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

CZŁONEK EOTA i UEAtc

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
ITB-KOT-2020/1319 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:

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

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1319 wydanie 3 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Elementy systemu WAVIN QuickStream do mocowania przewodów instalacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
22 października 2031 r.

DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej
mgr inż. Anna Panek

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Warszawa, 22 października 2026 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2020/1319 wydanie 3 zawiera 33 strony, w tym 4 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1319 wydanie 3 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2020/1319 wydanie 2. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej
ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa
tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są elementy systemu WAVIN QuickStream do mocowania przewodów instalacyjnych. Wyroby są produkowane przez Wavin Polska Spółka Akcyjna, ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk, w zakładach produkcyjnych w Polsce, Holandii i Czechach.

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

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące elementy do mocowania przewodów instalacyjnych:

- uchwyty stalowe kompletne QuickStream, według rys. A1 i A2,
- uchwyty stalowe QuickStream Z, według rys. A3 i A4,
- uchwyty stalowe QuickStream W, według rys. A5,
- uchwyty stalowe lekkie QuickStream z nakrętką M8, według rys. A6,
- obejmy stałe przewodów pionowych QuickStream z wkładką EPDM, według rys. A7,
- szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45, według rys. A8,
- szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 41/62, według rys. A9,
- pręty gwintowane QuickStream M8 K i QuickStream M10 K, według rys. A10,
- rury gwintowane QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z, według rys. A11 i A12,
- klamry do dźwigarów QuickStream M10 W, według rys. A13,
- zawieszenia trapezowe (wieszaki do blach trapezowych) QuickStream W M8, QuickStream W M10 i QuickStream W ø13, według rys. A14,
- krale dźwigarowe (zaczepy do dźwigarów) QuickStream W M6 i QuickStream W M8, według rys. A15,
- złączki zwężkowe QuickStream 1" x ½", według rys. A16,
- płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" Z, QuickStream 1" Z, QuickStream M8 Z i QuickStream M10 Z, według rys. A17 i A18,
- płytki montażowe prostokątne duże QuickStream 1" Z, według rys. A19,
- płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" W, QuickStream ¾" W, QuickStream 1" W, QuickStream M12 W i QuickStream M16 W, według rys. A20,
- podwieszenia szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45, według rys. A21 i A22,
- nakrętki sześciokątne QuickStream M8 i QuickStream M10 według rys. A23,
- łączniki szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30, QuickStream 30/45 i QuickStream 41/62, według rys. A24 i A25.

Uchwyty systemu WAVIN QuickStream są stosowane z akcesoriami uzupełniającymi - wkładkami stalowymi do zamocowań stałych QuickStream W i QuickStream Z, według rys. D1 i D2, a szyny montażowe z nakładkami szynowymi QuickStream, według rys. D3.

Kształt i wymiary elementów systemu WAVIN QuickStream podano w Załączniku A. Odchyłki wymiarów gwintów odpowiadają normie PN-ISO 965-2:2001. Odchyłki wymiarów nietolerowanych odpowiadają klasie średniodokładnej *m* według normy PN-EN 22768-1:1999.

Materiały, z których są wykonane elementy systemu WAVIN QuickStream podano w Załączniku B, w tablicy B1.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Elementy systemu WAVIN QuickStream są przeznaczone do podwieszania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Ze względu na ochronę przed korozją, elementy systemu WAVIN QuickStream ze stali zwykłej, węglowej lub stali konstrukcyjnej należy stosować zgodnie z normami PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018, PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 12944-2:2018, a elementy ze stali odpornej na korozję zgodnie z normą PN-EN 1993-1-4:2007.

Nośności obliczeniowe i charakterystyczne elementów systemu WAVIN QuickStream, siły zrywające prętów i obciążenia próbne nakrętek sześciokątnych podano w Załączniku C.

Pręty gwintowane i rury gwintowane, wchodzące w skład systemu WAVIN QuickStream, są stosowane jako cięgna, przenoszące obciążenie z uchwytów lub szyn montażowych podpierających przewody instalacyjne na elementy konstrukcyjne, mocujące pręty lub rury do konstrukcji obiektu.

Elementy systemu WAVIN QuickStream powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, oraz 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),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i udostępnianą 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 i charakterystyczne elementów systemu WAVIN QuickStream (z wyjątkiem prętów gwintowanych) podano w tablicach C1 ÷ C17, w Załączniku C. Nośności obliczeniowe, ustalone na podstawie nośności charakterystycznych, wyznacza się z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa:

- 1,54 w przypadku szyn montażowych,
- 2,0 w przypadku pozostałych elementów (z wyłączeniem prętów gwintowanych i nakrętek sześciokątnych).

3.1.2. Siły zrywające. Siły zrywające prętów gwintowanych przy rozciąganiu są nie mniejsze niż wartości podane w tablicy C18, w Załączniku C.

3.1.3. Obciążenia próbne. Obciążenia próbne nakrętek sześciokątnych QuickStream M8 i QuickStream M10 są nie mniejsze niż wartości podane w tablicy C19, w Załączniku C.

3.1.4. Trwałość. W przypadku elementów ze stali zwykłej, węglowej i stali konstrukcyjnej, powłoki ochronne o grubościach nie mniejszych niż podane w tablicach B1 i B2, w Załączniku B, zapewniają trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2.

W przypadku elementów 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. Badanie nośności charakterystycznych przeprowadza się stosując kryterium stanu granicznego nośności (siła niszcząca) lub w przypadku szyn montażowych i konsol kryterium stanu granicznego użytkowania (dopuszczalne ugięcie L/200) albo w przypadku obejm, kryterium dopuszczalnego odkształcenia obejmy (2% średnicy lub 1,5 mm, przy czym przyjmuje się wartość większą). Wartości charakterystyczne wyznacza się metodą statystyczną, przyjmując kwantyl rozkładu normalnego 0,05. W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych, należy wartości nośności charakterystycznych uzyskanych na podstawie badań (kryterium stanu granicznego nośności) podzielić przez współczynniki bezpieczeństwa według p. 3.1.1.

3.2.2. Siły zrywające. Badanie sił zrywających (niszczących) prętów gwintowanych przy rozciąganiu wykonuje się według normy PN-EN ISO 898-1:2013. Pomiaru sił dokonuje się za pomocą urządzenia o zakresie dobranym do spodziewanej wartości siły niszczącej, umożliwiającego stałe i powolne zwiększanie siły aż do zniszczenia.

3.2.3. Obciążenia próbne. Badanie obciążenia próbnego nakrętek sześciokątnych przeprowadza się według normy PN-EN ISO 898-2:2023, z użyciem prętów gwintowanych odpowiedniej klasy własności mechanicznych.

3.2.4. Trwałość. Badanie grubości powłok ochronnych wykonuje się według normy PN-EN ISO 2178:2016, PN-EN ISO 2808:2020 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-2020/1319 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 i wymiary	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Trwałość (grubość powłoki ochronnej)	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Nośności charakterystyczne i obliczeniowe	Raz na 5 lat
Siły zrywające prętów gwintowanych	Raz na 5 lat
Obciążenia próbne nakrętek sześciokątnych	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-2020/1319 wydanie 3 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2020/1319 wydanie 2.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1319 wydanie 3 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk elementów systemu WAVIN QuickStream, 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-2020/1319 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-2020/1319 wydanie 3 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1319 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. TR260501. Raport z badań kontrolnych. Laboratorium zakładowe, 2026 r.
2. 0510.1/2026 i 0510.1/2026. Raporty z badań pretów gwintowanych. Laboratorium zakładowe, 2026 r.
3. Raporty kontroli produkcji (uchwyty stalowe, wkładki punktu stałego, płytki montażowe). Laboratorium zakładowe, 2025 r.
4. 01465/24/Z00NZK. Praca badawcza. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2024 r.
5. LZK00-01465/24/Z00NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2024 r.
6. TR191003. Raport z badań płytek czołowych. Laboratorium zakładowe, 2024 r.
7. Protokół z badań okresowych (uchwyty stalowe, płytki montażowe, rury gwintowane). Laboratorium zakładowe, 2024 r.
8. LZE01-00967/22/Z00NZE. Raport z badań. Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, Poznań, 2022 r.
9. TR200608, TR201001 i TR210103. Raporty z badań. Laboratorium zakładowe, 2020 ÷ 2021 r.
10. LZK02-01863/18/R51NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszwa, 2019 r.
11. 01378/18/Z00NZK. Opinia techniczna. Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa, 2018 r.
12. LZM00-00522/18/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2018 r.
13. 02500/17/Z00NZK. Opinia techniczna. Zakład Konstrukcji Budowlanych i Geotechniki ITB, Warszawa, 2017 r.
14. LZM00-02130/16/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2016 r.
15. LOW/048/2006, LOW/158/2006, LOW/232/2006, LOW-190.1/2008, LOW-3082/10/Z00OWN, LOW01-0622/15/Z00OWN. Raporty z badań. Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB, Oddział Wielkopolski, Poznań, 2006 ÷ 2015 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

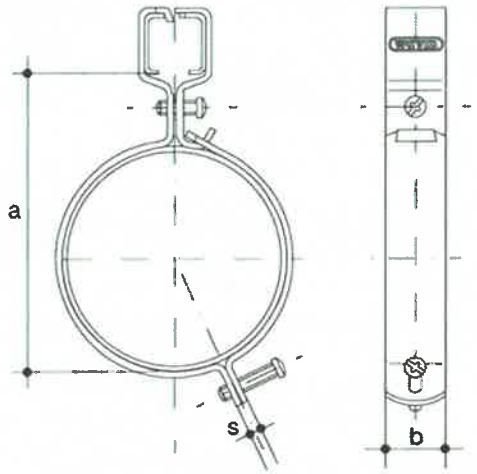
PN-EN 1561:2024	*Odlewnictwo. Żeliwo szare*
PN-EN 1562:2019	*Odlewnictwo. Żeliwo ciągliwe*
PN-EN 1993-1-4:2007	*Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-4: Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych*
PN-EN 10025-1:2007	*Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy*
PN-EN 10111:2009	*Blachy i taśmy ze stali niskowęglowych walcowane na gorąco w sposób ciągły, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 10130:2009	*Wyroby płaskie walcowane na zimno ze stali niskowęglowych do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 10139+A1:2020	*Taśma wąska niepowlekana walcowana na zimno ze stali niskowęglowych, przeznaczona do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 10297-1:2005	*Rury stalowe okrągłe bez szwu dla zastosowań mechanicznych i ogólnotechnicznych. Warunki techniczne dostawy. Część 1: Rury ze stali niestopowej i stopowej*
PN-EN 10346:2015	*Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy*
PN-EN 22768-1:1999	*Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji*
PN-EN ISO 898-1:2013	*Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności. Gwint zwykły i drobnozwojny*
PN-EN ISO 898-2:2023	*Części złączne. Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej i stali stopowej. Część 2: Nakrętki o określonej klasie własności*
PN-EN ISO 2081:2018	*Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z obróbką dodatkową na żelazie lub stali*
PN-EN ISO 2178:2016	*Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna*
PN-EN ISO 2808:2020	*Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki*
PN-EN ISO 3497:2004	*Powłoki metalowe. Pomiary grubości powłok. Metody spektrometrii rentgenowskiej*
PN-EN ISO 9223:2012	*Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena*
PN-EN ISO 12944-2:2018	*Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk*

PN-EN ISO 14713-1:2017	*Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej*
PN-ISO 965-2:2001	*Gwinty metryczne ISO ogólnego przeznaczenia. Tolerancje. Część 2: Wymiary graniczne gwintów zewnętrznych i wewnętrznych ogólnego przeznaczenia. Klasa średniodokładna*
ITB-KOT-2020/1319 wydanie 2	*Elementy systemu WAVIN QuickStream do mocowania przewodów instalacyjnych*

ZAŁĄCZNIKI

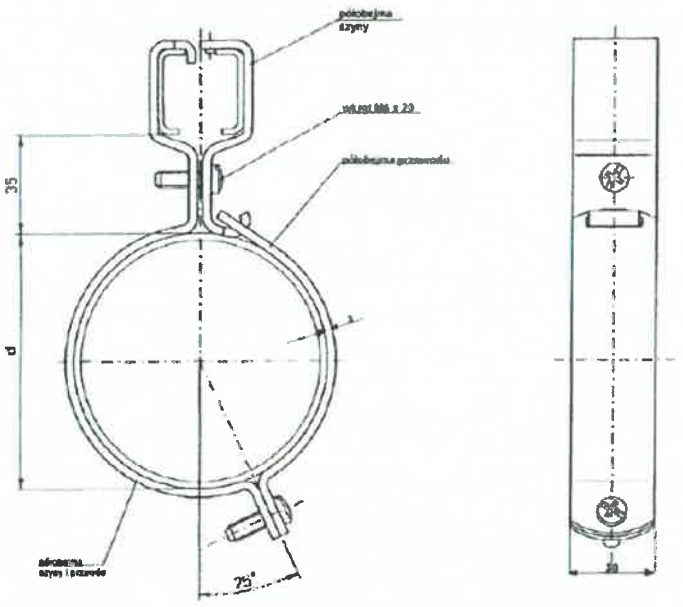
Załącznik A. Kształt i wymiary 11
Załącznik B. Materiały 22
Załącznik C. Nośności obliczeniowe, charakterystyczne, siły zrywające i obciążenia próbne 24
Załącznik D. Akcesoria uzupełniające 32

Załącznik A.



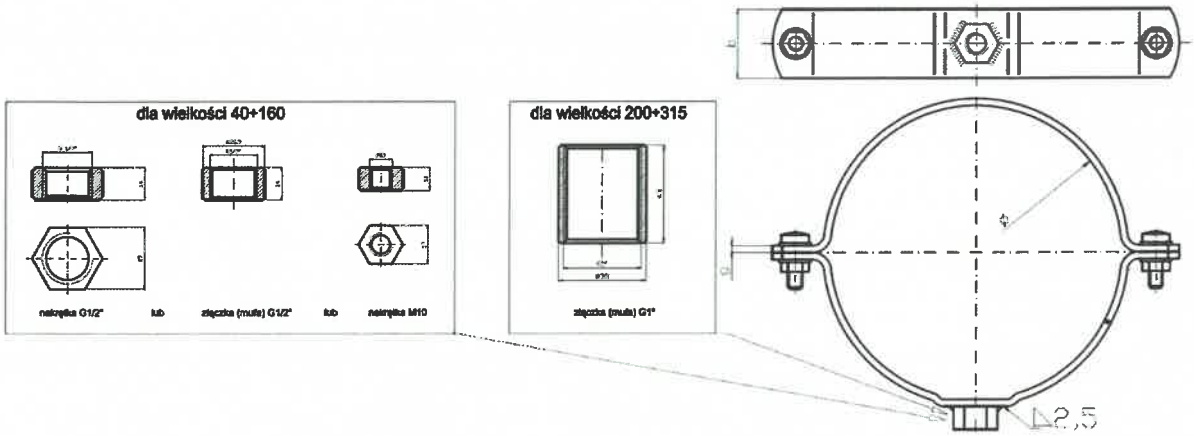
d, mm	a, mm	b x s, mm
40	75	30 x 3,0
50	85	30 x 3,0
56	91	30 x 3,0
63	98	30 x 3,0
75	110	30 x 3,0
90	125	30 x 3,0
110	145	30 x 3,0
125	160	30 x 3,0
160	195	30 x 3,0

Rys. A1. Uchwyty stalowe kompletne QuickStream



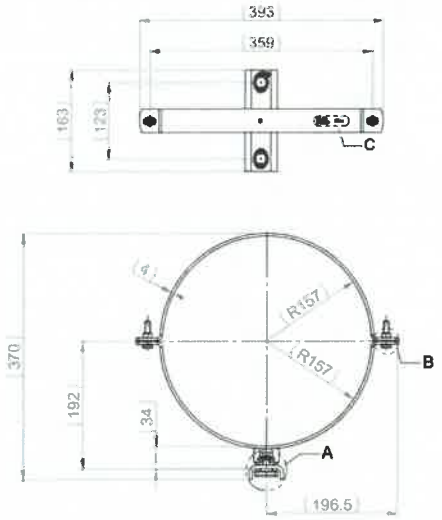
d, mm
200
250

Rys. A2. Uchwyty stalowe kompletne QuickStream
(wymiary w mm)



Oznaczenie	Wymiary, mm		
	d	g	b
40	43	3	30
50	53	3	30
56	59	3	30
63	66	3	30
75	78	3	30
90	93	3	30
110	113	3	30
125	128	3	30
160	163	3	30
200	203	4	40
220	223	4	40
250	253	4	40
315	318	4	40

Rys. A3. Uchwyty stalowe QuickStream Z

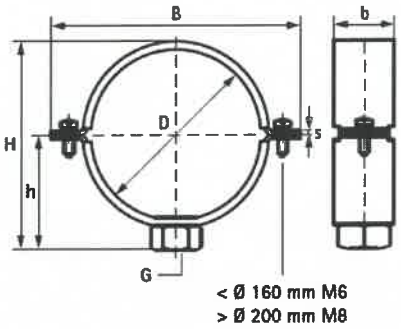


d, mm
315

Rys. A4. Uchwyty stalowe QuickStream Z (315W)

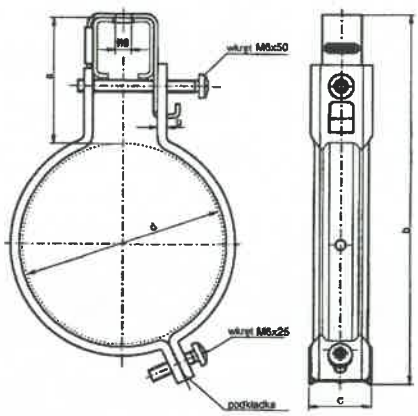
(wymiary w mm)





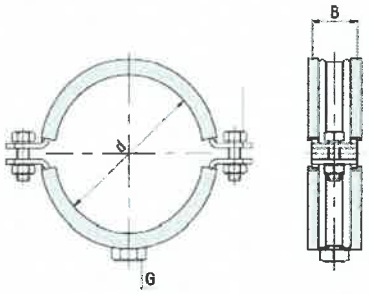
Wymiary, mm					DN	G
D	B	H	h	b x s		
40	82	63	37	30 x 3,0	32	M10
50	92	73	42	30 x 3,0	40	M10
56	98	79	45	30 x 3,0	50	M10
63	105	86	48	30 x 3,0	57	M10
75	117	98	54	30 x 3,0	70	M10
90	132	113	62	30 x 3,0	80	M10
110	152	133	72	30 x 3,0	100	M10
125	167	148	79	30 x 3,0	125	M10
160	202	185	98	30 x 3,0	150	M10
200	278	223	117	38 x 4,0	200	M10
250	328	273	142	38 x 4,0	250	M10
315	393	338	174	38 x 4,0	315	M10
40	82	68	42	30 x 3,0	32	½"
50	92	78	47	30 x 3,0	40	½"
56	98	84	50	30 x 3,0	50	½"
63	105	91	53	30 x 3,0	57	½"
75	117	103	59	30 x 3,0	70	½"
90	132	118	67	30 x 3,0	80	½"
110	152	138	77	30 x 3,0	100	½"
125	167	153	84	30 x 3,0	125	½"
160	202	188	102	30 x 3,0	150	½"
160	237	187	101	38 x 4,0	150	1"
200	278	230	123	38 x 4,0	200	1"
225	303	254	135	38 x 4,0	-	1"
250	325	280	153	38 x 4,0	250	1"
315	393	345	181	38 x 4,0	300	1"

Rys. A5. Uchwyty stalowe QuickStream W



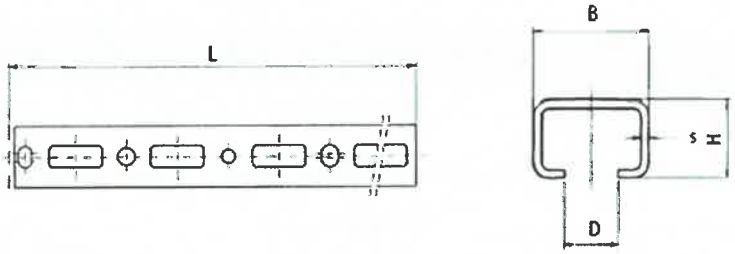
Oznaczenie	Wymiary, mm				
	d	a	b	g	c
40	40	63	128	1,0	30
50	50	63	137	1,0	30
56	56	63	143	1,0	30
63	63	63	149	1,0	30
75	75	63	161	1,0	30
80	80	63	166	1,0	30
90	90	63	175	1,0	30
100	100	63	185	1,0	30
110	110	63	195	1,0	30
125	125	63	210	1,0	30
160	160	63	247	1,0	30
200	200	78	280	2,0	35
250	250	78	350	2,0	35

Rys. A6. Uchwyty stalowe lekkie QuickStream z nakrętką M8



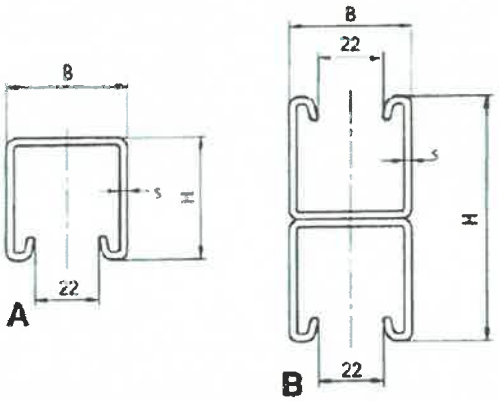
Oznaczenie	Wymiary, mm		
	d	B	G
40 – 45	52	11,2	M8
46 – 51	58	11	M8
59 – 64	63	11,6	M8
79 – 85	92	12,6	M8
101 – 109	116	16,6	M8
125 – 133	140	16,8	M8
159 – 169	183	20	M10
203 – 213	227	19,8	M10
240 – 250	264	20,2	M12

Rys. A7. Obejmy stałe przewodów pionowych QuickStream z wkładką EPDM



Oznaczenie	Wymiary, mm				
	B	H	D	s	L
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	250
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	500
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	1000
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	1500
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	2000
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	3000
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	4500
QuickStream 30/30	30	30	15,0	2,00	6000
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	250
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	500
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	1000
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	1500
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	2000
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	3000
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	4500
QuickStream 30/45	30	45	15,0	2,00	6000

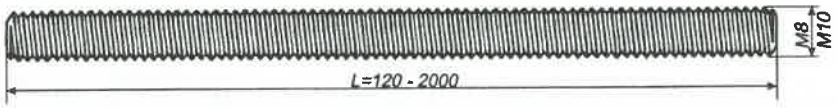
Rys. A8. Szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45



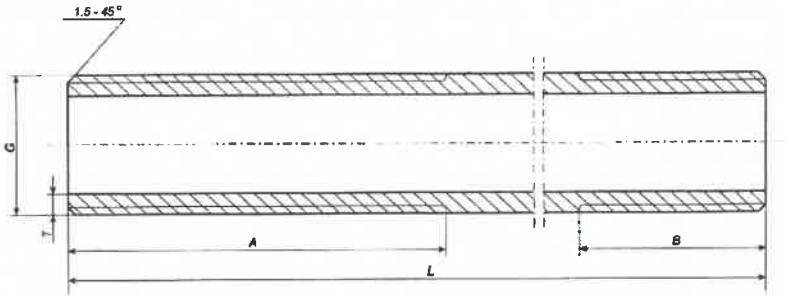
Oznaczenie	Wymiary, mm			
	B	H	s	L
QuickStream 41/62	41	62	2,5	250
QuickStream 41/62	41	62	2,5	500
QuickStream 41/62	41	62	2,5	1000
QuickStream 41/62	41	62	2,5	1500
QuickStream 41/62	41	62	2,5	2000
QuickStream 41/62	41	62	2,5	3000
QuickStream 41/62	41	62	2,5	4500
QuickStream 41/62	41	62	2,5	6000

Rys. A9. Szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 41/62

(wymiary w mm)

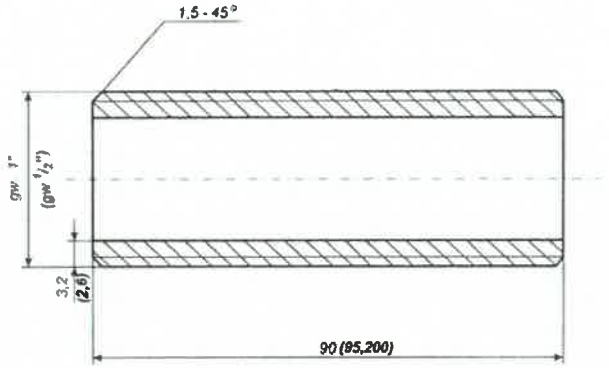


Rys. A10. Pręty gwintowane QuickStream M8 K i QuickStream M10 K (wymiary w mm)

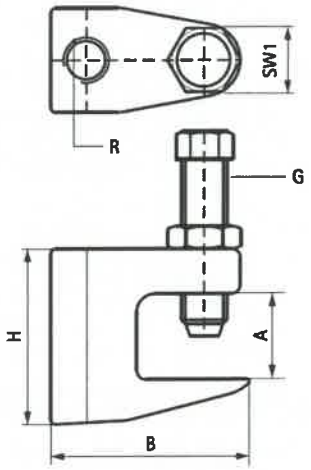


Gwint G	Wymiary, mm			
	L	A	B	T
½"	400	225	20	2,6
	600	225	20	2,6
	1000	425	20	2,6
	2000	1025	20	2,6
1"	200	125	25	3,2
	300	125	25	3,2
	400	125	25	3,2
	500	125	25	3,2
	600	125	25	3,2
	700	125	25	3,2
	800	125	25	3,2
	1000	325	25	3,2
	2000	1025	25	3,2

Rys. A11. Rury gwintowane (dwustronnie) QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z

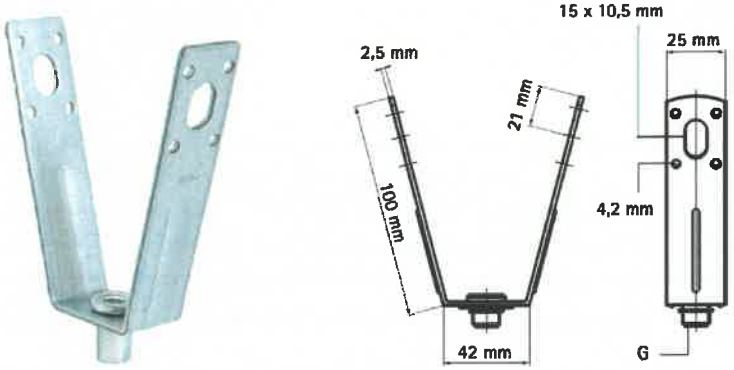


Rys. A12. Rury gwintowane (na całej długości) QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z (wymiary w mm)

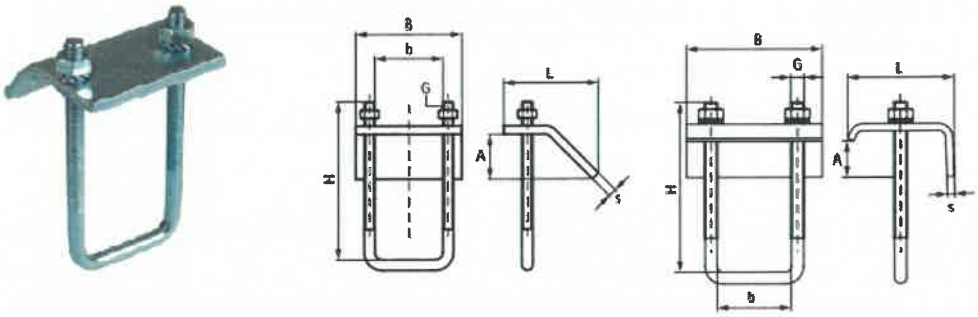


Wymiary, mm				G	R
A	B	H	SW1		
≤ 20	44	42	17	M10	M10

Rys. A13. Klamry do dźwigarów QuickStream M10 W

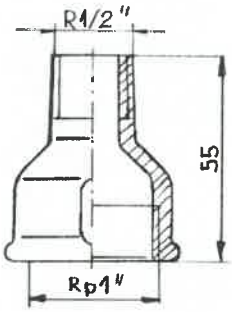


Rys. A14. Zawieszenia trapezowe (wieszaki do blach trapezowych) QuickStream W M8, QuickStream W M10 i QuickStream W ø13

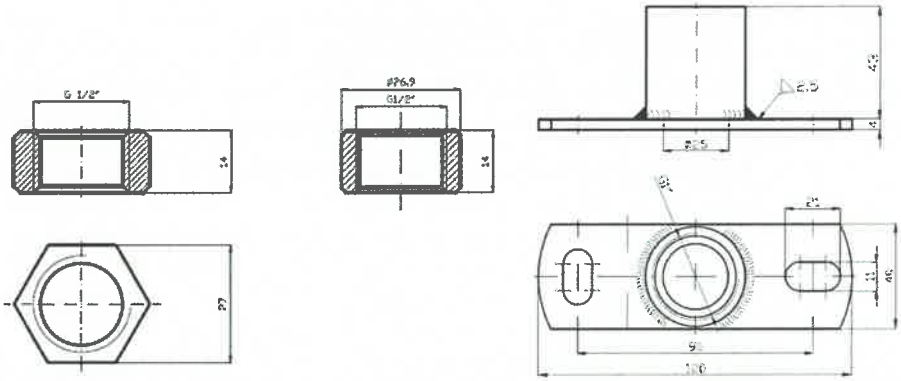


Wymiary, mm						G	T_{inst}, Nm
A	L	B	H	b	s		
< 16	45,0	50	75	31	4,0	M6	15,0
< 20	60,9	80	100	44	4,0	M8	15,0

Rys. A15. Krale dźwigarowe (zaczepy do dźwigarów) QuickStream W M6 i QuickStream W M8

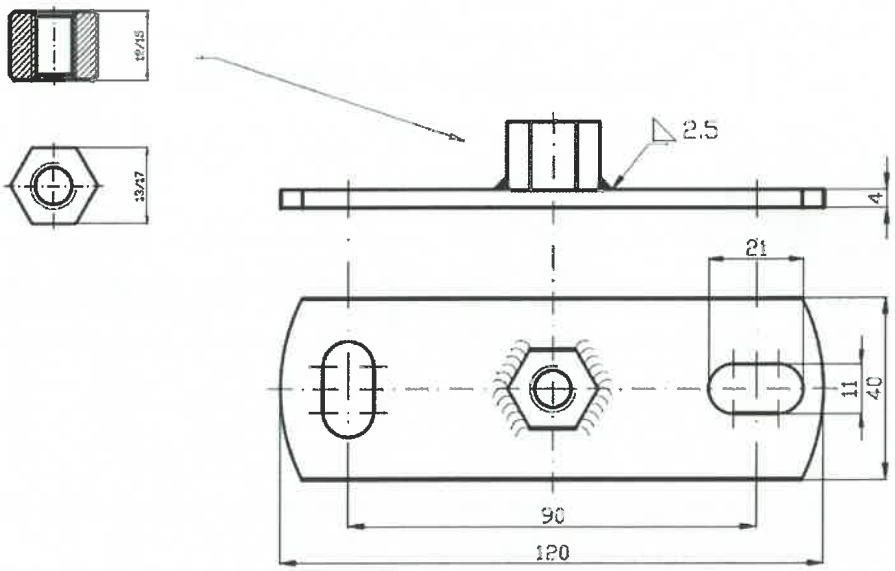


Rys. A16. Złączki zwężkowe QuickStream 1" x ½"
(wymiary w mm)

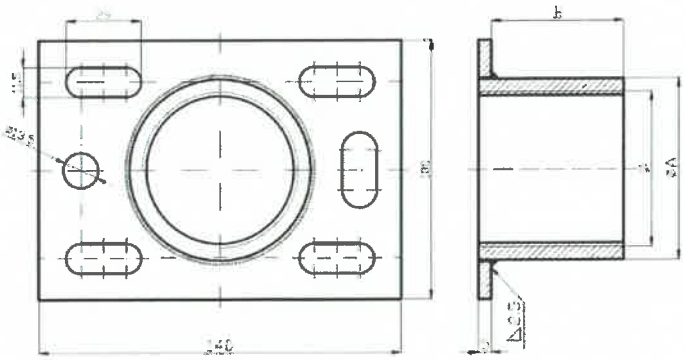


Oznaczenie	Wymiary	
	d, cale	h, mm
G ½"	½	14
G 1"	1	40

Rys. A17. Płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z
(wymiary w mm)

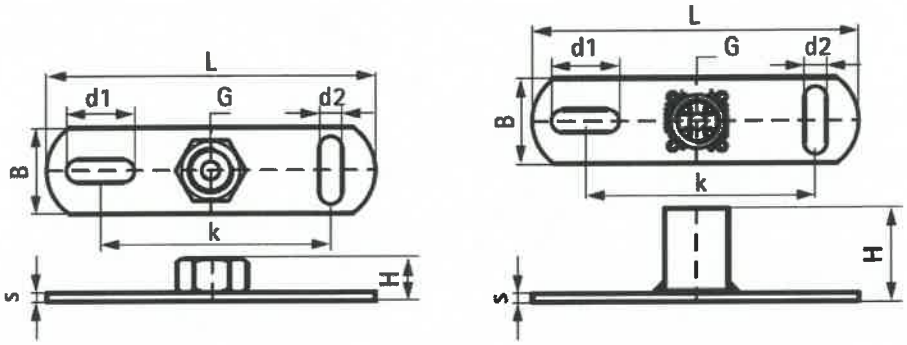


Rys. A18. Płytki montażowe prostokątne QuickStream M8 Z i QuickStream M10 Z
(wymiary w mm)



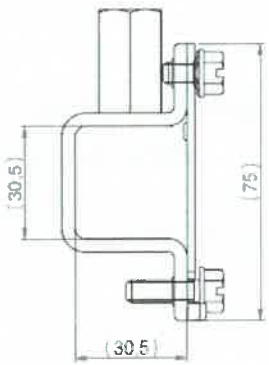
Ø	ØA, mm	B, mm
G 1"	38	38

Rys. A19. Płytki montażowe prostokątne duże QuickStream 1" Z
(wymiary w mm)

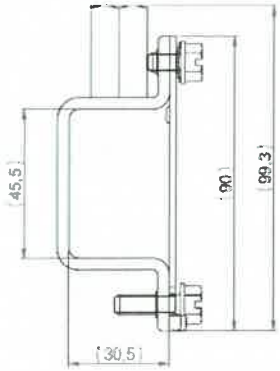


Oznaczenie	G	L, mm	B, mm	H, mm	s, mm	d1, mm	d2, mm
QuickStream ½" W	G½"	145	38	21,5	4,0	30 x 11	25 x 11
QuickStream ¾" W	G¾"	145	38	26,5	4,0	30 x 11	25 x 11
QuickStream 1" W	G1"	145	38	26,5	4,0	30 x 11	25 x 11
QuickStream M12 W	M12	145	38	16,5	4,0	30 x 11	25 x 11
QuickStream M16 W	M16	145	38	19,5	4,0	30 x 11	25 x 11

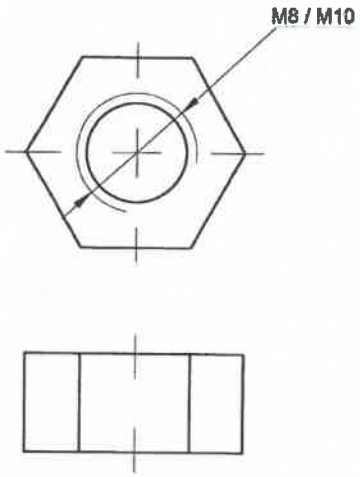
Rys. A20. Płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" W, QuickStream ¾" W, QuickStream 1" W, QuickStream M12 W i QuickStream M16 W



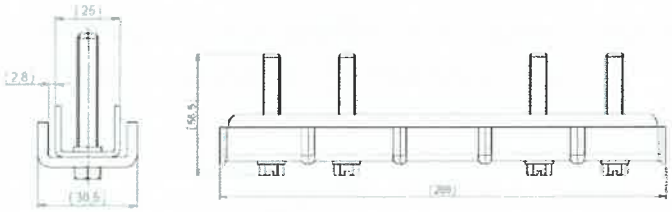
Rys. A21. Podwieszenia szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30
(wymiary w mm)



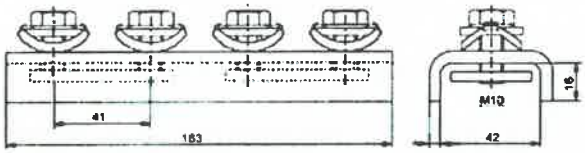
Rys. A22. Podwieszenia szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/45 (wymiary w mm)



Rys. A23. Nakrętki sześciokątne QuickStream M8 i QuickStream M10 (wymiary w mm)



Rys. A24. Łączniki szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45 (wymiary w mm)



Rys. A25. Łączniki szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 41/62 (wymiary w mm)

Załącznik B.

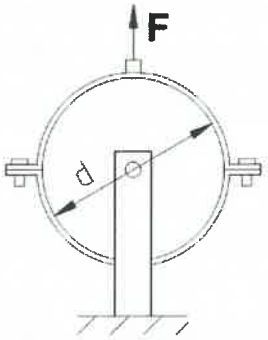
Tablica B1

Poz.	Oznaczenie elementu	Materiał	Rodzaj i grubość powłoki ochronnej
1	uchwyty stalowe kompletne QuickStream (rys. A1)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0226 według normy PN-EN 10139+A1:2020	cynkowa ≥ 8 µm
2	uchwyty stalowe kompletne QuickStream (rys. A2)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0332 według normy PN-EN 10139+A1:2020	cynkowa ≥ 8 µm
3	uchwyty stalowe QuickStream Z (rys. A3)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0330 według normy PN-EN 10130:2009 lub 1.0332 według normy PN-EN 10139+A1:2020	według tablicy B2
4	uchwyty stalowe QuickStream Z (rys. A4)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0332 według normy PN-EN 10111:2009	według tablicy B2
5	uchwyty stalowe QuickStream W (rys. A5)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0242 według normy PN-EN 10346:2015	cynkowa ≥ 6 µm
6	uchwyty stalowe lekkie QuickStream z nakrętką M8 (rys. A6)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0226 według normy PN-EN 10139+A1:2020	cynkowa ≥ 8 µm
7	obejmy stałe przewodów pionowych QuickStream z wkładką EPDM (rys. A7)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0332 według normy PN-EN 10139+A1:2020	cynkowa ≥ 8 µm
8	szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45 (rys. A8)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0242 według normy PN-EN 10346:2015	cynkowa ≥ 6 µm
9	szyny montażowe (profile montażowe) QuickStream 41/62 (rys. A9)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0242 według normy PN-EN 10346:2015	cynkowa ≥ 6 µm
10	pręty gwintowane QuickStream M8 K i QuickStream M10 K (rys. A10)	stal klasy własności mechanicznych min. 4.8 według normy PN-EN ISO 898-1:2013	cynkowa ≥ 8 µm
11	rury gwintowane QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z (rys. A11 i A12)	rura ze szwem ze stali gatunku S235JR według normy PN-EN 10025-1:2007	według tablicy B2
12	klamry do dźwigarów QuickStream M10 W (rys. A13)	żeliwo według normy PN-EN 1561:2024	cynkowa ≥ 6 µm
13	zawieszenia trapezowe (wieszaki do blach trapezowych) QuickStream W M8, QuickStream W M10 i QuickStream W ø13 (rys. A14)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.0224 według normy PN-EN 10346:2015	cynkowa ≥ 6 µm
		blacha (taśma) ze stali odpornej na korozję, gatunku PN-EN 10088-1:2024	cynkowo - aluminiowa ≥ 8 µm
14	krale dźwigarowe (zaczepy do dźwigarów) QuickStream W M6 i QuickStream W M8 (rys. A15)	blacha (taśma) ze stali gatunku 1.4404 według normy PN-EN 10088-1:2024	–
15	złączki zwężkowe QuickStream 1" x ½" (rys. A16)	rura bez szwu ze stali gatunku R35 według normy PN-EN 10297-1:2005; żeliwo gatunku EN-GJMW-4005 według normy PN-EN 1562:2019	cynkowa ≥ 8 µm
16	płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" Z, QuickStream 1" Z, QuickStream M8 Z i QuickStream M10 Z (rys. A17 i A18)	blacha ze stali gatunku 1.0332 (DD11) według normy PN-EN 10111:2009; rura bez szwu ze stali gatunku R35 według normy PN-EN 10297-1:2005	według tablicy B2
17	płytki montażowe prostokątne duże QuickStream 1" Z (rys. A19)	blacha ze stali gatunku 1.0332 (DD11) według normy PN-EN 10111:2009; rura bez szwu ze stali gatunku R35 według normy PN-EN 10297-1:2005	według tablicy B2
18	płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" W, QuickStream ¾" W, QuickStream 1" W, QuickStream M12 W i QuickStream M16 W (rys. A20)	blacha ze stali gatunku 1.0332 (DD11) według normy PN-EN 10111:2009; rura bez szwu ze stali gatunku R35 według normy PN-EN 10297-1:2005	cynkowa ≥ 8 µm
19	podwieszenia szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45 (rys. A21 i A22)	blacha ze stali gatunku 1.0332 (DD11) lub SG250GD według normy PN-EN 10111:2009 lub PN-EN 10025-1:2007	cynkowa ≥ 8 µm
20	nakrętki sześciokątne QuickStream M8 i QuickStream M10 (rys. A23)	stal klasy własności mechanicznych nie niższa niż 5 według normy	cynkowo - chromianowa, 8 ÷ 10 µm
21	łączniki szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30 i QuickStream 30/45 (rys. A24 i A25)	blacha ze stali gatunku 1.0332 (DD11) według normy PN-EN 10111:2009	cynkowa ≥ 8 µm

Tablica B2

Poz.	Oznaczenie elementu	Rodzaj i grubość powłoki ochronnej		
1	uchwyty stalowe QuickStream Z (rys. A3)	powłoka cynkowa elektrolityczna o grubości ≥ 8 µm	powłoka cynkowa elektrolityczna + farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm	farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm
2	uchwyty stalowe QuickStream Z (rys. A4)	powłoka cynkowa elektrolityczna o grubości ≥ 8 µm	powłoka cynkowa elektrolityczna + farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm	farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm
3	rury gwintowane QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z (rys. A11 i A12)	powłoka cynkowa elektrolityczna o grubości ≥ 8 µm	powłoka cynkowa elektrolityczna + farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm	farba proszkowa o grubości ≥ 60 µm
4	płytki montażowe prostokątne QuickStream ½" Z, QuickStream 1" Z, QuickStream M8 Z i QuickStream M10 Z (rys. A17 i A18)	powłoka cynkowa elektrolityczna o grubości ≥ 5 µm	–	–
5	płytki montażowe prostokątne duże QuickStream 1" Z (rys. A19)	powłoka elektrolityczna cynkowa o grubości ≥ 5 µm	–	–

Załącznik C.



Rys. C1. Schemat działania siły (dotyczy tablic C1 ÷ C6)

Tablica C1. Nośności obliczeniowe uchwytów stalowych kompletnych QuickStream (według rys. A1 i A2)

d, mm	Nośność obliczeniowa, kN
40	2,88
50	2,66
56	2,48
63	2,41
75	2,30
90	2,16
110	2,58
125	2,44
160	2,24
200	4,48
250	5,06

Tablica C2. Nośności obliczeniowe uchwytów stalowych QuickStream Z (według rys. A3)

Oznaczenie	d, mm	Nośność obliczeniowa, kN
40	43	4,50
50	53	4,50
56	59	4,50
63	66	4,50
75	78	4,50
90	93	4,50
110	113	4,50
125	128	4,50
160	163	4,50
200	203	6,60
220	223	6,60
250	253	6,60
315	318	6,60

Tablica C3. Nośności obliczeniowe uchwytów stalowych QuickStream Z (315W) (według rys. A4)

d, mm	Nośność obliczeniowa, kN
315	7,17

Tablica C4. Nośności obliczeniowe uchwytów stalowych QuickStream W (według rys. A5)

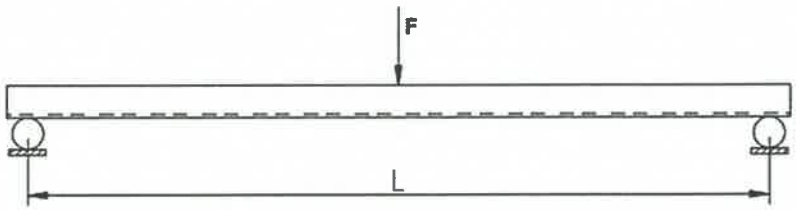
D, mm	G	Nośność obliczeniowa, kN
40	M10	1,10
50	M10	1,10
56	M10	1,10
63	M10	1,10
75	M10	1,10
90	M10	1,10
110	M10	1,10
125	M10	1,10
160	M10	1,10
200	M10	6,20
250	M10	6,20
315	M10	6,20
40	½"	1,10
50	½"	1,10
56	½"	1,10
63	½"	1,10
75	½"	1,10
90	½"	1,10
110	½"	1,10
125	½"	1,10
160	½"	1,10
160	1"	6,20
200	1"	6,20
225	1"	6,20
250	1"	6,20
315	1"	6,20

Tablica C5. Nośności obliczeniowe uchwytów stalowych lekkich QuickStream z nakrętką M8 (według rys. A6)

Oznaczenie	d, mm	Nośność obliczeniowa, kN
40	40	1,8
50	50	1,9
56	56	1,7
63	63	1,8
75	75	1,8
80	80	1,3
90	90	1,3
100	100	1,1
110	110	1,4
125	125	1,4
160	160	0,8
200	200	2,7
250	250	2,2

Tablica C6. Nośności obliczeniowe obejm stałych przewodów pionowych QuickStream z wkładką EPDM (według rys. A7)

Oznaczenie	d, mm	Nośność obliczeniowa, kN
40 – 45	52	1,0
46 – 51	58	1,0
59 – 64	63	1,0
79 – 85	92	2,8
101 – 109	116	2,8
125 – 133	140	2,8
159 – 169	183	3,9
203 – 213	227	3,9
240 – 250	264	3,9



Rys. C2. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C7)

Tablica C7. Nośności charakterystyczne szyn montażowych QuickStream (według rys. A8 i A9)

Oznaczenie	Wymiary, mm				Dopuszczalne ugięcie f (L/200), mm	Nośność charakterystyczna, N
	B	H	s	L		
QuickStream 30/30	30	30	2,00	250	1,25	2800
QuickStream 30/30	30	30	2,00	500	2,50	1400
QuickStream 30/30	30	30	2,00	1000	5,00	700
QuickStream 30/30	30	30	2,00	1500	7,50	300
QuickStream 30/30	30	30	2,00	2000	10,0	200
QuickStream 30/30	30	30	2,00	3000	15,0	90
QuickStream 30/30	30	30	2,00	4500	22,5	40
QuickStream 30/30	30	30	2,00	6000	30,0	25
QuickStream 30/45	30	45	2,00	250	1,25	5200
QuickStream 30/45	30	45	2,00	500	2,50	2600
QuickStream 30/45	30	45	2,00	1000	5,00	1300
QuickStream 30/45	30	45	2,00	1500	7,50	820
QuickStream 30/45	30	45	2,00	2000	10,0	520
QuickStream 30/45	30	45	2,00	3000	15,0	230
QuickStream 30/45	30	45	2,00	4500	22,5	100
QuickStream 30/45	30	45	2,00	6000	30,0	60
QuickStream 41/62	41	62	2,5	250	1,25	14500
QuickStream 41/62	41	62	2,5	500	2,50	7250
QuickStream 41/62	41	62	2,5	1000	5,00	3650
QuickStream 41/62	41	62	2,5	1500	7,50	2300
QuickStream 41/62	41	62	2,5	2000	10,0	1800
QuickStream 41/62	41	62	2,5	3000	15,0	900
QuickStream 41/62	41	62	2,5	4500	22,5	400
QuickStream 41/62	41	62	2,5	6000	30,0	225



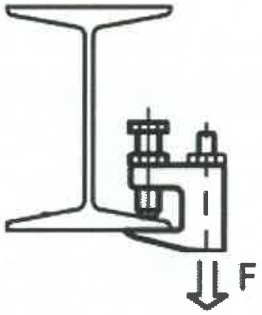
Rys. C3. Schemat działania siły (dotyczy tablic C8 i C9)

Tablica C8. Nośności obliczeniowe rur gwintowanych (dwustronnie) QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z (według rys. A11)

Gwint	Nośność obliczeniowa, kN
G½"	8,50
G1"	1,56

Tablica C9. Nośności obliczeniowe rur gwintowanych (na całej długości) QuickStream ½" Z i QuickStream 1" Z (według rys. A12)

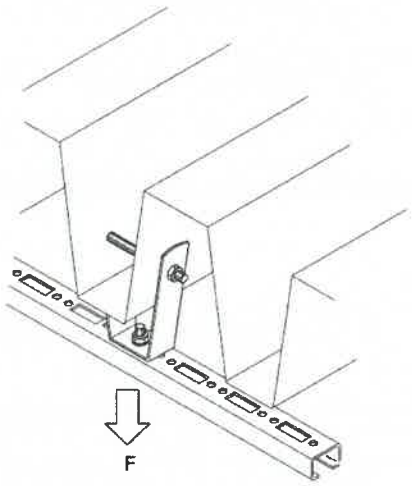
Gwint	Nośność obliczeniowa, kN
G½"	8,50
G1"	1,56



Rys. C4. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C10)

Tablica C10. Nośności obliczeniowe klamer do dźwigarów QuickStream M10 W (według rys. A13)

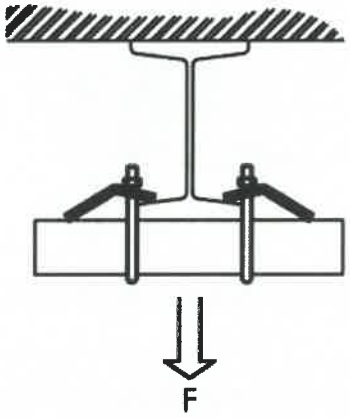
B, mm	H, mm	G	R	Nośność obliczeniowa, kN
44	42	M10	M10	2,50



Rys. C5. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C11)

Tablica C11. Nośności obliczeniowe zawieszeń trapezowych (wieszaków do blach trapezowych) QuickStream W M8, QuickStream W M10 i QuickStream W ø13 (według rys. A14)

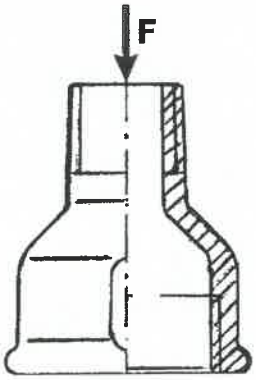
G	Nośność obliczeniowa, kN
Ø13,0	2,3
M8	2,3
M10	2,3



Rys. C6. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C12)

Tablica C12. Nośności obliczeniowe krali dźwigarowych (zaczepów do dźwigarów) QuickStream W M6 i QuickStream W M8 (według rys. A15)

Oznaczenie	Nośność obliczeniowa, kN
QuickStream W M6	2,50
QuickStream W M8	2,50



Rys. C7. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C13)

Tablica C13. Nośności obliczeniowe złączek zwężkowych QuickStream 1" x ½" (według rys. A16)

Oznaczenie	Nośność obliczeniowa, kN
QuickStream 1" x ½"	1,0



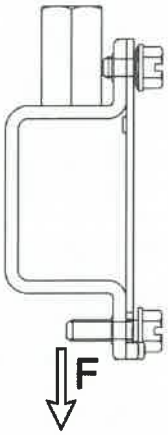
Rys. C8. Schemat działania siły (dotyczy tablic C14 i C15)

Tablica C14. Nośności obliczeniowe płytek montażowych QuickStream (według rys. A17 ÷ A19)

Oznaczenie	Nr rys.	Nośność obliczeniowa, kN
Płytka montażowa prostokątna QuickStream ½" Z	A17	1,0
Płytka montażowa prostokątna QuickStream 1" Z	A17	1,0
Płytka montażowa prostokątna QuickStream M8 Z	A18	1,0
Płytka montażowa prostokątna QuickStream M10 Z	A18	1,0
Płytka montażowa prostokątna duża QuickStream 1" Z	A19	1,0

Tablica C15. Nośności obliczeniowe płytek montażowych QuickStream (według rys. A20)

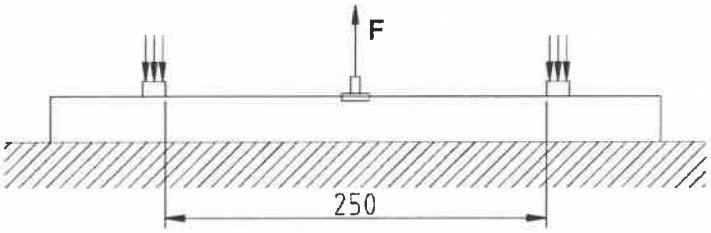
Oznaczenie	Nośność obliczeniowa, kN
QuickStream G½" W	4,0
QuickStream G¾" W	6,0
QuickStream G1" W	6,5
QuickStream M12 W	3,0
QuickStream M16 W	4,0



Rys. C9. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C16)

Tablica C16. Nośności obliczeniowe płytek montażowych QuickStream (według rys. A21 i A22)

Oznaczenie	Nr rys.	Nośność obliczeniowa, kN
QuickStream 30/30	A21	1,05
QuickStream 30/45	A22	1,05



Rys. C10. Schemat działania siły (dotyczy tablicy C17)

(wymiary w mm)

Tablica C17. Nośności obliczeniowe łączników szyn montażowych (profili montażowych) QuickStream 30/30, QuickStream 30/45 i QuickStream 41/62 (według rys. A24 i A25)

Poz.	Oznaczenie	Nośność obliczeniowa, kN
1	QuickStream 30/30	1,85
2	QuickStream 30/45	1,85
3	QuickStream 41/62	1,85

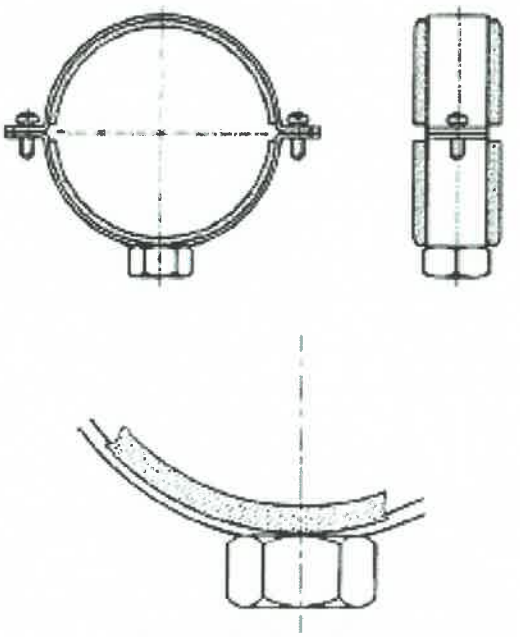
Tablica C18. Siły zrywające prętów gwintowanych (według rys. A10)

Oznaczenie elementu	Nominalna wytrzymałość na rozciąganie $R_{m\,nom}$, N/mm²	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie $R_{m\,min}$, N/mm²	Nominalna powierzchnia przekroju czynnego A_s, mm²	Siła zrywająca $P = A_s \times R_{m\,min}$, kN
QuickStream M8 K	400	420	36,60	15,6
QuickStream M10 K	400	420	58,00	25,0

Tablica C19. Obciążenia próbne nakrętek sześciokątnych QuickStream M8 i QuickStream M10 (według rys. A23)

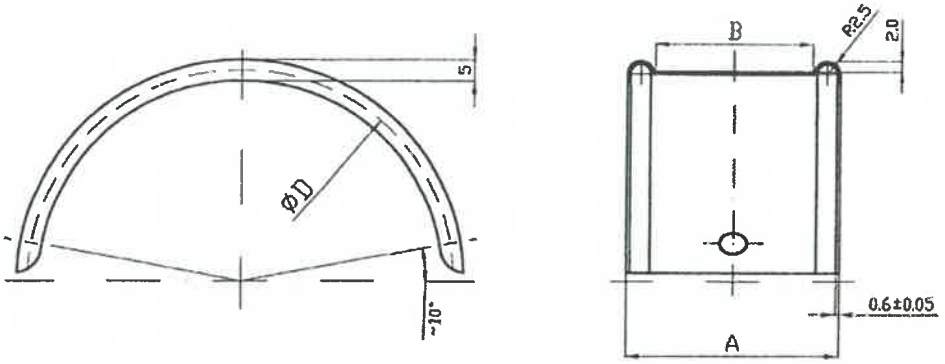
Oznaczenie	Obciążenie próbne według PN-EN ISO 898-2:2023 dla klasy własności mechanicznych 5, kN
QuickStream M8	21,6
QuickStream M10	34,2

Załącznik D.



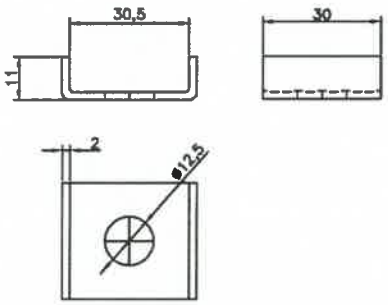
Średnica d: 40, 50, 56, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315 mm

Rys. D1. Wkładki stalowe do zamocowań stałych QuickStream W (wymiary w mm)



Średnica nominalna	Ø D, mm	A, mm	B, mm
DN 40	45	40	30
DN 50	55	40	30
DN 56	61	40	30
DN 63	68	40	30
DN 75	80	40	30
DN 90	95	40	30
DN 110	115	40	30
DN 125	130	40	30
DN 160	165	40	30
DN 200	205	50	40
DN 250	255	50	40
DN 315	320	50	40

Rys. D2. Wkładki stalowe do zamocowań stałych QuickStream Z
(wymiary w mm)



Rys. D3. Klamry szynowe QuickStream
(wymiary w mm)