



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2

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:

WAVIN Polska Spółka Akcyjna
ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Obejmy do mocowania przewodów instalacyjnych
„Obejmy specjalistyczne Wavin”

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

30 czerwca 2030 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 30 czerwca 2025 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 zawiera 11 stron, w tym 3 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2020/1340 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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 obejmy do mocowania przewodów instalacyjnych „Obejmy specjalistyczne Wavin”, produkowane przez WAVIN Polska Spółka Akcyjna, ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk, w zakładzie produkcyjnym w Czechach.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje obejmy „Obejmy specjalistyczne Wavin” z wkładką EPDM, o średnicach $32 \div 200$ mm. Obejmy są zabezpieczone przed korozją powłoką cynkowo-aluminiową UltraProtect® 1000.

Kształt i wymiary obejm podano w Załączniku A. Tolerancje wymiarów elementów odpowiadają klasie tolerancji *m* według normy PN-EN 22768-1:1999. Tolerancje gwintów odpowiadają normie PN-ISO 965-2:2001.

Materiały, z których są wykonane obejmy „Obejmy specjalistyczne Wavin” podano w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

„Obejmy specjalistyczne Wavin” są przeznaczone do mocowania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Ze względu na ochronę przed korozją, obejmy pokryte powłoką cynkową-aluminiową, należy stosować zgodnie z normami PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018 i PN-EN ISO 9223:2012.

Nośności obliczeniowe obejm objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną podano w Załączniku C.

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, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- instrukcji stosowania opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne. Nośności obliczeniowe obejm podano w Załączniku C. Nośności obliczeniowe, ustalone na podstawie nośności charakterystycznych, podano z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa, wynoszącego 2,0.

3.1.2. Trwałość. Powłoka ochronna cynkowo-aluminiowa UltraProtect® 1000 o grubości nie mniejszej niż 4 µm zapewnia trwałość obejm w zakresie wynikającym z p. 2.

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne. Badanie nośności charakterystycznych przeprowadza się w warunkach odpowiadających warunkom użytkowania, przykładając obciążenia określone przez producenta. Badanie nośności obejm przeprowadza się stosując dwa kryteria: stanu granicznego nośności (siła niszcząca) lub stanu granicznego użytkowności (kryterium dopuszczalnego odkształcenia obejm: 2% średnicy lub 1,5 mm, przy czym przyjmuje się wartość większą). Podstawą do wyznaczenia nośności obliczeniowej w stanie granicznym użytkowności jest wartość średnia siły z serii n pomiarów, odpowiadającej dopuszczalnemu odkształceniu obejm. Jako końcową wartość nośności obliczeniowej obejm przyjmuje się mniejszą z dwóch wartości uzyskanych w stanie granicznym nośności i użytkowności.

Wartości charakterystyczne wyznacza się metodą statystyczną, przyjmując kwantyl rozkładu normalnego 0,05. W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych należy wartości charakterystyczne uzyskane na podstawie badań (kryterium stanu granicznego nośności) podzielić przez odpowiedni współczynnik bezpieczeństwa, podany w p. 3.1.1.

3.2.2. Trwałość. Badanie grubości powłoki cynkowo-aluminiowej wykonuje się według normy PN-EN ISO 2808:2020.

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 2023 r., poz. 873).

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-2020/1340 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- 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 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 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

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 1.

Tablica 1

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Kształt	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Wymiary	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Grubość powłoki cynkowo-aluminiowej	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Nośności obliczeniowe i charakterystyczne	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2020/1340 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk obejm do mocowania przewodów instalacyjnych „Obejmy specjalistyczne Wavin”, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 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-2020/1340 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1340 wydanie 2 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 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

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

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

6.7. 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) TR250403. Raport z badań obejm, Research Department Mijdrecht, 2025 r.
- 2) NZK.423.38.2025 02926.02.ZF. Opinia specjalistyczna, dotycząca możliwości wykorzystania dostarczonych raportów z badań, Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2025 r.
- 3) LZM00-00929/20/Z00NZM. Raport z badania grubości powłoki ochronnej na obejmach Wavin, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2020 r.
- 4) NZK.421.2.2020.00975.02.ZF. Opinia specjalistyczna, dotycząca możliwości wykorzystania dostarczonych raportów z badań, Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2020 r.
- 5) TR190804WV3188032, TR190804WV3188040, TR190804WV3188050, TR190804WV3188075, TR190804WV3188090, TR190804WV3188110, TR190804WV3188125, TR190804WV3188160, TR190804WV3188200. Raporty z badań obejm, Walraven, 2019 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

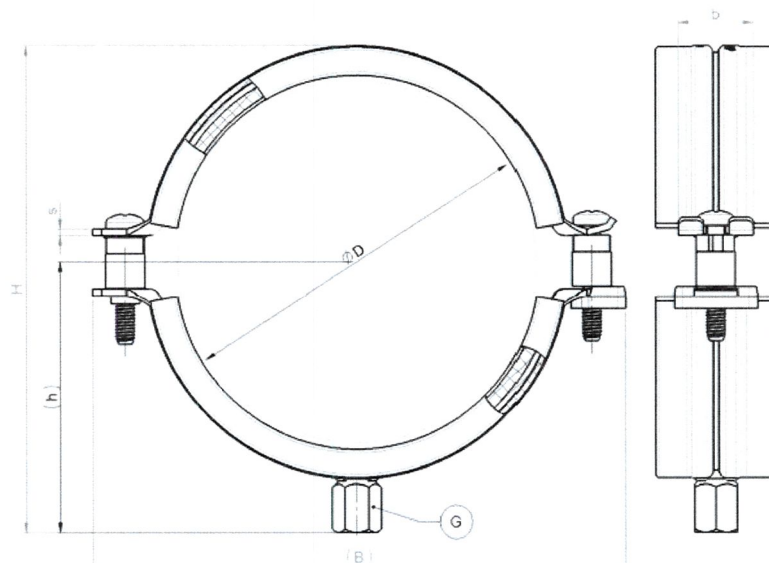
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 14713-1:2017	<i>Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej</i>
PN-EN ISO 2081:2018	<i>Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z dodatkową obróbką na żelazie lub stali</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN 10139+A1:2020	<i>Taśma wąska niepowlekana walcowana na zimno ze stali niskowęglowych, przeznaczona do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10111:2009	<i>Blachy i taśmy ze stali niskowęglowych walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone 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>Własności mechaniczne części złącznych ze stali węglowej i stali stopowej. Część 2: Nakrętki z określoną wartością obciążenia próbnego. Gwint zwykły i drobnozwojny</i>

PN-ISO 965-2:2001	<i>Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia : tolerancje. Cz. 2, Wymiary graniczne gwintów zewnętrznych i wewnętrznych ogólnego przeznaczenia : klasa średniodokładna</i>
ITB-KOT-2020/1340 wydanie 1	<i>Obejmy do mocowania przewodów instalacyjnych „Obejmy specjalistyczne Wavin”</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Kształt i wymiary	9
Załącznik B. Materiały.....	10
Załącznik C. Nośności obliczeniowe.....	11

Załącznik A.



Tablica A1

Oznaczenie	D, mm	G	B, mm	H, mm	h, mm	b x s, mm
„Obejma specjalistyczna Wavin” 32	32	M8/M10	84	67	41	20 x 1,25
„Obejma specjalistyczna Wavin” 40	40	M8/M10	91	75	45	20 x 1,25
„Obejma specjalistyczna Wavin” 50	50	M8/M10	97	84	48	20 x 1,25
„Obejma specjalistyczna Wavin” 63	63	M8/M10	109	99	54	20 x 1,25
„Obejma specjalistyczna Wavin” 75	75	M8/M10	125	109	62	20 x 1,5
„Obejma specjalistyczna Wavin” 90	90	M8/M10	142	126	70	20 x 1,5
„Obejma specjalistyczna Wavin” 110	110	M8/M10	164	147	81	23 x 2,0
„Obejma specjalistyczna Wavin” 125	125	M8/M10	181	159	89	23 x 2,0
„Obejma specjalistyczna Wavin” 160	160	M8/M10	225	201	111	25 x 2,5
„Obejma specjalistyczna Wavin” 200	200	M8/M10	269	232	125	25 x 2,5

Rys. A1. Obejmy do mocowania przewodów instalacyjnych
„Obejmy specjalistyczne Wavin”

Załącznik B.

Tablica B1

Poz.	Oznaczenie / Materiał		Gatunek lub klasa własności mechanicznych	Norma	Grubość powłoki ochronnej, μm
1	„Obejmy specjalistyczne Wavin” 32 ÷ 200	stal	1.0037	PN-EN 10139+A1:2020	powłoka cynkowo- alumiowa UltraProtect® 1000, o grubości $\geq 4 \mu\text{m}$
		materiał izolacyjny EPDM	-	-	-
		nakrętka przyłączeniowa M8/M10	co najmniej klasy 6	PN-EN ISO 898-2:2023	powłoka cynkowo- alumiowa UltraProtect® 1000, o grubości $\geq 4 \mu\text{m}$
		śruby blokujące	co najmniej klasy 4.8	PN-EN ISO 898-1:2013	
		nakrętki zabezpieczające	co najmniej klasy 4	PN-EN ISO 898-2:2023	

Załącznik C.

Tablica C1

Poz.	Oznaczenie	Nośność obliczeniowa, kN
1	2	3
1	„Obejma specjalistyczna Wavin” 32	0,38
2	„Obejma specjalistyczna Wavin” 40	0,39
3	„Obejma specjalistyczna Wavin” 50	0,45
4	„Obejma specjalistyczna Wavin” 63	0,50
5	„Obejma specjalistyczna Wavin” 75	0,52
6	„Obejma specjalistyczna Wavin” 90	0,98
7	„Obejma specjalistyczna Wavin” 110	1,19
8	„Obejma specjalistyczna Wavin” 125	1,40
9	„Obejma specjalistyczna Wavin” 160	1,70
10	„Obejma specjalistyczna Wavin” 200	2,50