



Europejska Ocena Techniczna

ETA 23/0453
06/11/2023

(Tłumaczenie z oryginału w języku angielskim)

Jednostka Oceny Technicznej

wystawiająca Europejską Ocenę Techniczną

Zakład Państwowy Techniczny Instytut Badawczy ds. Budownictwa Praga

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

fischer TermoFix PN 8
fischer TermoFix CN 8

Grupa produktów, do której należy wyrób budowlany

Kotwa tworzywowa do mocowania systemów zewnętrznej izolacji termicznej z wyprawą tynkarską

Producent

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Str. 1
72178 Waldachtal
Niemcy

Zakład produkcyjny

fischerwerke plant 1
fischerwerke plant 2
fischerwerke plant 3

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

15 stron, w tym 12 załączników stanowiących integralną część składową niniejszej Oceny.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna wystawiona jest zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011

EAD 330196-01-0604

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki musi być całkowicie zgodne z pierwotnie wydanym oryginałem i jako takie oznaczone.

Powielanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włącznie z przekazywaniem drogą elektroniczną, może następować wyłącznie w całości (za wyjątkiem załączników poufnych). Częściowe powielenia są możliwe, jednakże za pisemną zgodą Jednostki ds. Oceny Technicznej - Technical and Test Institute for Construction Prague (Zakład Państwowy Techniczny Instytut Badawczy ds. Budownictwa Praga). Każde częściowe powielenie musi zostać jako takie oznaczone.

1. Opis techniczny produktu

Kotwa gwoździowa TermoFix PN 8 i TermoFix CN 8 firmy fischer składa się z tulejki tworzywowej z talerzykiem z polipropylenu oraz przynależnego specjalnego gwoźdźka.

Gwoźdź tworzywowo TermoFix PN wykonany jest z poliamidu wzmocnianego włóknem szklanym.

Gwoźdź kompozytowy TermoFix CN wykonany jest ze stali ocynkowanej oraz z poliamidu wzmocnianego włóknem szklanym.

Kotwa może występować dodatkowo w kombinacji z nasadzonymi talerzykami DT 90, DT 110 i DT 140.

Rozpieranie kotwy następuje poprzez wbijanie elementu rozpierającego w tulejkę tworzywową. Opis produktu przedstawiono w załączniku A.

2. Specyfikacja zamierzonego zastosowania w zgodności z odnośnym Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Właściwości podane w części 3 obowiązują wyłącznie w sytuacji, gdy kotwa jest stosowana zgodnie ze specyfikacją i warunkami określonymi w załączniku B.

Wymagania wynikające z niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej opierają się na zakładanej długości użytkowania kotwy wynoszącej 25 lat. Dane dotyczące długości użytkowania nie są równoznaczne z gwarancją Producenta, lecz stanowią jedynie informację pomocną przy wyborze odpowiedniego produktu pod kątem oczekiwanego, uzasadnionego ekonomicznie okresu użyteczności budowlanej.

3. Właściwości produktu oraz odniesienia do metod zastosowanych do jego oceny

3.1. Ochrona przeciwpożarowa (wymaganie podstawowe BWR 2)

Nie oceniono ze względu na EAD 330196-01-0604.

3.2. Bezpieczeństwo w trakcie użytkowania (wymaganie podstawowe 4)

Istotne właściwości	Parametry
Nośność charakterystyczna przy obciążeniu wyrwywającym	Patrz załącznik C 1 i C 2
Minimalne odstępki osiowe i od krawędzi	Patrz załącznik B 2
Przemieszczenie	Patrz załącznik C 4
Sztywność talerzyka	Patrz załącznik C 3

3.3. Higiena, zdrowie i ochrona środowiska naturalnego (wymaganie podstawowe BWR 6)

Istotne właściwości	Parametry
Punktowy współczynnik przenikania ciepła	Patrz załącznik C 3

4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobów budowlanych (AVCP) z podaniem podstawy prawnej

W zgodności z uchwałą Komisji Europejskiej 1 97/463/WE obowiązuje potwierdzenie zgodności oraz system weryfikacji 2+ dla stałości właściwości (patrz załącznik V Rozporządzenia (UE) nr 305/2011).

5. Szczegóły techniczne konieczne do implementacji systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) oraz ustalone w odnośnym Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne konieczne do wprowadzenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) stanowią część składową planu kontroli złożonego w Technicznym Instytucie Badawczym ds. Budownictwa Praga (Technisches und Prüfinstitut für Bauwesen Prag).

¹ Dziennik Urzędowy EG L 198/31 25.7.1997

W niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej uwzględniono następujące normy i dokumenty:

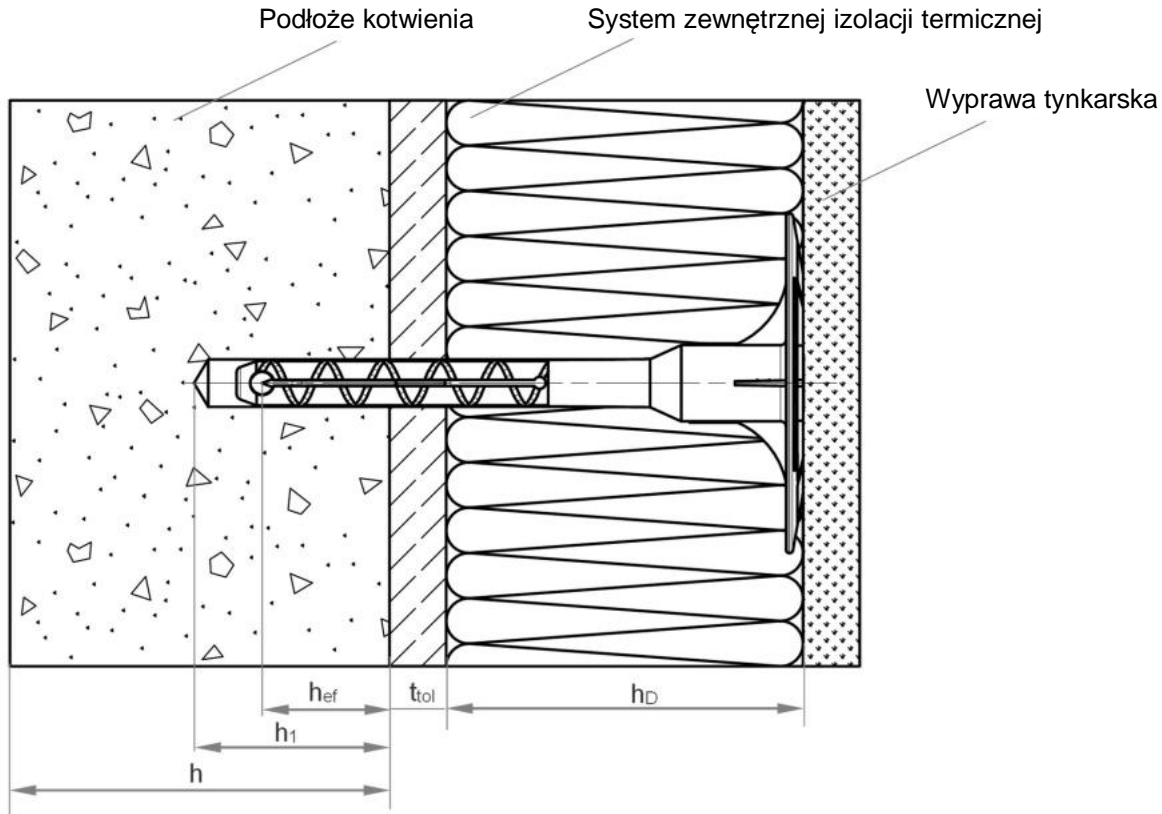
- EOTA Raport Techniczny TR 025, wydanie maj 2016: Punktowy współczynnik przenikania ciepła
- EOTA Raport Techniczny TR 026, wydanie maj 2016: Sztywność talerzyka
- EOTA Raport Techniczny TR 051, wydanie kwiecień 2018: Testy na miejscu budowy w celu wyznaczenia nośności charakterystycznej
- EN 206:2013+A2:2021: Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- EN 771-1:2011+A1:2015: Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 1: Elementy murowe ceramiczne
- EN 771-2:2011+A1:2015: Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 2: Elementy murowe silikatowe
- EN 771-3:2011+A1:2015: Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)
- EN ISO 4042:2018: Części złączne - Powłoki elektrolityczne

Wystawiono w Pradze w dniu 06.11.2023

Inż. Jiří Studnička, Ph.D.
Kierownik Jednostki Oceny Technicznej

(podpis i pieczęć)

TermoFix PN 8 / 95 - 215 | TermoFix CN 8 / 95 - 235 - montaż zlicowany z powierzchnią



Legenda

- h_{ef} = Efektywna głębokość zakotwienia w podłożu kotwienia
- h_1 = Głębokość wywierconego otworu w najgłębszym miejscu
- h = Istniejąca grubość podłoża (ściana)
- h_D = Grubość materiału izolacyjnego
- t_{tol} = Grubość warstwy wyrównawczej oraz/lub nienośnej warstwy wierzchniej

Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej

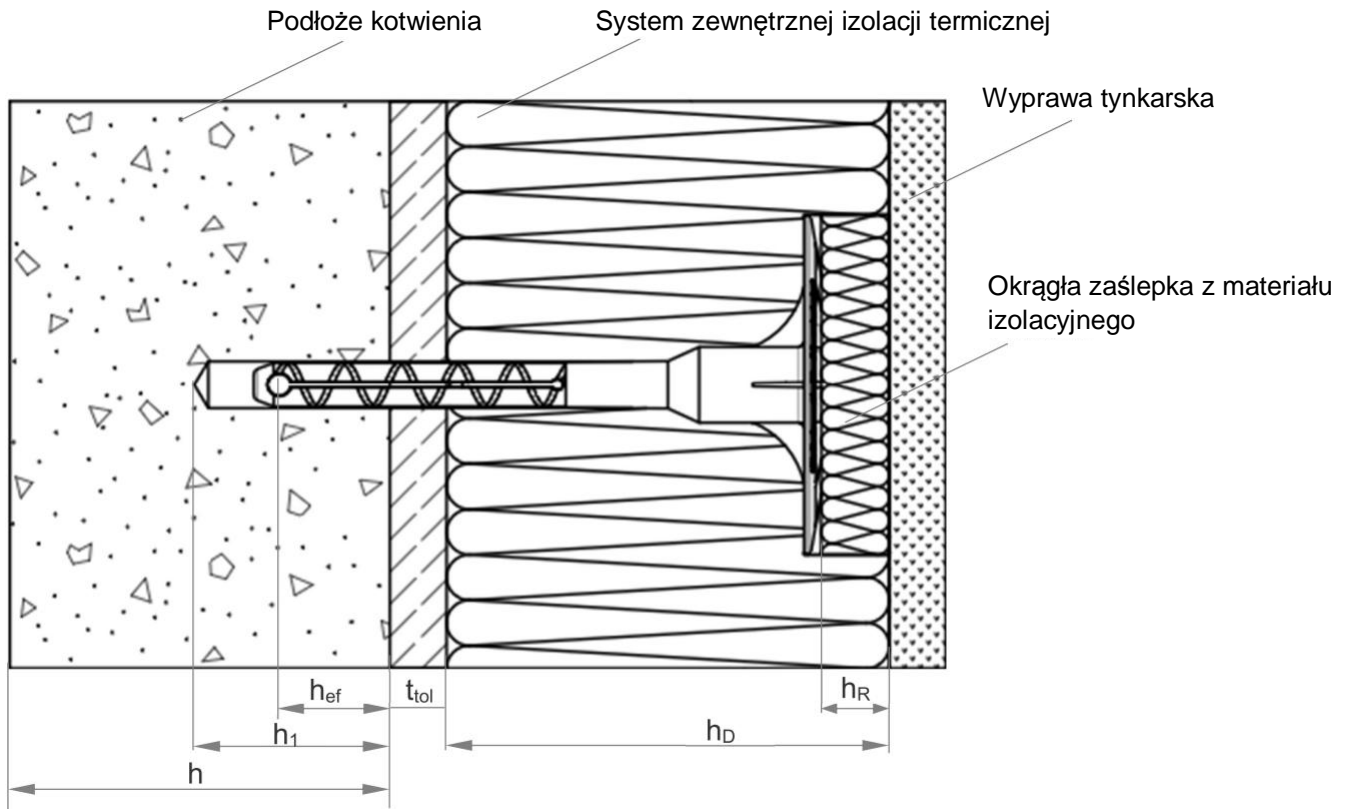
fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Załącznik A1

Opis produktu

Stan po zamontowaniu - montaż zlicowany z powierzchnią

TermoFix PN 8 / 95 - 215 | TermoFix CN 8 / 95 - 235 - montaż wpuszczany



Legenda

- h_{ef} = Efektywna głębokość zakotwienia w podłożu kotwienia
- h_1 = Głębokość wywierconego otworu w najgłębszym miejscu
- h = Istniejąca grubość podłoża (ściana)
- h_D = Grubość materiału izolacyjnego
- h_R = Grubość okrągłej zaślepki z materiału izolacyjnego
- t_{tol} = Grubość warstwy wyrównawczej oraz/lub nienośnej warstwy wierzchniej

Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej

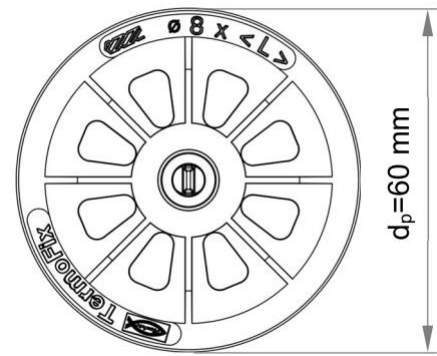
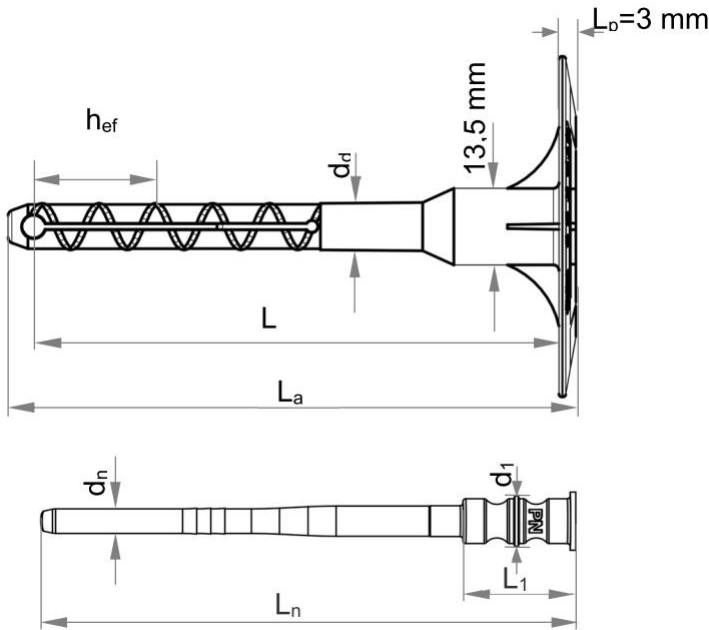
fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Opis produktu

Stan po zamontowaniu - montaż lekko wpuszczany

Załącznik A 2

TermoFix PN 8 / 95 - 215



Wytłoczenie:

Marka, nazwa i rozmiar kotwy, średnica, dodatkowe oznaczenia, patrz rysunek talerzyka kotwowego, np. TermoFix 8

Możliwe są różne długości kotwy.

np. dla TermoFix PN 8 / 95 - 215

$100 \text{ mm} \leq L_a \leq 220 \text{ mm}$

$L_a = L + 5 \text{ mm}$

Tabela A3.1: Wymiary TermoFix PN 8 / 95 - 215

Typ kotwy	Tulejka kotwowa z talerzykiem		Gwóźdź tworzywowy		Cylinder tworzywowy	
	d_d [mm]	h_{ef} [mm]	L_n [mm]	d_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
TermoFix PN 8 / 95 - 215	8	25	L	4,4	20	9

Określenie rozmiaru kotwy

w przypadku montażu zlicowanego z powierzchnią:

minimalna $L = h_D + h_{ef} + t_{tol}$

np. dla TermoFix PN 8:

$h_D = 120 \text{ mm}$, $h_{ef} = 25 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

minimalna $L = 120 + 25 + 10 = 155 \text{ mm}$

→ Wybierany rozmiar: TermoFix PN 8x155

w przypadku montażu lekko wpuszczanego:

minimalna $L = h_D + h_{ef} + t_{tol} - 20 \text{ mm}$

np. dla TermoFix PN 8:

$h_D = 120 \text{ mm}$, $h_{ef} = 25 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

minimalna $L = 120 + 25 + 10 - 20 = 135 \text{ mm}$

→ Wybierany rozmiar: TermoFix PN 8x135

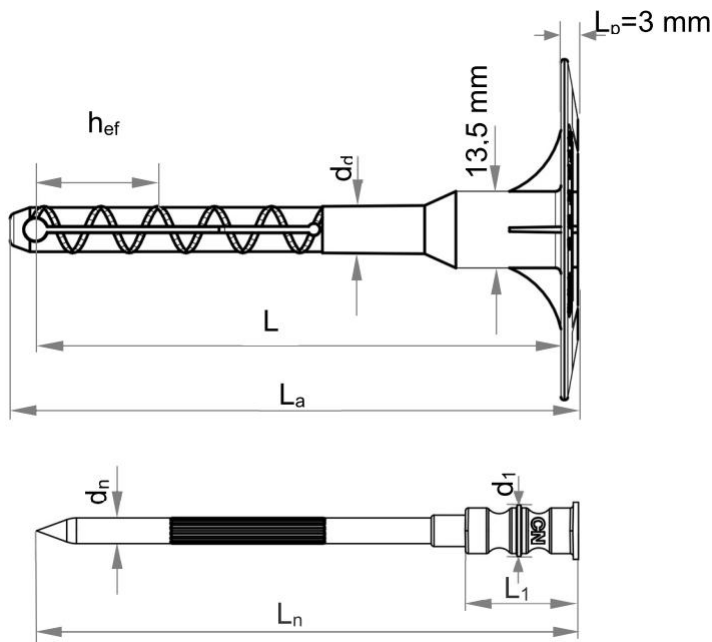
Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Opis produktu

Wymiary TermoFix PN 8 / 95 - 215

Załącznik A 3

TermoFix CN 8 / 95 - 235

Wytłoczenie:

Marka, nazwa i rozmiar kotwy, średnica, dodatkowe oznaczenia, patrz rysunek talerzyka kotwowego, np. TermoFix 8

Możliwe są różne długości kotew.

np. dla TermoFix CN 8 / 95 - 235

$100 \text{ mm} \leq L_a \leq 240 \text{ mm}$

$L_a = L + 5 \text{ mm}$

Tabela A4.1: Wymiary TermoFix CN 8 / 95 - 235

Typ kotwy	Tulejka kotwowa z talerzykiem		Specjalny gwóźdź kompozytowy			
	d_d [mm]	h_{ef} [mm]	L_n [mm]	d_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
TermoFix CN 8 / 95 - 235	8	25	L	4,5	20	9

Określenie rozmiaru kotwy

w przypadku montażu zlicowanego z powierzchnią:

minimalna $L = h_D + h_{ef} + t_{tol}$

np. dla TermoFix CN 8:

$h_D = 120 \text{ mm}$, $h_{ef} = 25 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

minimalna $L = 120 + 25 + 10 = 155 \text{ mm}$

→ Wybierane rozmiary: TermoFix CN 8x155

w przypadku montażu lekko wpuszczanego:

minimalna $L = h_D + h_{ef} + t_{tol} - 20 \text{ mm}$

np. dla TermoFix CN 8:

$h_D = 120 \text{ mm}$, $h_{ef} = 25 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

minimalna $L = 120 + 25 + 10 - 20 = 135 \text{ mm}$

→ Wybierane rozmiary: TermoFix CN 8x135

Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

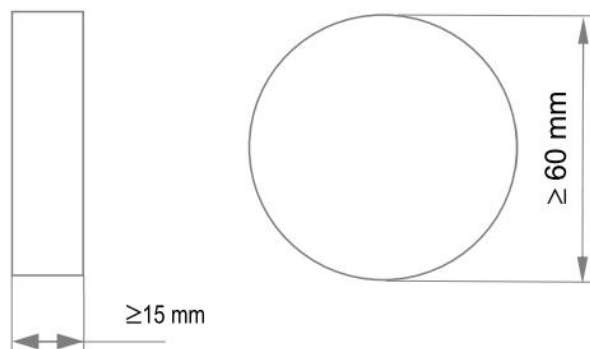
Opis produktu

Wymiary TermoFix CN 8 / 95 - 235

Załącznik A 4

Tabela A5.1: Materiały	
Nazwa	Materiał
Tulejka kotwowa z talerzykiem	PP, kolor: naturalny
Gwóźdź tworzywowy TermoFix PN 8	PA6 wzmacniany włóknem szklanym, kolor: naturalny
Specjalny gwóźdź kompozytowy TermoFix CN 8	PA6 GF (część tworzywowa gwóźdźa kompozytowego), kolor: czerwony, ocynk galwaniczny z Zn5/An wg EN ISO 4042
Okrągła zaślepka z materiału izolacyjnego	Polistyren, wełna mineralna, miękkie włókna drewniane
Talerzyk kotwowy / talerzyk nasadzany	PA6 wzmacniany włóknem szklanym, kolor: szary, żółty, czerwony, pomarańczowy, zielony, niebieski, mokka- latte, czarny

Okrągła zaślepka z materiału izolacyjnego



Rysunek talerzyka nasadzanego (np. DT 140)

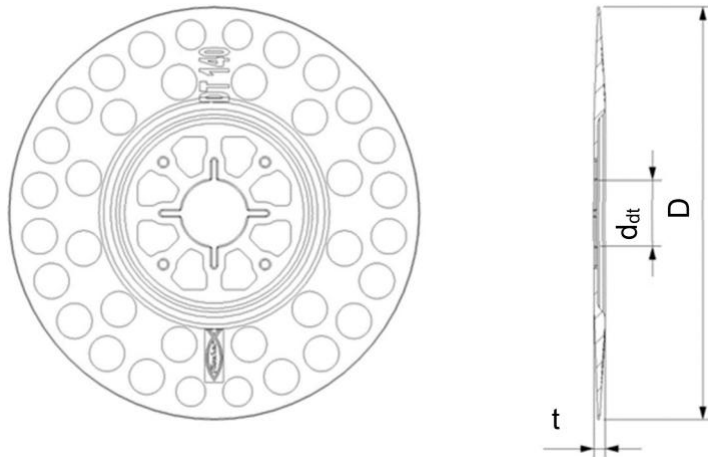


Tabela A5.2: Talerzyk nasadzany i wymiary

Talerzyk nasadzany	D [mm]	d _{dt} [mm]	t [mm]
DT 90 / 110 / 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9

Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Opis produktu

Materiały, wymiary okrągłej zaślepki z materiału izolacyjnego i talerzyka nasadzanego dla TermoFix PN 8 i TermoFix CN 8

Załącznik A 5

Specyfikacja zamierzonego zastosowania

Obciążenie zakotwienia:

- Kotwa może być stosowana wyłącznie do przenoszenia obciążeń wiatrowych a nie do przenoszenia obciążeń własnych systemu zewnętrznej izolacji termicznej (WDVS).

Podłoże kotwienia:

- Zwykły beton bez włókien $\geq C12/15$ (podłoże kotwienia grupa „A”) według EN 206, patrz załącznik C 1 i C 2.
- Mur z cegły pełnej (podłoże kotwienia grupa „B”) według EN 771-1, EN 771-2 lub EN 771-3, patrz załącznik C 1 i C 2.
- Mur z pustaków lub wyrobów perforowanych (podłoże kotwienia grupa „C”) według EN 771-1, EN 771-2, EN 771-3, patrz załącznik C 1 i C 2.
- W przypadku innych porównywalnych podłoży kotwienia grup „A”, „B” i „C”, nośność charakterystyczną kotew można wyznaczać w drodze testów na miejscu budowy według Raportu Technicznego EOTA TR 051.

Zakres temperatury:

- 0 °C do + 40 °C (max temperatura krótkotrwała +40 °C oraz max temperatura długotrwała +24 °C) w podłożu kotwienia.

Wymiarowanie:

- W przypadku braku innych regulacji krajowych, wymiarowanie zakotwień odbywa się na odpowiedzialność inżyniera posiadającego odpowiednie doświadczenie w zakresie kotwienia w budownictwie z częściowymi współczynnikami bezpieczeństwa dla nośności od strony materiałowej $\gamma_M = 2,0$ i oddziaływań $\gamma_F = 1,5$.
- Przy uwzględnieniu obciążeń działających na zakotwienie należy sporządzić możliwe do sprawdzenia obliczenia i rysunki konstrukcyjne. Na rysunkach konstrukcyjnych należy podać położenie kotew.
- Mocowania należy stosować wyłącznie jako mocowania wielopunktowe systemów zewnętrznej izolacji termicznej.

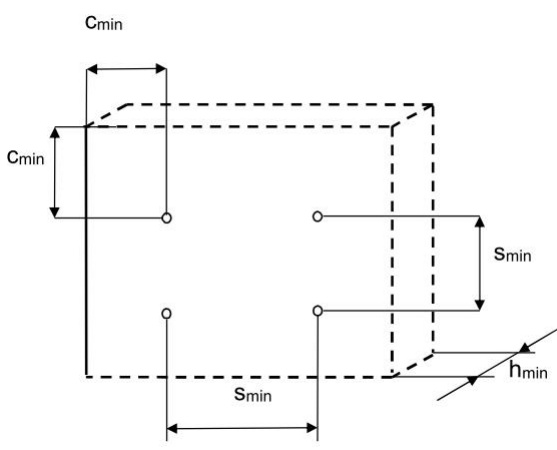
Montaż:

- Metoda wiercenia zgodnie z załącznikiem C 1 i C 2.
- Montaż kotka przez odpowiednio przeszkolony personel pod nadzorem kierownika budowy.
- Temperatura przy osadzaniu kotwy od 0 °C do 40 °C.
- Obciążenie UV na skutek promieniowania słonecznego kotwy niepokrytej wyprawą ≤ 6 tygodni.

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

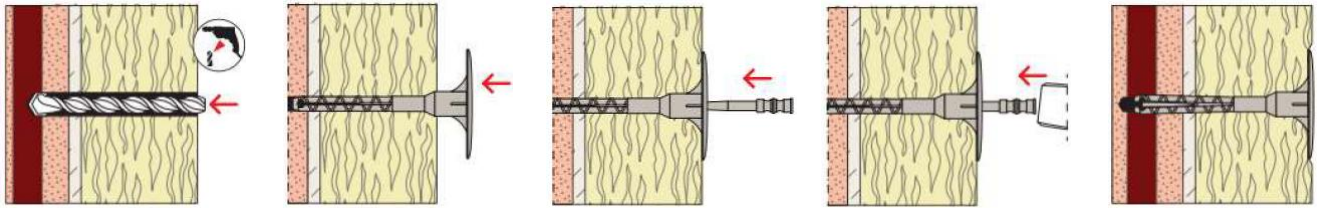
Zamierzone zastosowanie
Specyfikacje

Załącznik B 1

Tabela B2.1: Parametry montażowe dla podłoża kotwienia grupy „A” beton, „B” cegła pełna, „C” pustaki lub wyroby perforowane - montaż zlicowany z powierzchnią		
Typ kotwy		TermoFix PN 8 TermoFix CN 8
Nominalna średnica wiertła	$d_0 =$ [mm]	8
Średnica ostrza wiertła	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45
Głębokość wywierconego otworu w najgłębszym miejscu	$h_1 \geq$ [mm]	40
Efektywna głębokość zakotwienia w podłożu kotwienia	$h_{ef} \geq$ [mm]	25
Tabela B2.2: Parametry montażowe dla podłoża kotwienia grupy „A” beton, „B” cegła pełna, „C” pustaki lub wyroby perforowane - montaż lekko wpuszczany		
Typ kotwy		TermoFix PN 8 TermoFix CN 8
Nominalna średnica wiertła	$d_0 =$ [mm]	8
Średnica ostrza wiertła	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45
Głębokość wywierconego otworu w najgłębszym miejscu	$h_1 \geq$ [mm]	40
Efektywna głębokość zakotwienia w podłożu kotwienia	$h_{ef} \geq$ [mm]	25
1) Wybrana grubość materiału izolacyjnego $h_D + 20$ mm w porównaniu z montażem zlicowanym z powierzchnią. Proces osadzania za pomocą wstępnego frezowania.		
Tabela B2.3: Minimalna grubość podłoża, odstępy osiowe i od krawędzi we wszystkich podanych w regulacjach grupach podłoża kotwienia		
Typ kotwy		TermoFix PN 8 TermoFix CN 8
Min. grubość podłoża	$h_{min} =$ [mm]	100
Minimalny odstęp osiowy	$s_{min} =$ [mm]	100
Minimalny odstęp od krawędzi	$c_{min} =$ [mm]	100
<p>Układ odstępów osiowych i od krawędzi dla podłoża kotwienia grupy „A” beton, „B” cegła pełna, „C” pustaki lub wyroby perforowane</p> 		
Rysunek nie odpowiada wielkości rzeczywistej		
fischer TermoFix PN 8 fischer TermoFix CN 8		Załącznik B 2
Zamierzone zastosowanie Parametry montażowe Minimalna grubość podłoża, odstępy osiowe i od krawędzi		

Instrukcja montażu

Proces osadzania kotwy (montaż zlicowany z powierzchnią) za pomocą młotka / TermoFix PN 8



1. Wywiercić otwór odpowiednią metodą wiercenia

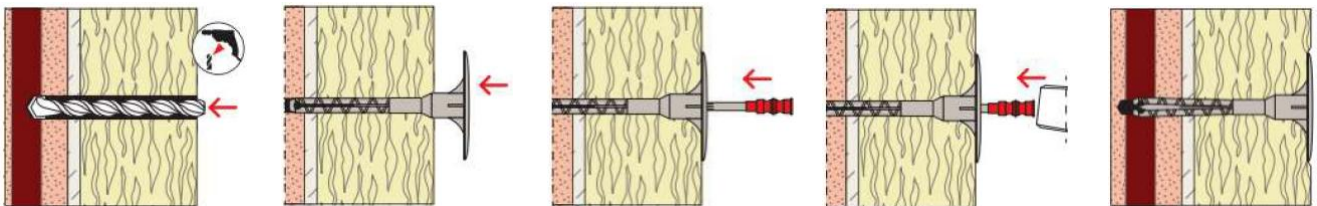
2. Wcisnąć tulejkę kotwową ręcznie

3. Wcisnąć gwóźdź ręcznie

4. Osadzić kotwę uderzeniami młotka

5. Prawidłowo osadzona kotwa

Proces osadzania kotwy (montaż zlicowany z powierzchnią) za pomocą młotka / TermoFix CN 8



1. Wywiercić otwór odpowiednią metodą wiercenia

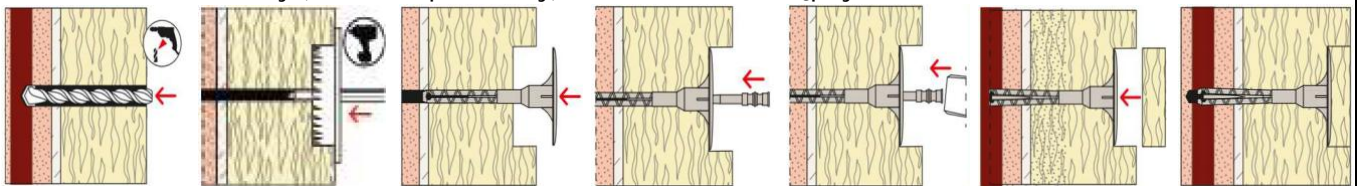
2. Wcisnąć tulejkę kotwową ręcznie

3. Wcisnąć gwóźdź ręcznie

4. Osadzić kotwę uderzeniami młotka

5. Prawidłowo osadzona kotwa

Proces osadzania kotwy (montaż wpuszczany) z frezowaniem wstępnym / TermoFix PN 8



1. Wywiercić otwór odpowiednią metodą wiercenia

2. Wstępnie wyfrezować izolację na głębokość 20 mm

3. Wcisnąć kotwę ręcznie

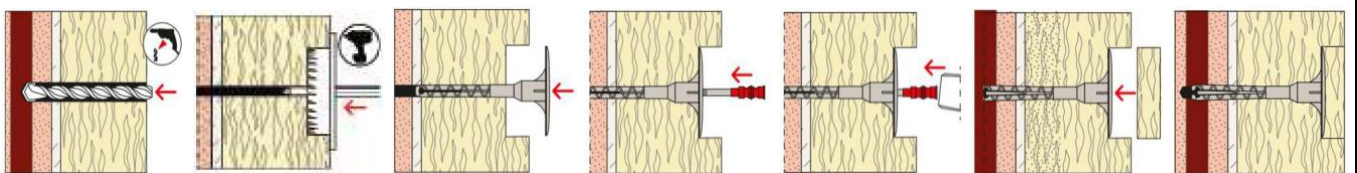
4. Wcisnąć gwóźdź ręcznie

5. Osadzić kotwę uderzeniami młotka

6. Zakryć okrągłą zaślepką z materiału izolacyjnego

7. Prawidłowo osadzona kotwa

Proces osadzania kotwy (montaż wpuszczany) z frezowaniem wstępnym / TermoFix CN 8



1. Wywiercić otwór odpowiednią metodą wiercenia

2. Wstępnie wyfrezować izolację na głębokość 20 mm

3. Wcisnąć kotwę ręcznie

4. Wcisnąć gwóźdź ręcznie

5. Osadzić kotwę uderzeniami młotka

6. Zakryć okrągłą zaślepką z materiału izolacyjnego

7. Prawidłowo osadzona kotwa

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Zamierzone zastosowanie
Instrukcja montażu

Załącznik B 3

Tabela C1.1: Charakterystyczna nośność na wrywanie N_{RK} dla kotwy pojedynczej TermoFix PN 8

Podłoże kotwienia	Grupa	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Średnia wytrzymałość na ściskanie / Min. wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego wg 771 ⁴⁾ [N/mm ²]	Uwagi	Metoda wiercenia ¹⁾	Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{RK} [kN]
Beton, C12/15 - C50/60 wg EN 206	A	-	-	-	H	0,40
Cegła pełna ceramiczna Mz wg EN 771-1	B ²⁾	≥ 1,8	≥ 35/28	-	H	0,45
Cegła pełna silikatowa KS wg EN 771-2	B ²⁾	≥ 2,0	≥ 35/28	-	H	0,40
Błoczek pełny z betonu zwykłego, Vbl wg EN 771-3	B ²⁾	≥ 2,0	≥ 25/20	-	H	0,35
Pustak ceramiczny Hlz wg EN 771-1	C ³⁾	≥ 1,6	≥ 60/48	-	D	0,45
Pustak silikatowy KSL wg EN 771-2	C ³⁾	≥ 1,4	≥ 20/16	Grubość ścianki zewn. ≥ 16 mm.	H	0,40
Błoczek z otworami z betonu lekkiego Hbl wg EN 771-3	C ³⁾	≥ 1,4	≥ 15/12	-	H	0,40

¹⁾ H = wiercenie udarowe | D = wiercenie zwykłe.

²⁾ Przekrój poprzeczny ≤ 15 % przez otwory prostopadle do powierzchni ułożenia zredukowany.

³⁾ Przekrój poprzeczny > 15 % i ≤ 50 % przez otwory prostopadle do powierzchni ułożenia zredukowany.

⁴⁾ Wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego nie może być mniejsza niż 80% średniej wytrzymałości na ściskanie.

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8
Parametry

Nośność charakterystyczna dla TermoFix PN 8

Załącznik C1

Tabela C2.1: Charakterystyczna nośność na wrywanie N_{Rk} dla kotwy pojedynczej TermoFix CN 8

Podłoże kotwienia	Grupa	Gęstość ρ [kg/dm ³]	Średnia wytrzymałość na ściskanie / Min. wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego wg 771 ⁴⁾ [N/mm ²]	Uwagi	Metoda wiercenia ¹⁾	Nośność charakterystyczna na wrywanie N_{Rk} [kN]
Beton, C12/15 - C50/60 wg EN 206	A	-	-	-	H	0,40
Cegła pełna ceramiczna Mz wg EN 771-1	B ²⁾	≥ 1,8	≥ 35/28	-	H	0,45
Cegła pełna silikatowa KS wg EN 771-2	B ²⁾	≥ 2,0	≥ 35/28	-	H	0,40
Błoczek pełny z betonu zwykłego, Vbl wg EN 771-3	B ²⁾	≥ 2,0	≥ 25/20	-	H	0,45
Pustak ceramiczny Hlz wg EN 771-1	C ³⁾	≥ 1,6	≥ 60/48	-	D	0,45
Pustak silikatowy KSL wg EN 771-2	C ³⁾	≥ 1,4	≥ 20/16	Grubość ścianki zewn. ≥ 16 mm.	H	0,45
Błoczek z otworami z betonu lekkiego Hbl wg EN 771-3	C ³⁾	≥ 1,4	≥ 15/12	-	H	0,45

¹⁾ H = wiercenie udarowe | D = wiercenie zwykłe.

²⁾ Przekrój poprzeczny ≤ 15 % przez otwory prostopadle do powierzchni ułożenia zredukowany.

³⁾ Przekrój poprzeczny > 15 % i ≤ 50 % przez otwory prostopadle do powierzchni ułożenia zredukowany.

⁴⁾ Wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego nie może być mniejsza niż 80% średniej wytrzymałości na ściskanie.

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Parametry

Nośność charakterystyczna dla TermoFix CN 8

Załącznik C 2

Tabela C3.1: Punktowy współczynnik przenikania ciepła wg Raportu Technicznego EOTA TR 025 TermoFix PN 8 i TermoFix CN 8

Typ kotwy	Rodzaj montażu	Grubość materiału izolacyjnego h_D [mm]	Punktowy współczynnik przenikania ciepła χ [W/K]
TermoFix PN 8	W przypadku montażu zlicowanego z powierzchnią	60 - 180	0,000
	W przypadku montażu lekko wpuszczanego	80 - 200	0,000
TermoFix CN 8	W przypadku montażu zlicowanego z powierzchnią	60 - 180	0,003
		200	0,002
	W przypadku montażu lekko wpuszczanego	80 - 220	0,002

Tabela C3.2: Sztywność talerzyka wg Raportu Technicznego EOTA TR 026 TermoFix PN 8 i TermoFix CN 8

Typ kotwy	Rozmiar talerzyka kotwowego d_p [mm]	Nośność na przeciągnięcie talerzyka kotwowego [kN]	Sztywność talerzyka c [kN/mm]
TermoFix PN 8 i TermoFix CN 8	60	1,0	0,30

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Parametry
 Punktowy współczynnik przenikania ciepła
 Sztywność talerzyka

Załącznik C 3

Tabela C4.1: Przemieszczenia dla TermoFix PN 8

Podłoże kotwienia	Średnia wytrzymałość na ściskanie / Min. wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego wg 771 ¹⁾ [N/mm ²]	Obciążenie wyrywające N [kN]	Przemieszczenia
			Δδ _N [mm]
Beton, C12/15 według EN 206	-	0,13	0,11
Beton, C20/25 według EN 206	-	0,13	0,09
Beton, C50/60 według EN 206	-	0,13	0,07
Cegła pełna ceramiczna, Mz według EN 771-1,	≥ 35/28	0,15	0,14
Cegła pełna silikatowa, KS według EN 771 2	≥ 35/28	0,13	0,13
Błoczek pełny z betonu zwykłego, Vbl według EN 771-3	≥ 25/20	0,12	0,12
Pustak ceramiczny Hlz według EN 771-1	≥ 60/48	0,15	0,19
Pustak silikatowy KSL według EN 771 2	≥ 20/16	0,13	0,11
Błoczek z otworami z betonu lekkiego, Hbl według EN 7713	≥ 15/12	0,13	0,13

¹⁾ Wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego nie może być mniejsza niż 80% średniej wytrzymałości na ściskanie.

Tabela C4.2: Przemieszczenia dla TermoFix CN 8

Podłoże kotwienia	Średnia wytrzymałość na ściskanie / Min. wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego wg 771 ¹⁾ [N/mm ²]	Obciążenie wyrywające N [kN]	Przemieszczenia
			Δδ _N [mm]
Beton, C12/15 według EN 206	-	0,13	0,11
Beton, C20/25 według EN 206	-	0,13	0,06
Beton, C50/60 według EN 206	-	0,13	0,08
Cegła pełna ceramiczna, Mz według EN 771-1,	≥ 35/28	0,15	0,19
Cegła pełna silikatowa, KS według EN 771 2	≥ 35/28	0,13	0,13
Błoczek pełny z betonu zwykłego, Vbl według EN 771-3	≥ 25/20	0,15	0,13
Pustak ceramiczny Hlz według EN 771-1	≥ 60/48	0,15	0,22
Pustak silikatowy KSL według EN 771 2	≥ 20/16	0,15	0,14
Błoczek z otworami z betonu lekkiego, Hbl według EN 7713	≥ 15/12	0,15	0,14

¹⁾ Wytrzymałość na ściskanie pojedynczego wyrobu murowego nie może być mniejsza niż 80% średniej wytrzymałości na ściskanie.

fischer TermoFix PN 8 | fischer TermoFix CN 8

Parametry
Przemieszczenia

Załącznik C 4