

Urząd wydający aprobaty techniczne dla produktów i systemów budowlanych

Urząd kontroli techniki budowlanej

Instytucja prawa publicznego finansowana wspólnie przez federację i kraje związkowe



Europejska Ocena Techniczna

ETA-21/0155
z dnia 10 maja 2022

Cześć ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wystawiająca Europejską Ocena Techniczną	Deutsches Institut für Bautechnik
Nazwa handlowa wyrobu budowlanego	Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5
Rodzina produktów, do której należy wyrób budowlany	Produkty do systemów instalacyjnych dla wyposażenia technicznego budynków
Producent	fischerwerke GmbH & Co. KG Klaus-Fischer-Straße 1 72178 Waldachtal NIEMCY
Zakład produkcyjny	Zakłady produkcyjne firmy fischer
Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera	10 stron, w tym 6 załączników stanowiących integralną część składową niniejszej Oceny.
Niniejsza Europejska Ocena Techniczna wystawiona jest zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na podstawie	EAD 280016—00-0602

Kopia elektroniczna ETA instytutu DIBt: ETA-21/0155

Deutsches Institut für Bautechnik

Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Z1146.21

Tłumaczenie z j. niemieckiego wykonane przez 3alink sp. z o.o. Sp. k. na zlecenie fischer Polska Sp. z o.o.

8.06.02-203/19
3alink
Sp. z o.o. Sp.k.
30-133 Kraków, ul. Lea 213
NIP 945-19-23-734, Regon 357219147

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w jej języku urzędowym. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki muszą być całkowicie zgodne z oryginałem i jako takie oznaczone.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna może być powielana/odtworzana, także w formie elektronicznej, wyłącznie w całości i w formie nieskróconej. Częściowe jej powielenie/odtworzenie może nastąpić wyłącznie za pisemną zgodą wystawiającej ją Jednostki Oceny Technicznej. Każde częściowe powielenie/odtworzenie musi zostać jako takie oznaczone.

Wystawiająca Jednostka Oceny Technicznej może odwołać niniejszą Europejską Ocenę Techniczną, w szczególności po powiadomieniu przez Komisję zgodnie z artykułem 25 ustęp 3 Rozporządzenia (UE) nr 305/2011.

Część szczegółowa

1. Opis techniczny produktu

Przedmiotem niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej jest łąpa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5.

Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5 to płytki z otworami zbudowane z wyciętej prostokątnej blachy stalowej z centrycznie ułożonym otworem o średnicy 10,5 mm lub 12,5 mm. Dwie leżące naprzeciwko siebie krawędzie płytki są zagięte.

W załączniku A opisano wymiary i materiały produktu.

2. Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

Właściwości opisane w punkcie 3 obowiązują wyłącznie dla łąpy mocującej fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5 zastosowanej zgodnie ze specyfikacjami i warunkami brzegowymi podanymi w załączniku B.

Metody kontroli i oceny leżące u podstaw niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej prowadzą do przyjęcia okresu użyteczności dla łąpy mocującej fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5 wynoszącego co najmniej 50 lat. Dane dotyczące okresu użytkowania nie są równoznaczne z gwarancją Producenta, lecz są jedynie informacją pomocną przy wyborze odpowiedniego produktu pod kątem zakładanego, uzasadnionego ekonomicznie okresu użyteczności budowli.

Zgodnie z Europejskim Dokumentem Oceny EAD 280016-00-0602 produkt jest przewidziany do zastosowania w warunkach suchych pomieszczeń wewnętrznych jako mocowanie:

- przewodów do transportu wody innej niż woda pitna,
- przewodów do transportu gazu/paliwa do zasilania systemów ogrzewania/chłodzenia budynków,
- ogólnie wyposażenia technicznego budynków,
- komponentów stacjonarnych systemów przeciwpożarowych.

Produkt jest przewidziany do zastosowania, w przypadku którego defekt lub nadmierne odkształcenie systemu instalacyjnego zakłóciłoby

- bezpieczeństwo w przypadku pożaru (wymaganie podstawowe BWR 2) lub
- jego użycie lub jego eksploatacja prowadziłyby do niemożliwych do przewidzenia zagrożeń wypadkowych lub zagrożenia uszkodzenia (wymaganie podstawowe BWR 4).

3. Właściwości użytkowe wyrobu i dane dotyczące metod ich oceny

3.1. Ochrona przeciwpożarowa (wymaganie podstawowe BWR 2)

Istotna właściwość	Parametr
Reakcja na ogień	Klasa A1
Nośność na przeciągnięcie w warunkach pożaru	patrz Załącznik D1

3.2. Bezpieczeństwo i brak barier w trakcie użytkowania (wymaganie podstawowe BWR 4)

Istotna właściwość	Parametr
Charakterystyczna nośność na przeciągnięcie	patrz Załącznik C1

4. Zastosowany system oceny i weryfikacji właściwości użytkowych z podaniem podstawy prawnej

Zgodnie z Europejskim Dokumentem Oceny EAD nr 280016-00-0602 obowiązuje następująca podstawa prawna:

Dla produktów do systemów instalacyjnych do przewidzianego zastosowania jako mocowanie przewodów do transportu wody innej niż woda pitna: 1999/472/EC, zmieniona przez 2001/596/EC.

Należy zastosować następujący system: 4.

Obejmuje to także zastosowania podlegające przepisom dotyczącym reakcji na ogień, gdyż wytrzymałość produktu odpowiada klasie A1, bez konieczności badania reakcji na ogień.

Dla produktów do systemów instalacyjnych służących do przewidzianego zastosowania jako mocowanie przewodów do transportu gazu/paliwa do zasilania systemów ogrzewania/chłodzenia budynków: 1999/472/EC, zmieniona przez 2001/596/EC.

Należy zastosować następujący system: 3.

Dla produktów do systemów instalacyjnych służących do przewidzianego zastosowania jako mocowanie wyposażenia technicznego budynków ogólnie: 97/161/EC.

Należy zastosować następujący system: 2+.

Dla produktów do systemów instalacyjnych służących do przewidzianego zastosowania jako mocowanie komponentów stacjonarnych systemów przeciwpożarowych: 96/577/EC, zmieniona przez 2002/592/EC.

Należy zastosować następujący system: 1.

5. Szczegóły techniczne konieczne do realizacji systemu oceny i weryfikacji właściwości użytkowych zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

Szczegóły techniczne, które są konieczne do realizacji systemu oceny i badania trwałości parametrów, stanowią część składową planu kontroli złożonego w Niemieckim Instytucie Techniki Budowlanej.

Wystawiono w Berlinie w dniu 10 maja 2022 przez Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej

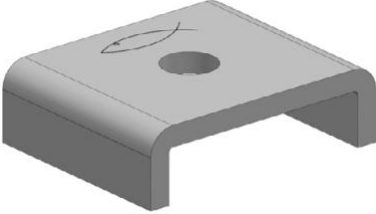
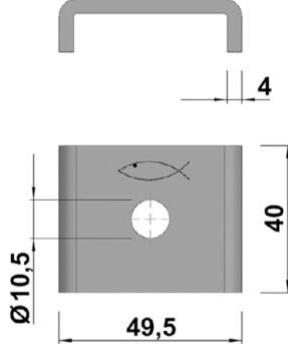
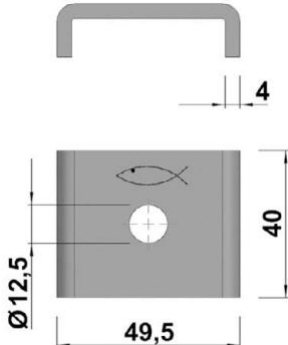
BD Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Kierownik referatu

Uwierzytelniono
Stiller

Kopia elektroniczna ETA instytutu DIBt: ETA-21/0155

Kształt, wymiar i materiał łapy mocującej HK 41

Tabela A 1.1: Kształt, wymiar i materiał łapy mocującej HK 41

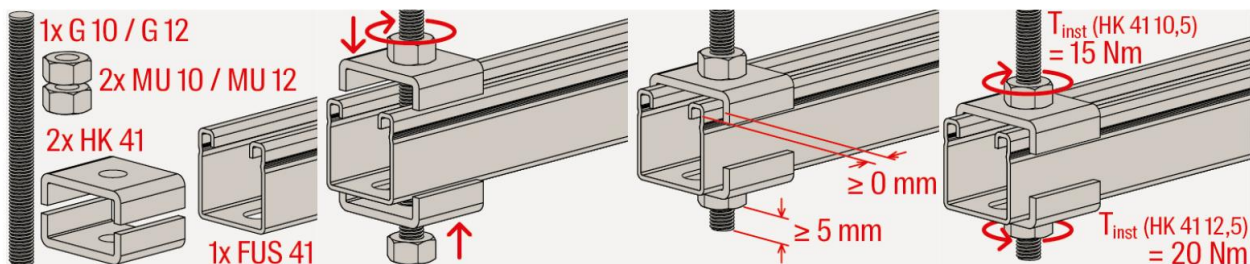
Kształt	Wymiar [mm]	Oznaczenie	Materiał
		HK 41 10,5	Stal S235JR wg EN 10025-2:2018, Numer materiału 1.0038 Powierzchnia wg EN ISO 4042:2018-A2K
		HK 41 12,5	Stal S235JR wg EN 10025-2:2018, Numer materiału 1.0038 Powierzchnia wg EN ISO 4042:2018-A2K
Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5			Załącznik A1
Opis produktu Kształt, wymiar i materiał			

Kopia elektroniczna ETA instytutu DIBt: ETA-21/0155

Warunek dla wymiarowania wytrzymałościowego łapy mocującej HK 41

- Łapy mocujące fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5 są stosowane w systemach instalacyjnych dla wyposażenia technicznego budynków w temperaturze pokojowej i w warunkach pożaru. Łapy mocujące HK 41 10,5 i HK 41 12,5 służą do przenoszenia obciążenia z elementów konstrukcyjnych wyposażenia technicznego budynków jak np. rurociągi i wyposażenia instalacji tryskaczowej, wodnej, grzewczej, chłodzącej, wentylacyjnej, elektrycznej i innych.
- Parametry wytrzymałościowe łapy mocującej HK 41 obliczane są w połączeniu z elementami mocowanymi fischer.
- Łapy mocujące HK 41 10,5 i HK 41 12,5 używane są do mocowania prętów nagwintowanych na systemach szynowych fischer FUS w połączeniu z nakrętkami sześciokątnymi.
- Parametry wytrzymałościowe łap mocujących HK 41 oceniane są w połączeniu z następującymi elementami mocowanymi
 - pręty nagwintowane klasy wytrzymałości 4.8 lub wyższej wg EN ISO 898-1:2013 oraz tabeli B 2.1 w zależności od rozmiaru gwintu.
 - nakrętki sześciokątne klasy wytrzymałości 8 lub wyższej wg EN ISO 898-2:2012 oraz tabeli B 2.2 w zależności od rozmiaru gwintu.
 - system szynowy fischer FUS wg tabeli B 3.1.
- Dane dotyczące nośności w temperaturze pokojowej i w warunkach pożaru obowiązują dla oddziaływań statycznych i centrycznych. Odstęp centryczny łapy mocującej HK 41 10,5 lub HK 41 12,5 od końca szyny wynosi co najmniej 20 mm.
- Nośność oraz wartości odkształcenia w warunkach pożaru oceniane są na podstawie krzywej uniwersalnej czasu i temperatury (ETK) wg EN 1363-1:2020.
- Do montażu łapy mocującej HK 41 na elementach mocowanych należy przestrzegać ogólnych instrukcji montażu producenta elementów mocowanych i środków mocujących. Instrukcja montażu łapy mocującej HK 41 jest przedstawiona na rys. B 1.1.

Rys. B 1.1 - Ogólna instrukcja montażu łapy mocującej HK 41 z systemem szynowym fischer FUS



Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

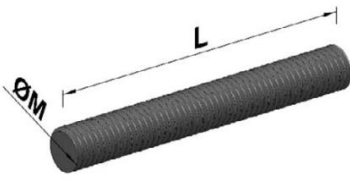
Zamierzone zastosowanie

Warunek dla wymiarowania wytrzymałości

Załącznik B1

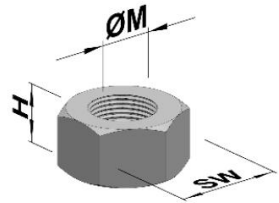
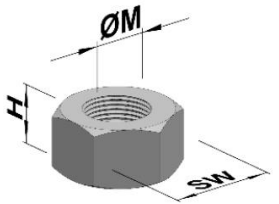
Komponenty konieczne dla połączenia zgodnie z rys. B 1.1

Tabela B 2.1: Pręty nagwintowane do zastosowania z łapą mocującą fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Kształt	Oznaczenie	Gwint	L [mm] ¹⁾	Materiał
	G M10 x 1.000	M10	1.000	DIN 976:2016, Klasa wytrzymałości 4.8 lub wyższa wg ISO 898-1:2013, ocynkowane
	G M10 x 2.000	M10	2.000	
	G M10 x 3.000	M10	3.000	
	G M12 x 1.000	M12	1.000	
	G M12 x 2.000	M12	2.000	
	G M12 x 3.000	M12	3.000	

¹⁾ Długości podane w tabeli B 2.1 prętów nagwintowanych służą jako przykład.

Tabela B 2.2: Nakrętki sześciokątne do zastosowania z łapą mocującą fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Kształt	Oznaczenie	Gwint M	Nakrętka sześciokątna	H [mm]	Materiał
	Nakrętka sześciokątna MU M10	M10	wg EN ISO 4032:2012 lub DIN 934:1987	8	Klasa wytrzymałości 8 lub wyższa wg EN ISO 898 -2:2012, ocynkowana
	Nakrętka sześciokątna MU M12	M12	wg EN ISO 4032:2012 lub DIN 934:1987	10	Klasa wytrzymałości 8 lub wyższa wg EN ISO 898 -2:2012, ocynkowana

Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Zamierzone zastosowanie

Warunek dla wymiarowania wytrzymałości

Załącznik B2

Komponenty konieczne dla połączenia zgodnie z rys. B 1.1

Tabela B 3.1: Kształt, wymiar i materiał szyny montażowej FUS 41/2,5

Kształt [mm]	Oznaczenie ¹⁾	Długość L [m]	Materiał
<p style="text-align: center;">Układ otworów podłużnych</p>	FUS 41/2,5	0,05 do 6,00	S250GD+Z275-M-A-C wg EN 10346:2015

Legenda do zmiennych w tabeli B 3.1: H = wysokość szyny, T = grubość materiału szyny, L = długość szyny

¹⁾ Oznaczenie szyby odnosi się do wysokości H i grubości materiału T szyny. Szyna FUS 41/2,5 ma wysokość H = 41 mm i grubość materiału T = 2,5 mm.

Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Zamierzone zastosowanie

Warunek dla wymiarowania wytrzymałości

Załącznik B3

Charakterystyczna nośność na przeciągnięcie łapy mocującej HK 41 przez system szynowy FUS

Tabela C 1.1 przedstawia połączenie łapy mocującej HK 41 z systemem szynowym FUS oraz kierunki obciążenia obciążenia F_{RK} i $F_{RK(t)}$.

Tabela C.1.1: Kierunek działania sił oraz rozmieszczenie łap mocujących

Kształt	Szyna montażowa
	FUS 41/2,5

Tabela C 1.2 przedstawia charakterystyczną nośność na przeciągnięcie łapy mocującej HK41 w temperaturze pokojowej.

Tabela C.1.2: Charakterystyczna nośność na przeciągnięcie

Łapa mocująca	Szyna montażowa	Charakterystyczna nośność na przeciągnięcie F_{RK} [kN]	Częściowy współczynnik bezpieczeństwa [-]
HK 41 10,5	FUS 41/2,5	28,8	1,10
HK 41 12,5	FUS 41/2,5	29,2	1,32

¹⁾ W przypadku braku regulacji krajowych

Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Parametry
Charakterystyczna nośność na przeciągnięcie

Załącznik C1

Kopia elektroniczna ETA instytutu DIBt: ETA-21/0155

Nośność na przeciągnięcie łąpy mocującej HK 41 10,5 w warunkach pożaru

Tabela D 1.1: Nośność na przeciągnięcie w warunkach pożaru, współczynniki krzywej regresji $F_{Rk(t)} = C + (C_1 + C_2 / t)$

Łapa mocująca	Szyna	Współczynniki regresji			Granice dla $F_{Rk(t)}$
		C_1 [N]	C_2 [N•min]	C_3 [-]	t [min]
HK 41 10,5	FUS 41/2,5	1000,8133	34559,8612	0,790746	$18 \leq t \leq 131$

Na podstawie współczynników podanych w tabeli D 1.1 obliczono w tabeli D 1.2 nośności na przeciągnięcie w warunkach pożaru $F_{Rk(30)}$, $F_{Rk(60)}$, $F_{Rk(90)}$, $F_{Rk(120)}$ dla dyskretnych punktów czasowych $t = [30, 60, 90, 120]$ min.

Tabela D 1.2: Nośność na przeciągnięcie $F_{Rk(t)}$ w warunkach pożaru

Łapa mocująca	Szyna	Nośność na przeciągnięcie $F_{Rk(t)}$			
		$F_{Rk(30)}$ [N]	$F_{Rk(60)}$ [N]	$F_{Rk(90)}$ [N]	$F_{Rk(120)}$ [N]
HK 41 10,5	FUS 41/2,5	1702,3	1246,9	1095,0	1019,1

Równanie do obliczania nośności na przeciągnięcie w każdym momencie w zakresie określonego interwału czasowego podano we wzorze równania D 1.1

$$F_{Rk(t)} = c_3(c_1 + c_2/t) \quad \text{Gl. D 1.1}$$

Łapa mocująca fischer HK 41 10,5 i HK 41 12,5

Parametry
Nośność na przeciągnięcie w warunkach pożaru

Załącznik D1