



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0396 wydanie 3

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:

ERICO EUROPE B.V.

Jules Verneweg 75, NL-5015 BG Tilburg, Holandia

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0396 wydanie 3 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Obejmy stalowe nVent CADDY
do mocowania przewodów instalacyjnych**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

24 września 2030 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 24 września 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 obejmy stalowe nVent CADDY do mocowania przewodów instalacyjnych, produkowane przez ERICO EUROPE B.V., Jules Verneweg 75, NL-5015 BG Tilburg, Holandia, w zakładzie produkcyjnym w Chinach.

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:

- obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFN, według rys. A1,
- obejmy nVent CADDY MACROFIX M8 MFE, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR, według rys. A2,
- obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFD, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR, według rys. A3,
- obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFNS6, według rys. A4,
- obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFDS6, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR, według rys. A5.

Obejmy nVent CADDY składają się z dwóch części, połączonych ze sobą śrubami M6.

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 stalowe nVent CADDY podano w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Obejmy stalowe nVent CADDY są przeznaczone do mocowania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Ze względu na ochronę przed korozją, obejmy stalowe nVent CADDY ze stali pokrytej powłokami cynkowymi, należy stosować zgodnie z normami PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018 i PN-EN ISO 9223:2012.

Ze względu na ochronę przed korozją, obejmy nVent CADDY ze stali odpornej na korozję, gatunku 1.4401 lub 1.4404 według 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.

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. Powłoki cynkowe na obejmach stalowych nVent CADDY, o grubościach nie mniejszych niż podane w Załączniku B, zapewniają trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2. W przypadku obejm ze stali odpornej na korozję, zastosowane gatunki stali zapewniają 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 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 użyteczności (kryterium dopuszczalnego odkształcenia obejm: 2% średnicy lub 1,5 mm, przy czym przyjmuje się wartość większą). Podstawą do wyznaczenia nośności obliczeniowej w stanie granicznym użytkowania 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 użyteczności.

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 cynkowej wykonuje się według normy PN-EN ISO 2808:2020, PN-EN ISO 2178:2016 lub PN-EN ISO 3497:2004.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

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

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 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-2018/0396 wydanie 3),
- 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 cynkowej (w przypadku elementów ze stali ocynkowanej)	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-2018/0396 wydanie 3 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2018/0396 wydanie 2.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0396 wydanie 3 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk obejm stalowych nVent CADDY, 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-2018/0396 wydanie 3 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-2018/0396 wydanie 3 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0396 wydanie 3 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) LZM00-01988/25/Z00NZM. Raport z badań obejm nVent CADDY, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2025 r.
- 2) 1103/924/22. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2022 r.
- 3) 1104/694/23. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2023 r.
- 4) 1103/761/21. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2022 r.
- 5) MPABS-2401387. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2024 r.
- 6) 1102/117/19. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2019 r.
- 7) 1103/494/21. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2021 r.
- 8) 1101/788/18-1. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2019 r.
- 9) 1101/788/18-2. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX M8/M10 MFN, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2019 r.
- 10) 1101/788/18-3. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX M8/M10, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2019 r.
- 11) 1101/788/18-4. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX M8/M10, IBMB MPA, (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2019 r.
- 12) 1101/775/18-1 Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2018 r.
- 13) 1101/775/18-2. Raport z badań obejm CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2018 r.

- 14) NZK-00199R:02/ZF/18. Opinia specjalistyczna z Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2018 r.
- 15) 1100/784/17-1. Raport z badań CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2017 r.
- 16) 1100/784/17-2. Raport z badań CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2017 r.
- 17) 1100/784/17-3. Raport z badań CADDY MACROFIX, IBMB MPA (Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz MPA BS), 2017 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

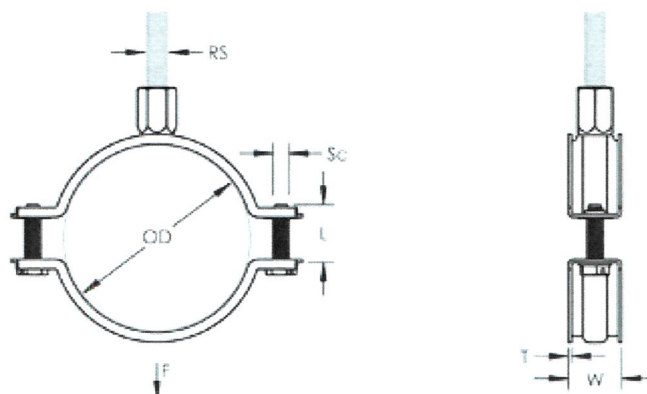
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 14713-1:2017	<i>Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności 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 ISO 2178:2016	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN ISO 3497:2004	<i>Powłoki metalowe. Pomiary grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej</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 średniokładna</i>
PN-EN 10088-3:2024	<i>Stale odporne na korozję. Część 3: Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówek, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia</i>

PN-EN 1665:2001	<i>Śruby z łbem sześciokątnym z kołnierzem stożkowym. Szereg zwiększony</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 3506-2:2020	<i>Części złączne. Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej. Część 2: Nakrętki z określonym gatunkiem stali i klasą własności</i>
PN-EN 10088-1:2024	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</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>
+NA:2010+A1:2015	
+A2:2021	
ITB-KOT-2018/0396 wydanie 2	<i>Stalowe obejmy nVent CADDY MACROFIX do mocowania przewodów instalacyjnych</i>

ZAŁĄCZNIKI

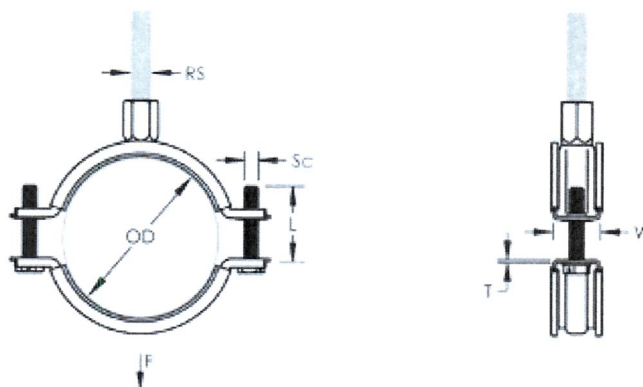
Załącznik A. Kształt i wymiary	10
Załącznik B. Materiały	15
Załącznik C. Nośności obliczeniowe	16

Załącznik A.



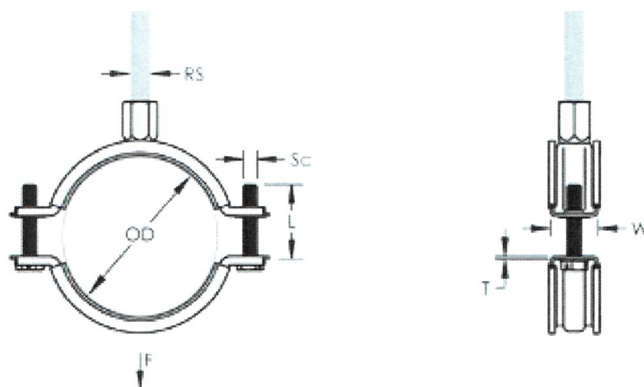
Oznaczenie	Średnica OD, mm	Rozmiar rury	Średnica nominalna DN	Rozmiar pręta, RS	Szerokość, W, mm	Grubość, T, mm	Średnica śruby, Sc	Długość śruby, L, mm
MFN019EG	15 ÷ 19	3/8"	10	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN023EG	19 ÷ 23	1/2"	15	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN029EG	23 ÷ 29	3/4"	20	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN035EG	29 ÷ 35	1"	25	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN041EG	35 ÷ 41	–	–	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFN048EG	41 ÷ 48	1 1/4"	32	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFN054EG	48 ÷ 54	1 1/2"	40	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN062EG	54 ÷ 62	2"	50	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN072EG	62 ÷ 72	–	–	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN083EG	73 ÷ 83	2 1/2"	65	M8, M10	23	1,50	M6	27
MFN093EG	83 ÷ 93	3"	80	M8, M10	23	1,50	M6	27
MFN103EG	93 ÷ 103	3 1/2"	90	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN113EG	103 ÷ 113	–	–	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN123EG	113 ÷ 123	4"	100	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN133EG	123 ÷ 133	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	27
MFN143EG	133 ÷ 143	5"	125	M8, M10	23	2,00	M6	27
MFN153EG	143 ÷ 153	–	–	M8, M10	25	2	M6	27
MFN165EG	155 ÷ 165	–	–	M8, M10	25	2	M6	27
MFN175EG	165 ÷ 175	6"	150	M8, M10	25	2	M6	27
MFN205EG	195 ÷ 205	–	–	M8, M10	27	2.25	M6	32
MFN220EG	210 ÷ 220	8"	200	M8, M10	27	2.25	M6	32
MFN230EG	220 ÷ 230	–	–	M8, M10	27	2.25	M6	32
MFN255EG	244 ÷ 255	–	–	M8, M10	30	2.5	M6	32
MFN280EG	270 ÷ 280	10"	250	M8, M10	30	2.5	M6	32
MFN324EG	314 ÷ 324	12"	300	M8, M10	30	2.5	M6	32

Rys. A1. Obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFN



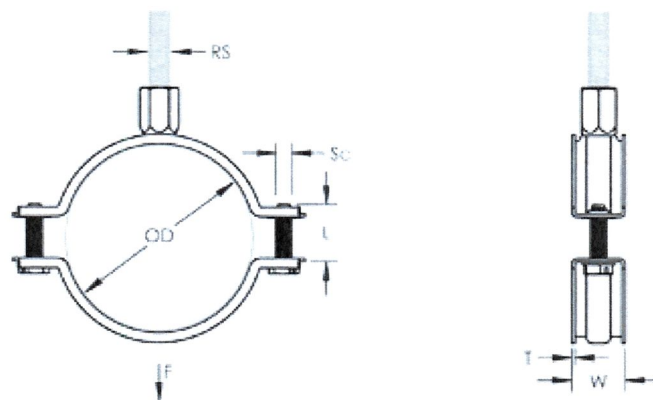
Oznaczenie	Średnica, OD, mm	Rozmiar rury	Średnica nominalna DN	Rozmiar pręta, RS	Szerokość W, mm	Grubość, T, mm	Średnica śruby, Sc	Długość śruby, L, mm
MFE015	11 ÷ 15	1/4"	8	M8	20	1,00	M6	17
MFE019	15 ÷ 19	3/8"	10	M8	20	1,00	M6	17
MFE025	19 ÷ 25	1/2"	15	M8	20	1,00	M6	22
MFE031	25 ÷ 31	3/4"	20	M8	20	1,00	M6	22
MFE037	31 ÷ 37	1"	25	M8	20	1,00	M6	22
MFE044	37 ÷ 44	1 1/4"	32	M8	20	1,00	M6	27
MFE050	44 ÷ 50	1 1/2"	40	M8	20	1,25	M6	27
MFE058	50 ÷ 58	–	–	M8	20	1,25	M6	27
MFE068	58 ÷ 68	2"	50	M8	20	1,25	M6	32

Rys. A2. Obejmy nVent CADDY MACROFIX M8 MFE, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR



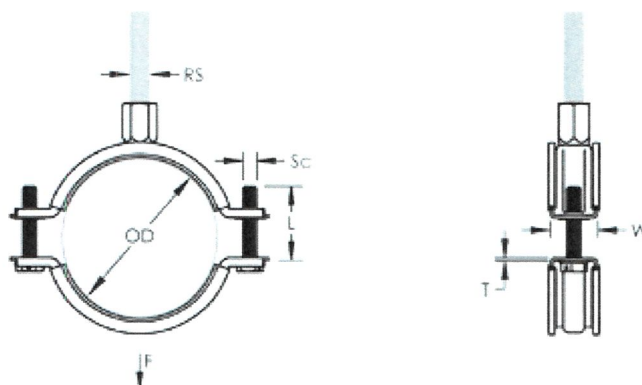
Oznaczenie	Średnica, OD, mm	Rozmiar rury	Średnica nominalna DN	Rozmiar pręta RS	Szerokość W, mm	Grubość, T, mm	Średnica śruby, Sc	Długość śruby L, mm
MFD015	11 ÷ 15	1/4"	8	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFD019	15 ÷ 19	3/8"	10	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFD025	19 ÷ 25	1/2"	15	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD031	25 ÷ 31	3/4"	20	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD037	31 ÷ 37	1"	25	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD044	37 ÷ 44	1 1/4"	32	M8, M10	20	1,00	M6	27
MFD050	44 ÷ 50	1 1/2"	40	M8, M10	20	1,25	M6	27
MFD058	50 ÷ 58	–	–	M8, M10	20	1,25	M6	27
MFD068	58 ÷ 68	2"	50	M8, M10	20	1,25	M6	32
MFD078	68 ÷ 78	2 1/2"	65	M8, M10	23	1,50	M6	32
MFD088	78 ÷ 88	–	–	M8, M10	23	1,50	M6	32
MFD098	88 ÷ 98	3"	80	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD108	98 ÷ 108	3 1/2"	90	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD118	108 ÷ 118	4"	100	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD128	118 ÷ 128	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	37
MFD138	128 ÷ 138	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	37
MFD148	138 ÷ 148	5"	125	M8, M10	25	2	M6	37
MFD160	150 ÷ 160	–	–	M8, M10	25	2	M6	37
MFD170	160 ÷ 170	6"	150	M8, M10	25	2	M6	37
MFD200	190 ÷ 200	–	–	M8, M10	27	2.25	M6	37
MFD215	205 ÷ 215	–	–	M8, M10	27	2.25	M6	37
MFD225	215 ÷ 225	8"	200	M8, M10	27	2.25	M6	37
MFD250	239 ÷ 250	–	–	M8, M10	30	2.5	M6	37
MFD275	265 ÷ 275	10"	250	M8, M10	30	2.5	M6	37
MFD319	309 ÷ 319	–	–	M8, M10	30	2.5	M6	37

Rys. A3. Obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFD, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR



Oznaczenie	Średnica, OD, mm	Rozmiar rury	Średnica nominalna DN	Rozmiar pręta RS	Szerokość W, mm	Grubość T, mm	Średnica śruby, Sc	Długość śruby L, mm
MFN019S6	15 ÷ 19	3/8"	10	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN023S6	19 ÷ 23	1/2"	15	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN029S6	23 ÷ 29	3/4"	20	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN035S6	29 ÷ 35	1"	25	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFN041S6	35 ÷ 41	–	–	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFN048S6	41 ÷ 48	1 1/4"	32	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFN054S6	48 ÷ 54	1 1/2"	40	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN062S6	54 ÷ 62	2"	50	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN072S6	62 ÷ 72	–	–	M8, M10	20	1,25	M6	22
MFN083S6	73 ÷ 83	2 1/2"	65	M8, M10	23	1,50	M6	27
MFN093S6	83 ÷ 93	3"	80	M8, M10	23	1,50	M6	27
MFN103S6	93 ÷ 103	3 1/2"	90	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN113S6	103 ÷ 113	–	–	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN123S6	113 ÷ 123	4"	100	M8, M10	23	1,75	M6	27
MFN133S6	123 ÷ 133	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	27
MFN143S6	133 ÷ 143	5"	125	M8, M10	23	2,00	M6	27
MFN153S6	143 ÷ 153	–	–	M8, M10	25	2,00	M6	27
MFN165S6	155 ÷ 165	–	–	M8, M10	25	2,00	M6	27
MFN175S6	165 ÷ 175	6"	150	M8, M10	25	2,00	M6	27
MFN205S6	195 ÷ 205	–	–	M8, M10	27	2,25	M6	32
MFN220S6	210 ÷ 220	8"	200	M8, M10	27	2,25	M6	32
MFN230S6	220 ÷ 230	–	–	M8, M10	27	2,25	M6	32

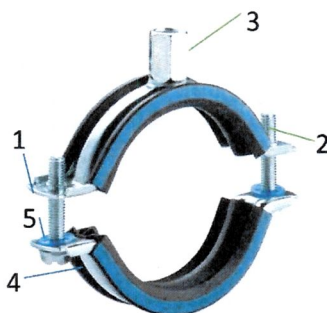
Rys. A4. Obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFN S6



Oznaczenie	Średnica, OD, mm	Rozmiar rury	Średnica nominalna DN	Rozmiar pręta RS	Szerokość W, mm	Grubość T, mm	Średnica śruby, Sc	Długość śruby L, mm
MFD015S6	11 ÷ 15	1/4"	8	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFD019S6	15 ÷ 19	3/8"	10	M8, M10	20	1,00	M6	17
MFD025S6	19 ÷ 25	1/2"	15	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD031S6	25 ÷ 31	3/4"	20	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD037S6	31 ÷ 37	1"	25	M8, M10	20	1,00	M6	22
MFD044S6	37 ÷ 44	1 1/4"	32	M8, M10	20	1,00	M6	27
MFD050S6	44 ÷ 50	1 1/2"	40	M8, M10	20	1,25	M6	27
MFD058S6	50 ÷ 58	–	–	M8, M10	20	1,25	M6	27
MFD068S6	58 ÷ 68	2"	50	M8, M10	20	1,25	M6	32
MFD078S6	68 ÷ 78	2 1/2"	65	M8, M10	23	1,50	M6	32
MFD088S6	78 ÷ 88	–	–	M8, M10	23	1,50	M6	32
MFD098S6	88 ÷ 98	3"	80	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD108S6	98 ÷ 108	3 1/2"	90	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD118S6	108 ÷ 118	4"	100	M8, M10	23	1,75	M6	37
MFD128S6	118 ÷ 128	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	37
MFD138S6	128 ÷ 138	–	–	M8, M10	23	2,00	M6	37
MFD148S6	138 ÷ 148	5"	125	M8, M10	25	2,00	M6	37
MFD160S6	150 ÷ 160	–	–	M8, M10	25	2,00	M6	37
MFD170S6	160 ÷ 170	6"	150	M8, M10	25	2,00	M6	37
MFD200S6	190 ÷ 200	–	–	M8, M10	27	2,25	M6	37
MFD215S6	205 ÷ 215	–	–	M8, M10	27	2,25	M6	37
MFD225S6	215 ÷ 225	8"	200	M8, M10	27	2,25	M6	37

Rys. A5. Obejmy nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFDS6, z wkładką z mieszanki EPDM-SBR

Załącznik B.



Tablica B1

Rys.	Poz.	Element	Materiał	Numer normy	Grubość powłoki cynkowej, μm
A1	1	Obejmy	stal gatunku DD11	PN-EN 10111:2009	≥ 8
	2	Śruby M6	co najmniej klasy 4.6 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-1:2013	≥ 8
	3	Nakrętki	co najmniej klasy 5 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-2:2023	≥ 8
	5	Podkładki	PVC	-	-
A2	1	Obejmy	stal gatunku DD11	PN-EN 10111:2009	≥ 8
	2	Śruby M6	co najmniej klasy 4.6 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-1:2013	≥ 8
	3	Nakrętki	co najmniej klasy 5 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-2:2023	≥ 8
	4	Wkładki gumowe	EPDM-SBR	-	-
	5	Podkładki	PVC	-	-
A3	1	Obejmy	stal gatunku DD11	PN-EN 10111:2009	≥ 8
	2	Śruby M6	co najmniej klasy 4.6 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-1:2013	≥ 8
	3	Nakrętki	co najmniej klasy 5 własności mechanicznych	PN-EN ISO 898-2:2023	≥ 8
	4	Wkładki gumowe	EPDM-SBR	-	-
	5	Podkładki	PVC	-	-
A4	1	Obejmy	stal 1.4401 lub 1.4404	PN-EN 10088-3:2024	-
	2	Śruby M6	stal 1.4401, co najmniej klasy A4-50 własności mechanicznych	PN-EN 1665:2001 PN-EN ISO 3506-1:2020	-
	3	Nakrętki	stal 1.4401 lub 1.4404, co najmniej klasy A4-025 własności mechanicznych	PN-EN 10088-3:2024 PN-EN ISO 3506-2:2020	-
	5	Podkładki	PVC	-	-
A5	1	Obejmy	stal 1.4401 lub 1.4404	PN-EN 10088-3:2024	-
	2	Śruby M6	stal 1.4401, co najmniej klasy A4-50 własności mechanicznych	PN-EN 1665:2001 PN-EN ISO 3506-1:2020	-
	3	Nakrętki	stal 1.4401 lub 1.4404, co najmniej klasy A4-025 własności mechanicznych	PN-EN 10088-3:2024 PN-EN ISO 3506-2:2020	-
	4	Wkładki gumowe	EPDM-SBR	-	-
	5	Podkładki	PVC	-	-

Załącznik C.

Tablica C1

Rys.	Oznaczenie obejmy	Nośność obliczeniowa, N
nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFN		
A1	MFN019EG	1000
A1	MFN023EG	1000
A1	MFN029EG	1000
A1	MFN035EG	1000
A1	MFN041EG	1000
A1	MFN048EG	1000
A1	MFN054EG	1500
A1	MFN062EG	1500
A1	MFN072EG	1500
A1	MFN083EG	2000
A1	MFN093EG	2000
A1	MFN103EG	2500
A1	MFN113EG	2500
A1	MFN123EG	2500
A1	MFN133EG	3000
A1	MFN143EG	3000
A1	MFN153EG	3200
A1	MFN165EG	3200
A1	MFN175EG	3200
A1	MFN205EG	3600
A1	MFN220EG	3600
A1	MFN230EG	3600
A1	MFN255EG	4000
A1	MFN280EG	4000
A1	MFN324EG	4000
nVent CADDY MACROFIX M8 MFE		
A2	MFE015	1000
A2	MFE019	1000
A2	MFE025	1000
A2	MFE031	1000
A2	MFE037	1000
A2	MFE044	1000
A2	MFE050	1500
A2	MFE058	1500
A2	MFE068	1500
nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFD		
A3	MFD015	1000
A3	MFD019	1000
A3	MFD025	1000
A3	MFD031	1000
A3	MFD037	1000
A3	MFD044	1000
A3	MFD050	1400
A3	MFD058	1400
A3	MFD068	1400
A3	MFD078	2000
A3	MFD088	2000

Tablica C1, c.d.

Rys.	Oznaczenie obejmy	Nośność obliczeniowa, N
A3	MFD098	2500
A3	MFD108	2500
A3	MFD118	2500
A3	MFD128	3000
A3	MFD138	3000
A3	MFD148	3200
A3	MFD160	3200
A3	MFD170	3200
A3	MFD200	3600
A3	MFD215	3600
A3	MFD225	3600
A3	MFD250	4000
A3	MFD275	4000
A3	MFD319	4000
nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFNS6		
A4	MFN019S6	900
A4	MFN023S6	900
A4	MFN029S6	900
A4	MFN035S6	900
A4	MFN041S6	900
A4	MFN048S6	900
A4	MFN054S6	1000
A4	MFN062S6	1000
A4	MFN072S6	1000
A4	MFN083S6	2000
A4	MFN093S6	2000
A4	MFN103S6	2500
A4	MFN113S6	2500
A4	MFN123S6	2500
A4	MFN133S6	3000
A4	MFN143S6	3000
A4	MFN153S6	3200
A4	MFN165S6	3200
A4	MFN175S6	3200
A4	MFN205S6	3600
A4	MFN220S6	3600
A4	MFN230S6	3600
nVent CADDY MACROFIX M8/M10 MFDS6		
A5	MFD015S6	700
A5	MFD019S6	700
A5	MFD025S6	700
A5	MFD031S6	700
A5	MFD037S6	700
A5	MFD044S6	700
A5	MFD050S6	700
A5	MFD058S6	700
A5	MFD068S6	700
A5	MFD078S6	700
A5	MFD088S6	700
A5	MFD098S6	1400

Tablica C1, c.d.

Rys.	Oznaczenie obejmy	Nośność obliczeniowa, N
A5	MFD108S6	1400
A5	MFD118S6	1400
A5	MFD128S6	1700
A5	MFD138S6	1700
A5	MFD148S6	2600
A5	MFD160S6	2600
A5	MFD170S6	2600
A5	MFD200S6	3600
A5	MFD215S6	3600
A5	MFD225S6	3600