



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

**ETA-25/0275
z 02/04/2025**



Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

Łącznik do izolacji R-IFIX

Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy

Łączniki osadzane dynamicznie do mocowania systemów ETICS w podłożu betonowym

Producent

RAWLPLUG S.A.
ul. Kwidzyńska 6
PL 51-416 Wrocław
Polska

Zakłady produkcyjne

Zakłady produkcyjne nr 8 i 9

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

14 stron, w tym 3 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (EU) Nr 305/2011, na podstawie

Europejski Dokument Oceny (EAD)
330965-01-0601 „Łączniki osadzane dynamicznie do mocowania systemów ETICS w podłożu betonowym”

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

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

Łącznik do izolacji R-IFIX składa się z części tworzywowej (tulei z talerzykiem), wykonanej z polietylenu o dużej gęstości (PE-HD) oraz trzpienia (gwoździa) osadzanego dynamicznie, wykonanego z ocynkowanej, hartowanej stali węglowej, który jest wbijany w podłoże betonowe za pomocą osadzaka gazowego z nabojem gazowym jako ładunkiem napędowym.

Opis wyrobu podano w Załączniku A.

2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Właściwości użytkowe podane w p. 3 mają zastosowanie jedynie wtedy, gdy łączniki są stosowane zgodnie z opisem i warunkami podanymi w Załączniku B.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 25-letniego okresu użytkowania łącznika. Założenie dotyczące okresu użytkowania wyrobu nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

3 Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

3.1 Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1 Nośność i stateczność (Wymaganie Podstawowe 4)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Nośność na wyrywanie gwoździa	Załącznik C1
Nośność części tworzywowej	Załącznik C1
Minimalna odległość od krawędzi i rozstaw	Załącznik C1
Przemieszczenie	Załącznik C2
Sztywność talerzyka	Załącznik C2

3.1.2 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (Wymaganie Podstawowe 6)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Punktowy współczynnik przenikania ciepła	Załącznik C2

3.2 Metody zastosowane do oceny

Oceny dokonano zgodnie z EAD 330965-01-0601.

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Decyzją 97/463/EC Komisji Europejskiej, ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (według Załącznika V do rozporządzenia (EU) Nr 305/2011).

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

W przypadku badań typu wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do Europejskiej Oceny Technicznej powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach niezbędny zakres badań typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną

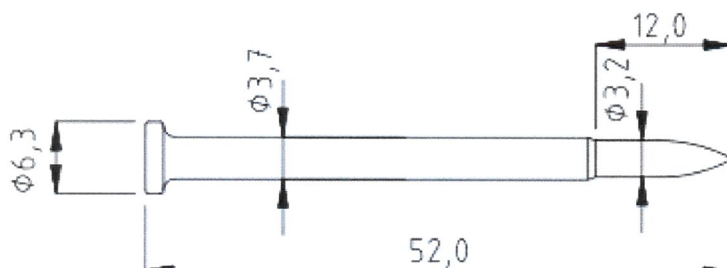
Wydana w Warszawie 02/04/2025 przez Instytut Techniki Budowlanej



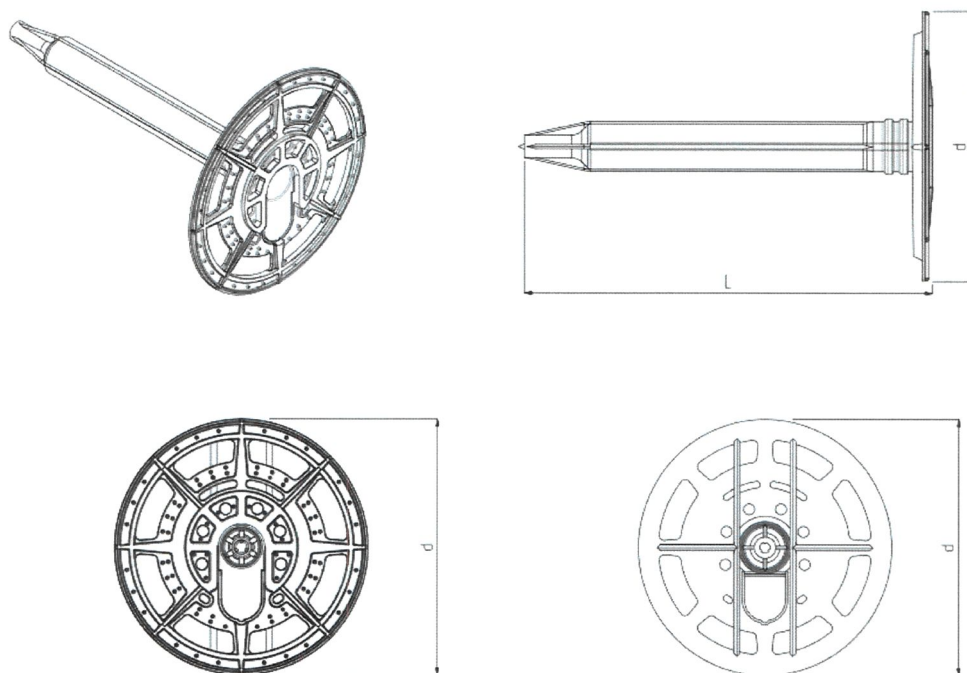
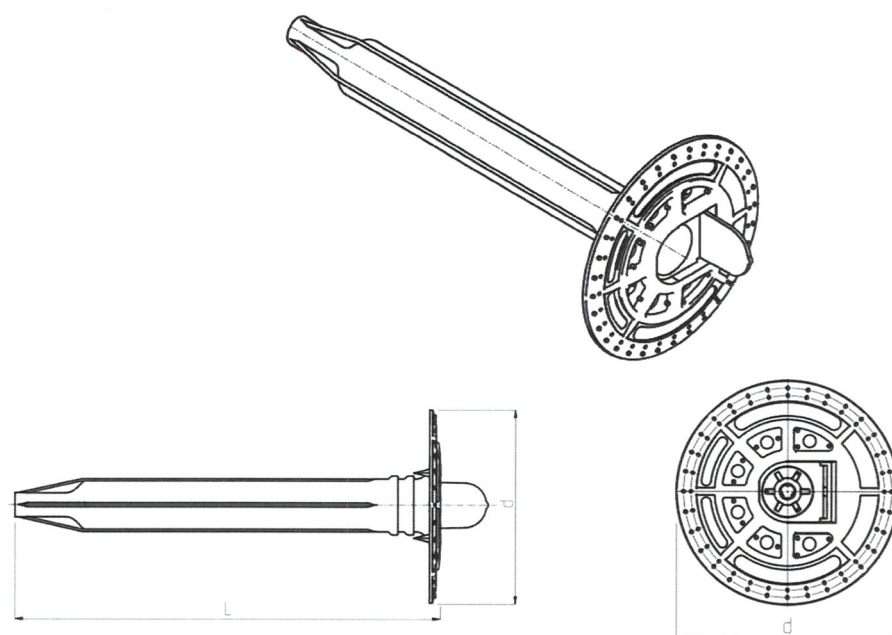
mgr inż. Anna Parnek
Zastępca Dyrektora ITB

Tablica A1: Wymiary

Wymiary		Rozmiar łącznika	
		R-IFIX60	R-IFIX90
Tuleja			
Długość	L [mm]	75	80
		95	100
		115	120
		135	140
		145	150
		155	160
		175	180
		195	200
Średnica talerzyka	d [mm]	60	90
Trzpień osadzany dynamicznie (gwóźdź)			
Średnica	d [mm]	3,2 / 3,7	3,2 / 3,7
Długość	L [mm]	52	52

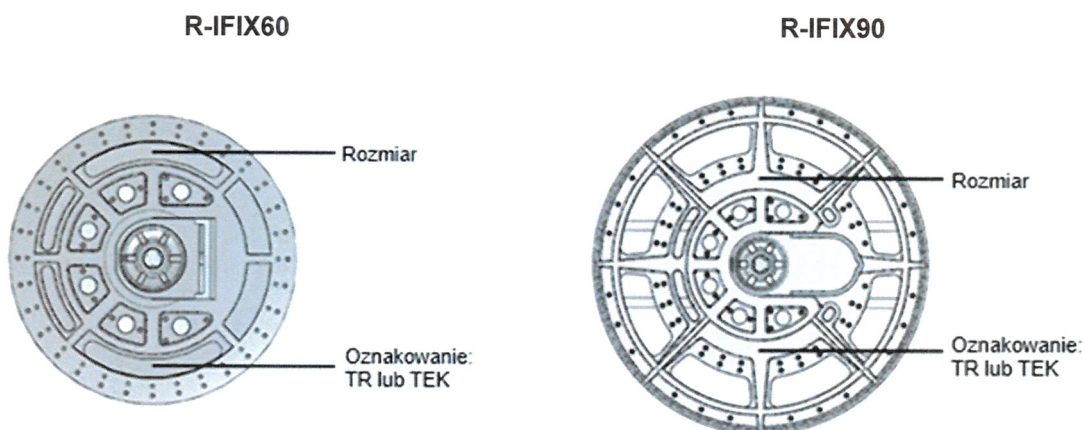
Łącznik do izolacji R-IFIX – trzpień osadzany dynamicznie (gwóźdź)

Łącznik do izolacji R-IFIX
Opis wyrobu
Wymiary

Załącznik A1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

R-IFIX90 – tuleja tworzywowa z talerzykiem

R-IFIX60 – tuleja tworzywowa z talerzykiem

Łącznik do izolacji R-IFIX
Opis wyrobu
Wymiary

Załącznik A1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

Oznakowanie



Tablica A2: Materiały

Element	Materiał		Powłoka
	R-IFIX90	R-IFIX60	
Tuleja z talerzykiem	Polietylen (PE-HD) Kolor: czarny	Polietylen (PE-HD) Kolor: biały / naturalny	-
Gwóźdź	Ocynkowana, hartowana stal węglowa twardość rdzenia 56 ÷ 59 HRC		Nieelektrolityczna powłoka cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$ według EN ISO 10683

Łącznik do izolacji R-IFIX

Opis wyrobu
Oznakowanie i materiały

Załącznik A2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

Opis zamierzonego zastosowania

Zastosowanie zakotwień:

- Wielopunktowe zamocowania złożonych systemów izolacji cieplnej (ETICS).
- Łączniki mogą być tylko stosowane do przenoszenia obciążeń w postaci ssania wiatru i nie powinny być stosowane do przenoszenia ciężaru własnego złożonych systemów izolacji cieplnej (ETICS).

Materiał podłoża:

- Zbrojony lub niezbrojony beton zwykły, klasy C12/15 ÷ C35/45 według EN 206-1.
- Beton może być nieotynkowany (Załącznik B2) lub otynkowany (Załącznik B3).
- Beton pokryty zaprawą tynkarską (GP) o klasie wytrzymałości na ściskanie CS III według normy EN 998-1.

Zakres temperatur:

- od -20°C do +60°C.

Warunki stosowania (warunki środowiskowe):

- Elementy znajdujące się w warunkach suchych.
- Elementy narażone na działanie czynników atmosferycznych.

Projektowanie:

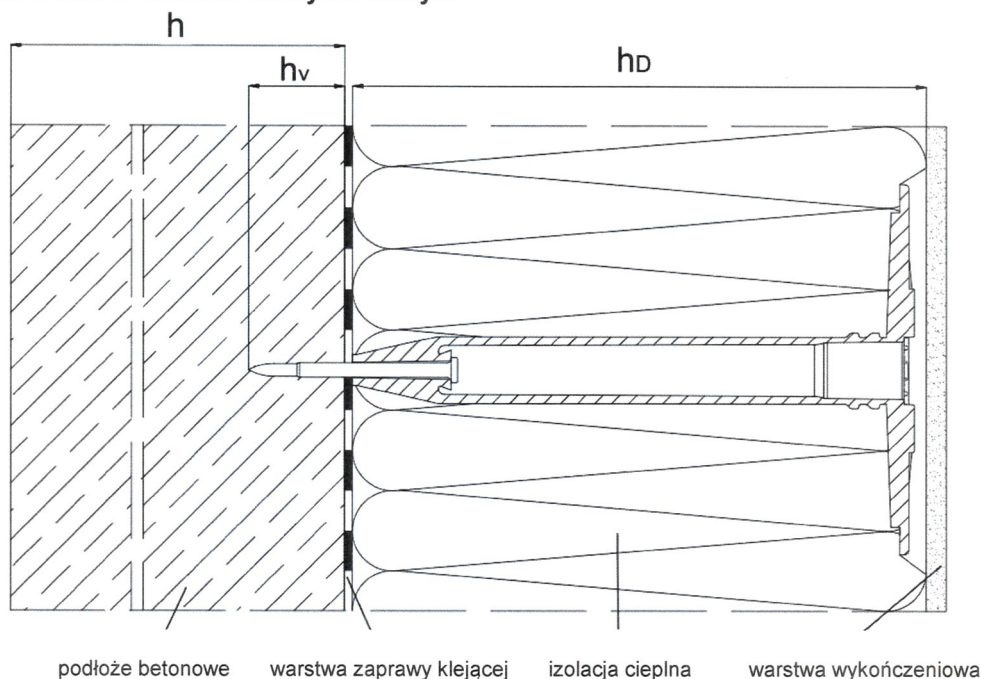
- Projekt zakotwienia powinien być opracowany i autoryzowany przez uprawnionego projektanta z doświadczeniem w technice zakotwień.
- Projektowanie: $N_{Ed} \leq N_{Rd}$
gdzie:
 N_{Ed} - obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem
 N_{Rd} - obliczeniowa wartość nośności elementu mocującego, określana przez wrywanie łącznika ($N_{Rd,p} = N_{Rk,p} / \gamma_M$) lub zniszczenie części tworzywowej ($N_{Rd,PI} = N_{Rk,PI} / \gamma_{MPI}$)
 $N_{Rk,p}$ i $N_{Rk,PI}$ według Załącznika C1
 $N_{Rd} = \min(N_{Rd,p}; N_{Rd,PI})$
- Obliczenia sprawdzające i dokumentacja rysunkowa powinny być sporządzone z uwzględnieniem obciążeń, jakie powinno przenieść zakotwienie. Dokumentacja rysunkowa powinna zawierać rozmieszczenie łączników.

Montaż łączników:

- Montaż powinien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta, w sposób podany w Załączniku B4.
- Montaż powinien odbywać się przy użyciu osadzaka gazowego R-IFIX-IN200 z nabojami gazowymi R-GP6.
- Łączniki powinny być osadzane przez odpowiednio wyszkolony personel, pod nadzorem osoby upoważnionej.
- Minimalna temperatura montażu powinna wynosić +5°C.
- Oddziaływanie promieniowania UV ze światła słonecznego na niepokryty zaprawą łącznik nie powinno być dłuższe niż 6 tygodni.

Łącznik do izolacji R-IFIX	Załącznik B1 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-25/0275
Zamierzone zastosowanie Opis	

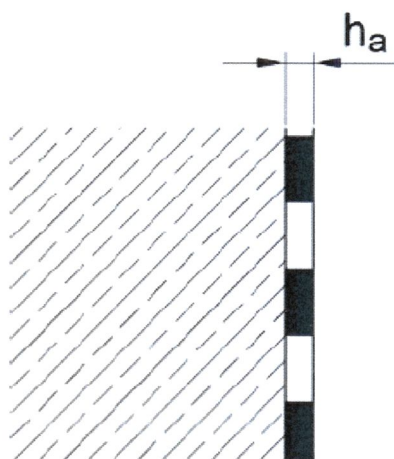
Warunki montażu w betonie nieotynkowanym



h – grubość podłoża

h_D – grubość materiału izolacyjnego

$h_v = h_{ef}$ – głębokość zakotwienia w betonie; $h_{ef} \geq 25 \text{ mm}$



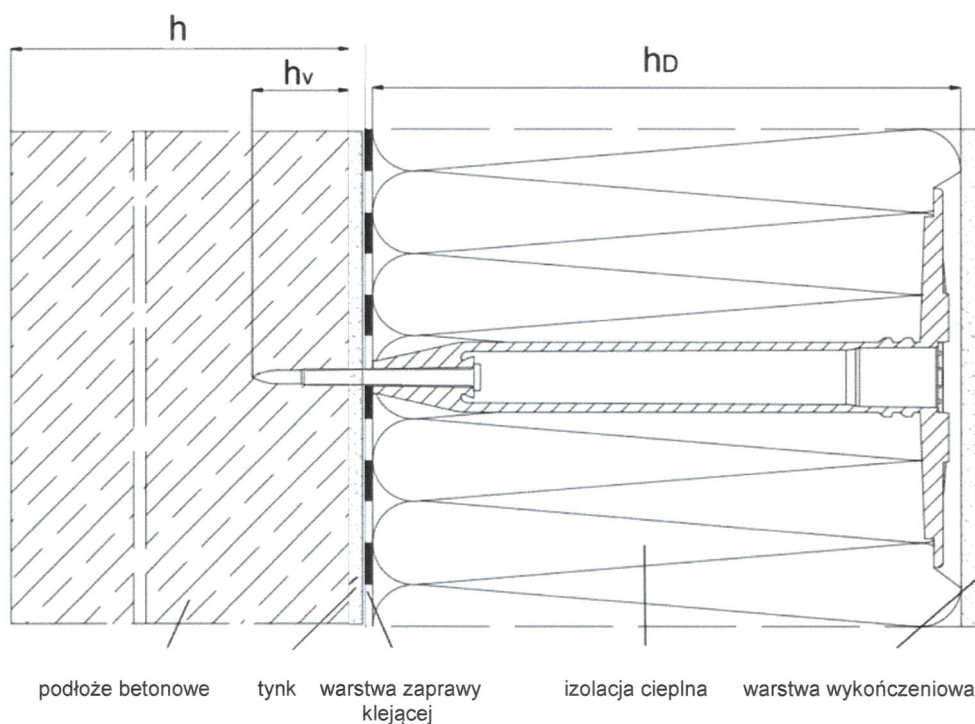
h_a – grubość warstwy wyrównującej lub kleju; $h_a \leq 20 \text{ mm}$

Łącznik do izolacji R-IFIX

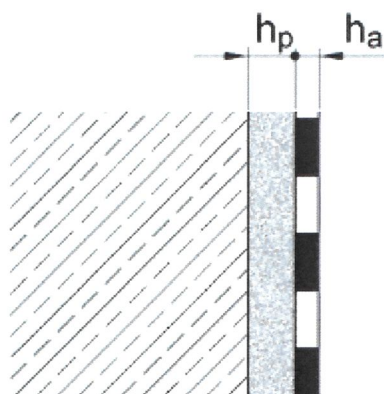
Zamierzone zastosowanie
Parametry montażu – beton nieotynkowany

Załącznik B2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

Warunki montażu w betonie otynkowanym



- h – grubość podłoża
 h_D – grubość materiału izolacyjnego
 $h_v = h_{ef}$ – głębokość zakotwienia w betonie; $h_{ef} \geq 20 \text{ mm}$



$$h_p \leq 15 \text{ mm i } (h_p + h_a) \leq 25 \text{ mm}$$

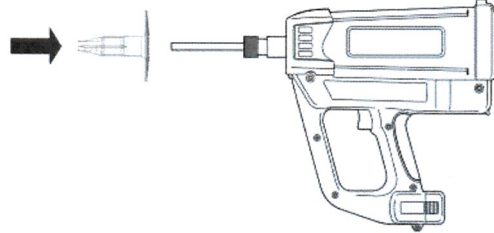
- h_p – grubość tynku
 h_a – grubość warstwy wyrównującej lub kleju

Łącznik do izolacji R-IFIX

Zamierzone zastosowanie
Parametry montażu – beton otynkowany

Załącznik B3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

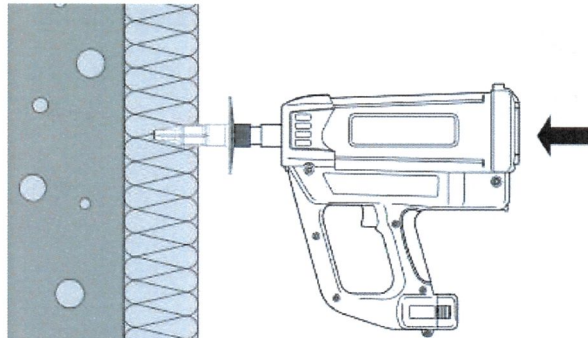
1)



Nałożyć łącznik na prowadnicę osadzaka gazowego.

Osadzak gazowy musi być odpowiednio przygotowany do pracy, tzn. musi być zaopatrzony w naładowany akumulator oraz nabój gazowy.

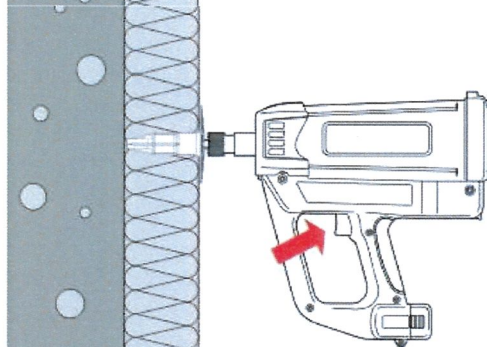
2)



Mocno docisnąć osadzak gazowy z łącznikiem nałożonym na prowadnicę, przebijając warstwę / płytę izolacji cieplnej.

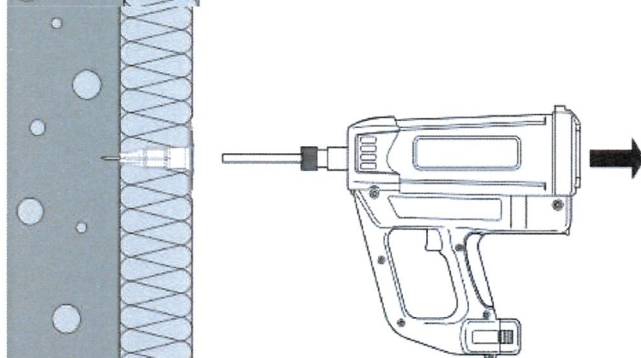
Łącznik powinien być wprowadzony prostopadle do powierzchni podłoża i w całości zagłębiony w materiale izolacyjnym.

3)



Nacisnąć spust w momencie całkowitego docisnięcia osadzaka gazowego (do oporu).

4)



Po osadzeniu, wyjąć osadzak gazowy i zamknąć klapkę zamykającą wewnętrzną przestrzeń łącznika.

W prawidłowo osadzonym łączniku talerzyk powinien lekko zagłębiać się w materiale izolacyjnym.

Łącznik do izolacji R-IFIX

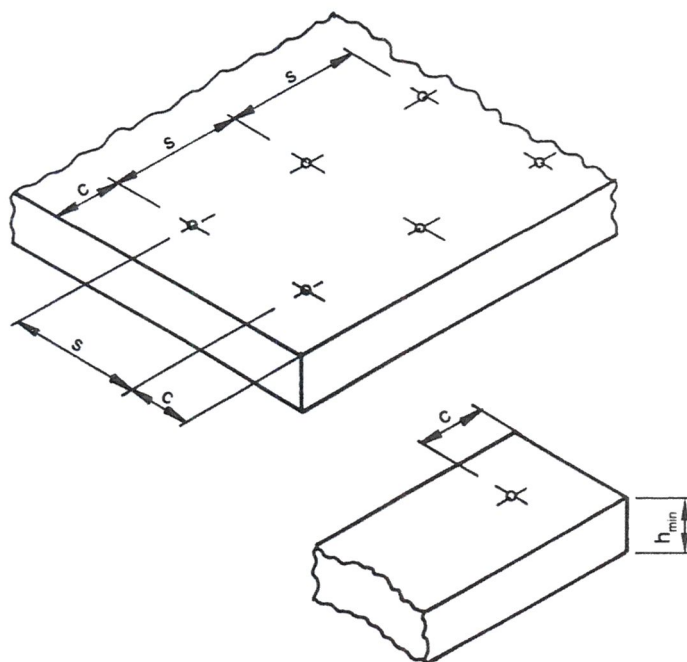
Zamierzone zastosowanie
Instrukcja montażu

Załącznik B4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

Osadzak gazowy – R-IFIX-IN200**Nabój gazowy – R-GP6****Łącznik do izolacji R-IFIX****Zamierzone zastosowanie**
Akcesoria do montażu**Załącznik B5**
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275

Tablica C1. Nośność charakterystyczna, rozstaw i odległość od krawędzi

R-IFIX90, R-IFIX60		
Nośność na wrywanie gwoździa z betonu nieotynkowanego	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,75
Nośność na wrywanie gwoździa z betonu otynkowanego ¹⁾	$N_{Rk,p}$ [kN]	0,50
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa – wrywanie łącznika ²⁾	γ_M	2,0
Nośność charakterystyczna części tworzywowej	$N_{Rk,PI}$ [kN]	0,80
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa – część tworzywowa ²⁾	$\gamma_{M,PI}$	1,3
Minimalny rozstaw	s_{min} [mm]	200
Minimalna odległość od krawędzi podłoża	c_{min} [mm]	100
Minimalna grubość podłoża betonowego	h_{min} [mm]	100
¹⁾ dotyczy betonu pokrytego zaprawą tynkarską (GP) o klasie wytrzymałości na ściskanie CS III wg EN 998-1		
²⁾ w przypadku braku innych uregulowań krajowych		



Łącznik do izolacji R-IFIX		Załącznik C1 do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-25/0275
Właściwości użytkowe Nośność charakterystyczna, rozstaw i odległość od krawędzi		

Tablica C2. Przemieszczenie

R-IFIX90, R-IFIX60		
Siła wyrywająca	N [kN]	0,25
Przemieszczenie	δ_0 [mm]	0,90

Tablica C3. Sztywność talerzyka

Rodzaj łącznika	Średnica talerzyka [mm]	Siła niszcząca talerzyk [kN]	Sztywność talerzyka c [kN/mm]
R-IFIX90	90	1,7	0,1
R-IFIX60	60	1,7	0,3

Tablica C4. Punktowy współczynnik przenikania ciepła

Rodzaj łącznika	Grubość izolacji h_D [mm]	Punktowy współczynnik przenikania ciepła χ [W/K]
R-IFIX90	100	0,0004
	150	0,0003
	200	0,0003
R-IFIX60	100	0,0003
	150	0,0003
	200	0,0002

Łącznik do izolacji R-IFIX

Właściwości użytkowe
Przemieszczenie, sztywność talerzyka, punktowy współczynnik przenikania ciepła

Załącznik C2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-25/0275