



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1561 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:

THALE sp. z o.o. sp. k.
Wilimowo 2, 11-041 Olsztyn

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1561 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Elementy systemu NICZUK do mocowania przewodów instalacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

30 czerwca 2030 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 30 czerwca 2025 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 elementy systemu NICZUK do mocowania przewodów instalacyjnych. Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez THALE sp. z o.o. sp. k., Wilimowo 2, 11-041 Olsztyn, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

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 następujące wyroby:

- mocowania LUW, wg rys. A1,
- obejmmy LPST, wg rys. A2,
- obejmmy LPSTG, wg rys. A3,
- obejmmy HOBBY HUPG i HOBBY XPHUPG, wg rys. A4,
- obejmmy HOBBY HUPZ i HOBBY XPHUPZ, wg rys. A5,
- obejmmy BINCO UPGB, wg rys. A6,
- obejmmy ANTIQ, wg rys. A7,
- obejmmy DN-V, DN-F i DN-F-V, wg rys. A8,
- pętle ZPFV i ZPV, wg rys. A9,
- obejmmy WESTA UPGSW, wg rys. A10,
- obejmmy BACO UPGSB, wg rys. A11,
- obejmmy EXPERT UPG, OGUPG, XPUPG, SILUPG, SILOGUPG i SILXPUPG, wg rys. A12,
- obejmmy EXPERT UPGE i XPUPGE, wg rys. A13,
- obejmmy EXPERT UPZ, OGUPZ i XPUPZ, wg rys. A14,
- obejmmy EXPERT UPZE i XPUPZE, wg rys. A15,
- obejmmy EXPERT NUPZ, wg rys. A16,
- obejmmy EXPERT NUPG, wg rys. A17,
- obejmmy DUO UPZD i XPZD, wg rys. A18,
- obejmmy DUO NPZD, wg rys. A19,
- obejmmy DUO UPGD, XPGD, SILUPGD i SILXPGD, wg rys. A20,
- obejmmy DUO NPGD, wg rys. A21,
- obejmmy chłodu L2, L4 i L6, wg rys. A22,
- obejmmy chłodu LX13, LX19 i LX25, wg rys. A23,
- obejmmy chłodu PX13, PX20, PX30 i PX50, wg rys. A24,
- obejmmy podwójne UDG, wg rys. A25,
- obejmmy podwójne NUDG, wg rys. A26,
- obejmmy UPGM, wg rys. A27,
- obejmmy podwójne UDGM, wg rys. A28,
- obejmmy podwójne UDZ, wg rys. A29,
- obejmmy PST i OGPST, wg rys. A30,
- obejmmy NPST, wg rys. A31,
- obejmmy PSF i OGPSF, wg rys. A32,

- PSFUC, wg rys. A33,
- PSFUS, wg rys. A34,
- utwierdzenie PSFUC, wg rys. A35,
- obejmmy UWG, OGUWG i XPUWG, wg rys. A36,
- obejmmy NUWG, wg rys. A37,
- obejmmy UWX, wg rys. A38,
- mocowanie UWL, wg rys. A39,
- mocowanie NUWL, wg rys. A40,
- mocowanie UWZ, wg rys. A41,
- mocowanie NUWZ, wg rys. A42,
- mocowanie UWV, wg rys. A43,
- mocowanie NUWV, wg rys. A44,
- wieszaki blach trapezowych WTBK i OGWTBK, wg rys. A45,
- wieszak blach trapezowych NWTBK, wg rys. A46,
- taśmy perforowane UWT, wg rys. A47,
- wieszak blach trapezowych WTAM z amortyzatorem, wg rys. A48,
- wieszaki blach trapezowych WTDBK i XPWTDBK, wg rys. A49,
- wieszaki blach trapezowych WT i OGWT, wg rys. A50,
- wieszak blach trapezowych NWT, wg rys. A51,
- wieszaki blach trapezowych WTV i OGWTV, wg rys. A52,
- hak mocowania trapezu HT, wg rys. A53,
- mocowania hakowe SZM, wg rys. A54,
- kabłąki KB i XPKB, wg rys. A55,
- obejmmy masywne DN, wg rys. A56,
- pętle ZP, wg rys. A57.

Elementy systemu NICZUK są stosowane z akcesoriami podanymi w Załączniku D (rys. D1 i D2).

Wymiary elementów systemu NICZUK podano w Załączniku A. Tolerancje wymiarów elementów odpowiadają klasie tolerancji *m* wg normy PN-EN 22768-1:1999. Materiały, z jakich są wykonane elementy systemu NICZUK, podano w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Elementy systemu NICZUK są przeznaczone do mocowania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Ze względu na ochronę przed korozją, elementy systemu NICZUK wykonane ze stali zwykłej węglowej, ocynkowanej, należy stosować zgodnie z normami PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018, PN-EN ISO 4042: 2022 i PN-EN ISO 9223:2012. Elementy systemu NICZUK wykonane ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2024 należy stosować zgodnie z Załącznikiem A do normy PN-EN 1993-1-4:2007+NA:2010+A1:2015:2021, w środowiskach o kategorii korozyjności C1 ÷ C3 wg normy PN-EN ISO 9223:2012.

Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK 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 rozporządzenie 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,
- zaleceń zawartych w instrukcji technicznej opracowanej przez producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

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

3.1.2. Trwałość. W przypadku elementów z ocynkowanej stali węglowej, powłoki o grubościach nie mniejszych niż podane w tablicy B1, zapewniają trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2. W przypadku elementów ze stali odpornej na korozję, zastosowany gatunek stali 1.4301, zapewnia trwałość elementów 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 sposób zgodny z warunkami użytkowania i poprzez przykładanie sił o wielkościach określonych przez producenta. Badanie nośności charakterystycznych przeprowadza się stosując dwa kryteria: stanu granicznego nośności (siła niszcząca) lub dodatkowo w przypadku obejm kryterium dopuszczalnego odkształcenia obejm (2 % średnicy, ale nie mniej niż 1,5 mm). W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych, należy wartości charakterystyczne uzyskane na podstawie badań - dla przypadku kryterium stanu granicznego nośności - podzielić przez współczynnik bezpieczeństwa 2,0.

3.2.2. Trwałość elementów. Badanie grubości powłoki cynkowej 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-2020/1561 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. 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 i wymiary	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Grubość powłoki cynkowej	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Nośności charakterystyczne i obliczeniowe	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-2020/1561 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2020/1561 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1561 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk elementów systemu NICZUK, 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-2020/1561 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-2020/1561 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1561 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) LZK00-06038/25/R13NZK. Raport z badań. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2025 r.
- 2) 06038/25/R13NZK. Praca badawcza. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2025 r.
- 3) BW-24-135, BW-24-110, BW-24-102, BW-24-36, BW-24-32, BW-23-183, BW-23-182, BW-23-181, BW-23-179, BW-23-178, BW-23-177, BW-23-176, BW-23-175, BW-23-174, BW-23-173, BW-23-172, BW-23-171, BW-22-177, BW-22-177, BW-22-176, BW-22-175, BW-22-174, BW-24-134, BW-23-264, BW-22-102, BW-22-154, BW-22-155, BW-22-156, BW-22-158, BW-22-159, BW-22-160, BW-22-161, BW-22-162, BW-22-163, BW-22-164, BW-22-165, BW-22-167, BW-22-168, BW-22-169, BW-22-170, BW-22-171, BW-22-172, BW-22-173. Sprawozdania z badań wytrzymałościowych THALE sp. z o. o. sp. k.
- 4) Raporty kontroli z 2022, 2023 i 2024 r. THALE sp. z o. o. sp. k.
- 5) LZK00-06038/20/R08NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2020 r.
- 6) 06038/20/R08NZK. Praca badawcza. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2020 r.
- 7) LZK00-06038/19/R06NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2019 r.
- 8) LZK00-02024/18/Z00NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2018 r.
- 9) LZK00-06038/19/R07NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2019 r.
- 10) Sprawozdania z badań producenta BW-18-123, BW-18-107, BW-18-125, BW-19-02, BW-19-15, BW-19-16, BW-19-20 i BW-18-72.
- 11) 02040/17/Z00NZK. Praca badawcza. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB. Warszawa 2018 r.
- 12) LZK00-02040/17/Z00NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2018 r.

- 13) LZM00-06038/17/R04NZM/B. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2018 r.¹
- 14) Sprawozdania z badań producenta nr: BW-16-20, BW-19-061, BW-19-062, BW-14-31/32, BW-17-27, BW-16-28, BW-18-27 i BW-15-07.
- 15) 02717/15/Z00NK. Opinia techniczna. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2015 r.

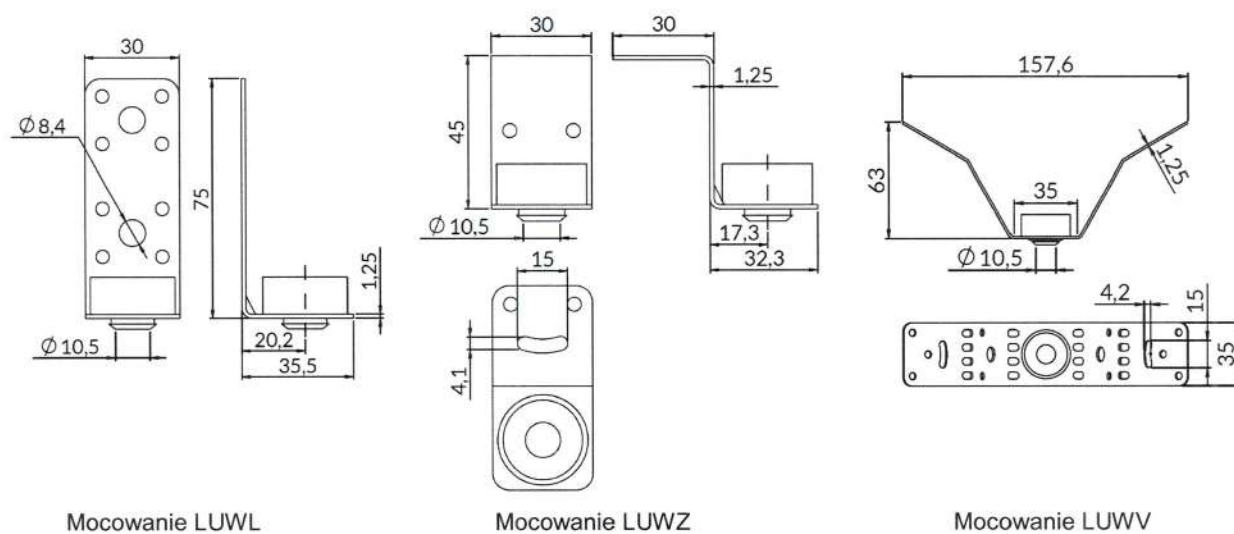
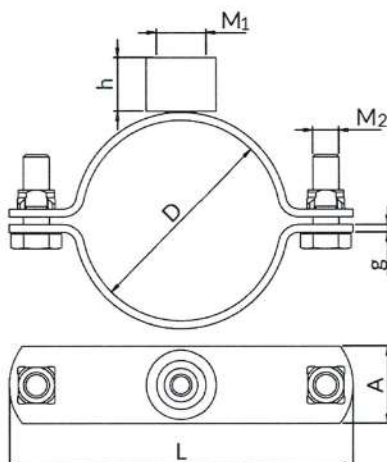
7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 10025-2:2019	<i>Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych</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 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 10088-1:2024	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</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 ISO 3506-1:2020	<i>Części złączne. Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne z określonym gatunkiem stali i klasą własności</i>
PN-EN ISO 4042:2022	<i>Części złączne. Powłoki elektrolityczne</i>
PN-EN 1993-1-4:2007	<i>Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-4: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10130:2009	<i>Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych 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 14304:2016	<i>Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji</i>

PN-EN 485-2+A1:2018	<i>Aluminium i stopy aluminium. Blachy, taśmy i płyty. Część 2: Własności mechaniczne</i>
PN-EN 515:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
ITB-KOT-2020/1561 wydanie 1	<i>Elementy systemu NICZUK do mocowania przewodów instalacyjnych</i>

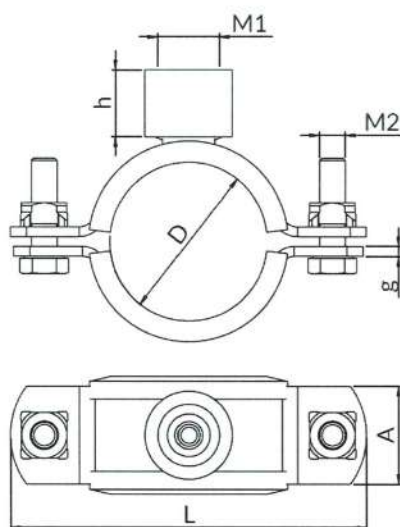
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Rysunki	11
Załącznik B. Materiały, z których wykonane są elementy	58
Załącznik C. Nośności obliczeniowe.....	63
Załącznik D. Akcesoria	80

Załącznik A.

Rys. A1. Mocowania LUW


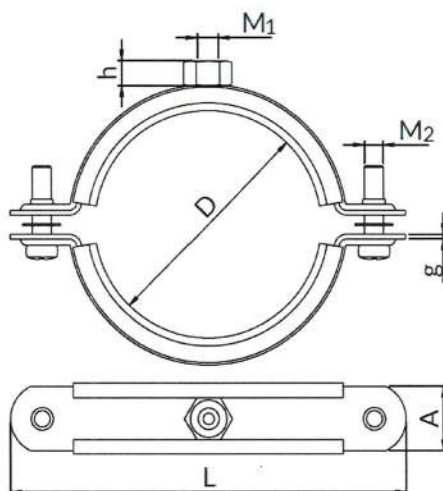
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	16 ÷ 19	M8/M10/G1/2"	20,5	74	30 x 3	M8
1/2"	20 ÷ 22			78		
25	23 ÷ 25			81		
3/4"	26 ÷ 30			83		
1"	32 ÷ 36			90		
35	37 ÷ 39			95		
1 1/4"	40 ÷ 46			98		
1 1/2"	47 ÷ 49			105		
54	50 ÷ 55			108		
57	56 ÷ 58			114		
2"	59 ÷ 62			116		
64	63 ÷ 67			121		
70	68 ÷ 72			126		
2 1/2"	75 ÷ 80			133		
3"	87 ÷ 92			145		
4"	108 ÷ 111			168		
114	112 ÷ 118			171		

Rys. A2. Obejmy LPST



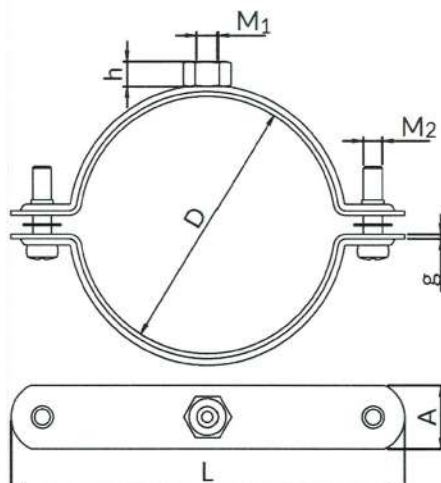
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
1/4"	14 ÷ 16	M8/M10/G1/2"	20,5	74	30 x 3	M8
3/8"	17 ÷ 19			78		
1/2"	21 ÷ 23			81		
25	24 ÷ 26			83		
3/4"	27 ÷ 32			90		
1	33 ÷ 36			95		
1 1/4"	37 ÷ 43			98		
45	44 ÷ 46			105		
1 1/2"	47 ÷ 51			108		
54	52 ÷ 54			114		
57	55 ÷ 58			116		
2"	60 ÷ 63			121		
64	64 ÷ 67			126		
2 1/2"	73 ÷ 76			133		
3"	83 ÷ 89			145		
4"	105 ÷ 108			168		
114	110 ÷ 114			171		

Rys. A3. Obejmy LPSTG



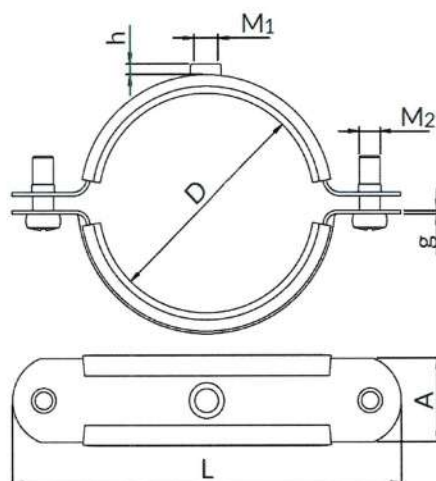
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	16 ÷ 20	M8	7,9	64	20 x 1,25	M6
1/2"	20 ÷ 25			69		
3/4"	25 ÷ 30			77		
1"	31 ÷ 36			83		
1 1/4"	40 ÷ 45			92		
1 1/2"	48 ÷ 52			98		
54	53 ÷ 58			105		
2"	59 ÷ 64			112		
2 1/2"	73 ÷ 78			125	20 x 1,5	
3"	87 ÷ 93			139		
4"	107 ÷ 114			159		
125	125 ÷ 133			178		
5"	133 ÷ 140			185		
6"	158 ÷ 165			209		

Rys. A4. Obojmy HOBBY HUPG i HOBBY XPHUPG



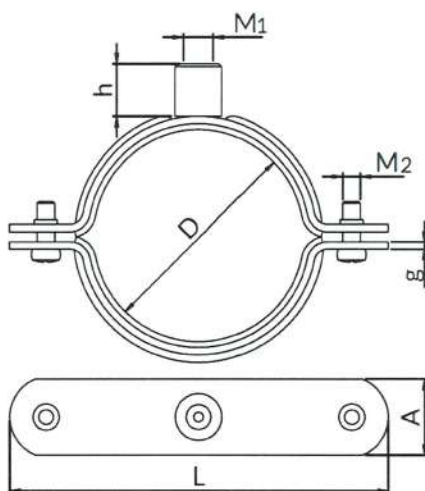
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	16 ÷ 20	M8	7,9	60	20 x 1,25	M6
1/2"	21 ÷ 22			64		
3/4"	23 ÷ 28			69		
1"	30 ÷ 36			77		
1 1/4"	38 ÷ 43			83		
1 1/2"	48 ÷ 52			92		
5/4"	53 ÷ 58			98		
2"	59 ÷ 64			105		
2 1/2"	75 ÷ 80			122	20 x 1,5	
3"	86 ÷ 92			134		
4"	109 ÷ 116			155		
6"	160 ÷ 167				205	

Rys. A5. Obejmy HOBBY HUPZ i HOBBY XPHUPZ



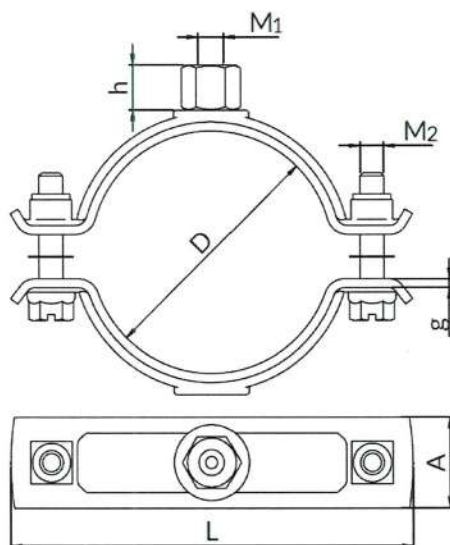
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
10	8 ÷ 12	M6	4	35	15 x 1	M5
1/4"	13 ÷ 16			47		
3/8"	16 ÷ 20	M8	5,3	63	20 x 1	M6
1/2"	20 ÷ 24			70		
3/4"	25 ÷ 30			75		
1"	34 ÷ 39			90	24 x 1	
1 1/4"	40 ÷ 47			100		
1 1/2"	48 ÷ 53			101		
54	54 ÷ 58			110		
2"	59 ÷ 65			113		

Rys. A6. Obejmy BINCO UPGB



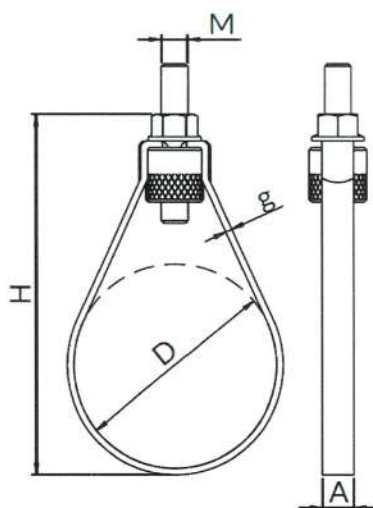
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
2"	59 ÷ 63	M8	5,3	110	23,5 x 2	M6
2 1/2"	75 ÷ 80	M10/M12	17,5	130	26 x 2,5	
4"	109 ÷ 114			170		
125	123 ÷ 130			183		
5"	131 ÷ 138			194		
6"	160 ÷ 169		25	235	35 x 3	M8
200	197 ÷ 206	284				
210	210 ÷ 220	M12/M16		297		

Rys. A7. Obejmy ANTIQ



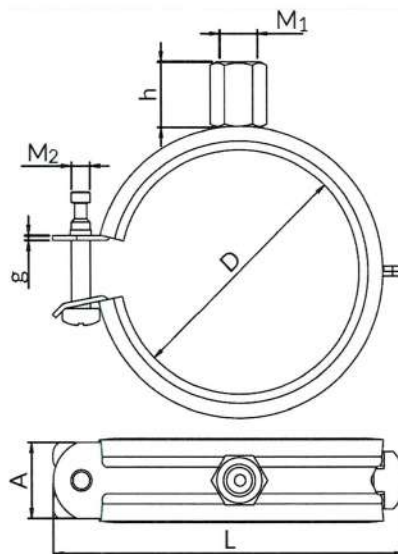
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
1/2"	20 ÷ 24	M8	15	66	30 x 2,5	M8
3/4"	25 ÷ 30			M10		
1"	31 ÷ 35	M8		76,8		
		M10				
1 1/4"	40 ÷ 45	M8		87,5		
		M10				
1 1/2"	48 ÷ 53	M8		95,8		
		M10				
2"	60 ÷ 65	M10	108,3	30 x 3		
2 1/2"	76 ÷ 81		134,9			
3"	88 ÷ 93		147,4			
100	102 ÷ 108	M12	18	162,9	30 x 3	
4"	110 ÷ 116			171,1		
120	117 ÷ 124			179,3		
5"	133 ÷ 140			210,2		40 x 4
	140 ÷ 148	218,3				
159	159 ÷ 165	M16	24	235,6	40 x 4	M12
6"	167 ÷ 173			243,7		
8"	219 ÷ 225					

Rys. A8. Obejmy DN-V, DN-F i DN-F-V



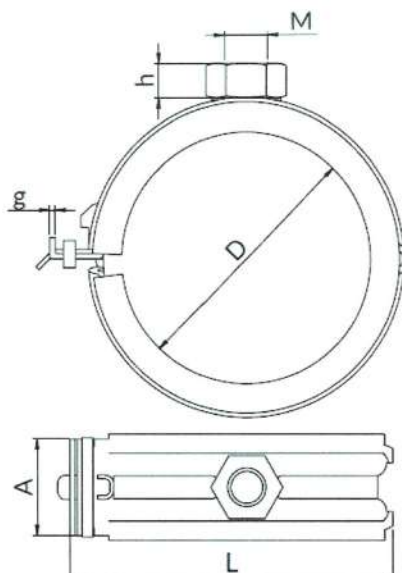
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Przyłącze M	Wymiary obejmy	
			H [mm]	A x g [mm x mm]
25	32 ÷ 36	M10	85	12 x 1,5
		M8	83	
32	41 ÷ 45	M10	89,5	
		M8	87,5	
40	47 ÷ 51	M10	97,5	
		M8	95,5	
50	59 ÷ 63	M10	112,5	15 x 2,5
		M8	110,5	
65	75 ÷ 79	M10	132,5	
80	88 ÷ 92		150	
100	113 ÷ 117		202,5	
125	138 ÷ 142	M12	231,5	
150	168 ÷ 172		274,5	
200	219 ÷ 223	M16	351,5	25 x 2,5

Rys. A9. Pętle ZPFV i ZPV



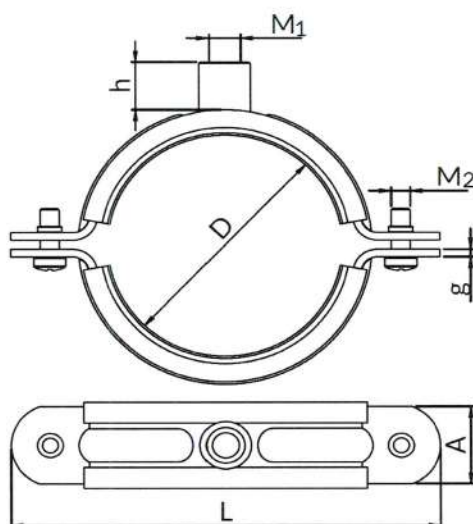
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	Śruby łączące M ₂
1/4"	11 ÷ 15	M8/M10	17	42,4	20 x 1	M5
3/8"	16 ÷ 20			46,1		
1/2"	21 ÷ 25			51,2		
3/4"	26 ÷ 30			56,3		
1"	31 ÷ 36			63,2		
1 1/4"	38 ÷ 43			71,2	20 x 1,25	
1 1/2"	46 ÷ 51			79,8		
54	52 ÷ 57			85,2		
2"	58 ÷ 64			91,2		

Rys. A10. Obejmy WESTA UPGSW



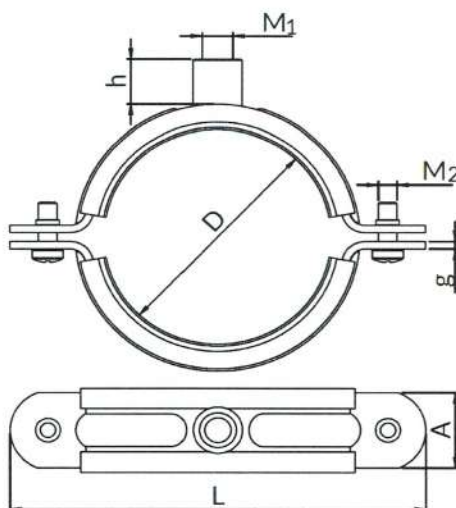
Rozmiar	Średnica D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy	
		Rozmiar M	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]
10	10	M8	6,5	26,8	16 x 0,8
12	12			28,8	
15	15			32,4	
3/8"	18			34	
1/2"	22			38,1	
3/4"	26			43,7	
1"	31			52	20 x 1
1 1/4"	41			60,7	
1 1/2"	48			66,6	

Rys. A11. Obejmy BACO UPGSB



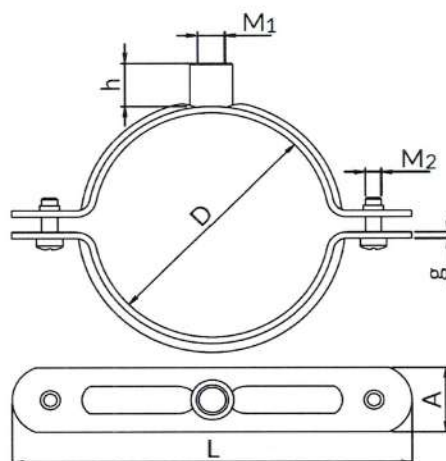
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	Śruby łączące M ₂
3/8"	16 ÷ 20	M8	5,3	63	20 x 2	M6
1/2"	20 ÷ 24			70		
3/4"	26 ÷ 30			75		
1"	34 ÷ 39			91	23 x 2	
1 1/4"	41 ÷ 46			100		
1 1/2"	48 ÷ 53			102	24 x 2	
54	52 ÷ 57			110		
2"	59 ÷ 64			114		
2 1/2"	74 ÷ 79	M10/M12	17,5	135	26 x 2,5	
80	78 ÷ 84			152		
3"	85 ÷ 92			146		
100	102 ÷ 108			166		
4"	107 ÷ 113			176		
114	112 ÷ 118			194		
125	124 ÷ 131					
5"	130 ÷ 138					
139	141 ÷ 148		25	221	35 x 3	M8
6"	158 ÷ 166			235		
168	164 ÷ 172	236				
188	175 ÷ 188	252				
200	200 ÷ 208	286				
210	206 ÷ 214	298				
8"	214 ÷ 222	M12/M16	26	305	35 x 4	M10
250	244 ÷ 252			334		
273	264 ÷ 273			338		
280	278 ÷ 296			356		
315	307 ÷ 316			380		
324	317 ÷ 326			390		
355	346 ÷ 358		423	35 x 4	M10	
400	395 ÷ 410		467			
450	442 ÷ 456		523			
500	495 ÷ 505		569			

Rys. A12. Obejmy EXPERT UPG, OGUPG, XPUPG, SILUPG, SILOGUPG i SILXPUPG



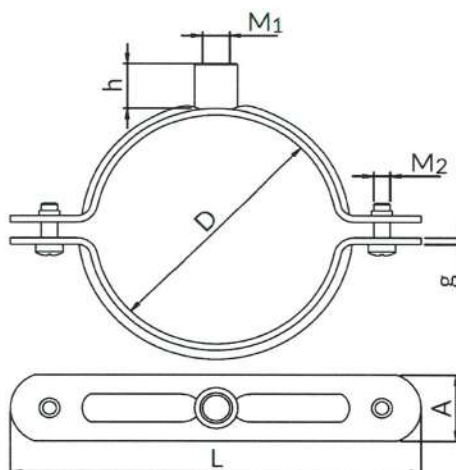
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	Śruby łącznie M ₂
3/8"	16 ÷ 20	M8/M10	16	65	20 x 1,5	M6
1/2"	20 ÷ 25			71		
3/4"	25 ÷ 30			77		
1"	31 ÷ 38			90	24 x 1,5	
1 1/4"	40 ÷ 45			97		
1 1/2"	48 ÷ 53			104		
54	52 ÷ 57			109	24 x 1,8	
2"	59 ÷ 64			116		

Rys. A13. Obejmy EXPERT UPGE i XPUPGE



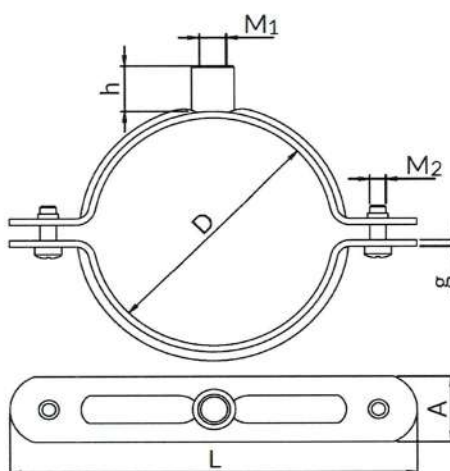
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
10	10 ÷ 11	M6	4	35	15 x 1,5	M5
3/8"	16 ÷ 18			47	14 x 1,5	
1/2"	21 ÷ 23	M8	5,3	63	20 x 2	M6
3/4"	26 ÷ 29			70		
1"	33 ÷ 36			75		
1 1/4"	41 ÷ 45			91	23 x 2	
1 1/2"	48 ÷ 52			100		
2"	59 ÷ 63			110	24 x 2	
2 1/2"	75 ÷ 80	M10/M12	17	130	26 x 2,5	
3"	87 ÷ 92			151		
100	99 ÷ 104			155		
4"	109 ÷ 114			168		
114	114 ÷ 120			166		
120	119 ÷ 125			170		
125	123 ÷ 130			187		
5"	131 ÷ 138			197		
150	145 ÷ 155		25	221	35 x 3	M8
6"	160 ÷ 169			235		
172	169 ÷ 178			236		
188	182 ÷ 194			252		
200	197 ÷ 206			286		
8"	219 ÷ 228	M12/M16	26	305	35 x 4	M10
250	249 ÷ 258			334		
273	269 ÷ 279			338		
280	280 ÷ 298			356		
315	312 ÷ 322			380		
324	322 ÷ 332			390		
355	348 ÷ 360			423		
400	400 ÷ 418			467		
450	444 ÷ 458	523				
500	500 ÷ 510	569				

Rys. A14. Obejmy EXPERT UPZ, OGUPZ i XPUPZ



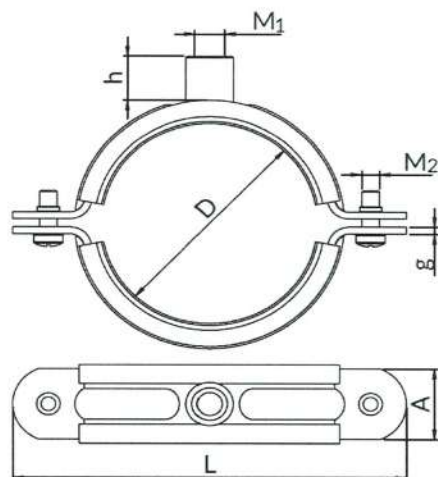
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	16 ÷ 18	M8/M10	16	60	20 x 1,5	M6
1/2"	21 ÷ 23			65		
3/4"	25 ÷ 29			71		
1"	31 ÷ 36			77		
1 1/4"	40 ÷ 45			90	24 x 1,5	
1 1/2"	48 ÷ 52			97		
54	53 ÷ 58			104	24 x 1,8	
2"	59 ÷ 64			109		

Rys. A15. Obejmy EXPERT UPZE i XPUPZE



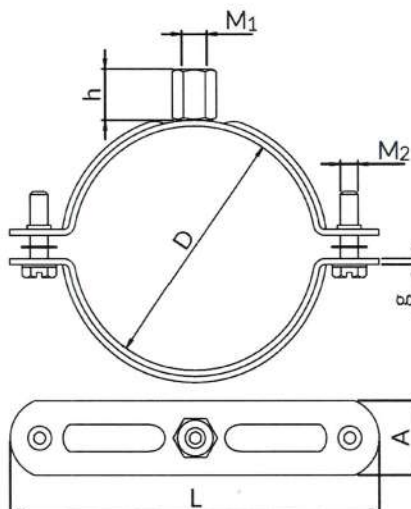
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]			
10	10 ÷ 11	M6	4	35	15 x 1,5	M5		
3/8"	16 ÷ 18			47	14 x 1,5			
1/2"	21 ÷ 23	M8	5,3	63	20 x 1,5	M6		
3/4"	26 ÷ 29			70				
1"	33 ÷ 36			75				
1 1/4"	41 ÷ 45			91	23 x 1,5			
1 1/2"	48 ÷ 52			100				
2"	59 ÷ 63			111	24 x 1,5			
2 1/2"	75 ÷ 80			M10/M12	17		130	26 x 2,5
3"	87 ÷ 92						149	
100	99 ÷ 104	157						
4"	109 ÷ 114	168						
114	114 ÷ 120	168						
120	119 ÷ 125	177						
125	123 ÷ 130	187						
5"	131 ÷ 138	195						
150	145 ÷ 155	25	221		35 x 3	M8		
6"	164 ÷ 172		235					
172	169 ÷ 178		236					
188	182 ÷ 194		252					
200	197 ÷ 205		284					
8"	219 ÷ 228		305					
250	249 ÷ 258	M12/M16	26	334	35 x 4	M10		
273	269 ÷ 279			338				
280	280 ÷ 298			356				
315	312 ÷ 322			380				
324	322 ÷ 332			390				
355	348 ÷ 360			423				
400	400 ÷ 418			467				

Rys. A16. Obejmy EXPERT NUPZ



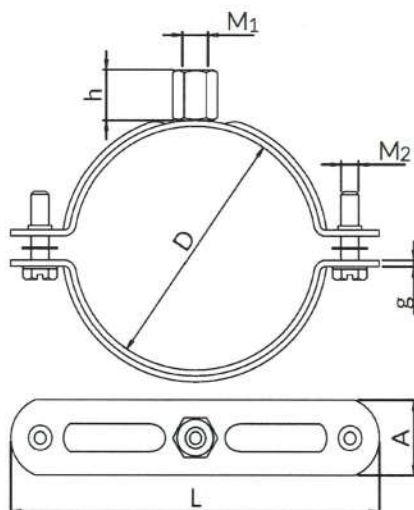
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]			
54	52 ÷ 57	M8	5,3	111	24 x 2	M6		
2 1/2"	74 ÷ 79	M10/M12	17,5	135	26 x 2,5			
80	78 ÷ 84			149				
3"	85 ÷ 92			146				
100	102 ÷ 108			167				
4"	107 ÷ 113			168				
114	112 ÷ 118			176				
125	124 ÷ 131			194				
5"	130 ÷ 138			M12/M16		25	221	35 x 3
139	141 ÷ 148	235						
6"	158 ÷ 166	236						
168	164 ÷ 172	286						
200	200 ÷ 208	305						
8"	214 ÷ 222	334						
250	244 ÷ 252	338	35 x 4		M10			
273	264 ÷ 273	26					380	
315	307 ÷ 316			390				
324	317 ÷ 326			467				
400	395 ÷ 410							

Rys. A17. Obejmy EXPERT NUPG



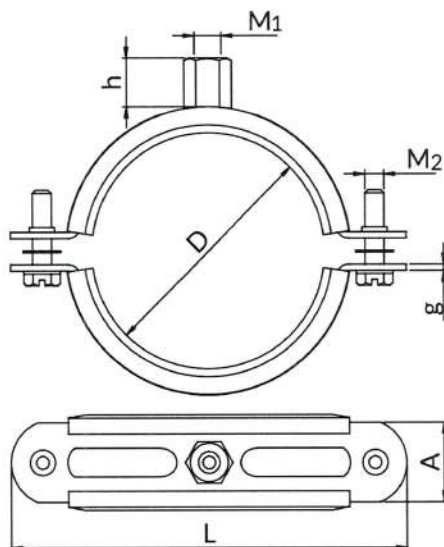
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	15 ÷ 17	M8/M10	17	58	20 x 1,25	M6
1/2"	18 ÷ 22			62		
3/4"	23 ÷ 27			66		
28	28 ÷ 32			70		
1"	33 ÷ 37			76		
1 1/4"	39 ÷ 44			83		
1 1/2"	45 ÷ 49			88		
54	50 ÷ 54			93		
58	56 ÷ 59			104		
2"	60 ÷ 65			105		
70	66 ÷ 71			116	20 x 1,5	
2 1/2"	72 ÷ 78			118		
80	79 ÷ 84			125	20 x 1,8	
3"	85 ÷ 91			132		
95	92 ÷ 98			139	25 x 2	
100	99 ÷ 105			146		
4"	106 ÷ 113			154		
114	114 ÷ 122			162		
125	123 ÷ 131			171		
5"	132 ÷ 140			180	25 x 2,5	
145	141 ÷ 148			191		
150	149 ÷ 157			200		
160	158 ÷ 167			209		
6"	168 ÷ 177			218		

Rys. A18. Obejmy DUO UPZD i XPZD



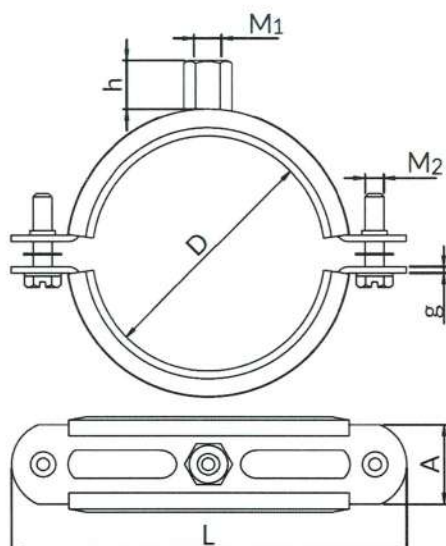
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	15 ÷ 17	M8/M10	17	58	20 x 1,25	M6
1/2"	18 ÷ 22			62		
3/4"	23 ÷ 27			66		
28	28 ÷ 32			70		
1"	33 ÷ 37			76		
1 1/4"	39 ÷ 44			83		
1 1/2"	45 ÷ 49			88		
54	50 ÷ 54			93		
58	56 ÷ 59			104		
2"	60 ÷ 65			105		
70	66 ÷ 71			116	20 x 1,5	
2 1/2"	72 ÷ 78			118		
80	79 ÷ 84			125	20 x 1,8	
3"	85 ÷ 91			132		
95	92 ÷ 98			139	25 x 2	
100	99 ÷ 105			146		
4"	106 ÷ 113			154		
114	114 ÷ 122			162		
125	123 ÷ 131			171		
5"	132 ÷ 140			180	25 x 2,5	
145	141 ÷ 148			191		
150	149 ÷ 157			200		
160	158 ÷ 167			209		
6"	168 ÷ 177			218		

Rys. A19. Obejmy DUO NPZD



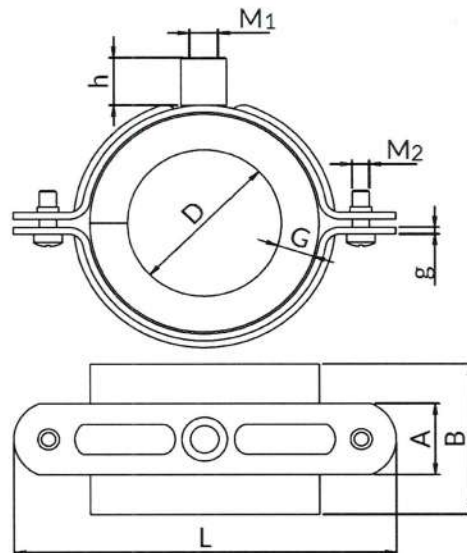
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	Śruby łączące M ₂
12	10 ÷ 12	M8/M10	17	58	20 x 1,25	M6
1/4"	13 ÷ 16			62		
3/8"	17 ÷ 20			66		
1/2"	21 ÷ 25			70		
3/4"	26 ÷ 30			76		
1"	31 ÷ 36			83		
40	36 ÷ 41			88		
1 1/4"	41 ÷ 46			93		
1 1/2"	47 ÷ 52			103		
54	53 ÷ 58			105		
2"	59 ÷ 64			116	20 x 1,5	
70	65 ÷ 71			118		
2 1/2"	72 ÷ 78			125	20 x 1,8	
80	79 ÷ 85			132		
3"	86 ÷ 92			139	25 x 2	
95	93 ÷ 99			146		
105	100 ÷ 107			154		
4"	108 ÷ 115			162		
120	116 ÷ 124			171		
125	125 ÷ 133			180		
5"	133 ÷ 141			191	25 x 2,5	
145	142 ÷ 150			200		
160	151 ÷ 160			209		
6"	160 ÷ 169			218		
200	200 ÷ 210			258		

Rys. A20. Obejmy DUO UPGD, XPGD, SILUPGD i SILXPGD



Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
12	10 ÷ 12	M8/M10	17	58	20 x 1,25	M6
1/4"	13 ÷ 16			62		
3/8"	17 ÷ 20			66		
1/2"	21 ÷ 25			70		
3/4"	26 ÷ 30			76		
1"	31 ÷ 36			83		
40	36 ÷ 41			88		
1 1/4"	41 ÷ 47			93		
1 1/2"	47 ÷ 52			103		
54	53 ÷ 58			105		
2"	59 ÷ 64			116	20 x 1,5	
70	65 ÷ 71			118		
2 1/2"	72 ÷ 78			125	20 x 1,8	
80	79 ÷ 85			132		
3"	86 ÷ 92			139	25 x 2	
95	93 ÷ 99			146		
105	100 ÷ 107			154		
4"	108 ÷ 115			162		
120	116 ÷ 124			171		
125	125 ÷ 133			180	25 x 2,5	
5"	133 ÷ 141			191		
145	142 ÷ 150			200		
160	151 ÷ 160			209		
6"	160 ÷ 169			218		
200	200 ÷ 210			258		

Rys. A21. Obejmy DUO NPGD



Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
L2								
12	12	-	12	M8/M10	17	76	20 x 1,25	M6
15	15	-				83		
21/22	22	21,3				93		
26/28	28	26,9				103		
33/35	35	33,7				105		
42	42	42,4	14	M10/M12	17,5	116	20 x 1,5	
48	-	48,3				130	26 x 2,5	
54	54	54				134,5		
57	57	57				130		
60	-	60,3				151		
63/64	64	63,5				155		
70	70	70				168		
76	76,1	76,1				170		
80	80	-				197		
89	88,9	88,9				194		
101	-	101,6	15		25	35 x 3	M8	
108	108	108						
114	114	114,3						
125	125	125						
133	-	133						
139	-	139,7						
159/160	160	159	16	236				
165	-	165,1		284				
168	-	168,3		286				

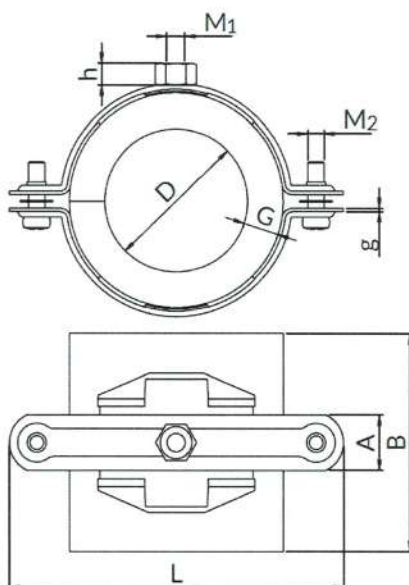
Rys. A22. Obejmy chłodu L2, L4 i L6

Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂	
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]		
L4									
12	12	-	18	M8/M10	17	93	20 x 1,25	M6	
15/18	15	-				103			
21/22	22	21,3	19			116	20 x 1,5		
26/28	28	26,9	20						
33/35	35	33,7	22	M10/M12	17,5	130	26 x 2,5		
38	38	38				134,5			
42	42	42,4							
44	-	44,5	21			151			
48	-	48,3	22			155			
54	54	54				168			
57	57	57				166,2			
60	-	60,3	23			166			
63/64	64	63,5				170			
70	70	70				187			
76	76,1	76,1				197			
80	80	-				221	35 x 3	M8	
89	88,9	88,9	24						
101	-	101,6	25						
108	108	108	24			236			
114	114	114,3				235			
125	125	125				261			
133	-	133	25		252				
139	-	139,7			286				
159/160	160	159			305				
165	-	165,1			334				
168	-	168,3			25	338	35 x 4	M10	
204	-	200	27						
216	-	216	25	M12/M16		26			380
219	-	219,1							
254	-	250	27		390				
267	-	267	25						
273	-	273							

c.d. rys. A22. Obejmy chłodu L2, L4 i L6

Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂			
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]				
L6											
15	15	-	30	M10/M12	17,5	130	26 x 2,5	M6			
17/18	18	17,2				134,5					
21/22	22	21,3				151					
25	25	25				146,3					
26/28	28	26,9	32			168					
30	30	30	33			166					
33/35	35	33,7	35			170					
38	38	38				187					
42	42	42,4				196					
44	-	44,5				194					
48	-	48,3	36			25	221	35 x 3	M8		
54	54	54			236						
57	57	57			235						
60	-	60,3			261						
63/64	64	63,5	37		284						
70	70	70			286						
76	76,1	76,1			305						
80	80	-			334						
89	88,9	88,9	39		26		380			35 x 4	M10
101	-	101,6	M12/M16				390				
108	108	108					442				
114	114	114,3				41					
125	125	125									
133	-	133		43							
139	-	139,7									
159/160	160	159		44							
165	-	165,1		45							
168	-	168,3									
204	-	200		50							
216	-	216									
219	-	219,1									
273	-	273									

c.d. rys. A22. Obejmy chłodu L2, L4 i L6

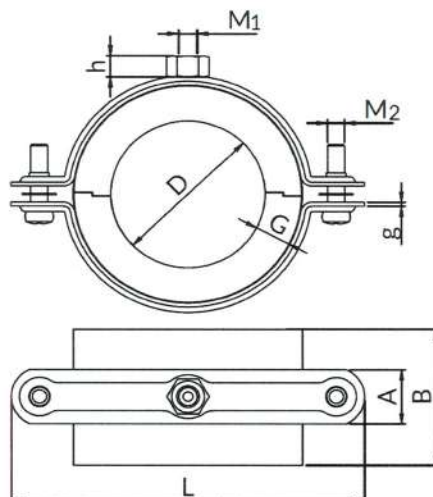


Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂						
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]							
LX13														
10	10	10,2	13	M8	7,9	77	20 x 1,25	M6						
12	12	-				20 x 1,25								
15	15	-							20 x 1,25					
18	18	17,2								20 x 1,25				
22	22	21,3									20 x 1,25			
25	25	25										20 x 1,25		
28	228	26,9					20 x 1,25							
30	30	30				20 x 1,25								
35	35	33,7							20 x 1,25					
42	42	42,4								20 x 1,25				
48	-	48,3									20 x 1,25			
54	54	54										20 x 1,25		
60	-	60,3					20 x 1,25							
64	64	63,5				20 x 1,25								
70	-	70							20 x 1,25					
76	76,1	76,1								20 x 1,25				
89	88,9	88,9	20 x 1,25											
LX19														
10	10	10,2		19	M8		7,9	92			20 x 1,25	M6		
12	12	-				20 x 1,25								
15	15	-						20 x 1,25						
18	18	17,2							20 x 1,25					
22	22	21,3	20 x 1,25											
25	25	25								20 x 1,25				
28	28	26,9											20 x 1,25	
30	30	30												20 x 1,25
35	35	33,7												

Rys. A23. Obejmy chłodu LX13, LX19 i LX25

Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
42	42	42,4	19	M8	7,9	122	20 x 1,5	M6
48	-	48,3				125		
54	54	54				134		
60	-	60,3				139		
64	64	63,5				155		
70	-	70				178		
76	76,1	76,1						
89	88,9	88,9						
LX25								
10	10	10,2	25	M8	7,9	105	20 x 1,25	M6
12	12	-				112		
15	15	-				122	20 x 1,5	
18	18	17,2				125		
22	22	21,3				134		
25	25	25				139		
28	28	26,9				155		
30	30	30				159		
35	35	33,7				178		
42	42	42,4						
48	-	48,3						
54	54	54						
60	-	60,3						
64	64	63,5						
70	-	70						
76	76,1	76,1						
89	88,9	88,9						

c.d. rys. A23. Obejmy chłodu LX13, LX19 i LX25



Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejm		Śruby łączące M ₂
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
PX13								
10	10	10,2	13	M8	7,9	77	20 x 1,25	M6
12	12	-				83		
15	15	-						
17	18	17,2						
21	22	21,3						
26	28	26,9						
33	35	33,7						
42	42	42,4						
48	-	48,3						
54	54	54				122	20 x 1,5	
60	-	60,3		134				
63	64	63,5		M8/M10	17	146	25 x 2	
76	76,1	76,1		M8	7,9	155	20 x 1,5	
88	88,9	88,9		M8/M10	17	180	25 x 2	
108	108	108				209	25 x 2,5	
114	-	114,3				218		
133	133	133						
139	-	139,7						
PX20								
10	10	10,2	20	M8	7,9	92	20 x 1,25	M6
12	12	-				98		
15	15	-						
17	18	17,2						
21	22	21,3						
26	28	26,9						
33	35	33,7						
42	42	42,4						
48	-	48,3						
54	54	54						
57	57	57						
60	-	60,3				134	20 x 1,5	
						139		

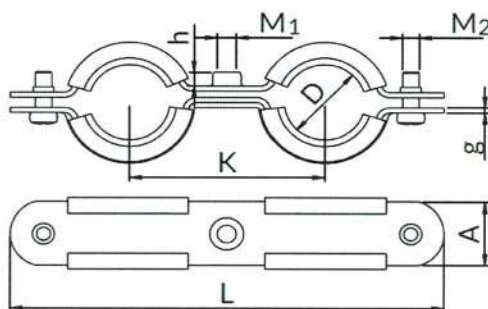
Rys. A24. Obejmy chłodu PX13, PX20, PX30 i PX50

Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂	
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]		
63	64	63,5	20	M8/M10	17	146	25 x 2	M6	
76	76,1	76,1		M8	7,9	155	20 x 1,5		
88	88,9	88,9		M8/M10	17	171	25 x 2		
108	108	108				191	25 x 2,5		
114	-	114,3				200			
133	133	133				218			
139	-	139,7		M10/M12	25	236	35 x 3	M8	
159	159	159				286			
168	-	168,3							
PX30									
15	15	-	30	M8	7,9	122	20 x 1,5	M6	
17	18	17,2				125			
21	22	21,3				134			
26	28	26,9				139			
33	35	33,7		M8/M10	17	146	25 x 2		
42	42	42,4				155	20 x 1,5		
48	-	48,3		M8/M10	17	162	25 x 2		
54	54	54				159	20 x 1,5		
57	57	57		M8	7,9	171			
60	-	60,3				200	25 x 2,5		
63	64	63,5		M8/M10	17	218			
76	76,1	76,1				284	35 x 3	M8	
88	88,9	88,9		M10/M12	25	286			
108	108	108				305	35 x 4		M10
114	-	114,3		M12/M16	26	338			
133	133	133				390			
139	-	139,7							
159	159	159							
168	-	168,3							
219	-	219,1							
273	-	273							
PX50									
15	15	-	50	M8	7,9	155	20 x 1,5	M6	
17	18	17,2				159			
21	22	21,3		M8/M10	17	171	25 x 2		
26	28	26,9				178	20 x 1,5		
33	35	33,7		M8	7,9	185			
42	42	42,4				200	25 x 2,5		
48	-	48,3		M8/M10	17	205	20 x 2		
54	54	54				210			
57	57	57		M8	7,9	205	25 x 2		
60	-	60,3				210			
63	64	63,5							
76	76,1	76,1							

c.d. rys. A24. Obejmy chłodu PX13, PX20, PX30 i PX50

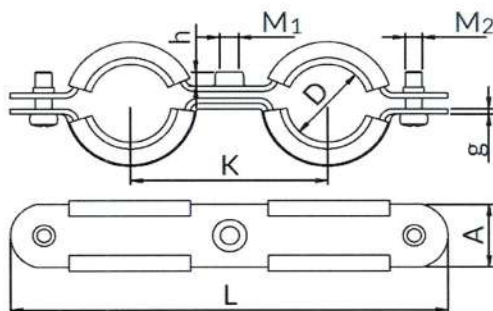
Rozmiar	Średnica rury miedzianej D [mm]	Średnica rury stalowej D [mm]	Grubość izolacji G [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
				Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
88	88,9	88,9	50	M10/M12	25	252	35 x 3	M8
108	108	108				286		
114	-	114,3				298		
133	133	133		M10/M12	25	302	35 x 3	M8
139	-	139,7				302		
159	159	159		M12/M16	26	334	35 x 4	M10
168	-	168,3				338		
180	-	180				356		
219	-	219,1				380		
273	-	273				442		
324	-	324				498		
356	-	356				523		

c.d. rys. A24. Obejmy chłodu PX13, PX20, PX30 i PX50



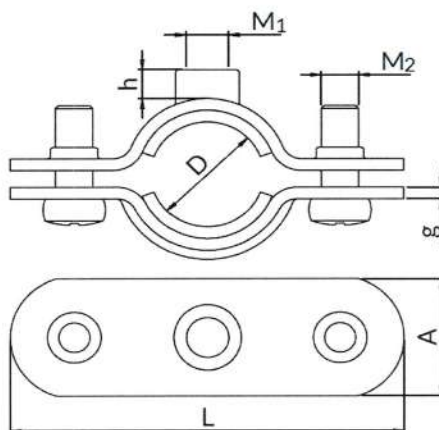
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy			Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	K [mm]	
3/8"	15 ÷ 18	M8	5,3	116	20 x 2	48	M6
1/2"	20 ÷ 23			129		54	
3/4"	26 ÷ 29			156	24 x 2	70	
1"	31 ÷ 34			157			

Rys. A25. Obejmy podwójne UDG



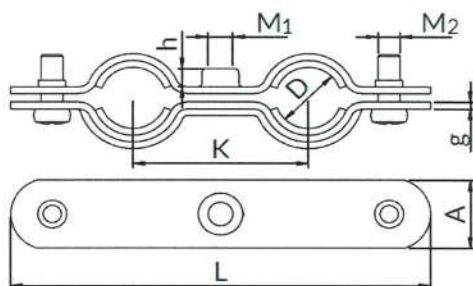
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy			Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	K [mm]	
3/8"	15 ÷ 18	M8	10,1	112	20 x 1,5	48	M6
1/2"	20 ÷ 23			126	20 x 2	54	
3/4"	26 ÷ 29			150	24 x 2	70	
1"	31 ÷ 34			157			

Rys. A26. Obejmy podwójne NUDG



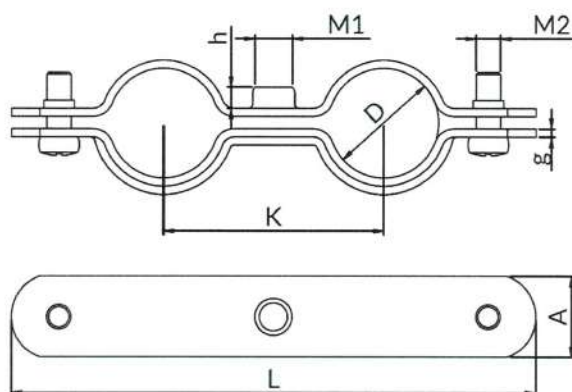
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
12	12 ÷ 14	M6	4	46	15 x 1,5	M5
15	15 ÷ 17			47	14 x 1,5	
18	17 ÷ 20			51	15 x 1,5	
22	20 ÷ 23	M8	4,9	63	20 x 2	M6

Rys. A27. Obejmy UPGM



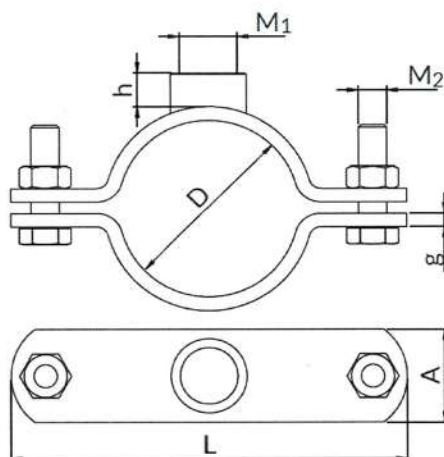
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy			Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	K [mm]	
15	15 ÷ 17	M6	4	93	15 x 1,5	36	M5
18	17 ÷ 20					48	
22	20 ÷ 23	M8	5,3	115	20 x 2		M6

Rys. A28. Obejmy podwójne UDGM



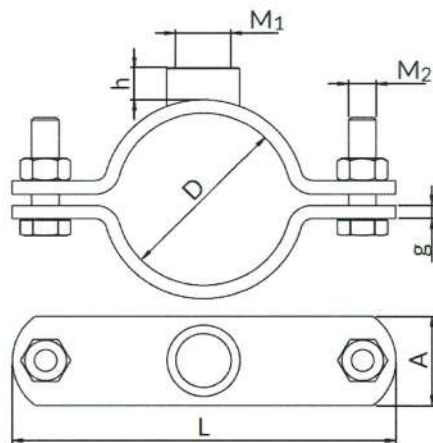
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy			Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	K [mm]	A x g [mm x mm]	
3/8"	16 ÷ 18	M6	4	90	36	15 x 1,5	M5
1/2"	21 ÷ 23	M8	5,3	115	48	20 x 2	M6
3/4"	26 ÷ 28			129	54		
1"	32 ÷ 35			156	70	24 x 2	

Rys. A29. Obejmy podwójne UDZ



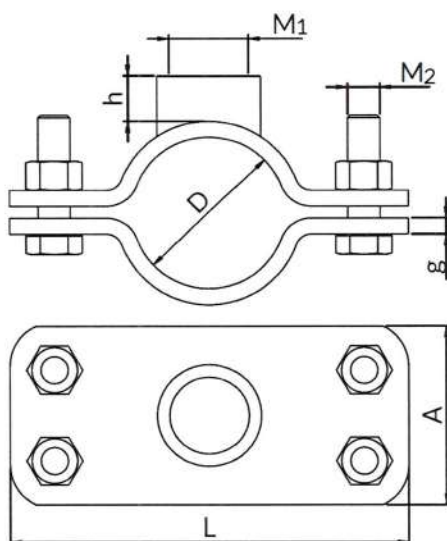
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejm		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
15	20 ÷ 25	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" M20	15 17 18 23 16	108	40 x 6	M12
20	25 ÷ 29			114		
25	32 ÷ 37			122		
32	40 ÷ 45			132		
40	47 ÷ 52			139		
54	53 ÷ 55			144		
50	57 ÷ 63			150		
64	63 ÷ 67			155		
68/72	67 ÷ 73			161		
65	75 ÷ 79			167		
80	88 ÷ 92			180		
110	108 ÷ 115			220	50 x 6	M16
125/127	125 ÷ 127			230		
125	133 ÷ 140			247		
150	158 ÷ 161			270	50 x 8	
160	164 ÷ 170			280		
180	178 ÷ 183			291		
198/203	198 ÷ 203			310		
200	215 ÷ 220			332		
225	222 ÷ 228			336		
248/253	248 ÷ 253			361		
250	269 ÷ 274			408	60 x 8	
300	320 ÷ 325			458		
350	352 ÷ 357			492		
400	403 ÷ 408			570	70 x 10	
450	453 ÷ 458			620		
500	504 ÷ 509			672		

Rys. A30. Obejmy PST i OGPST



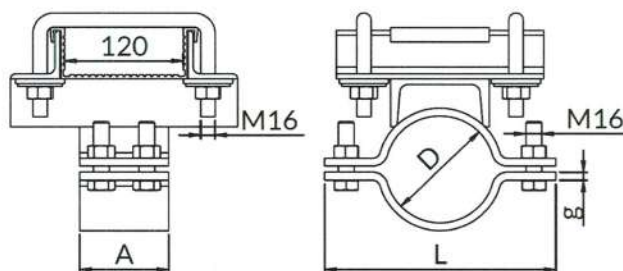
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
50	57 ÷ 63	M20	16	129	40 x 6	M12
54	53 ÷ 55			123		
65	75 ÷ 79			148		
80	88 ÷ 92			164		
110	108 ÷ 110			215	50 x 6	M16
125	125 ÷ 127			247		
160	164 ÷ 170			280	50 x 8	

Rys. A31. Obejmy NPST



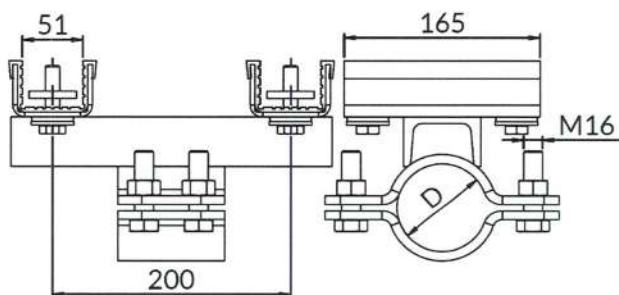
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
		Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
15	20 ÷ 25	1 1/4" M20	23 16	126	90 x 6	M16
20	25 ÷ 29			135		
25	32 ÷ 37			142		
32	40 ÷ 45			151		
40	47 ÷ 52			157		
54	53 ÷ 55			159		
50	57 ÷ 63			170		
64	63 ÷ 67			168		
68/72	67 ÷ 76			179		
65	75 ÷ 79			197	90 x 8	
80	88 ÷ 92			210		
110	108 ÷ 115			234		
125/127	125 ÷ 127			252		
125	133 ÷ 140			264		
150	150 ÷ 161			290		
160	164 ÷ 170			276		
198/203	198 ÷ 203			332		
200	215 ÷ 220			352		
250	269 ÷ 274			405		
300	320 ÷ 325			442		
350	352 ÷ 357			476		
400	403 ÷ 408			542		
450	453 ÷ 458			592		
500	504 ÷ 509			644		

Rys. A32. Obejmy PSF i OGPSF



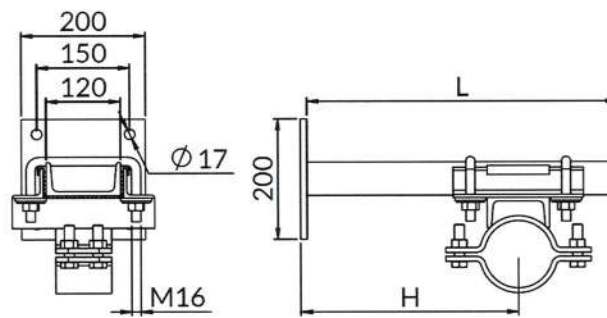
Rozmiar	A [mm]	Zakres średnic D [mm]	L [mm]	g [mm]
110	90	108 ÷ 115	234	8
125/127		125 ÷ 127	252	
125		133 ÷ 140	264	
150		150 ÷ 161	290	
160		164 ÷ 170	276	
200		215 ÷ 220	352	
250		269 ÷ 274	405	
300		320 ÷ 325	442	
350		352 ÷ 357	476	
400		403 ÷ 408	542	

Rys. A33. PSFUC



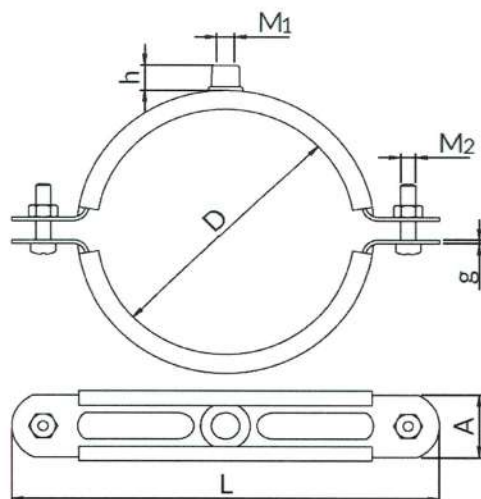
Rozmiar	Zakres średnic D [mm]
15	20 ÷ 25
20	25 ÷ 29
25	32 ÷ 37
32	40 ÷ 45
40	47 ÷ 52
50	57 ÷ 63
68/72	67 ÷ 76
65	75 ÷ 79
80	88 ÷ 92

Rys. A34. PSFUS



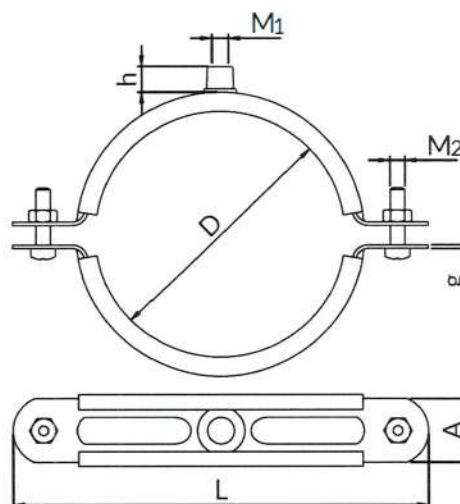
Rozmiar	Długość ceownika L [mm]	Zakres wysokości mocowania H [mm]
110	500	115 ÷ 400
125/127		125 ÷ 400
125		130 ÷ 400
150		145 ÷ 400
160		175 ÷ 400
200		200 ÷ 400
250		200 ÷ 400
110	1000	115 ÷ 900
125/127		125 ÷ 900
125		130 ÷ 900
150		145 ÷ 900
160		175 ÷ 900
200		200 ÷ 900
250		200 ÷ 900

Rys. A35. Utwierdzenie PSFUC



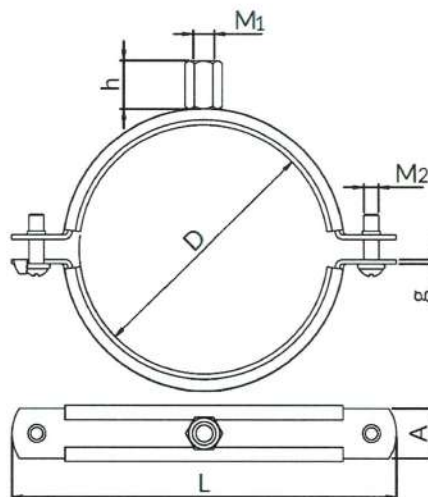
Rozmiar	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂
Średnica D [mm]	Rozmiar M ₁	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
100	M8/M10	17	160	25 x 1,5	M8
125			185		
150			210		
160			220		
180			240		
200			260		
225			285		
250			310		
280			340		
315			375		
355			415		
400			460	25 x 2	
450	M10	15,5	510	26 x 2	
500			560		
560			620		
630			690		
710			770		
800			860		
900			960		
1000	brak		1060		
1120			1180		
1250			1310		
1400			1460		

Rys. A36. Obejmy UWG, OGUWG i XPUWG



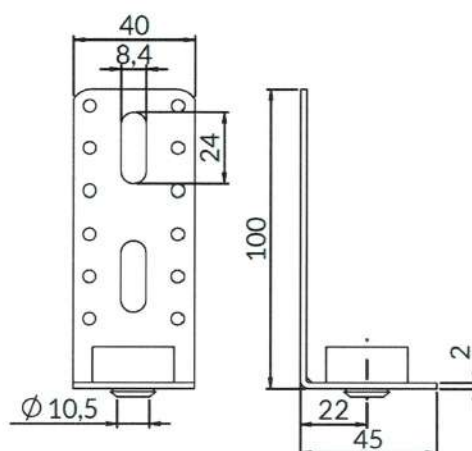
Rozmiar	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂	
Średnica D [mm]	Rozmiar M ₁	Wys. h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]		
100	M8/M10	17	160	25 x 1,5	M8	
125			185			
150			210			
160			220			
180			240			
200			260			
225			285			
250			310			
280			340			
315			375			
355			415			
400			460	25 x 2		
450	M10	12	510	26 x 2		
500			560			
560			620			
630			690			
710			770			
800			860			
900			960			
1000	brak		1060			
1120			1180			
1250			1310			
1400			1460			

Rys. A37. Obejmy NUWG

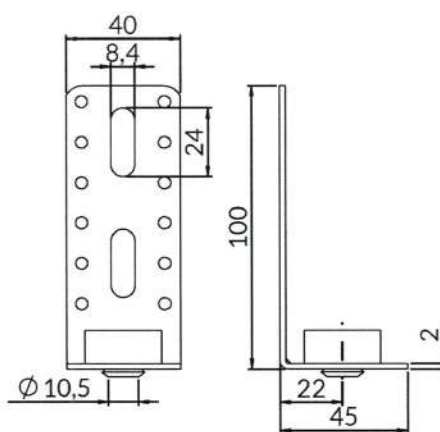


Rozmiar	Średnica D [mm]	Wymiar przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łącznie M2
		Rozmiar M1	Wysokość h [mm]	L [mm]	A x g [mm x mm]	
80	87	M10/M8	17,5	130	20 x 1,8	M6
100	107			146		
125	132			172		
150	157			206		
160	167			207		
180	187			234		
200	207			255		
225	232			275		
250	257			315		
280	287			345		
315	322			370		
355	363			426		
400	408			445		

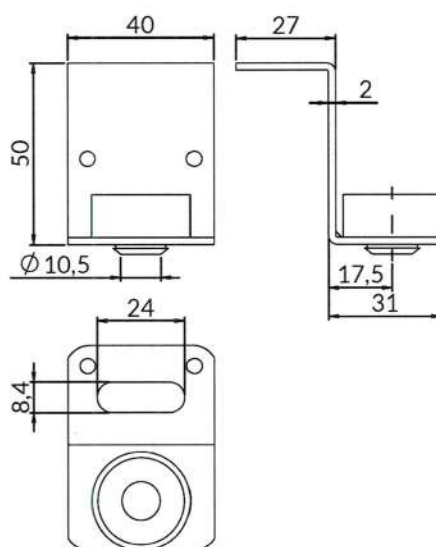
Rys. A38. Obejmy UWX



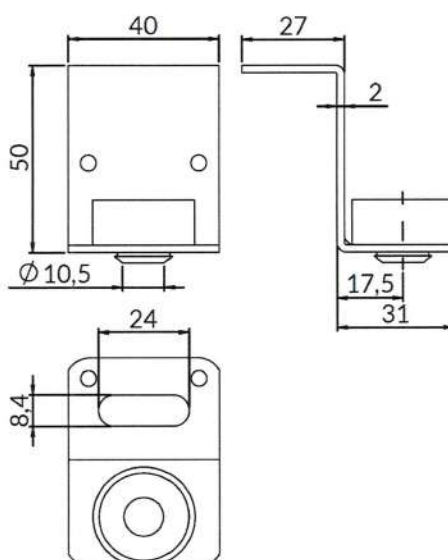
Rys. A39. Mocowanie UWL



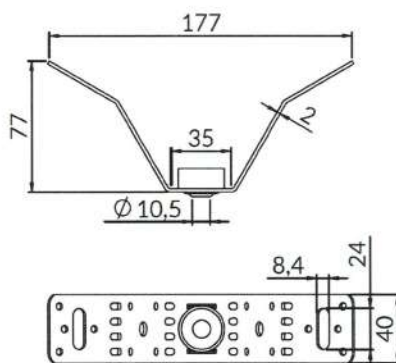
Rys. A40. Mocowanie NUWL



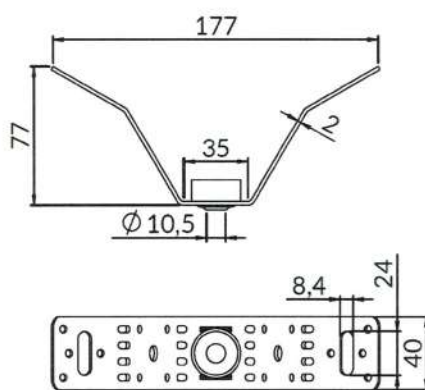
Rys. A41. Mocowanie UWZ



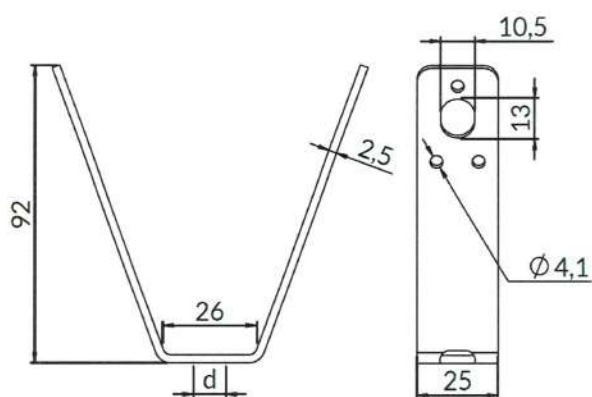
Rys. A42. Mocowanie NUWZ



Rys. A43. Mocowanie UWV

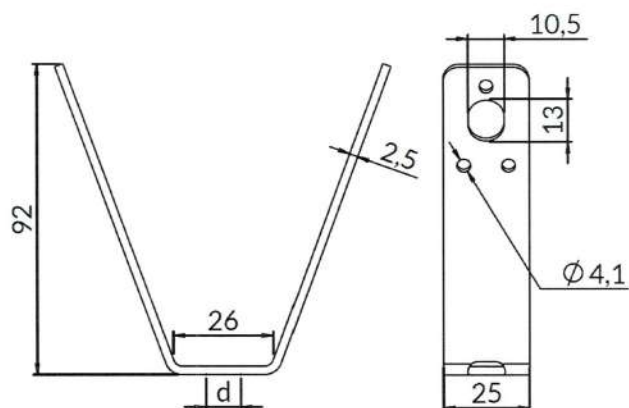


Rys. A44. Mocowanie NUWV



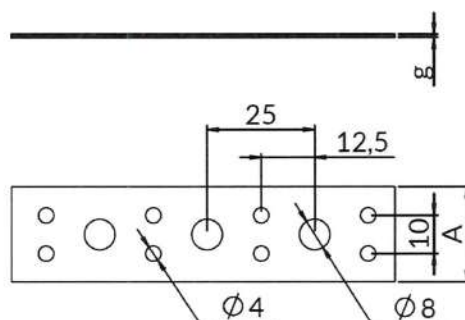
Rozmiar	Średnica otworu d [mm]
10	11,2
12	13,1

Rys. A45. Wieszaki blach trapezowych WTBK i OGWTBK



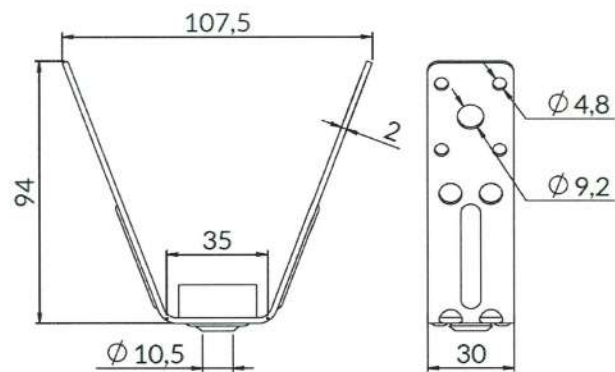
Rozmiar	Średnica otworu d [mm]
10	11,2

Rys. A46. Wieszak blach trapezowych NWTBK

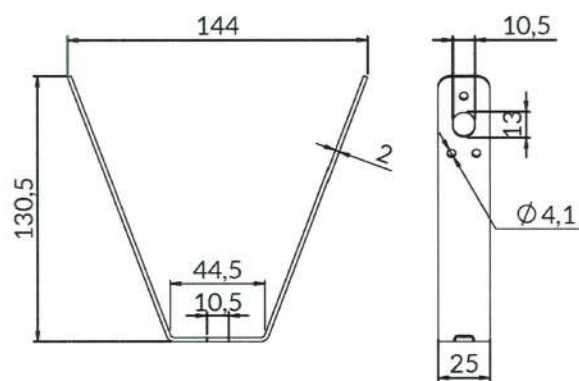


Rozmiar	Grubość g [mm]
Szerokość A [mm]	
17	0,60
25	0,80

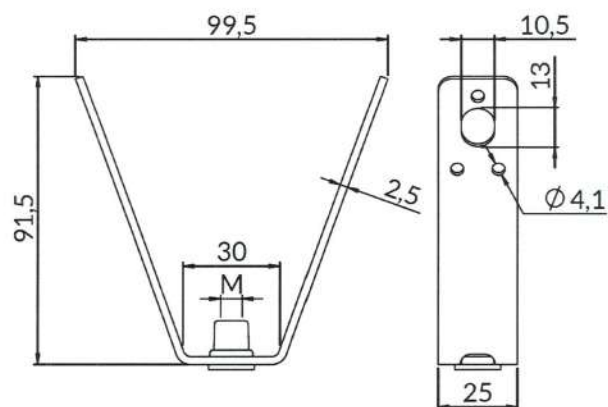
Rys. A47. Taśmy perforowane UWT



Rys. A48. Wieszak blach trapezowych WTAM z amortyzatorem

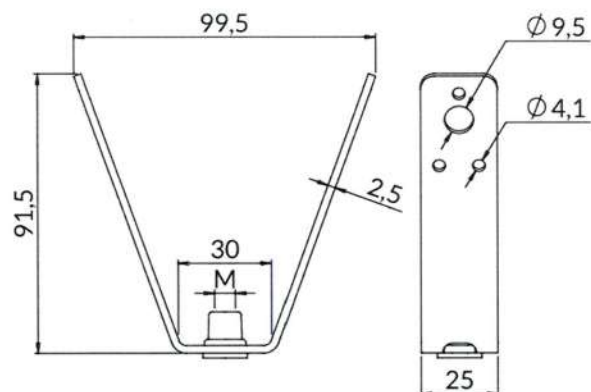


Rys. A49. Wieszaki blach trapezowych WTDBK i XPWTDBK



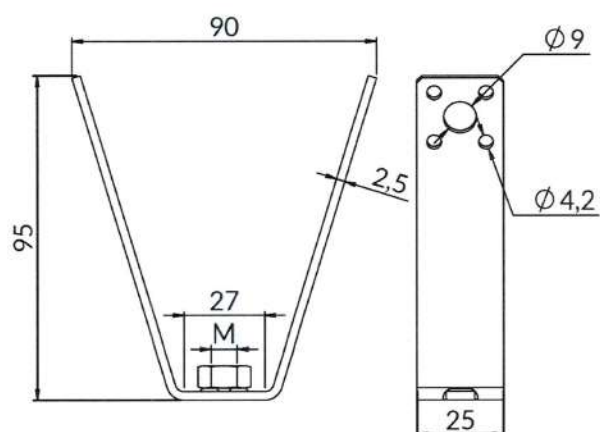
Rozmiar Przyłącze M
M8
M10

Rys. A50. Wieszaki blach trapezowych WT i OGWT



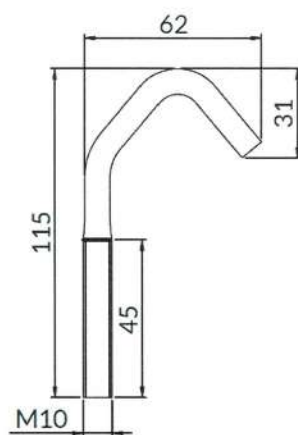
Rozmiar
Przyłącze
M
M8
M10

Rys. A51. Wieszak blach trapezowych NWT

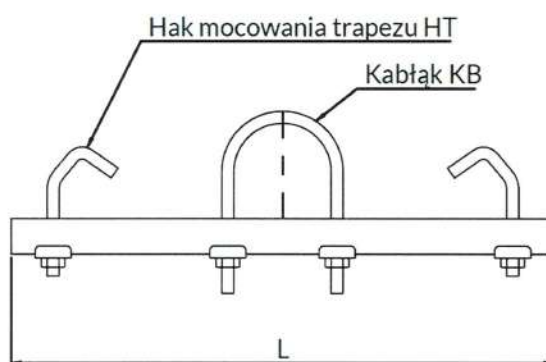


Rozmiar
Przyłącze
M
M8
M10

Rys. A52. Wieszaki blach trapezowych WTV i OGWTV

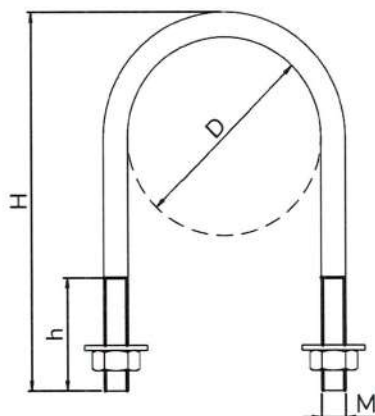


Rys. A53. Hak mocowania trapezu HT



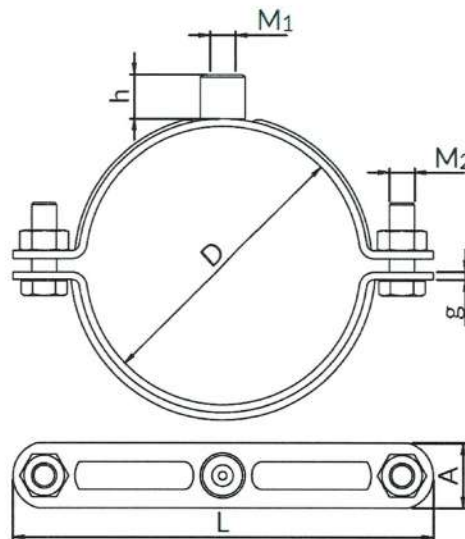
Rozmiar	Kabłak KB	Hak mocowania trapezu HT
Długość profilu montażowego L [mm]		
400	2 1/2" M10	M10
450		
500		

Rys. A54. Mocowania hakowe SZM



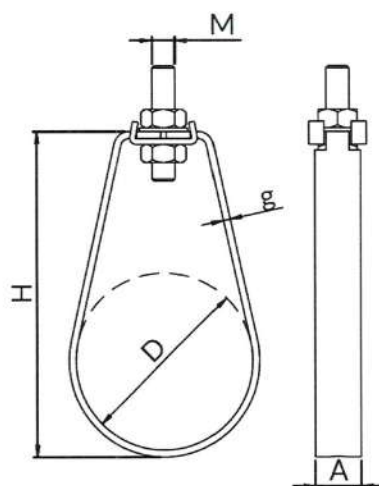
Rozmiar	Wymiary			
	Gwint M [mm]	Średnica rury D [mm]	Wysokość gwintu h [mm]	Wysokość kabłąka H [mm]
1/2"	M8	21,3	45	75
3/4"		26,9		80
1"		33,7		87
1 1/4"		42,4	55	95
1 1/2"		48,3		100
2"		60,3		110
2 1/2"		77		128
3"		92		145
4"		115		167
133		133		200
1"	M10	33,7	60	105
1 1/4"		42,4		115
1 1/2"		48,3		120
2"		60,3	70	130
2 1/2"		76,1		147
3"		88,9		162
4"		114,3		184
168		168,3		238
139		139	90	240
168		168,3	180	352
200	M12	200	90	280
8"		219,1		300
250		250		340
10"		273		355
12"		323,9		395

Rys. A55. Kabłąki KB i XPKB



Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Wymiary przyłącza		Wymiary obejmy		Śruby łączące M ₂	
		Rozmiar M ₁	Wys. h [mm]	L [mm]	A x g [mm] x [mm]		
1/2"	20 ÷ 22	M8/M10	15,5	64	20 x 3	M8	
3/4"	24 ÷ 28			70	24 x 3		
1"	32 ÷ 34			86			
1 1/4"	41 ÷ 44			90			
1 1/2"	48 ÷ 52			104			
2"	58 ÷ 61			111			
2 1/2"	74 ÷ 78	M10/M12	17,5	128	26 x 3	M10	
3"	85 ÷ 90			148			
100	97 ÷ 103			155			
4"	107 ÷ 115			168			
120	115 ÷ 124			178			
133	128 ÷ 136			194			
5"	133 ÷ 140	M12/M16	26	247	40 x 4		
159	157 ÷ 163	M10/M12	17,5	234	35 x 3		
6"	167 ÷ 173	M12/M16	26	280	40 x 4		
8"	219 ÷ 225			332			
10"	267 ÷ 273			M20	16	408	

Rys. A56. Obejmy masywne DN



Rozmiar	Przyłącze M	Zakres średnic D [mm]	Wymiary obejmę	
			H [mm]	A x g [mm] x [mm]
1"	M8	34 ÷ 35	90	20 x 2
1 1/4"		42 ÷ 45	94	
1 1/2"		48 ÷ 51	100	
2"		57 ÷ 64	115	
1"	M10	34 ÷ 35	90	
1 1/4"		42 ÷ 45	94	
1 1/2"		48 ÷ 51	100	
2"		57 ÷ 64	115	
2 1/2"		70 ÷ 76	144	20 x 3
3"		83 ÷ 89	160	
4"		108 ÷ 114	193	
133	M12	133	223	24 x 3
5"		140	226	
159		159	253	
6"		165 ÷ 168	257	
8"	M16	219	341	35 x 4

Rys. A57. Pętla ZP

Załącznik B.

Tablica B1

Nr rys.	Nazwa	Materiał	Powłoka ochronna
A1	Mocowania LUW	stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
A2	Obejmy LPST	obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A3	Obejmy LPSTG	obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
A4	Obejmy HOBBY HUPG	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A4	Obejmy HOBBY XPHUPG	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A5	Obejmy HOBBY HUPZ	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A5	Obejmy HOBBY XPHUPZ	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A6	Obejmy BINCO UPGB	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A7	Obejmy ANTIQ	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: mikroguma EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A8	Obejmy DN-V, DN-F i DN-F-V	obejma: stal Q235B wg GB/T 3274-2017	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A9	Pętle ZPFV i ZPV	stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
A10	Obejmy WESTA UPGSW	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A11	Obejmy BACO UPGSB	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
A12	Obejmy EXPERT UPG	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A12	Obejmy EXPERT OGUPG	obejma stal DD11 wg PN-EN 10111:2009 lub	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		profil gumowy EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A12	Obejmy EXPERT XPUPG	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$

c.d. tablicy B1

Nr rys.	Nazwa	Material	Powłoka ochronna
A12	Obejmy EXPERT SILUPG	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: silikon	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A12	Obejmy EXPERT SILOGUPG	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		profil gumowy: silikon	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A12	Obejmy EXPERT SILXPUPG	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: silikon	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A13	Obejmy EXPERT UPGE	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A13	Obejmy EXPERT XPUPGE	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A14	Obejmy EXPERT UPZ	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A14	Obejmy OGUPZ	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A14	Obejmy EXPERT XPUPZ	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A15	Obejmy EXPERT UPZE	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A15	Obejmy EXPERT XPUPZE	obejma: stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A16	Obejmy EXPERT NUPZ	obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
A17	Obejmy EXPERT NUPG	obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
A18	Obejmy DUO UPZD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$

c.d. tablicy B1

Nr rys.	Nazwa	Materiał	Powłoka ochronna
A18	Obejmy DUO XPZD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A19	Obejmy DUO NPZD	obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
A20	Obejmy DUO UPGD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A20	Obejmy DUO XPGD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A20	Obejmy DUO SILUPGD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: silikon	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A20	Obejmy DUO SILXPGD	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
		profil gumowy: silikon	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 10 \mu\text{m}$
A21	Obejmy DUO NPGD	obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
A22	Obejmy chłodu L2, L4 i L6	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		okładzina: PET o gęstości 100 kg/m^3 , pianka kauczukowa FEF wg PN-EN 14304:2016, blacha aluminiowa o gr. 0,8 mm gat. EN AW-3105 wg PN-EN 485-2+A1:2018, stan H42, H44 i H46 wg PN-EN 515:2017	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A23	Obejmy chłodu LX13, LX19 i LX25	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		okładzina: PE, pianka kauczukowa FEF wg PN-EN 14304:2016	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A24	Obejmy chłodu PX13, PX20, PX30 i PX50	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DD11 wg PN-EN 10111:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		wkładka: PUR o gęstości 80 kg/m^3 w osłonie z czarnej folii aluminiowej gat. AL99.5 wg PN-EN 485-2+A1:2018	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A25	Obejmy podwójne UDG	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM	-
A26	Obejmy podwójne NUDG	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-

c.d. tablicy B1

Nr rys.	Nazwa	Materiał	Powłoka ochronna
A27	Obejmy UPGM	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: polietylen spieniony	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A28	Obejmy podwójne UDGM	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		profil gumowy: polietylen spieniony	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A29	Obejmy podwójne UDZ	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
A30	Obejmy PST	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
A30	Obejmy OGPST	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa ognkowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A31	Obejmy NPST	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
		obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
A32	Obejmy PSF	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
A32	Obejmy OGPSF	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa ognkowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A33	PSFUC	cybant: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A34	PSFUS	śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A35	Utwierdzenie PSFUC	utwierdzenie: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A36	Obejmy UWG	obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 8 \mu\text{m}$
		lub stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM / PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A36	Obejmy OGUWG	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ognkowa $\geq 45 \mu\text{m}$
		profil gumowy: EPDM / PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa płatkowa $\geq 8 \mu\text{m}$
A36	Obejmy XPUWG	profil gumowy: EPDM / PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
A37	Obejmy NUWG	profil gumowy: EPDM / PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej A2-70 wg PN-EN ISO 3506-1:2020	-
		obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 6 \mu\text{m}$
A38	Obejmy UWX	profil gumowy: PVC	-
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 4.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		obejma: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$

c.d. tablicy B1

Nr rys.	Nazwa	Materiał	Powłoka ochronna
A39	Mocowanie UWL	mocowanie: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
		amortyzator: EPDM	-
A40	Mocowanie NUWL	mocowanie: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		amortyzator: EPDM	-
A41	Mocowanie UWZ	mocowanie: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
		amortyzator: EPDM	-
A42	Mocowanie NUWZ	mocowanie: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		amortyzator: EPDM	-
A43	Mocowanie UWV	mocowanie: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
		amortyzator: EPDM	-
A44	Mocowanie NUWV	mocowanie: stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
		amortyzator: EPDM	-
A45	Wieszaki blach trapezowych WTBK	stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 8 \mu\text{m}$
		stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A45	Wieszaki blach trapezowych OGWTBK	stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
A46	Wieszak blach trapezowych NWTBK	stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
A47	Taśmy perforowane UWT	stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 8 \mu\text{m}$
A48	Wieszak blach trapezowych WTAM z amortyzatorem	wieszak: stal DX51D wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 4 \mu\text{m}$
		amortyzator: PVC	-
A49	Wieszaki blach trapezowych WTDBK	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A49	Wieszaki blach trapezowych XPWTDBK	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa płatkowa $\geq 8 \mu\text{m}$
A50	Wieszaki blach trapezowych WT	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A50	Wieszaki blach trapezowych OGWT	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
A51	Wieszak blach trapezowych NWT	stal 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2024	-
A52	Wieszaki blach trapezowych WTV	stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A52	Wieszaki blach trapezowych OGWTV	stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa ogniowa $\geq 45 \mu\text{m}$
A53	Hak mocowania trapezu HT	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 8 \mu\text{m}$
A54	Mocowania hakowe SZM	profil montażowy: stal S250GD wg PN-EN 10346:2015	cynkowa (metoda Sendzimira) $\geq 12 \mu\text{m}$
		kabłak, hak: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		nakrętki: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 6 wg PN-EN ISO 898-2:2023	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A55	Kabłaki KB	kabłak: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
		nakrętki: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5 wg PN-EN ISO 898-2:2023	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A55	Kabłaki XPKB	kabłak: stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
		nakrętki: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5 wg PN-EN ISO 898-2:2023	cynkowa płatkowa $\geq 5 \mu\text{m}$
A56	Obejmy masywne DN	obejma: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		lub stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		śruby łączące: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
A57	Pętla ZP	pętla: stal DC01 wg PN-EN 10130:2009	cynkowa galwaniczna $\geq 12 \mu\text{m}$
		nakrętka: stal klasy własności mechanicznych co najmniej 5 wg PN-EN ISO 898-2:2023	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$
D1	Okładziny metalowe stabilizujące WL	stal 1.4016 wg PN-EN 10088-1:2024	-
D2	Rura gwintowana RG	stal S235JR wg PN-EN 10025-2:2019	cynkowa galwaniczna $\geq 5 \mu\text{m}$

Załącznik C.

Tablica C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Mocowania LUW	LUWL	0,10
	LUWV	0,30
	LUWZ	0,10
Obejmy LPST	3/8"	3,00
	1/2"	3,00
	25	3,00
	3/4"	3,00
	1"	3,00
	35	3,00
	1 1/4"	3,00
	1 1/2"	3,00
	54	3,00
	57	3,50
	2"	3,50
	64	3,50
	70	3,50
	2 1/2"	3,50
	3"	3,50
	4"	3,50
	114	3,50
Obejmy LPSTG	1/4"	2,50
	3/8"	2,50
	1/2"	2,50
	25	2,50
	3/4"	2,50
	1	2,50
	1 1/4"	2,50
	45	2,50
	1 1/2"	2,50
	54	2,50
	57	3,00
	2"	3,00
	64	3,00
	2 1/2"	3,00
	3"	3,00
	4"	3,00
	114	3,00
Obejmy HOBBY HUPG i HOBBY XPHUPG	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	1"	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	0,80
	54"	0,80
	2"	0,80
	2 1/2"	1,40
	3"	1,40
	4"	1,80
	125	1,80
	5"	2,10
	6"	2,10

c.d. tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy HOBBY HUPZ i HOBBY XPHUPZ	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	1"	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	0,80
	54"	0,80
	2"	0,80
	2 1/2"	1,40
	3"	1,40
	4"	1,80
	6"	2,10
Obejmy BINCO UPGB	10	0,70
	1/4"	0,70
	3/8"	0,70
	1/2"	0,70
	3/4"	0,70
	1"	0,70
	1 1/4"	0,70
	1 1/2"	0,70
	54	0,70
	2"	0,70
Obejmy ANTIQ	2"	2,40
	2 1/2"	2,40
	4"	2,40
	125	2,40
	5"	2,40
	6"	3,90
	200	3,90
	210	3,90
Obejmy DN-V, DN-F i DN-F-V	1/2"	3,10
	3/4"	3,10
	1"	3,10
	1 1/4"	3,10
	1 1/2"	3,10
	2"	3,10
	2 1/2"	4,50
	3"	4,50
	100	5,20
	4"	5,20
	120	5,20
	5"	5,80
	159	6,90
	6"	6,90
	8"	8,20
Pętle ZPFV i ZPV	25	2,00
	32	2,00
	40	2,00
	50	2,00
	65	3,50
	80	3,50
	100	3,50

c.d. tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Pętle ZPFV i ZPV	125	5,00
	150	5,00
	200	8,50
Obejmy WESTA UPGSW	1/4"	0,35
	3/8"	0,35
	1/2"	0,35
	3/4"	0,35
	1"	0,40
	1 1/4"	0,40
	1 1/2"	0,40
	54	0,40
	2"	0,40
Obejmy BACO UPGSB	10	0,25
	12	0,25
	15	0,25
	3/8"	0,25
	1/2"	0,25
	3/4"	0,25
	1"	0,30
	1 1/4"	0,30
	1 1/2"	0,30
Obejmy EXPERT UPG, OGUPG, XPUPG, SILUPG, SILOGUPG i SILXPUPG	3/8"	2,00
	1/2"	2,00
	3/4"	2,00
	1"	2,00
	1 1/4"	2,00
	1 1/2"	2,00
	54	2,00
	2"	2,00
	2 1/2"	2,15
	80	2,15
	3"	2,15
	100	2,15
	4"	2,15
	114	2,15
	125	2,15
	5"	2,15
	139	3,90
	6"	3,90
	168	3,90
	188	3,90
	200	3,90
	210	3,90
	8"	3,90
	250	3,90
	273	4,50
	280	4,50
	315	4,50
	324	4,50
	355	4,50
	400	4,50
	450	4,50
	500	4,50

c.d. Tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy EXPERT UPGE i XPUPGE	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	1"	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	1,10
	54	1,10
	2"	1,10
Obejmy EXPERT UPZ, OGUPZ i XPUPZ	10	2,00
	3/8"	2,00
	1/2"	2,00
	3/4"	2,00
	1"	2,00
	1 1/4"	2,00
	1 1/2"	2,00
	2"	2,00
	2 1/2"	2,40
	3"	2,40
	100	2,40
	4"	2,40
	114	2,40
	120	2,40
	125	2,40
	5"	2,40
	150	3,90
	6"	3,90
	172	3,90
	188	3,90
	200	3,90
	8"	3,90
	250	3,90
	273	4,50
	280	4,50
	315	4,50
	324	4,50
	355	4,50
	400	4,50
	450	4,50
	500	4,50
Obejmy EXPERT UPZE i XPUPZE	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	1"	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	1,10
	54	1,10
	2"	1,10
Obejmy EXPERT NUPZ	10	2,00
	3/8"	2,00
	1/2"	2,00
	3/4"	2,00

c.d. Tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy EXPERT NUPZ	1"	2,00
	1 1/4"	2,00
	1 1/2"	2,00
	2"	2,00
	2 1/2"	2,40
	3"	2,40
	100	2,40
	4"	2,40
	114	2,40
	120	2,40
	125	2,40
	5"	2,40
	150	3,90
	6"	3,90
	172	3,90
	188	3,90
	200	3,90
	8"	3,90
	250	3,90
	273	4,50
	280	4,50
Obejmy EXPERT NUPG	315	4,50
	324	4,50
	355	4,50
	400	4,50
	54	0,80
	2 1/2"	1,10
	80	1,10
	3"	1,10
	100	1,10
	4"	1,10
	114	1,10
	125	1,10
	5"	1,70
	139	3,60
	6"	3,60
	168	3,60
	200	3,60
Obejmy DUO UPZD i XPZD	8"	3,60
	250	3,60
	273	4,50
	315	4,50
	324	4,50
	400	4,50
	3/8"	0,90
	1/2"	0,90
	3/4"	0,90
	28	1,20
	1"	1,20
	1 1/4"	1,20
	1 1/2"	1,20
	54	1,20

c.d. Tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy DUO UPZD i XPZD	58	1,20
	2"	1,20
	70	1,60
	2 1/2"	1,60
	80	1,60
	3"	1,60
	95	2,20
	100	2,20
	4"	2,20
	114	2,20
	125	2,20
	5"	2,20
	145	2,20
	150	2,20
	160	2,20
	6"	2,20
Obejmy DUO NPZD	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	28	0,80
	1"	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	0,80
	54	0,80
	58	0,80
	2"	0,80
	70	1,20
	2 1/2"	1,20
	80	1,20
	3"	1,20
	95	1,80
	100	1,80
	4"	1,80
	114	1,80
	125	1,80
	5"	1,80
	145	2,00
	150	2,00
	160	2,00
	6"	2,00
Obejmy DUO UPGD, XPGD, SILUPGD i SILXPGD	12	0,80
	1/4"	0,80
	3/8"	0,80
	1/2"	0,80
	3/4"	0,80
	1"	0,80
	40	0,80
	1 1/4"	0,80
	1 1/2"	0,80
	54	0,80
	2"	0,80
	70	1,40

c.d. Tablicy C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy DUO UPGD, XPGD, SILUPGD i SILXPGD	2 1/2"	1,40
	80	1,40
	3"	1,40
	95	1,40
	105	1,40
	4"	1,80
	120	1,80
	125	1,80
	5"	2,10
	145	2,10
	160	2,10
	6"	2,10
	200	2,10
Obejmy DUO NPGD	12	0,60
	1/4"	0,60
	3/8"	0,60
	1/2"	0,60
	3/4"	0,60
	1"	0,60
	40	0,60
	1 1/4"	0,60
	1 1/2"	0,60
	54	0,60
	2"	0,60
	70	0,80
	2 1/2"	0,80
	80	0,80
	3"	0,80
	95	1,20
	105	1,20
	4"	1,20
	120	1,20
	125	1,20
	5"	1,20
	145	1,80
	160	1,80
	6"	1,80
	200	1,80

Tablica C2. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Grubość izolacji G [mm]	Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy chłodu L2	12	12	1,20
	15	12	1,20
	21/22	12	1,20
	26/28	12	1,20
	33/35	14	1,20
	42	14	1,60
	48	14	2,15
	54	14	2,15
	57	14	2,15
	60	14	2,15
	63/64	14	2,15
	70	14	2,15
	76	14	2,15
	80	14	2,15
	89	15	2,15
	101	15	2,15
	108	16	2,15
	114	15	2,15
	125	15	3,90
	133	16	3,90
	139	16	3,90
	159/160	16	3,90
	165	16	3,90
	168	16	3,90
Obejmy chłodu L4	12	18	1,20
	15/18	18	1,20
	21/22	19	1,20
	26/28	20	1,60
	33/35	22	2,15
	38	22	2,15
	42	22	2,15
	44	21	2,15
	48	22	2,15
	54	22	2,15
	57	22	2,15
	60	23	2,15
	63/64	23	2,15
	70	23	2,15
	76	23	2,15
	80	23	2,15
	89	24	2,15
	101	25	3,90
	108	24	3,90
	114	24	3,90
	125	24	3,90
	133	25	3,90
	139	25	3,90
	159/160	25	3,90
	165	25	3,90
	168	25	3,90
	204	27	3,90
	216	25	4,50

c.d. tablicy C2. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Grubość izolacji G [mm]	Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy chłodu L4	219	25	4,50
	254	27	4,50
	267	25	4,50
	273	25	4,50
Obejmy chłodu L6	15	30	2,15
	17/18	30	2,15
	21/22	30	2,15
	25	30	2,15
	26/28	32	2,15
	30	33	2,15
	33/35	35	2,15
	38	35	2,15
	42	35	2,15
	44	35	2,15
	48	35	2,15
	54	36	2,15
	57	36	2,15
	60	37	2,15
	63/64	37	2,15
	70	37	2,15
	76	38	3,90
	80	38	3,90
	89	39	3,90
	101	40	3,90
	108	40	3,90
	114	41	3,90
	125	41	3,90
	133	43	3,90
	139	43	3,90
	159/160	44	3,90
	165	45	3,90
	168	45	3,90
	204	50	4,50
	216	50	4,50
	219	50	4,50
	273	50	4,50
Obejmy chłodu LX13	10	13	0,80
	12	13	0,80
	15	13	0,80
	18	13	0,80
	22	13	0,80
	25	13	0,80
	28	13	0,80
	30	13	0,80
	35	13	0,80
	42	13	0,80
	48	13	0,80
	54	13	1,40
	60	13	1,40
	64	13	1,40
	70	13	1,40
	76	13	1,40

c.d. tablicy C2. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Grubość izolacji G [mm]	Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy chłodu LX13	89	13	1,80
Obejmy chłodu LX19	10	19	0,80
	12	19	0,80
	15	19	0,80
	18	19	0,80
	22	19	0,80
	25	19	0,80
	28	19	0,80
	30	19	0,80
	35	19	0,80
	42	19	1,40
	48	19	1,40
	54	19	1,40
	60	19	1,40
	64	19	1,40
	70	19	1,80
	76	19	1,80
	89	19	1,80
Obejmy chłodu LX25	10	25	0,80
	12	25	0,80
	15	25	0,80
	18	25	0,80
	22	25	0,80
	25	25	1,40
	28	25	1,40
	30	25	1,40
	35	25	1,40
	42	25	1,40
	48	25	1,40
	54	25	1,40
	60	25	1,80
	64	25	1,80
	70	25	1,80
	76	25	1,80
	89	25	1,80
Obejmy chłodu PX13	10	13	0,80
	12	13	0,80
	15	13	0,80
	17	13	0,80
	21	13	0,80
	26	13	0,80
	33	13	0,80
	42	13	0,80
	48	13	1,40
	54	13	1,40
	60	13	1,40
	63	13	1,40
	76	13	2,20
	88	13	1,80
	108	13	2,20
	114	13	2,20
	133	13	2,20

c.d. tablicy C2. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Grubość izolacji G [mm]	Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy chłodu PX13	139	13	2,20
Obejmy chłodu PX20	10	20	0,80
	12	20	0,80
	15	20	0,80
	17	20	0,80
	21	20	0,80
	26	20	0,80
	33	20	1,40
	42	20	1,40
	48	20	1,40
	54	20	1,40
	57	20	1,40
	60	20	1,40
	63	20	2,20
	76	20	1,80
	88	20	2,20
	108	20	2,20
	114	20	2,20
	133	20	2,20
	139	20	3,90
	159	20	3,90
	168	20	3,90
Obejmy chłodu PX30	15	30	1,40
	17	30	1,40
	21	30	1,40
	26	30	1,40
	33	30	1,40
	42	30	2,20
	48	30	1,80
	54	30	1,80
	57	30	2,20
	60	30	1,80
	63	30	1,80
	76	30	1,80
	88	30	2,20
	108	30	2,20
	114	30	2,20
	133	30	3,90
	139	30	3,90
	159	30	3,90
	168	30	3,90
	219	30	4,50
	273	30	4,50
Obejmy chłodu PX50	15	50	1,80
	17	50	1,80
	21	50	1,80
	26	50	2,20
	33	50	1,80
	42	50	2,10
	48	50	2,10
	54	50	2,20
	57	50	2,10

c.d. tablicy C2. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Grubość izolacji G [mm]	Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy chłodu PX50	60	50	2,10
	63	50	2,10
	76	50	2,20
	88	50	3,90
	108	50	3,90
	114	50	3,90
	133	50	3,90
	139	50	3,90
	159	50	3,90
	168	50	4,50
	180	50	4,50
	219	50	4,50
	273	50	4,50
	324	50	4,50
	356	50	4,50

Tablica C3. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy podwójne UDG	3/8"	0,30
	1/2"	0,30
	3/4"	0,30
	1"	0,30
Obejmy podwójne NUDG	3/8"	0,30
	1/2"	0,30
	3/4"	0,30
	1"	0,30
Obejmy UPGM	12	1,00
	15	1,00
	18	1,00
	22	1,00
Obejmy podwójne UDGM	15	0,30
	18	0,30
	22	0,30
Obejmy podwójne UDZ	3/8"	0,30
	1/2"	0,30
	3/4"	0,30
	1"	0,30
PSFUC	110	20,00
	125/127	20,00
	125	20,00
	150	20,00
	160	20,00
	200	20,94
	250	20,50
	300	20,00
	350	20,00
	400	20,00
PSFUS	15	32,40
	20	32,86
	25	27,40
	32	29,66

c.d. tablicy C3. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
PSFUS	40	27,88
	50	20,00
	68/72	20,00
	65	20,00
	80	20,00
Utwierdzenie PSFUC - długość ceownika 500 mm	110	20,00
	125/127	20,00
	125	20,00
	150	20,00
	160	20,00
	200	20,94
	250	20,50
Utwierdzenie PSFUC - długość ceownika 1000 mm	110	20,00
	125/127	20,00
	125	20,00
	150	20,00
	160	20,00
	200	20,94
	250	20,50
Obejmy UWG, OGUWG i XPUWG	100	1,90
	125	1,90
	150	1,90
	160	1,90
	180	1,90
	200	1,90
	225	1,90
	250	1,90
	280	2,20
	315	2,20
	355	2,20
	400	2,20
	450	1,35
	500	1,35
	560	1,35
	630	1,35
	710	1,35
	800	2,50
	900	2,50
	1000	2,50
	1120	2,50
	1250	2,50
	1400	2,50
Obejmy NUWG	100	0,33
	125	0,60
	150	0,60
	160	0,60
	180	0,60
	200	0,60
	225	0,60
	250	0,60
	280	0,60
	315	0,75

c.d. tablicy C3. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Obejmy NUWG	355	0,75
	400	1,20
	450	1,20
	500	1,20
	560	1,45
	630	1,45
	710	1,45
	800	4,00
	900	4,00
	1000	4,00
	1120	4,00
	1250	4,00
	1400	4,00
Obejmy UWX	80	1,00
	100	1,00
	125	1,00
	150	1,00
	160	1,00
	180	1,00
	200	1,00
	225	1,00
	250	1,00
	280	1,20
	315	1,20
	355	1,20
	400	1,20
Mocowanie UWL	-	0,30
Mocowanie NUWL	-	0,30
Mocowanie UWZ	-	0,30
Mocowanie NUWZ	-	0,30
Mocowanie UWV	-	0,30
Mocowanie NUWV	-	0,30
Wieszaki blach trapezowych WTBK i OGWTBK	10	4,00
	12	4,00
Wieszak blach trapezowych NWTBK	10	4,00
Taśmy perforowane UWT	17	0,60
	25	1,50
Wieszak blach trapezowych WTAM z amortyzatorem	-	2,00
Wieszaki blach trapezowych WTDBK i XPWTDBK	-	2,50
Wieszaki blach trapezowych WT i OGWT	M8	4,00
	M10	4,00
Wieszak blach trapezowych NWT	M8	4,00
	M10	4,00
Wieszaki blach trapezowych WTV i OGWTV	M8	1,30
	M10	1,30
Hak mocowania trapezu HT	-	2,00
Mocowania hakowe SZM	400	2,20
	450	2,20
	500	2,20
Kabłąki KB i XPKB z gwintem M8	1/2"	15,00
	3/4"	15,00
	1"	15,00
	1 1/4"	15,00

c.d. tablicy C3. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

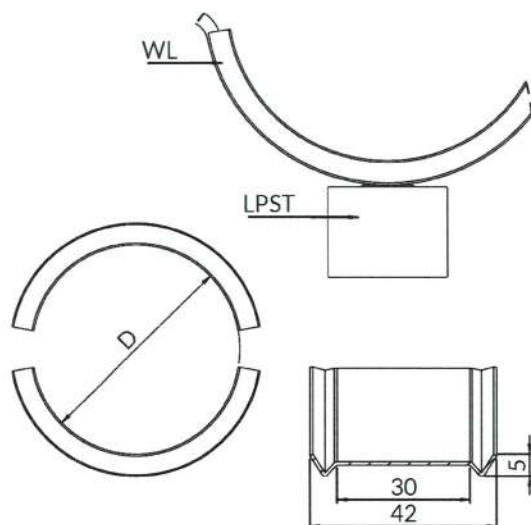
Nazwa		Nośność obliczeniowa [kN]
Kabłąki KB i XPKB z gwintem M8	1 1/2"	15,00
	2"	15,00
	2 1/2"	15,00
	3"	15,00
	4"	15,00
	133	15,00
Kabłąki KB i XPKB z gwintem M10	1"	23,00
	1 1/4"	23,00
	1 1/2"	23,00
	2"	23,00
	2 1/2"	23,00
	3"	23,00
	4"	23,00
	168	23,00
Kabłąki KB i XPKB z gwintem M12	139	25,00
	168	25,00
	200	25,00
	8"	25,00
	250	25,00
	10"	25,00
	12"	25,00
Obejmy masywne DN	1/2"	3,60
	3/4"	5,40
	1"	4,40
	1 1/4"	4,90
	1 1/2"	4,30
	2"	4,60
	2 1/2"	7,40
	3"	5,20
	100	6,40
	4"	6,40
	120	6,40
	133	5,10
	5"	3,10
	159	6,50
	6"	5,40
	8"	6,00
	10"	14,00
Pętla ZP z przyłączem M8	1"	2,60
	1 1/4"	3,10
	1 1/2"	3,10
	2"	3,20
Pętla ZP z przyłączem M10	1"	3,40
	1 1/4"	2,80
	1 1/2"	3,30
	2"	3,50
	2 1/2"	3,60
	3"	3,40
	4"	3,30
Pętla ZP z przyłączem M12	133	3,90
	5"	4,00
	159	3,40
	6"	4,00
Pętla ZP z przyłączem M16	8"	5,70

Tablica C4. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

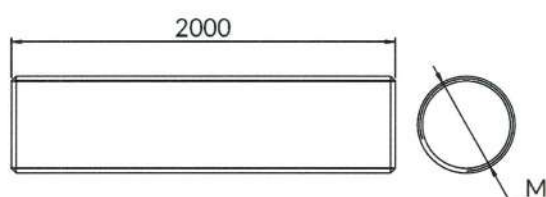
Nazwa		Nośność obliczeniowa w kierunku osi rury tworzywowej [kN]	Nośność obliczeniowa w kierunku osi rury stalowej [kN]
Obejmy PST i OGPST	15	0,24	8,39
	20	0,37	12,34
	25	0,34	13,54
	32	0,39	7,09
	40	0,54	6,30
	54	0,54	6,30
	50	0,89	10,47
	64	0,89	10,47
	68/72	0,97	10,47
	65	0,97	11,09
	80	1,32	9,80
	110	1,47	12,63
	125/127	-	8,81
	125	-	8,81
	150	1,44	5,38
	160	1,44	5,38
	180	-	5,38
	198/203	-	5,38
	200	-	5,76
	225	-	4,76
	248/253	-	4,76
	250	-	4,76
	300	-	4,76
	350	-	4,76
	400	-	4,76
	450	-	4,76
	500	-	4,76
Obejmy NPST	50	-	5,70
	54	-	5,70
	65	-	5,70
	80	-	7,50
	110	-	10,50
	125	-	10,50
	160	-	8,50
Obejmy PSF i OGPSF	15	-	32,40
	20	-	32,86
	25	-	27,40
	32	-	29,66
	40	-	27,88
	54	-	27,88
	50	-	20,00
	64	-	20,00
	68/72	-	20,00
	65	-	20,00
	80	-	20,00
	110	-	20,00
	125/127	-	20,00
	125	-	20,00
	150	-	20,00
	160	-	20,00

c.d. tablicy C4. Nośności obliczeniowe elementów systemu NICZUK

Nazwa		Nośność obliczeniowa w kierunku osi rury tworzywowej [kN]	Nośność obliczeniowa w kierunku osi rury stalowej [kN]
Obejmy PSF i OGPSF	198/203	-	20,00
	200	-	20,94
	250	-	20,50
	300	-	20,00
	350	-	20,00
	400	-	20,00
	450	-	20,00
	500	-	20,00

Załącznik D.


Rozmiar	Zakres średnic D [mm]	Przeznaczona do obejm LPST o rozmiarze
42	40 ÷ 44	1 1/4"
52	50 ÷ 54	54
58	54 ÷ 58	57
65	63 ÷ 66	64
77	75 ÷ 78	2 1/2"
89	87 ÷ 90	3"
112	108 ÷ 112	4"

Rys. D1. Okładziny metalowe stabilizujące WL


Rozmiar
1/2"
3/4"
1"
1 1/4"

Rys. D2. Rura gwintowana RG