



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

SIKLA GmbH
In der Lache 17, 78056 VS Schwenningen, Niemcy

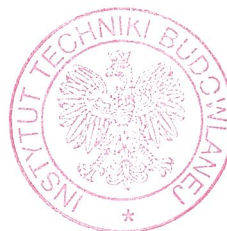
SIKLA Polska Sp. z o.o.
ul. Spółdzielcza 55, 58-500 Jelenia Góra

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Zawieszki trapezowe TRH do mocowania rur i przewodów stosowanych w instalacjach tłumienia i gaszenia pożaru – stałych urządzeń gaśniczych wodnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

20 czerwca 2028 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 20 czerwca 2023 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są zawieszki trapezowe TRH do mocowania rur i przewodów, stosowanych w instalacjach tłumienia i gaszenia pożaru – stałych urządzeń gaśniczych wodnych. Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez SIKLA GmbH, In der Lache 17, 78056 VS Schwenningen, Niemcy, w zakładzie produkcyjnym w Niemczech. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest SIKLA Polska Sp. z o.o., ul. Spółdzielcza 55, 58-500 Jelenia Góra.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zawieszki trapezowe TRH typów: TRH M8 i TRH M10.

Zawieszki trapezowe TRH M8 składają się z podwójnie zagiętego płaskownika stalowego i nakrętki mocującej M8. Zawieszki trapezowe TRH M10 składają się z podwójnie zagiętego płaskownika stalowego i nakrętki mocującej M10. Nakrętka mocująca M8 lub M10 jest przynitowana do dolnej, wewnętrznej strony wieszaka. Służy do łączenia zawieszki trapezowej TRH z prętem gwintowanym.

Zawieszki trapezowe TRH są mocowane do blachy trapezowej za pomocą śrub gwintowanych M8 z łbem sześciokątnym, wykonanych w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 5.6 wg normy PN-EN ISO 898-1:2013. Śruby gwintowane po przełożeniu przez otwory wieszaka i otwory blachy trapezowej są zabezpieczone przed wysunięciem za pomocą nakrętek zabezpieczających. Nakrętki zabezpieczające powinny być dostosowane do średnicy śruby i wykonane w klasie własności mechanicznych dostosowanej do klasy własności mechanicznych śruby.

Śruby gwintowane, pręty gwintowane i nakrętki zabezpieczające nie są objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną i powinny być wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem. Minimalna klasa własności mechanicznych śrub gwintowanych, prętów gwintowanych i nakrętek powinna być określona w projekcie technicznym.

Zawieszki trapezowe TRH są wykonane z taśmy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015, pokrytej powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 20 μm . Nakrętki mocujące przynitowane do zawieszek trapezowych TRH są wykonane w klasie własności mechanicznych nie niższej niż 8 wg normy PN-EN ISO 898-2:2023 i pokryte powłoką cynkową o grubości nie mniejszej niż 20 μm .

Kształt i wymiary zawieszek trapezowych TRH pokazano w Załączniku A. Dopuszczalne tolerancje wymiarów i kształtu blach zawieszek trapezowych TRH odpowiadają normie PN-EN 10143:2008. Tolerancje wymiarów gwintów nakrętek odpowiadają normie PN-ISO 965-2:2001.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zawieszki trapezowe TRH są przeznaczone do mocowania (podwieszenia) rur i przewodów, stosowanych w instalacjach tłumienia i gaszenia pożaru – stałych urządzeń gaśniczych wodnych, do blach trapezowych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Właściwości blach trapezowych (materiał, grubość i właściwości mechaniczne), śrub gwintowanych oraz prętów gwintowanych stosowanych do montażu wieszaków, powinny być określone w projekcie technicznym opracowanym dla określonego obiektu.

Zawieszki trapezowe TRH mogą być stosowane do mocowania rur i przewodów, stosowanych w instalacjach tłumienia i gaszenia pożaru, o maksymalnej średnicy nominalnej DN 50, instalowanych zgodnie z normą PN-EN 12845+A1:2020, wytycznymi VdS Schadenverhütung lub innymi normami dotyczącymi projektowania i montażu stałych urządzeń gaśniczych wodnych.

Ze względu na ochronę przed korozją, zawieszki trapezowe TRH z taśmy stalowej ocynkowanej, należy stosować w środowiskach o kategorii korozyjności do C3 H, zgodnie z normą PN-EN ISO 14713-1:2017 i PN-EN ISO 9223:2012.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- wytycznych dotyczących instalacji, eksploatacji i konserwacji, opracowanych przez producenta i dostarczanych odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1. Nośności charakterystyczne i obliczeniowe. Nośności charakterystyczne i obliczeniowe zawieszek trapezowych TRH M8 i TRH M10 podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Oznaczenie wyrobu	Nośność charakterystyczna ¹⁾ , kN	Nośność obliczeniowa ¹⁾ , kN
1	TRH M8	4,0	2,0
2	TRH M10	4,0	2,0

¹⁾ zawieszki trapezowe zamocowane za pomocą śrub gwintowanych M8 klasy własności mechanicznych 5.6 wg normy PN-EN ISO 898-1:2013, do blachy trapezowej ze stali gatunku S320 wg normy PN-EN 10025-2:2019, o grubości 0,75 mm

3.1.2. Trwałość. Powłoki cynkowe o grubościach nie mniejszych niż podane w p. 1, zapewniają trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2.

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1. Nośności charakterystyczne i obliczeniowe. Badanie nośności na rozciąganie przeprowadza się przykładając obciążenie punktowe do wieszaka przez śrubę gwintowaną. Wieszak utwierdzony jest do blachy trapezowej, wykonanej ze stali konstrukcyjnej gatunku S320 według normy PN-EN 10025-2:2019, o grubości ścianki min. 0,75 mm. Obciążenie przykładane jest w sposób ciągły aż do zniszczenia lub pojawienia się odkształcenia trwałego.

Wyznaczenie nośności charakterystycznych przeprowadza się stosując kryterium stanu granicznego nośności (siła niszcząca).

W celu wyznaczenia nośności obliczeniowej w stanie granicznym nośności, należy wartość charakterystyczną podzielić przez współczynnik bezpieczeństwa, wynoszący 2,0.

3.2.2. Trwałość. Badanie grubości powłoki cynkowej wykonuje się według normy PN-EN ISO 2808:2020, PN-EN ISO 2178:2016 lub PN-EN ISO 3497:2004.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3 stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiarów,
- grubości powłoki cynkowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie nośności charakterystycznych.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zawieszek trapezowych TRH, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2344 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 324, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

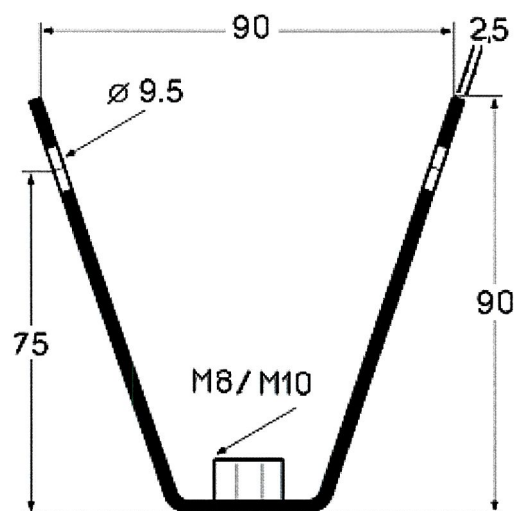
7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny i klasyfikacje

- 1) 00654/23/Z00NZK. Praca badawcza. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB. Warszawa 2023 r.

- 2) LZK00-01612/22/Z00NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB. Warszawa 2022 r.
- 3) 00702/22/Z00NZM. Klasyfikacja. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 4) LZM00-00702/22/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB. Warszawa 2022 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN ISO 898-1:2013	<i>Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności. Gwint zwykły i drobnozwojny</i>
PN-EN ISO 898-2:2023	<i>Części złączne. Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej i stali stopowej. Część 2: Nakrętki o określonej klasie własności</i>
PN-EN 10143:2008	<i>Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancje wymiarów i kształtu</i>
PN-ISO 965-2:2001	<i>Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Część 2: Wymiary graniczne gwintów zewnętrznych i wewnętrznych ogólnego przeznaczenia. Klasa średniokładna</i>
PN-EN 12845+A1:2020	<i>Stale urządzenia gaśnicze. Automatyczne urządzenia tryskaczowe. Projektowanie, instalowanie i konserwacja</i>
PN-EN ISO 14713-1:2017	<i>Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN 10025-2:2019	<i>Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 2178:2016	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 3497:2004	<i>Powłoki metalowe. Pomiar grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej</i>

Załącznik A.


Oznaczenie wyrobu	Nakrętka mocująca	Wymiary płaskownika, mm	
		szerokość	grubość
TRH M8	M8	25	2,5
TRH M10	M10	25	2,5

Rys. A1. Zawieszki trapezowe TRH