2	50
N 6 x 40/10 S (100)	048788	–	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 40/10 S (200)	513834 ¹⁾	–	6	30	40	55	10	PZ2	200
N 6 x 60/30 S (50)	050355	050373	6	30	60	75	30	PZ2	50
N 6 x 60/30 S (100)	048789	–	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 60/30 S (200)	513835 ¹⁾	–	6	30	60	75	30	PZ2	200
N 6 x 80 /50 S (50)	050353	–	6	30	80	95	50	PZ2	50
N 6 x 80/50 S (100)	048790	–	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 6 x 80/50 S (200)	513836 ¹⁾	–	6	30	80	95	50	PZ2	200
N 8 x 60/20 S (50)	050356	050374	8	40	60	75	20	PZ3	50
N 8 x 60/20 S (100)	048791	–	8	40	60	75	20	PZ3	100
N 8 x 80/40 S (50)	050358	050375	8	40	80	95	40	PZ3	50
N 8 x 80/40 S (100)	048792	–	8	40	80	95	40	PZ3	100
N 8 x 100/60 S (50)	050357	050376	8	40	100	115	60	PZ3	50
N 8 x 100/60 S (100)	048793	–	8	40	100	115	60	PZ3	100
N 8 x 120/80 S (50)	050359	–	8	40	120	135	80	PZ3	50
N 8 x 120/80 S (100)	048794	–	8	40	120	135	80	PZ3	100
N 10 x 100/50 S (50)	050346 ²⁾	–	10	50	100	115	50	PZ3	50
N 10 x 135/85 S (50)	050347 ²⁾	–	10	50	135	150	85	PZ3	50
N 10 x 160/110 S (50)	050348 ²⁾	–	10	50	160	175	110	PZ3	50

¹⁾ Szczególnie nadaje się również do uchwytów rurowych FC firmy fischer.

²⁾ Nie jest wstępnie zmontowany.



Parametry techniczne

Kołek wbijany N-F



N-F

6

	Nr art.	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Długość kołka l [mm]	Min. głębokość otworu dla mocowań przelotowych h_2 [mm]	Maks. grubość elementu mocowanego t_{fix} [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu								
N 5 x 25/1 F (100)	514872	5	25	25	40	1	PZ2	100
N 5 x 25/1 F (200)	514873	5	25	25	40	1	PZ2	200
N 5 x 30/5 F (100)	513736	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 5 x 30/5 F (200)	513739	5	25	30	45	5	PZ2	200
N 5 x 40/15 F (100)	513737	5	25	40	55	15	PZ2	100
N 5 x 40/15 F (200)	513740	5	25	40	55	15	PZ2	200
N 5 x 50/25 F (100)	513738	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 5 x 50/25 F (200)	513741	5	25	50	65	25	PZ2	200
N 6 x 35/5 F (100)	522948	6	30	35	40	5	PZ2	100
N 6 x 40/10 F (100)	513840	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 40/10 F (200)	513843	6	30	40	55	10	PZ2	200
N 6 x 60/30 F (100)	513841	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 60/30 F (200)	513844	6	30	60	75	30	PZ2	200
N 6 x 80/50 F (100)	513842	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 6 x 80/50 F (200)	513845	6	30	80	95	50	PZ2	200
N 8 x 60/20 F (100)	513701	8	40	60	75	20	PZ3	100
N 8 x 80/40 F (100)	513702	8	40	80	95	40	PZ3	100
N 8 x 100/60 F (100)	513703	8	40	100	115	60	PZ3	100

Parametry techniczne

Kołek wbijany N-P K/-S M/-S D A2

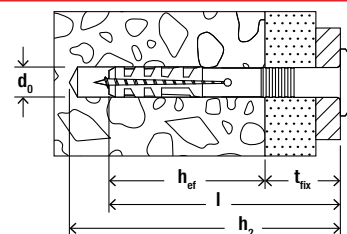


N-P K

N-S M

N-S D A2

	Stal cynkowana galwanicznie	Stal nierdzewna A2	Średnica otworu d_0 [mm]	Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]	Długość kołka l [mm]	Maks. grubość elementu mocowanego t_{fix} [mm]	Min. głębokość otworu dla mocowań przelotowych h_2 [mm]	Średnica podkładki [mm]	Gniazdo	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu	Nr art. gvz	Nr art. A2								
N 6 x 40/7 P K (50)	050342	-	6	30	40	7	55	-	-	50
N 6 x 40/10 S M6 (50)	050398	-	6	30	40	10	55	-	-	50
N 6 x 40/10 S D A2 (50)	-	050367	6	30	40	10	55	19	PZ2	50
N 6 x 60/30 S D A2 (50)	-	050368	6	30	60	30	75	19	PZ2	50



Parametry techniczne

Kołek wbijany N-P



N-P

N-P A2

	Stal cyn- kowana galwanicz- nie	Stal nierdzew- na A2	Średnica otworu	Efektywna głębokość zakotwienia	Długość kołka	Min. głębokość otworu dla mocowań przelotowych	Maks. grubość elementu mocowanego	Gniazdo	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	Nr art.	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]		[szt.]
Oznaczenie produktu	gvz	A2							
N 5 x 30/5 P (100)	050338	095909	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 6 x 30/1 P (100)	514869	-	6	30	30	45	1	PZ2	100
N 6 x 40/7 P (50)	050339	050369	6	30	40	55	7	PZ2	50
N 6 x 40/7 P (100)	048795	-	6	30	40	55	7	PZ2	100
N 6 x 40/7 P (200)	514871	-	6	30	40	55	7	PZ2	200
N 8 x 40/1 P (50)	015903	-	8	40	40	55	1	PZ3	50
N 8 x 40/1 P (100)	514870	-	8	40	40	55	1	PZ3	100

6

Nośności

Kołek wbijany N

Zalecane obciążenia¹⁾ dla pojedynczego kołka.
Podane obciążenia dotyczą wkrętów o określonej średnicy.

Typ		N 5	N 6 ³⁾	N 8	N 10
Średnica wkręta	[mm]	3.5	3.7	4.7	7.0
Zalecane obciążenia w odpowiednim materiale podstawowym $F_{rec}^{2)}$					
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0.20	0.25	0.27	0.33
Cegła pełna $\geq Mz 12$	[kN]	0.14	0.18	0.24	0.30
Cegła pełna wapienno-piaskowa $\geq KS 12$	[kN]	0.18	0.22	0.24	0.33
Cegła pełna z betonu z lekkim kruszywem $\geq V 4$	[kN]	0.05	0.12	0.15	0.16
Gazobeton $\geq AAC 2$	[kN]	0.03	0.04	0.05	0.10
Gazobeton $\geq AAC 4$	[kN]	0.07	0.10	0.13	0.16

¹⁾ Uwzględniono wymagane współczynniki bezpieczeństwa. Dotyczy montażu i użytkowania na suchym podłożu przy temperaturze podłoża do +24 °C (lub krótkotrwale do +40 °C).

²⁾ Dotyczy obciążenia rozciągającego, ścinającego i ukośnego pod każdym kątem.

³⁾ Wartości należy zmniejszyć o 50% dla N 6 x 40/7 P K.

Piana poliuretanowa do klejenia izolacji termicznej

Izoluje termicznie i akustycznie



Wypełnianie prześwitów i bruzd dla rur



Uszczelnianie ościeżnic okiennych i futryn

Zastosowania

- Przyklejanie płyt z polistyrenu ekstrudowanego/styroduru
- Izolowanie i wypełnianie przejść murewych
- Wypełnianie pianką instalacji elektrycznych
- Wypełnianie dylatacji i pustych przestrzeni w całej zabudowie wewnętrznej
- Mocowanie i uszczelnianie w zakresie ścian i dachów

Korzyści

- Wysoka wydajność piany wystarcza do ok. 14 m² ocieplenia, a zatem klejenie pianą jest bardzo oszczędne.
- Zastosowanie puszk i pistoletu pozwala zaoszczędzić ok. 30% czasu, czyli zwiększa efektywność prac.
- Specjalna formuła piany poliuretanowej

zapewnia dobrą przyczepność do betonu lub podłoży bitumicznych, a więc długotrwałe mocowanie płyt izolacyjnych.

- Bardzo niewielkie rozprężanie po wypuszczeniu, zapobiega poprawianiu ułożonej termoizolacji i zapewnia długotrwałe funkcjonowanie.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

Nadaje się do wszystkich standardowych materiałów budowlanych, takich jak:

- Beton
- Beton komórkowy
- Cegła ceramiczna
- Powłoki bitumiczne
- Płyty gipsowo-kartonowe i g-k zbrojone włóknem
- Drewno
- Blachy ze stali ocynkowanej

Funkcjonowanie

- 1-składnikowa piana PU
- Klasa palności B3
- Wydajność (pokrycie powierzchni): 6-14 m²
- Temperatura otoczenia/podłoża podczas montażu: od +5°C do +30°C.
- Temperatura puszk podczas montażu: od +10°C do +30°C
- Czas pełnego utwardzenia: 24 godz.
- Czas korekty: 15 min.
- Niskie przewodzenie ciepła: 0,036 W/mK
- Przy klejeniu płyt styropianowych do ścian pionowych należy na płytę nałożyć pasmo kleju o grubości ok. 2 cm w kształcie litery „Z” z zachowaniem dystansu od krawędzi ok 2 cm. Do 5 minut od nałożenia kleju na płytę styropianową przyłożyć płytę do ściany i docisnąć najlepiej przy pomocy łaty murarskiej
- Świeże ślady zanieczyszczenia pianką można natychmiast usunąć zmywaczem fischer PU

Parametry techniczne

Piana poliuretanowa do klejenia izolacji termicznej



Piana PU do izolacji

		Ocena Techniczna	Wersja językowa etykiety	Zawartość	Wydajność po wypuszczeniu	Zawartość kartonu	Ilość w opakowaniu
	Nr art.	DIBt		[ml]	[l]	[szt.]	[szt.]
Oznaczenie produktu							
Piana PU do izolacji	547127	●	PL	750	45	12	1

Ognioodporna piana pistoletowa B1

Ogniochronna piana montażowa pistoletowa



Uszczelnianie ościeżnic okiennych i futryn



Uszczelnianie złączy liniowych

Zastosowania

- Do osadzania i uszczelniania ościeżnic okiennych i drzwiowych.
- Wypełnianie szczelin przy montażu stolarki, ślusarki, rolet.
- Wypełnianie prześwitów i bruzd dla rur i przewodów instalacyjnych w ścianach, stropach i dachach.
- Do mocowania i uszczelniania złączy dachowych, ścian i stropów.
- Uszczelnianie szczelin między styropianem w systemach WDVS.

Korzyści

- Piana fischer jest trudnozapalna według testu B1, może być stosowana z pełnymi, mineralnymi lub metalowymi materiałami budowlanymi. Zapewniony jest najwyższy poziom bezpieczeństwa.
- Trwały zawór zapobiega zatykaniu podczas przechowywania oraz w trakcie

długich przerw w pracy, gwarantując długotrwałą funkcjonalność.

- Łatwe dozowanie umożliwia kontrolę wypuszczania, a zatem zużycie właściwej ilości piany.

Oznakowanie / Właściwości



Materiały podłoża

Nadaje się do wszystkich standardowych materiałów budowlanych, takich jak:

- Beton
- Anodowana warstwa
- Płyta gipsowo-kartonowa
- Drewno
- Cegła piaskowo-wapienna
- Tworzywa sztuczne (nie nadaje się do: PE, PP, teflon, silikon)
- Mury
- Metale z podkładem
- Kamień naturalny

Funkcjonowanie

- Dozowanie za pomocą pistoletu
- Klasa reakcji na ogień: B1
- Wydajność wyciskania piany 55 l
- Temperatura otoczenia/podłoża podczas montażu: od +10°C do +30°C
- Temperatura puszek podczas montażu: od +10°C do +30°C
- Możliwość cięcia po upływie ok. 1 godz
- Czas utwardzania do 24 godz
- Grubość warstw > 50 mm: nakładać piankę w kilku warstwach, następnie nawilżać
- Świeże ślady zanieczyszczenia pianką można natychmiast usunąć zmywaczem fischer PU

Parametry techniczne

Ognioodporna piana pistoletowa B1



		Ocena Techniczna	Wersja językowa etykiety	Zawartość	Wydajność po wypuszczeniu	Zawartość kartonu	Ilość w opakowaniu
Oznaczenie produktu	Nr art.	DIBt		[ml]	[l]	[szt.]	[szt.]
Piana B1	568481	●	PL	750	55	12	1

Pistolet do piany PUP M3

Metalowy pistolet do piany pistoletowej



6

Korzyści

- Pistolet PUP M3 spełnia trudne wymagania placu budowy, a tym samym oferuje długotrwałe użytkowanie.
- Ergonomiczny uchwyt zapewnia dobre wyważenie, a zatem umożliwia precyzyjną obsługę.
- Bezstopniowa regulacja wypływu piany pozwala na kontrolowanie dozowania.
- Tylna śruba jest zabezpieczona przed odkręceniem, co chroni przed zagubieniem.
- Napoczęta puszka z pianą może pozostać przykręcona do pistoletu podczas przerw w pracy.

Parametry techniczne

Pistolet do piany PUP M3



PUP M3

Oznaczenie produktu	Nr art.	Typ	Ilość w opakowaniu
			[szt.]
PUP M3	033208	Pistolet metalowy	1

Zmywacz do piany poliuretanowej

Uniwersalny zmywacz do świeżej piany poliuretanowej i do usuwania resztek piany z powierzchni niewchłaniających



6

Korzyści

- Aktywne składniki szybko reagują z pianą, a zatem bezpieczne usuwają resztki świeżej piany.
- Adapter nadaje się do wszystkich rodzajów powszechnie stosowanych pistoletów, co umożliwia uniwersalne stosowanie.
- Osobny spryskiwacz umożliwia czyszczenie wszystkich powierzchni zewnętrznych.
- Wysoko reaktywny zmywacz może odbarwiać wrażliwe powierzchnie (lakier, farby, tekstylia, tworzywa sztuczne), dlatego przed każdym zastosowaniem wskazane jest wykonanie próby.

Zastosowania

- Zaleca się stosowanie do czyszczenia świeżej piany na każdym rodzaju powierzchni poprzez natryskiwanie.

Parametry techniczne

Zmywacz do piany poliuretanowej



PUR 500

		Wersja językowa etykiety	Zawartość	Ilość w kartonie	Ilość w opa- kowaniu
	Nr art.		[ml]	[szt.]	[szt.]
Oznaczenie produktu					
PUR 500	53146	PL	150	12	1

Wiertło udarowe Quattric II S / Quattric II

Profesjonalne wiertło do żelbetonu



Wiercenie



Wiercenie w podłożu betonowym

6

Zastosowania

Wiercenie w:

- żelbetonie
- betonie
- cegle pełnej
- bloczkach silikatowych

Nadaje się także do:

- kamienia naturalnego

Korzyści

- Głowica wiertła wykonana z węgla spiekane-
nego umożliwia długotrwałe użytkowanie.
- Dobre funkcjonowanie w betonie.
- Masywne główne ostrza pomagają w uzy-
skaniu szybkiego postępu wiercenia.
- Odpowiednie zukośowanie krawędzi
tnących zapobiega zakleszczaniu się
w otworze.
- Końcówka centrująca ułatwia precyzyjne
nawiercanie.
- Znacznik zużycia według PGM.
- Podwojona spirala przyspiesza proces
wiercenia i przedłuża żywotność wiertła.

Oznakowanie / Właściwości



Funkcjonowanie

- Wiertło udarowe z czterema ostrzami
i trzpieniem SDS Plus zapewnia większą
trwałość podczas wiercenia w betonie
zbrojonym.

Parametry techniczne

Wiertło udarowe Quattric II S / Quattric II							
							
Quattric II S / Quattric II							
Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica otworu d ₀ [mm]	Długość robocza [mm]	Długość całkowita l [mm]	Rodzaj opakowania	Zawartość [szt.]	Ilość w opakowaniu [szt.]
Quattric II 5/50/115 S	549973	5	50	115	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 5/100/165 S	549974	5	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 5.5/50/115 S	549971	5,5	50	115	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 5.5/100/165 S	549972	5,5	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 5/150/215 S	544214	5	150	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6/50/115 S	549983	6	50	115	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6/50/115 S XP5	549984	6	50	115	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 6/100/165 S	549979	6	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6/100/165 S XP5	544225	6	100	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 6/100/165 S XP10	549980	6	100	165	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 6/150/215 S	549981	6	150	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6/150/215 S XP5	549982	6	150	215	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 6/150/215 S XP10	544185	6	150	215	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 6/200/265 S	549985	6	200	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6/200/265 S XP5	552131	6	200	265	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 6/250/315 S	549986	6	250	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6.5/100/165 S	549975	6,5	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6.5/100/165 S XP5	544217	6,5	100	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 6.5/150/215 S	549976	6,5	150	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6.5/200/265 S	549977	6,5	200	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 6.5/250/315 S	549978	6,5	250	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 7/100/165 S	549987	7	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/50/115 S	549993	8	50	115	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/100/165 S	549988	8	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/100/165 S XP5	549989	8	100	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 8/100/165 S XP10	544216	8	100	165	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 8/150/215 S	549990	8	150	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/150/21 S XP5	549991	8	150	215	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 8/150/215 S XP10	544186	8	150	215	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 8/200/265 S	549994	8	200	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/200/265 S XP5	552132	8	200	265	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 8/250/315 S	549992	8	250	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/300/365 S	549995	8	300	365	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 8/400/465 S	549996	8	400	465	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/50/115 S	549928	10	50	115	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/100/165 S	549922	10	100	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/100/165 S XP5	549924	10	100	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 10/100/165 S XP10	549923	10	100	165	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 10/150/215 S	549925	10	150	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/150/215 S XP5	549926	10	150	215	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 10/150/215 S XP10	544187	10	150	215	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 10/200/265 S	549929	10	200	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/200/265 S XP5	552133	10	200	265	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 10/250/315 S	549927	10	250	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/300/365 S	544224	10	300	365	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/390/455 S	549930	10	390	455	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 10/540/600 S	544222	10	540	600	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/110/165 S	549932	12	110	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/110/165 S XP5	549933	12	110	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 12/110/165 S XP10	552129	12	110	165	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 12/160/215 S	549936	12	160	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/160/215 S XP5	549937	12	160	215	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 12/160/215 S XP10	544188	12	160	215	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 12/210/265 S	549934	12	210	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/210/265 S XP5	549938	12	210	265	Tuba plastikowa	5	1

Parametry techniczne

Wiertło udarowe Quattric II S / Quattric II

Quattric II S / Quattric II

Oznaczenie produktu	Nr art.	Średnica otworu d_0 [mm]	Długość robocza [mm]	Długość całkowita l [mm]	Rodzaj opakowania	Zawartość [szt.]	Ilość w opakowaniu [szt.]
Quattric II 12/210/265 S XP10	552130	12	210	265	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 12/260/315 S	549939	12	260	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/400/455 S	549935	12	400	455	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/550/600 S	544213	12	550	600	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 12/950/1000 S	549931	12	950	1,000	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/110/165 S	549941	14	110	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/110/165 S XP5	544220	14	110	165	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 14/160/215 S	549944	14	160	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/160/215 S XP5	544221	14	160	215	Tuba plastikowa	5	1
Quattric II 14/160/215 S XP10	544189	14	160	215	Tuba plastikowa	10	1
Quattric II 14/210/265 S	549942	14	210	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/260/315 S	549945	14	260	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/400/455 S	549943	14	400	455	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/550/600 S	544223	14	550	600	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 14/950/1000 S	549940	14	950	1,000	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 15/110/165 S	549946	15	110	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 15/160/215 S	549947	15	160	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 15/210/265 S	544215	15	210	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/110/165 S	549950	16	110	165	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/160/215 S	549951	16	160	215	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/210/265 S	549952	16	210	265	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/260/315 S	549953	16	260	315	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/400/455 S	549954	16	400	455	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/550/600 S	549955	16	550	600	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 16/950/1000 S	549948	16	950	1,000	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 18/200/250 S	549956	18	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 18/400/450 S	549957	18	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 20/200/250 S	549958	20	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 20/400/450 S	549959	20	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 22/200/250	549960	22	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 22/400/450	549961	22	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 24/200/250	549962	24	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 24/400/450	549963	24	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 25/200/250	549964	25	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 25/400/450	549965	25	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 28/200/250	549966	28	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 28/400/450	549967	28	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 30/200/250	549968	30	200	250	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 30/400/450	549969	30	400	450	Tuba plastikowa	1	1
Quattric II 32/400/450	549970	32	400	450	Tuba plastikowa	1	1

Parametry techniczne

Wiertło udarowe bit Quattric II S / Quattric II



Quattric II S zestaw

	Nr art.	Opakowanie	Zawartość	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu				
Quattric II S zestaw 5-12 mm (7)	553210	Pudełko z zestawem produktów	7 szt.: 5/50/115, 6/50/115, 6/100/165, 8/50/115, 8/100/165, 10/100/165, 12/110/165	1

Parametry techniczne

Wiertło udarowe Quattric II inch



Quattric II

	Nr art.	Średnica otworu d ₀ [in]	Długość użytkowa [in]	Długość całkowita l [in]	Opakowanie	Zawartość [szt.]	Ilość w opakowaniu [szt.]
Oznaczenie produktu							
Quattric II 1/2 x 6 1/4	510585	1/2	4	6 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 1/2 x 12 1/4	510586	1/2	10	12 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 1/4 x 6 1/4	510572	1/4	4	6 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 3/8 x 6 1/4	510579	3/8	4	6 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 3/8 x 12 1/4	510580	3/8	10	12 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 5/16 x 6 1/4	510576	5/16	4	6 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1
Quattric II 7/16 x 12 1/4	510583	7/16	10	12 1/4	Plastikowa zawieszka	1	1