Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Member of EOTA
www.eota.eu

Placówka Certyfikująca wyroby budowlane i konstrukcje

Urząd Badań Techniki Budowlanej

Placówka prawa cywilnego prowadzona wspólnie przez Federację i Kraje Związkowe

opracowany zgodnie z artykułem 29 Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 i członkostwem w EOTA (Europejska Organizacja Oceny Technicznej)

Europejska Ocena Techniczna

ETA-04/0023 z dnia 5 czerwca 2023

część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej, która wystawia Europejską Ocenę Techniczną:	Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej
Nazwa handlowa wyrobu:	ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U
Grupa, do której należy wyrób budowlany:	łącznik wkręcany do mocowania zewnętrznych systemów izolacji termicznej z warstwą tynku w podłożach betonowych i murowych
Producent:	EJOT SE & Co. KG Astenbergstraße 21 57319 Bad Berleburg Niemcy
Zakład Produkcyjny:	EJOT 1 EJOT 2 EJOT 3 EJOT 4
Europejska Ocena Techniczna składa się z:	23 stron łącznie z 3 załącznikami, które stanowią stałą część składową niniejszej Oceny
Niniejsza Europejska Ocena Techniczna wydana zgodnie z Rozporządzeniem (UE) numer 305/2011 na podstawie:	EAD 330196-01-0604 edycja 10/2017
Niniejsza wersja dokumentu zastępuje:	ETA-04/0023 z dnia 17 października 2017 r.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w języku urzędowym tej Jednostki. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być oznaczone jako tłumaczenia.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna może być powielana – także w formie elektronicznej – tylko w całości i w wersji nieskróconej. Po otrzymaniu pisemnej zgody Jednostki Oceny Technicznej, która dokument wystawiła, można powielać jej fragmenty. W takim przypadku jednak należy zaznaczyć, że są to tylko fragmenty dokumentu.

Wystawiająca dokument Jednostka Oceny Technicznej ma prawo do odwołania niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w szczególności z informacją Komisji zgodnie z Art. 25 (3) Rozporządzenia (UE) nr 305/2011.

część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

Produkowany przez firmę EJOT łącznik wkręcany ejotherm STR U i ejotherm STR U 2G z talerzykiem składa się z tulei z polietylenu oraz specjalnej śruby ze stali nierdzewnej lub stali cynkowanej galwanicznie oraz należącej do kompletu zatyczki ze styropianu (montaż powierzchniowy) lub zaślepki ze styropianu lub wełny mineralnej (montaż zagłębiony).

Do montażu powierzchniowego łącznik można dodatkowo zestawić z talerzykiem dociskowym SBL 140 plus lub VT 90 i VT 2G z poliamidu.

Łącznik wkręcany ejotherm SDK U z łbem kołnierzowym składa się z tulei wykonanej z polietylenu oraz specjalnego gwoździa ze stali nierdzewnej lub stali cynkowanej galwanicznie.

Wyrób i jego opis przedstawiono w załączniku A.

2 Określenie zakresu stosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

Spełnienie parametrów podanych w rozdziale 3 można zakładać tylko wtedy, kiedy łącznik stosowany jest zgodnie z wytycznymi i warunkami, zgodnie z załącznikiem B.

Metody badań i oceny stanowiące podstawę niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej prowadzą do przyjęcia przewidywalnej długości użytkowania łączników wynoszącej, co najmniej 25 lat. Dane dotyczące okresu użytkowania nie są równoznaczne z gwarancją Producenta; są jedynie informacją pomocną przy wyborze odpowiedniego wyrobu pod kątem oczekiwanego okresu użytkowania budowli.

3 Właściwości użytkowe wyrobu i metody ich sprawdzania

3.1 Bezpieczeństwo użytkowania (BWR 4)

właściwość użytkowa	**wynik**
Nośność charakterystyczna: - nośność charakterystyczna na wyrywanie - min. rozstaw osiowy i odległość od krawędzi	 patrz załącznik C 1 patrz załącznik B 2
przemieszczenia	patrz załącznik C 3
sztywność talerzyka	patrz załącznik C 2

3.2 Oszczędność energii i ochrona ciepła (BWR 6)

właściwość użytkowa	**wynik**
współczynnik przenikania ciepła w punkcie	patrz załącznik C 2

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych w odniesieniu do podstawy formalnej

Zgodnie z Europejskimi Wytycznymi EAD nr 330196-01-0604, mające zastosowanie zgodnie z Decyzją 97/463/EC.

System deklarowania zgodności: 2+.

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wprowadzenia systemu oceny i zbadania stałości parametrów zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

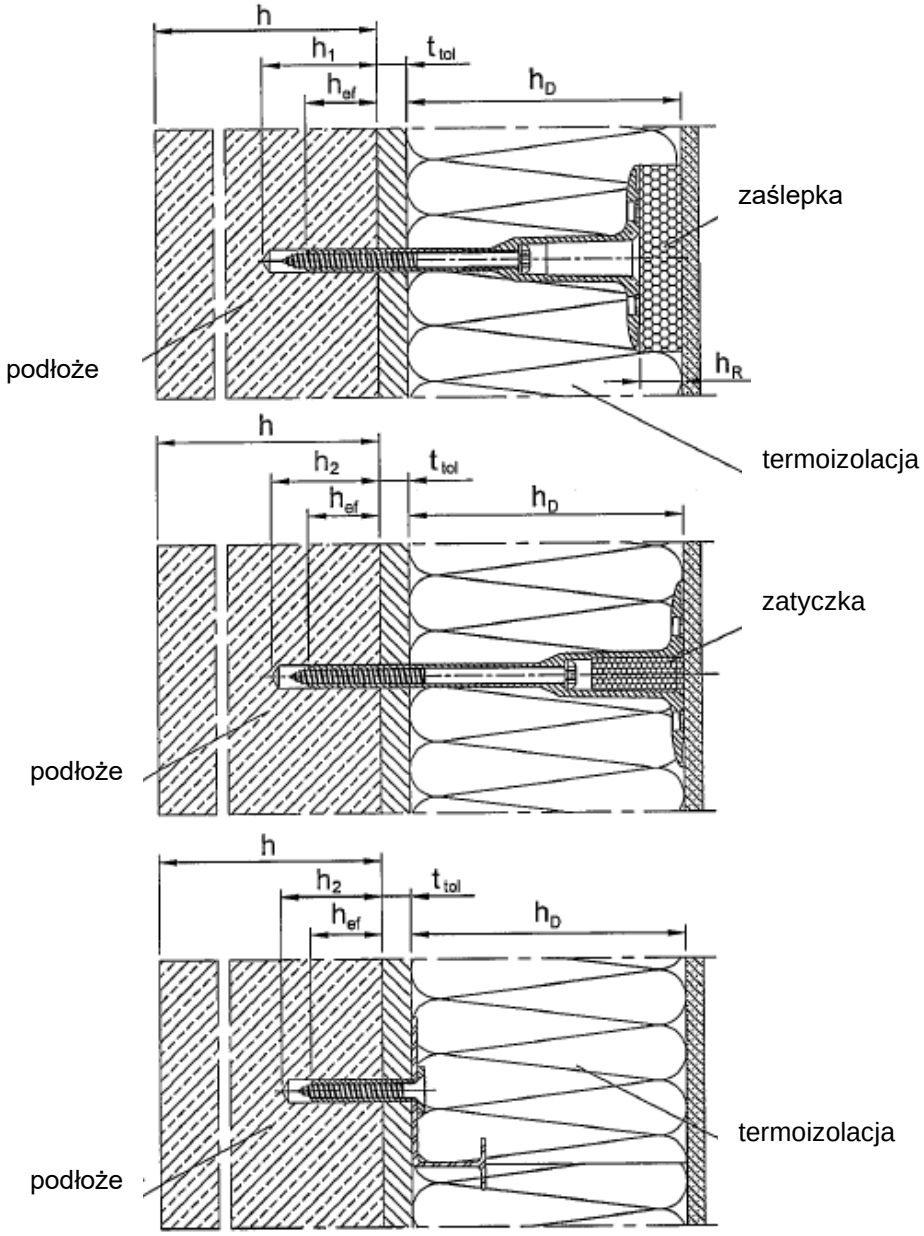
Szczegóły techniczne niezbędne do wprowadzenia systemu zostały określone w Planie Kontroli zdeponowanym w Niemieckim Instytucie Techniki Budowlanej.

Sporządził w Berlinie dnia 5 czerwca 2023 roku Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej.

dr inż. Beatrix Wittstock
Kierownik Działu

dokument uwierzytelniony

ejotherm STR U / ejotherm STR U 2G / ejotherm SDK U



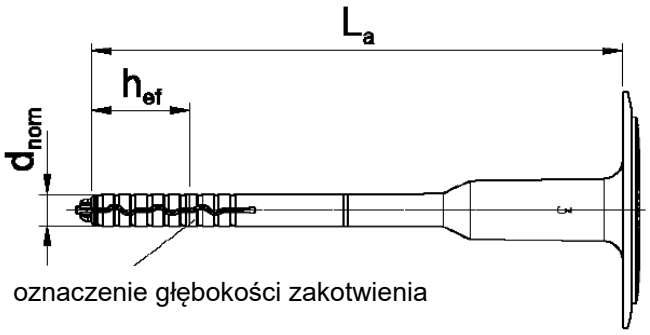
zakres stosowania

- mocowanie termoizolacji w betonie oraz w podłożach murowych
- mocowanie termoizolacji w betonie komórkowym i porowatym betonie lekkim

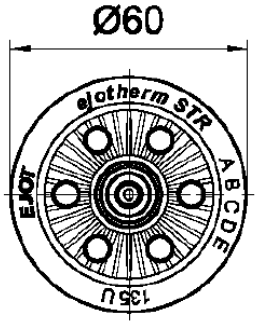
legenda:
h_D = grubość termoizolacji
h_{ef} = głębokość zakotwienia
h = grubość podłoża
$h_{1,2}$ = głębokość wierconego otworu montażowego
h_R = grubość zaślepki
t_{tol} = warstwa wyrównująca lub nienośna warstwa tynku

ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 1
opis wyrobu wyrób w stanie zamontowanym	

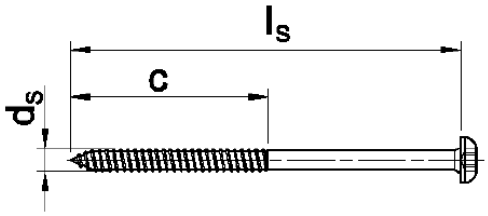
Elementy do montażu zagłębionego w kategoriach użytkowych A, B, C, D

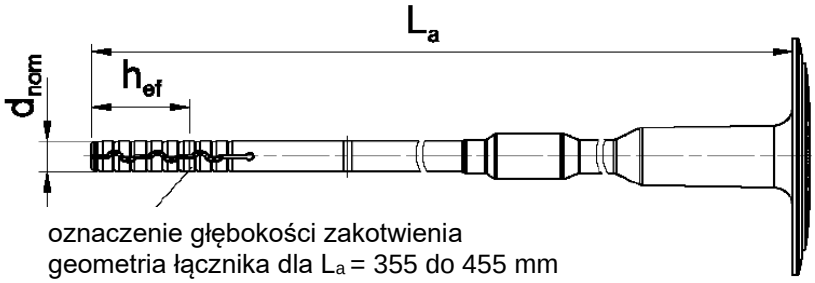


oznaczenie głębokości zakotwienia



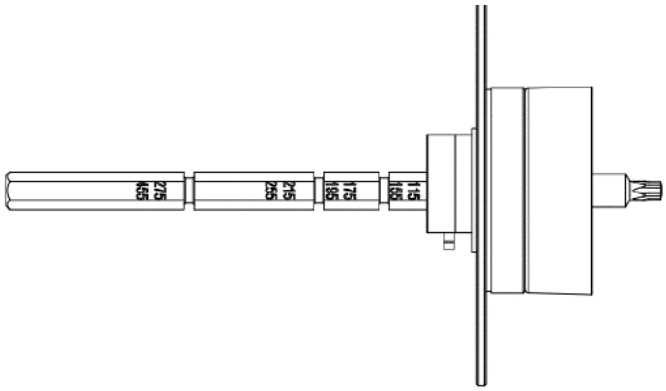
wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U
długość łącznika: np. 135
kategoria użytkowa: A, B, C, D, E



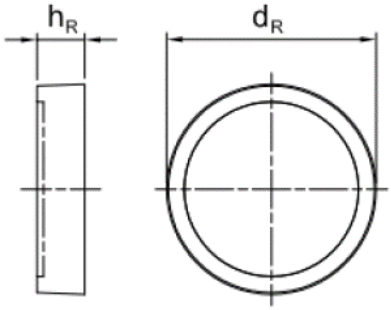


oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a = 355 do 455 mm

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G



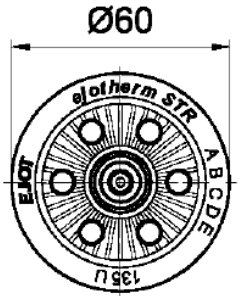
zaślepka



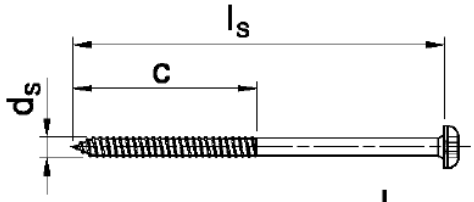
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 2
opis wyrobu elementy do montażu zagłębionego, ejotherm STR U, kategorie użytkowe: A, B, C, D	

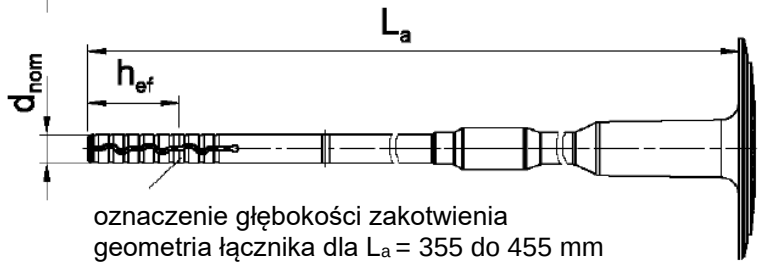
Elementy do montażu powierzchniowego w kategoriach użytkowych A, B, C, D

oznaczenie głębokości zakotwienia



wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U
długość łącznika: np. 135
kategoria użytkowa: A, B C, D, E

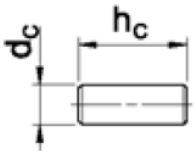


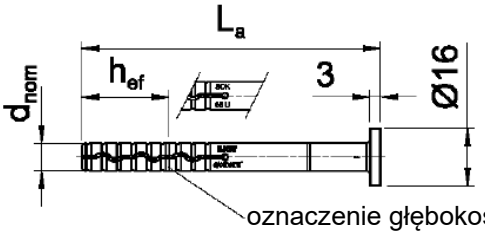


oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a = 355 do 455 mm

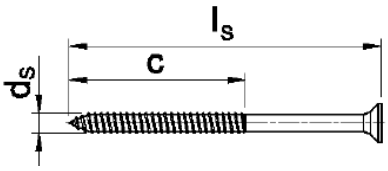
zatyczka
(do zamknięcia gniazda tulei)

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G





oznaczenie głębokości zakotwienia



wytłoczenie:
znak zakładu (EJOT)
typ łącznika (ejotherm SDK U)
długość łącznika (np. 85)

tabela A1: wymiary

wielkości w [mm]

typ łącznika	kolor	tuleja łącznika				śruba specjalna				zatyczka		zaślepka	
		d_{nom}	h_{ef}	min L_a	max L_a	d_s	c	min l_s	max l_s	h_c	d_c	h_R	d_R
STR U	naturalny	8	25	115	455	5,5	60	78	418	23	15	15	66
SDK U	naturalny	8	25	45	125	5,5	60	50	130				

ustalenie maksymalnej grubości materiału izolacyjnego h_D dla ejotherm STR U:

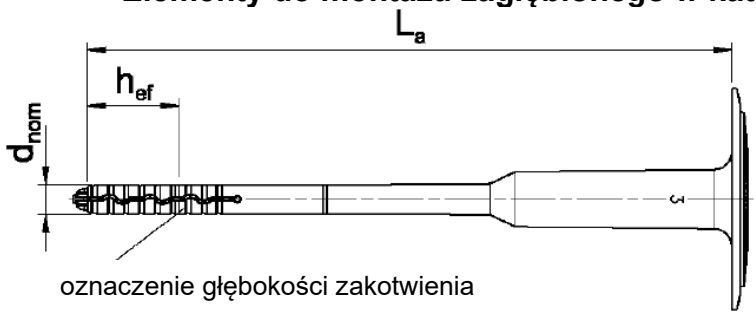
$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$ (L_a = np. 115, t_{tol} = 10)

np. h_D = 115 - 10 - 25

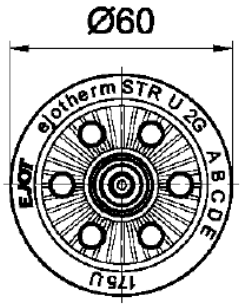
h_{Dmax} = 80

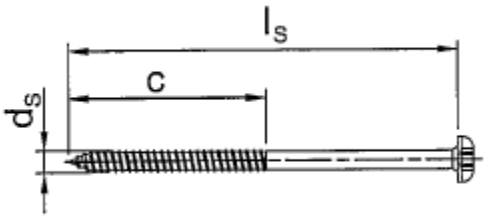
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 3
opis wyrobu elementy do montażu powierzchniowego, ejotherm STR U, SDK U kategorie użytkowe: A, B, C, D, wymiary	

Elementy do montażu zagłębionego w kategoriach użytkowych A, B, C, D

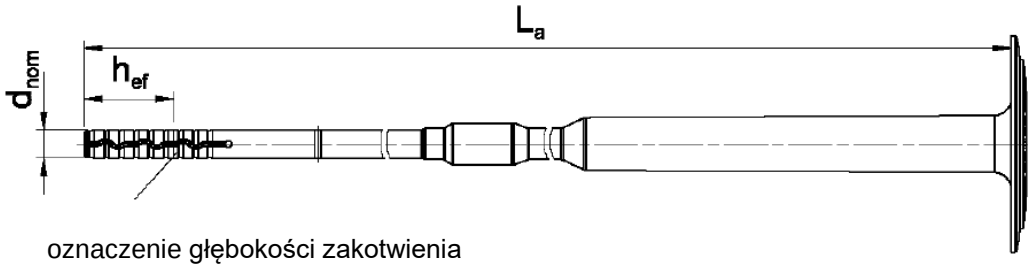


oznaczenie głębokości zakotwienia



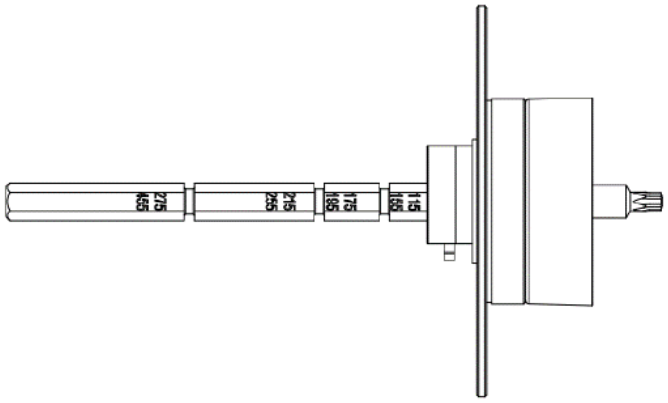


wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U 2G
długość łącznika: np. 175
kategoria użytkowa: A, B, C, D, E

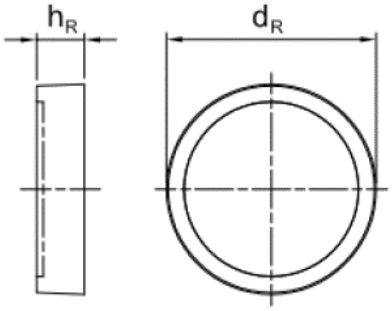


oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a = 355 do 455 mm i 505 mm

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G

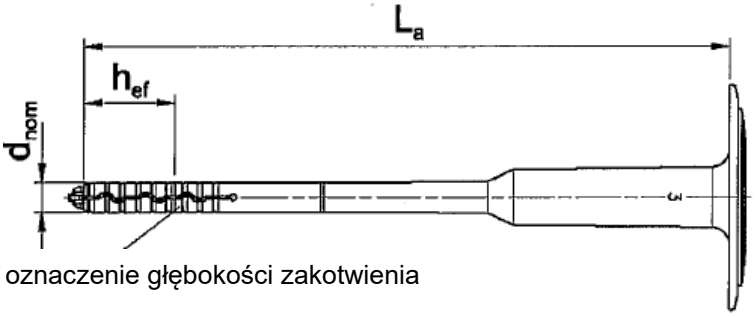


zaślepka

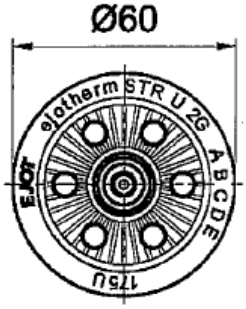


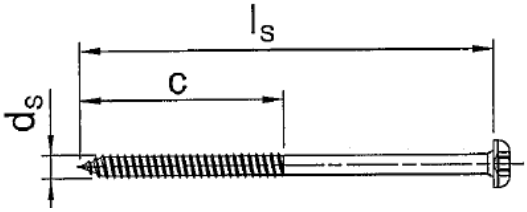
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 4
opis wyrobu elementy do montażu zagłębionego, ejotherm STR U 2G kategorie użytkowe: A, B, C, D	

Elementy do montażu powierzchniowego w kategoriach użytkowych A, B, C, D

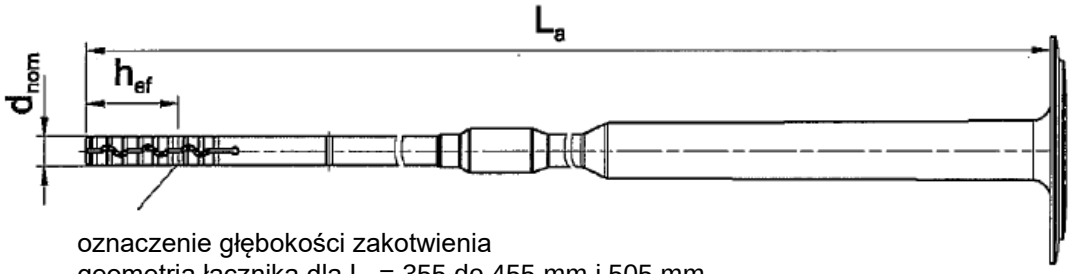


oznaczenie głębokości zakotwienia



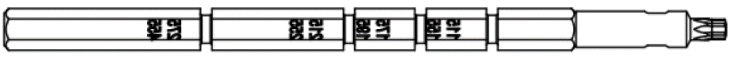


wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U 2G
długość łącznika: np. 175
kategoria użytkowa: A, B C, D, E



oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a = 355 do 455 mm i 505 mm

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G



zatyczka
(do zamknięcia gniazda tulei)

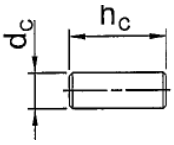


tabela A2: wymiary

wielkości w [mm]

typ łącznika	kolor	tuleja łącznika				śruba specjalna				zatyczka		zaślepka	
		d_{nom}	h_{ef}	min L_a	max L_a	d_s	c	min l_s	max l_s	h_c	d_c	h_R	d_R
STR U 2G	naturalny	8	25	115	455	5,5	60	78	338	23	15	15	66
STR U 2G	naturalny	8	25		505	5,5	60		398	23	15	15	66

ustalenie maksymalnej grubości materiału izolacyjnego h_D dla ejotherm STR U 2G:

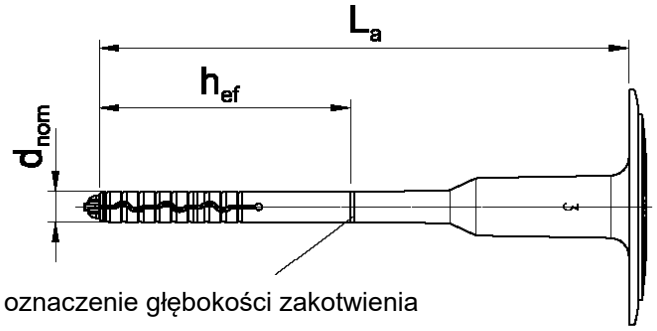
$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$ (L_a = np. 115, t_{tol} = 10)

np. h_D = 115 - 10 - 25

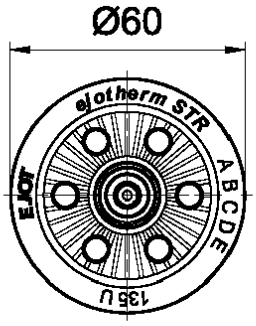
h_{Dmax} = 80

ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 5
opis wyrobu elementy do montażu powierzchniowego, ejotherm STR U 2G kategorie użytkowe: A, B, C, D, wymiary	

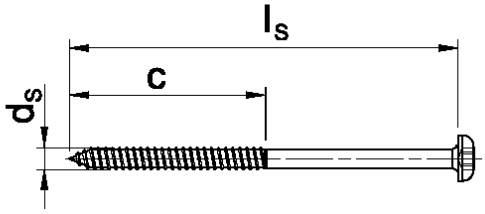
Elementy do montażu zagłębionego w kategorii użytkowej E

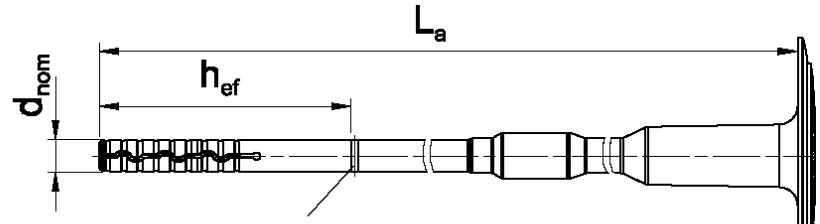


oznaczenie głębokości zakotwienia



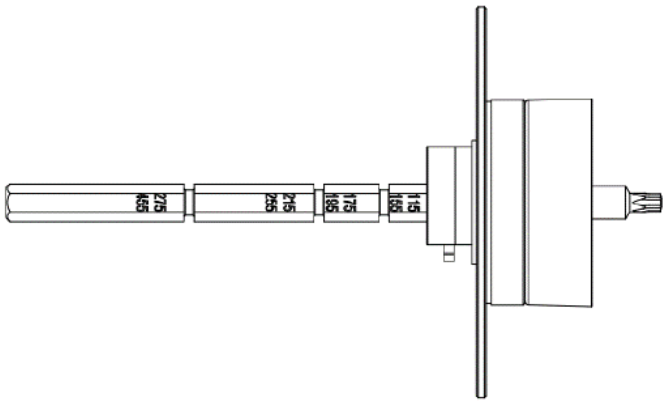
wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U
długość łącznika: np. 135
kategoria użytkowa: A, B C, D, E



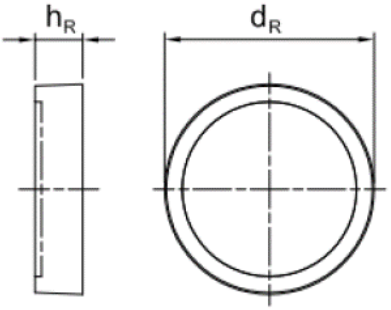


oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a= 355 do 455 mm

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G

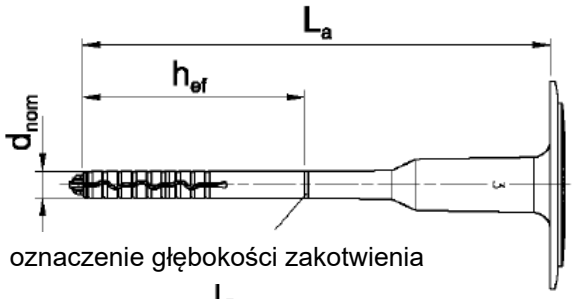


zaślepka



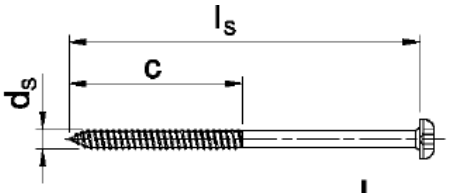
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 6
opis wyrobu elementy do montażu zagłębionego, ejotherm STR U kategoria użytkowa E	

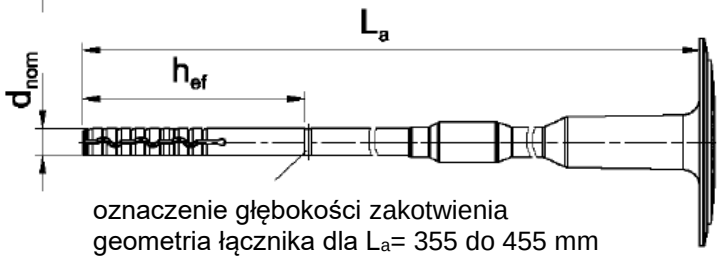
Elementy montażu powierzchniowego w kategorii użytkowej E



oznaczenie głębokości zakotwienia

wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U
długość łącznika: np. 135
kategoria użytkowa: A, B C, D, E

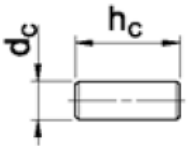


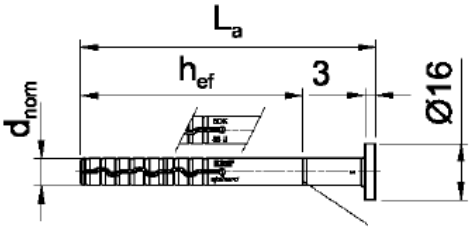


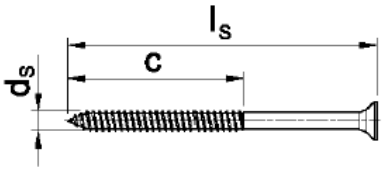
oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a= 355 do 455 mm

zatyczka
(do zamknięcia gniazda tulei)

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G







wytłoczenie:
znak zakładu (EJOT)
typ łącznika (ejotherm SDK U)
długość łącznika (np. 85)

oznaczenie głębokości zakotwienia

tabela A3: wymiary

wielkości w [mm]

typ łącznika	kolor	tuleja łącznika				śruba specjalna				zatyczka		zaślepka	
		d_{nom}	h_{ef}	min L_a	max L_a	d_s	c	min l_s	max l_s	h_c	d_c	h_R	d_R
STR U	naturalny	8	65	115	455	5,5	60	78	418	23	15	15	66
SDK U	naturalny	8	65	45	125	5,5	60	50	130				

ustalenie maksymalnej grubości materiału izolacyjnego h_D dla EJOT typ ejotherm STR U:

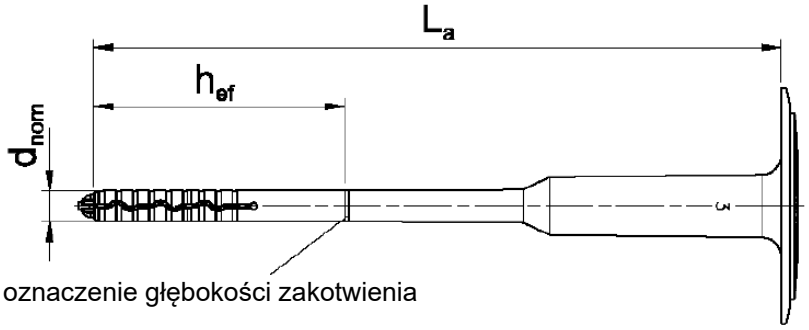
h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} (L_a = np. 155, t_{tol} = 10)

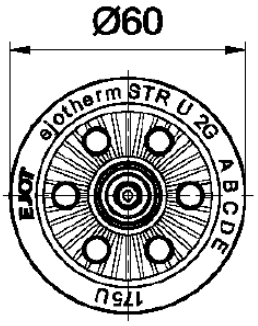
np. h_D = 155 - 10 - 65

h_{Dmax} = 80

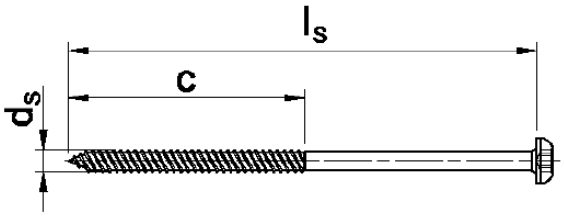
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 7
opis wyrobu elementy do montażu powierzchniowego, ejotherm STR U, SDK U kategoria użytkowa E, wymiary	

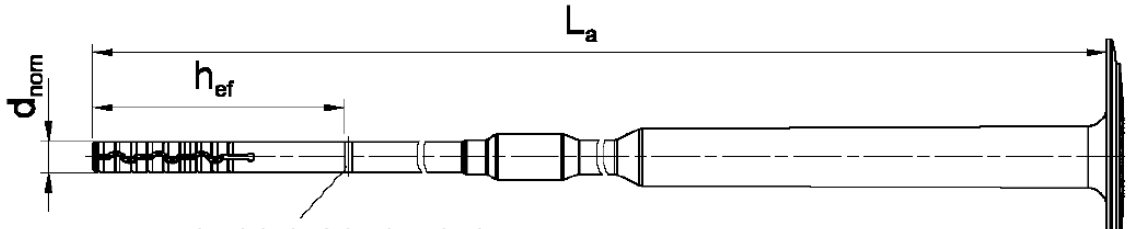
Elementy do montażu zagłębionego w kategorii użytkowej E





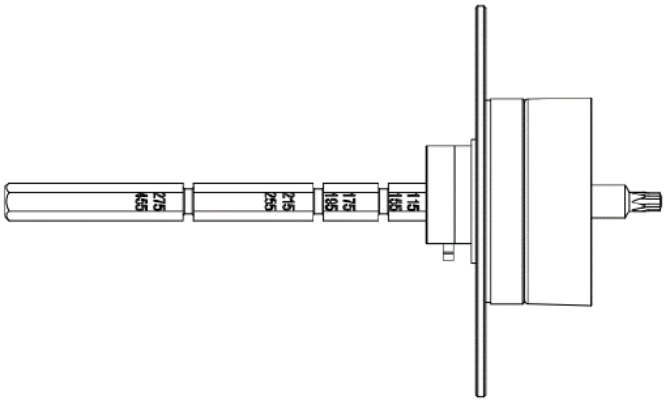
wytłoczenie:
znak zakładu: EJOT
typ łącznika: ejotherm STR U 2G
długość łącznika: np. 175
kategoria użytkowa: A, B C, D, E



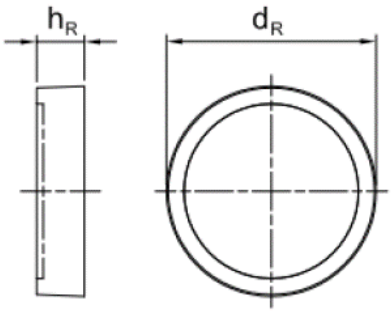


oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla L_a= 355 do 455 mm i 505 mm

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G

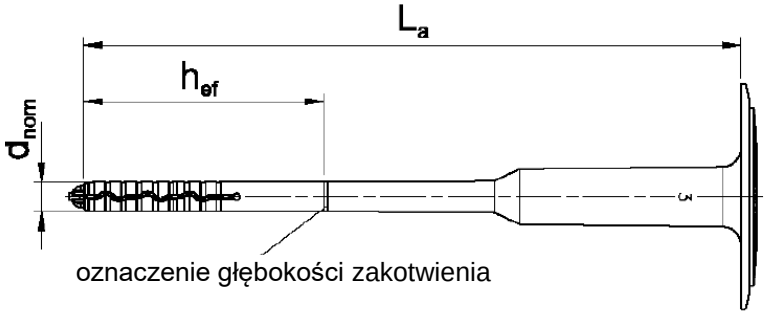


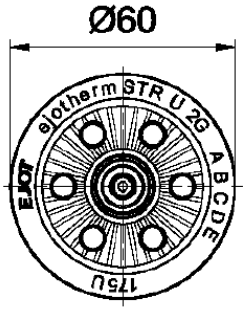
zaślepka



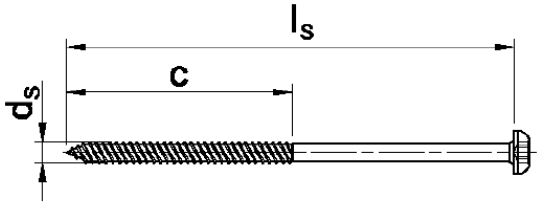
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 8
opis wyrobu elementy do montażu zagłębionego, ejotherm STR U 2G kategoria użytkowa E	

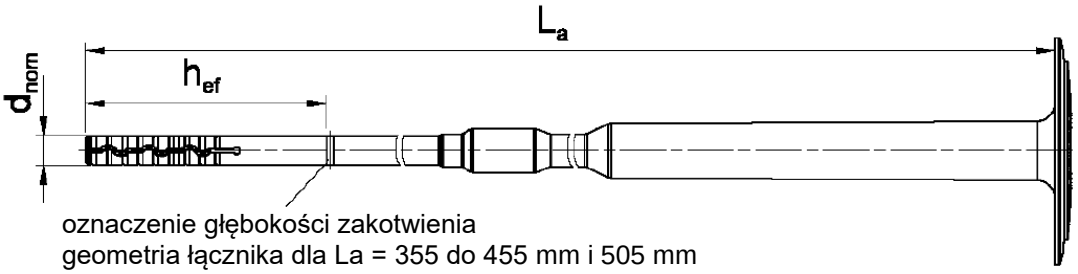
Elementy montażu powierzchniowego w kategorii użytkowej E





wytłoczenie:
znak zakładu (EJOT)
typ łącznika (ejotherm STR U 2G)
długość łącznika (np. 175)
kategoria użytkowa (A, B C, D, E)





oznaczenie głębokości zakotwienia
geometria łącznika dla La = 355 do 455 mm i 505 mm

zatyczka
(do zamknięcia gniazda tulei)

narzędzie montażowe ejotherm STR U / STR U 2G

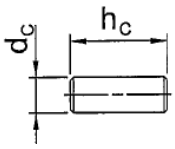


tabela A4: wymiary

wielkości w [mm]

typ łącznika	kolor	tuleja łącznika				śruba specjalna				zatyczka		zaślepka	
		d_{nom}	h_{ef}	min L_a	max L_a	d_s	c	min l_s	max l_s	h_c	d_c	h_R	d_R
STR U 2G	naturalny	8	65	115	455	5,5	60	78	338	23	15	15	66
STR U 2G	naturalny	8	65		505	5,5	60		398	23	15	15	66

ustalenie maksymalnej grubości materiału izolacyjnego h_D dla EJOT typ ejotherm STR U 2G:

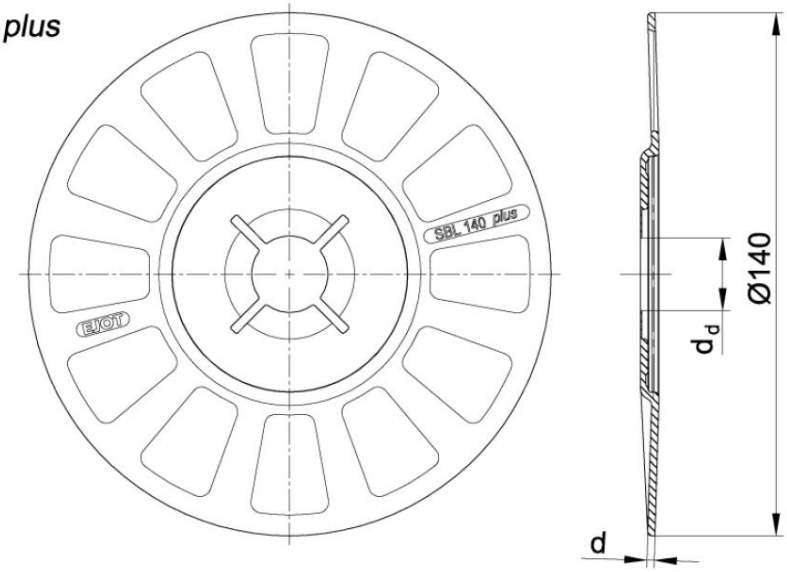
$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$ (L_a = np. 155, t_{tol} = 10)

np. $h_D = 155 - 10 - 65$

$h_{Dmax} = 80$

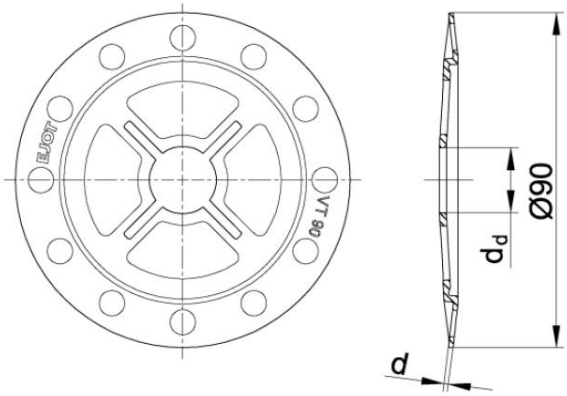
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik A 9
opis wyrobu elementy do montażu powierzchniowego, ejotherm STR U 2G kategoria użytkowa E, wymiary	

SBL 140 *plus*



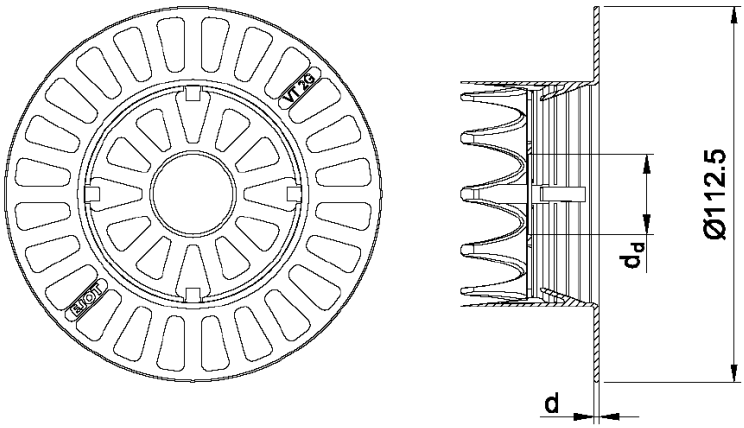
SBL 140 *plus*	
kolor	naturalny
d_d [mm]	20,0
d [mm]	2,0

VT 90



VT 90	
kolor	naturalny
d_d [mm]	18,5
d [mm]	1,2

VT 2G



VT 2G	
kolor	naturalny
d_d [mm]	29,0
d [mm]	1,5

opis wyrobu
talerzyki dociskowe w kombinacji z ejotherm STR U i ejotherm STR U 2G

tabela A5: materiały	
nazwa	materiał
tuleja łącznika	Polietylen PE-HD (czysty polietylen, bez domieszek) kolor: naturalny, żółty, pomarańczowy, czerwony, niebieski, szary
zaślepka	Polistyren, PS 20
	wełna mineralna, typ HD
zatyczka	Polistyren, PS 30
śruby specjalne	stal, cynkowana galwanicznie ≥ 5µm zgodnie z EN ISO 4042:2018 pasywacja niebieska
	stal nierdzewna zgodnie z ISO 3506-1:2020 gatunek 1.4401 lub 1.4571 gatunek 1.4301 lub 1.4567

tabela A6: talerzyki dociskowe, średnice i materiały

talerzyk	Ø D [mm]	Ø d_d [mm]	d [mm]	materiał
VT 90	90	18,5	1,2	PA 6, PA GF 50
SBL 140 plus	140	20,0	2,0	PA GF 50
VT 2G	112	29,0	1,5	PA GF 50

Zakres stosowania wyrobu:

Zastosowanie wyrobu:

- łączniki mogą być stosowane wyłącznie do przenoszenia obciążeń od sił ssania wiatru, a nie powinny być stosowane do przenoszenia obciążeń wynikających z ciężaru własnego systemu izolacji cieplnej. Obciążenia te powinny być przenoszone przez spoinę klejową, łączącą warstwę izolacyjną ocieplenia z podłożem.

Materiał podłoża:

- beton zwykły (kategoria użytkowania A) zgodnie z załącznikiem C 1
- cegła pełna (kategoria użytkowania B) zgodnie z załącznikiem C 1
- cegła dziurawka / szczelinówka (kategoria użytkowania C) zgodnie z załącznikiem C 1
- beton lekki (kategoria użytkowania D) zgodnie z załącznikiem C 1
- beton komórkowy (kategoria użytkowania E) zgodnie z załącznikiem C 1
- w przypadku innych podłoży kategorii użytkowania B, C, D lub E można ustalić nośność charakterystyczną łączników poprzez próby ich wyrywania bezpośrednio na placu budowy zgodnie z wytycznymi EOTA Raport Techniczny TR 051, wersja: kwiecień 2018

Zakres temperatur:

- od 0°C do 40°C (maks. temperatura krótkotrwała +40°C i maks. temperatura długotrwała +24°C)

Projektowanie:

- projektowanie zamocowań przez inżyniera posiadającego odpowiednie uprawnienia konstrukcyjne z współczynnikami częściowymi bezpieczeństwa $\gamma_M = 2{,}0$ i $\gamma_F = 1{,}5$ chyba, że istnieją inne wytyczne krajowe
- przy uwzględnieniu kotwionych obciążeń należy przygotować możliwe do sprawdzenia obliczenia i rysunki konstrukcyjne
- łączniki można stosować tylko, jako wielopunktowe mocowanie systemów izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi

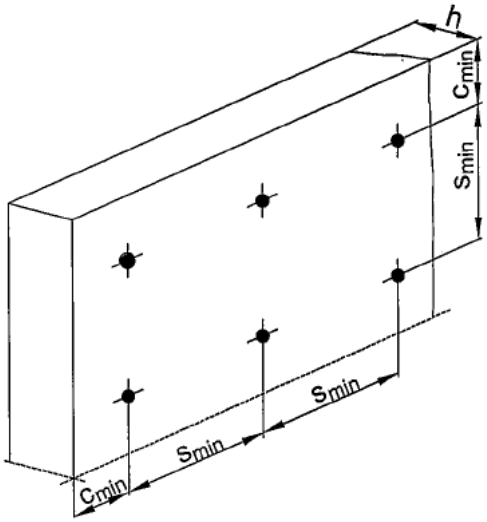
Montaż:

- przestrzeganie rodzaju wiercenia zgodnie z załącznikiem C 1
- montaż łączników przez odpowiednio wyszkolony personel pod nadzorem Kierownika Budowy
- temperatura podczas osadzania łączników powinna wynosić w zakresie od 0°C do +40°C
- wpływ promieniowania UV poprzez bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego na nieosłonięty łącznik, tzn. brak pokrycia tynkiem ≤ 6 tygodni

tabela B1: parametry montażu						
typ łącznika			ejotherm STR U / STR U 2G		ejotherm SDK U	
kategorie użytkowe			A B C D	E	A B C D	E
średnica znamionowa wiertła	d_0	[mm] =	8	8	8	8
średnica wiercenia	d_{cut}	[mm] ≤	8,45	8,45	8,45	8,45
głębokość wierconego otworu montażowego						
- mocowanie zagłębione	h_1	[mm] ≥	50	90	-	-
- mocowanie powierzchniowe	h_2	[mm] ≥	35	75	35	75
efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm] ≥	25	65	25	65

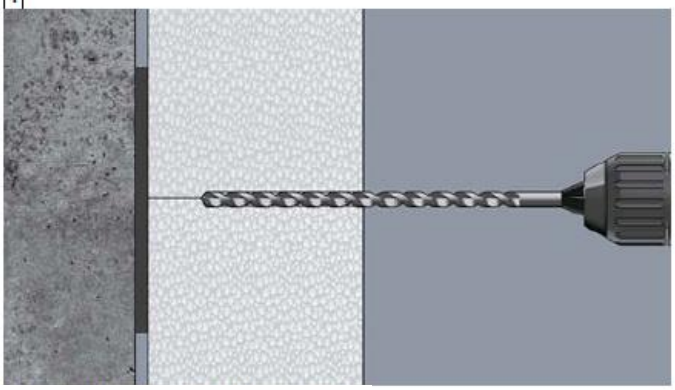
tabela B2: odległości łącznika od krawędzi oraz minimalne wymiary podłoża				
typ łącznika			ejotherm STR U / STR U 2G / SDK U	
kategorie użytkowe			A B C D	E
minimalny rozstaw osiowy	s_{min}	≥ [mm]	100	100
minimalny odstęp od brzegu / krawędzi	c_{min}	≥ [mm]	100	100
minimalna grubość podłoża				
- montaż zagłębiony	h	≥ [mm]	100	120
			40 (cienkie ściany z betonu)	
- montaż powierzchniowy	h	≥ [mm]	100	120
			40 (cienkie ściany z betonu)	

schemat rozmieszczenia łączników



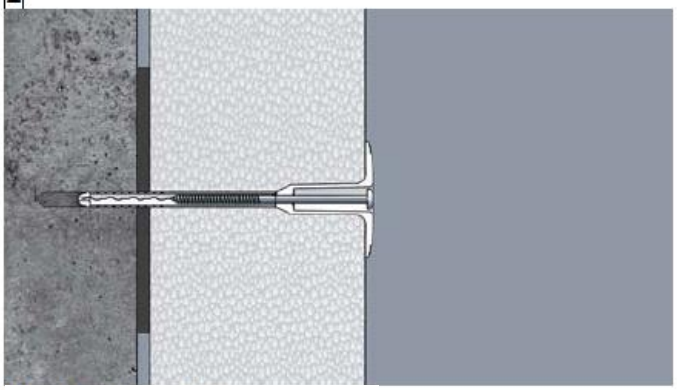
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik B 2
zakres stosowania wyrobu parametry montażowe rozmieszczenie łączników oraz minimalne wymiary podłoża	

1



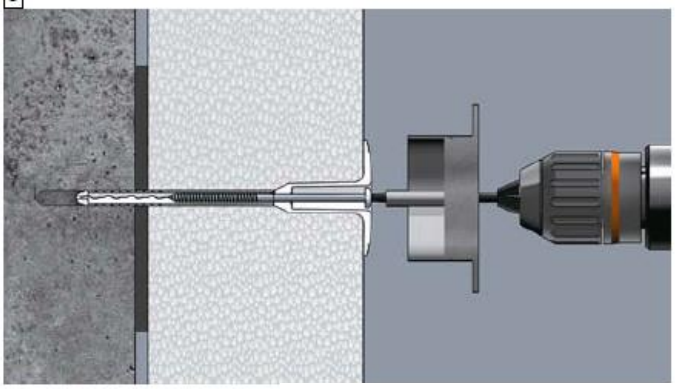
Wykonanie otworu

2

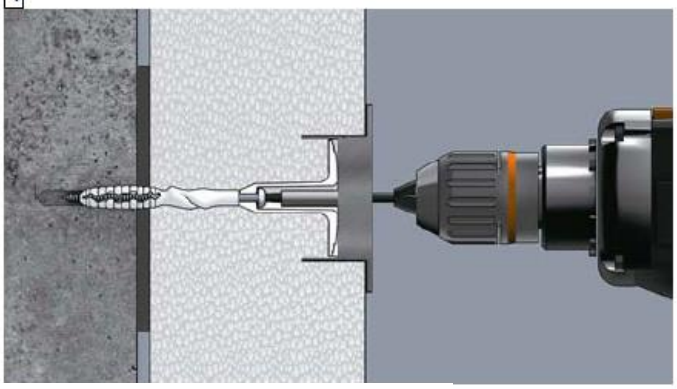


Włożenie łącznika

3

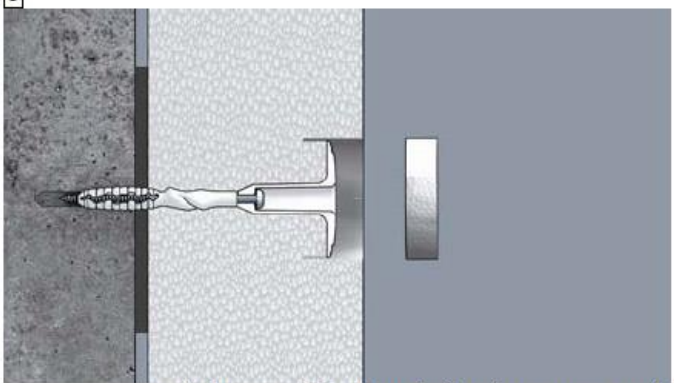


4

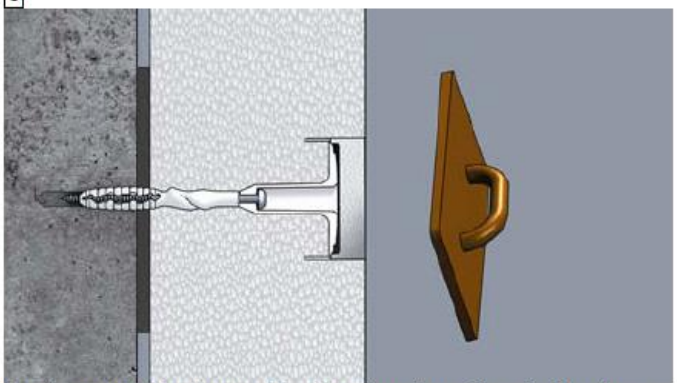


Montaż zagłębiony za pomocą narzędzia montażowego STR-tool

5

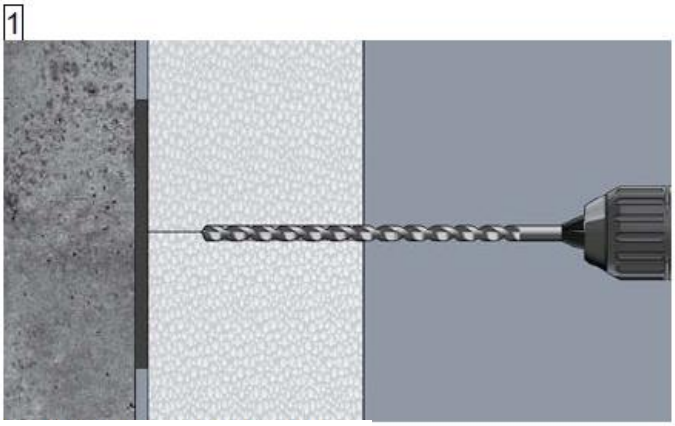


6

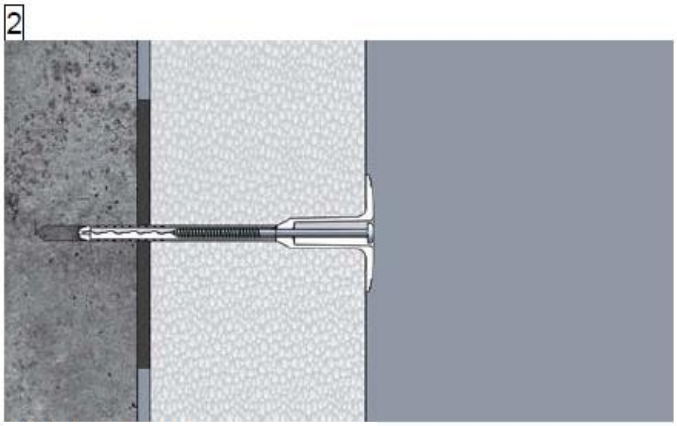


Założenie zaślepki ejotherm STR i przyciśnięcie powierzchniowo za pomocą pacy

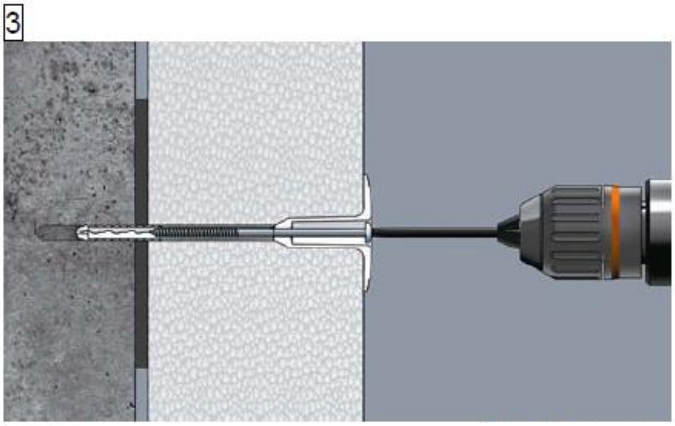
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik B 3
zakres stosowania wyrobu instrukcja montażu zagłębionego z zaślepką STR	

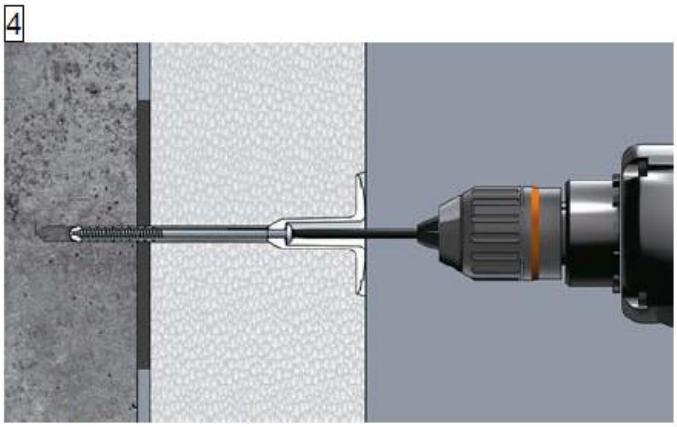


Wykonanie otworu

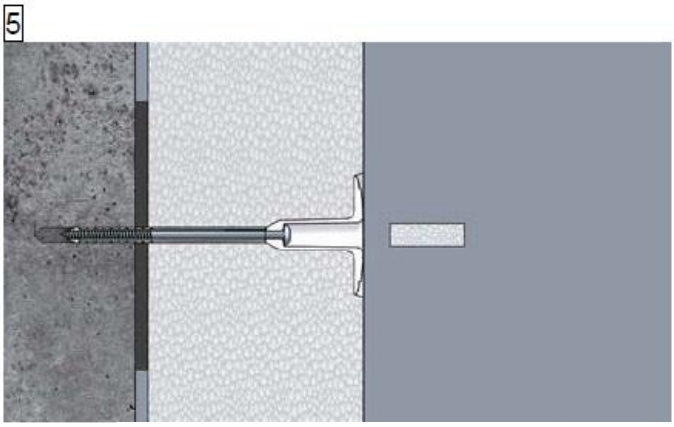


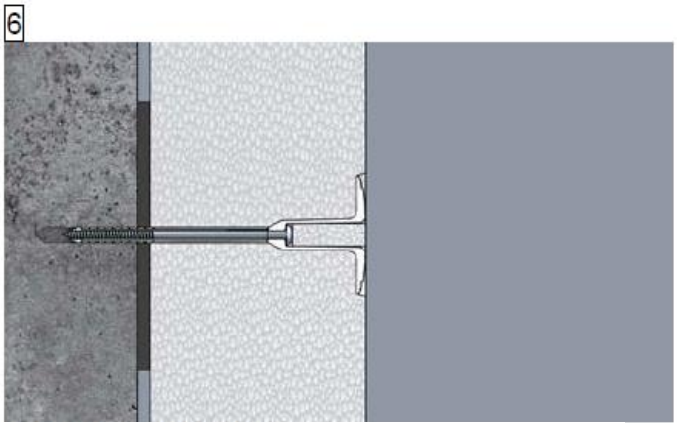
Włożenie łącznika





Montaż powierzchniowy za pomocą bit z STR-tool

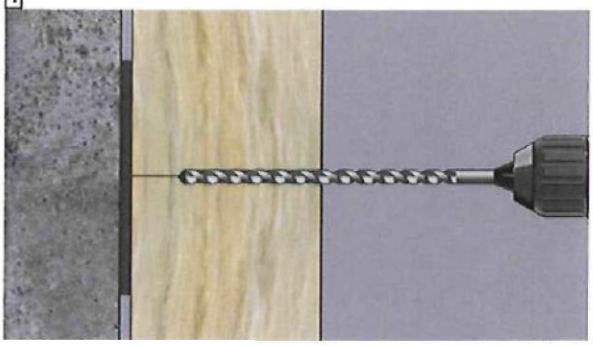




Założenie zatyczki ejotherm STR

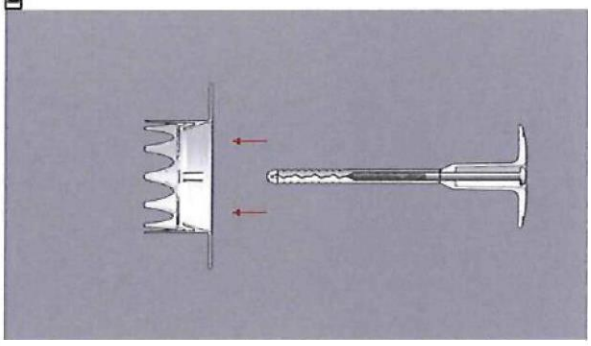
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik B 4
zakres stosowania wyrobu instrukcja montażu powierzchniowego z zatyczką STR	

1



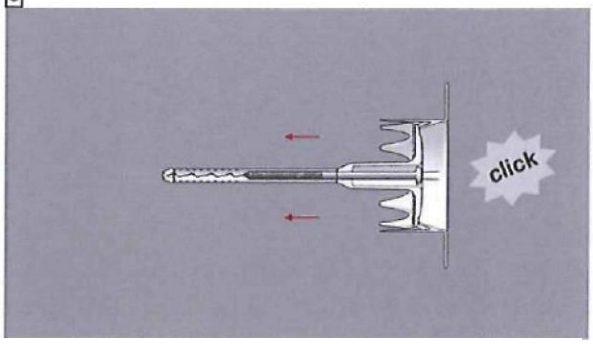
Wykonanie otworu

2



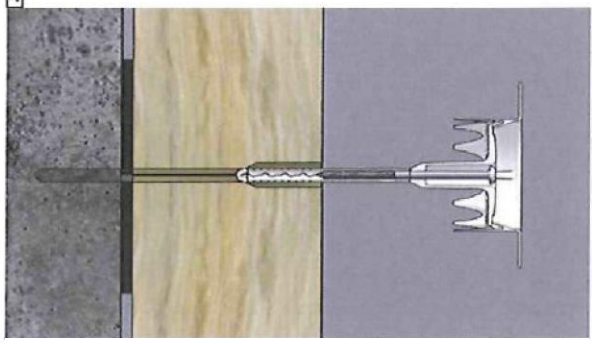
Złożenie łącznika i talerzyka VT 2G

3



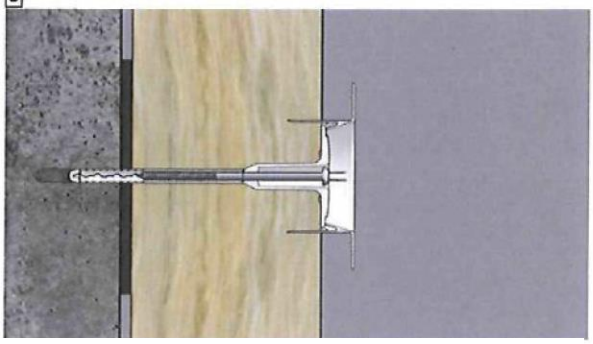
Prawidłowe skompletowanie potwierdza „click”

4



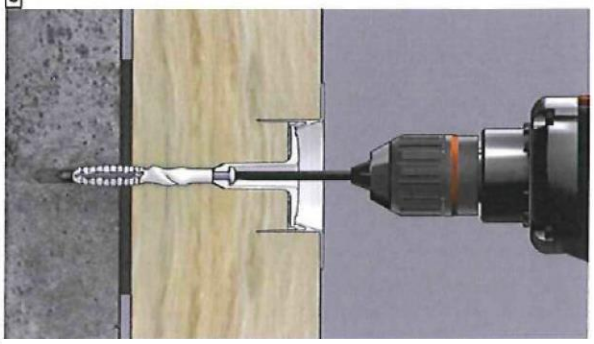
Włożenie łącznika

5



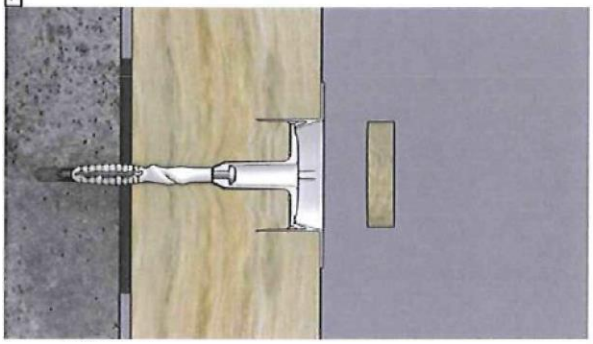
Zagnieżdżenie talerzyka VT 2G w izolacji

6



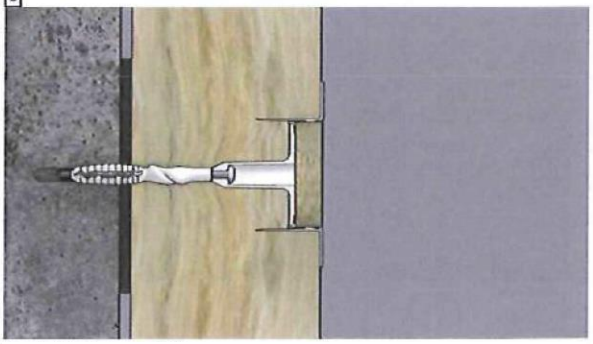
Montaż powierzchniowy za pomocą bit z STR-tool

7



Założenie zaślepki *ejotherm* STR

8



Stan po zamontowaniu

ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G i ejotherm SDK U	załącznik B 5
zakres stosowania wyrobu instrukcja montażu zagłębionego z talerzykiem dociskowym VT 2G i z zaślepką STR	

tabela C1: nośność charakterystyczna na wyrywanie N_{Rk} z podłoża betonowego oraz murowego dla pojedynczego łącznika wyrażona w [kN]

typ łącznika: ejotherm STR U, STR U 2G, SDK U

podłoże kotwienia	klasa gęstości ρ [kg/dm³]	minimalna wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm²]	uwagi	metoda wiercenia	N_{Rk} [kN]
beton C12/15-C50/60 EN 206:2013+A1:2016	-	-	beton zwykły (zagęszczony, bez włókien); grubość płyt 100 mm > h ≥ 40 mm	udarowe	1,5
beton C12/15 – C50/60, EN 206:2013+A1:2016 cienkie płyty betonowe (np. ściany trójwarstowe)	-	-		udarowe	1,5
cegła murarska Mz, EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	perforacja pionowa do 15%[4]	udarowe	1,5
piaskowiec wapienny pełny KS, EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	perforacja pionowa do 15%[4]	udarowe	1,5
cegła szczelinowa HLz, EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 1,2	12	perforacja pionowa od 15% do 50%[4]	obrotowe	1,2[1]
cegła szczelinowa HLz, EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 0,8	12	perforacja pionowa od 15% do 50%[4]	obrotowe udarowe	1,1[1] 0,7[1]
beton lekki pełny V, EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 0,9	4	perforacja pionowa od 15% do 50%[4]	obrotowe	0,6
piaskowiec wapienny, szczelinowy KSL, EN 771-2:2011	≥ 1,6	12	perforacja pionowa od 15% do 50%[4]	obrotowe udarowe	1,5[2] 1,5[2]
pustaki z betonu lekkiego, Hbl EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 0,5	2	perforacja pionowa od 15% do 50%[4]	obrotowe	0,6[3]
porowaty beton lekki LAC 4- LAC 25 EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 1,8	4	-	udarowe	0,9
beton komórkowy EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0,4	2	-	obrotowe	0,75
cegła szczelinowa Hlz 250x380x235 EN 771-1:2011+A1:2015	-	-	grubość ścianki zewnętrznej ≥10,3 mm	obrotowe	0,75[1]

1) wartość obowiązuje tylko dla grubości ścianki zewnętrznej ≥ 11 mm, w innych przypadkach należy wykazać nośność charakterystyczną wyrywania poprzez wykonanie próby wyrywania łączników na budowie
2) wartość obowiązuje tylko dla grubości ścianki zewnętrznej ≥ 20 mm, w innych przypadkach należy wykazać nośność charakterystyczną wyrywania poprzez wykonanie próby wyrywania łączników na budowie
3) wartość obowiązuje tylko dla grubości ścianki zewnętrznej ≥ 30 mm, w innych przypadkach należy wykazać nośność charakterystyczną wyrywania poprzez wykonanie próby wyrywania łączników na budowie
4) perforacja prostopadła do złącza poziomego

tabela C2: współczynnik przenikania ciepła w punkcie na podstawie EOTA Raportu Technicznego TR 025:2016-05

typ łącznika	grubość teroizolacji h_D [mm]	współczynnik przenikania ciepła w punkcie χ [W/K]
ejotherm STR U montaż powierzchniowy z zatyczką EPS	60 – 420	0,002
ejotherm STR U montaż zagłębiony z zaślepką	80 – 420	0,002
ejotherm STR U 2G montaż powierzchniowy z zatyczką EPS	60 – 400	0,002
ejotherm STR U 2G montaż zagłębiony z zaślepką	80 – 400	0,001

tabela C3: sztywność talerzyka na podstawie EOTA Raportu Technicznego TR 026:2016-05

typ łącznika	średnica talerzyka [mm]	nośność talerzyka [kN]	sztywność talerzyka [kN/mm]
ejotherm STR U ejotherm STR U 2G	60	2,08	0,6

tabela C4: przemieszczenia

podłoże kotwienia	klasa gęstości ρ [kg/dm³]	min. wytrzymałość na ściskanie f_b [N/mm²]	siła wyrywająca N [kN]	przemieszczenie STR U δ(N) [mm]	przemieszczenie STR U 2G δ(N) [mm]
beton C12/15 - C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,5	0,7	0,8
C12/15 - C50/60 (EN 206:2013+A1:2016) cienkie płyty betonowe			0,5	0,7	0,8
cegła murarska, Mz (EN 771-1:2011+A1:2015)	≥ 1,8	12	0,5	0,7	0,8
piaskowiec wapienny, KS (EN 771-2:2011+A1:2015)	≥ 1,8	12	0,5	0,7	0,8
beton lekki pełny, V (EN 771-3:2011+A1:2015)	≥ 0,9	4	0,2	0,7	0,8
cegła szczelinowa, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	≥ 1,2	12	0,4	0,7	0,8
cegła szczelinowa, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	≥ 0,8	12	0,36	0,7	0,8[1)]
			0,23	0,9	0,9[2)]
piaskowiec szczelinowy, KSL (EN 771-2:2011+A1:2015)	≥ 1,6	12	0,5	0,7	0,8[1)]
			0,5	0,7	0,9[2)]
pustaki z betonu lekkiego, Hbl (EN 771-3:2011+A1:2015)	≥ 0,5	2	0,2	0,7	0,8
prefabrykowane elementy z porowatego betonu lekkiego LAC 4 – LAC 25 (EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015)	≥ 1,8	4	0,3	0,7	0,8
beton komórkowy (EN 771-4:2011+A1:2015)	≥ 0,4	2	0,25	0,7	0,8
cegła szczelinowa, HLz 250x380x235 (EN 771-1:2011+A1:2015)			0,25	0,7	0,8

1) wiercenie obrotowe
2) wiercenie udarowe