

CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o.

ul. Olszewskiego 6
25 – 953 Kielce
Polska



**KATALOG ZAMOCOWAŃ
RUROCIĄGÓW
– 2009 –**

Przedstawiamy Państwu nową edycję „**Katalogu Zamocowań Rurociągów 2009**” opracowanego przez Dział Konstrukcyjny Spółki Chemar Rurociągi.

W **Katalogu** tym elementy zamocowań podzielono na grupy tematyczne oraz rozszerzono typoszereg produkowanych zamocowań.

Wszystkie zamocowania sprężynowe produkowane w Chemar Rurociągi Sp. z o.o. podlegają regulacji i atestacji na stanowisku kontrolno-pomiarowym. Na życzenie Klienta do atestu zamocowania sprężynowego może być dołączona charakterystyka wyrobu.

Produkcja Spółki Chemar Rurociągi nie jest ograniczona do elementów zamocowań przedstawionych w Katalogu. W Zakładzie produkowane są wszystkie zamocowania ujęte w Katalogu Elementów Rurociągów (KER) Tom IV i Tom VIII oraz zamocowania według indywidualnych rozwiązań Klienta lub według własnych projektów.

Produkowane w Chemar Rurociągi Sp. z o.o. zamocowania pracują w wielu obiektach w kraju i za granicą

Produkowane w Chemar Rurociągi Sp. z o.o. wyroby podlegają badaniom jakości w celu potwierdzenia określonych wymagań w postępowaniu opartym na wdrożonym i stosowanym w Zakładzie Systemie Zarządzania Jakością według normy PN-EN ISO 9001:2008 oraz w zgodności z wymaganiami określonymi w Dyrektywie 97/23/WE.

Nasz adres:

Chemar Rurociągi Sp. z o.o.

ul. Olszewskiego 6,

25 – 953 Kielce

Tel.: +48 41 367 58 00

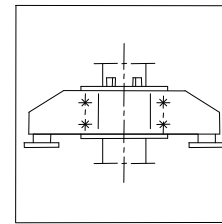
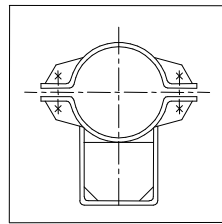
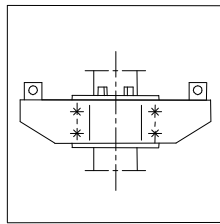
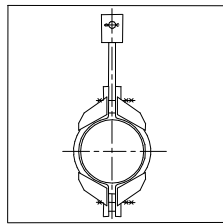
Fax: +48 41 367 58 20

www.chemar-piping.pl

office@chemar-piping.pl

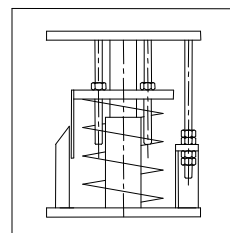
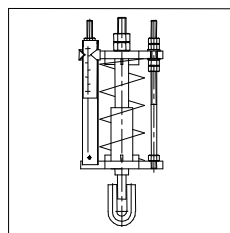
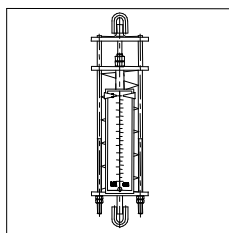
SPIS KART KATALOGOWYCH

Obejmy, stopy



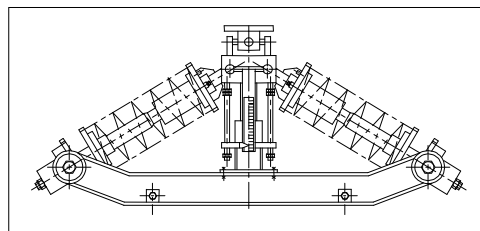
A

Wieszaki, stojaki, stoły sprężynowe



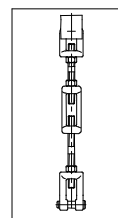
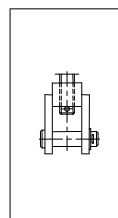
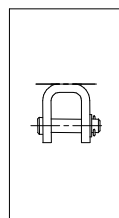
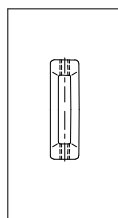
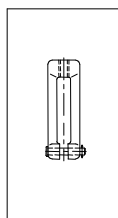
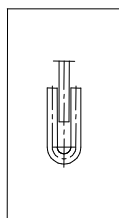
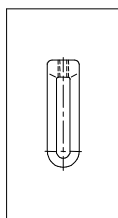
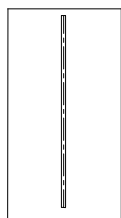
B

Zespoły stałonośne



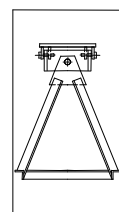
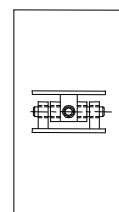
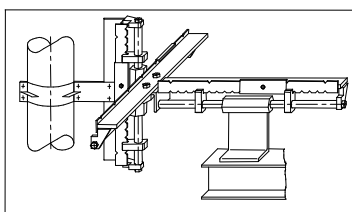
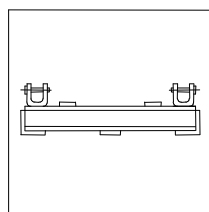
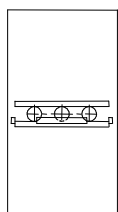
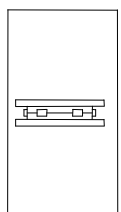
C

Elementy złączne



D

Elementy różne



E

| Obejmy, stopy | | A |
|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| Zastępuje | Nazwa | Nr karty katalogowej |
| Z059/2000 | Obejmy poziome I (450°C) | A01 |
| Z058/2000 | Obejmy poziome I (550°C) | A02 |
| Z085/2000 | Obejmy poziome I (560°C) | A03 |
| Z064/2000 | Obejmy poziome II (450°C) | A04 |
| Z063/2000 | Obejmy poziome II (550°C) | A05 |
| Z086/2000 | Obejmy poziome II (560°C) | A06 |
| Z046/2000 | Obejmy pionowe I (450°C) | A07 |
| Z045/2000 | Obejmy pionowe I (550°C) | A08 |
| Z087/2000 | Obejmy pionowe I (560°C) | A09 |
| Z003/2000 | Obejmy pionowe II (450°C) | A10 |
| Z004/2000 | Obejmy pionowe II (550°C) | A11 |
| Z088/2000 | Obejmy pionowe II (560°C) | A12 |
| Z012/2000 | Stopy skręcane poziome (450°C) | A13 |
| Z013/2000 | Stopy skręcane poziome (550°C) | A14 |
| Z090/2000 | Stopy skręcane poziome (560°C) | A15 |
| Z005/2000 | Stopy pionowe (450°C) | A16 |
| Z006/2000 | Stopy pionowe (550°C) | A17 |
| Z089/2000 | Stopy pionowe (560°C) | A18 |
| Z079/2000 | Stopy pionowe wahliwe I (450°C) | A19 |
| Z080/2000 | Stopy pionowe wahliwe I (550°C) | A20 |
| Z083/2000 | Stopy pionowe wahliwe I (560°C) | A21 |
| Z081/2000 | Stopy pionowe wahliwe II (450°C) | A22 |
| Z082/2000 | Stopy pionowe wahliwe II (550°C) | A23 |
| Z084/2000 | Stopy pionowe wahliwe II (560°C) | A24 |

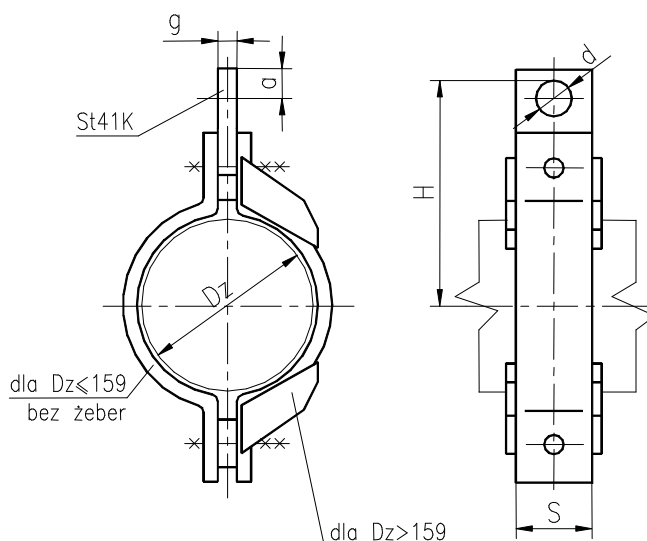
| Wieszaki, stojaki, stoły sprężynowe | | B |
|--|---|----------------------|
| Zastępuje | Nazwa | Nr karty katalogowej |
| Z074/2000 | Wieszaki jednosprężynowe ($f_n=70$ i $f_n=140$) | B01 |
| Z075/2000 | Wieszaki dwusprężynowe ($f_n=210$) | B02 |
| Z076/2000 | Wieszaki dwusprężynowe ($f_n=280$) | B03 |
| Z077/2000 | Wieszaki trójsprężynowe ($f_n=420$) | B04 |
| Z048/2000 | Wieszaki sprężynowe o małej zmienności siły | B05 |
| Z073/2000 | Stojaki sprężynowe | B06 |
| Z050/2000 | Stojaki sprężynowe o małej zmienności siły | B07 |
| Z052/2000 | Stoły sprężynowe | B08 |
| Z078/2000 | Stoły sprężynowe o małej zmienności siły | B09 |

| Zespoły stałonośne | | C |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Zastępuje | Nazwa | Nr karty katalogowej |
| Z053/2000 | Zespoły stałonośne ZST – 83 | C01 |

| Elementy złączne | | D |
|-------------------------|--|----------------------|
| Zastępuje | Nazwa | Nr karty katalogowej |
| Z023/2000 | Pręty dwustronnie gwintowane prawy – prawy | D01 |
| Z024/2000 | Pręty dwustronnie gwintowane prawy – lewy | D02 |
| Z025/2000 | Łączniki | D03 |
| Z031/2000 | Łączniki U | D04 |
| Z026/2000 | Szakle | D05 |
| Z027/2000 | Nakrętki napinające | D06 |
| Z028/2000 | Złączki | D07 |
| Z029/2000 | Przytwierdzenia | D08 |
| Z030/2000 | Uchwyty stropowe | D09 |
| Z065/2000 | Zestawy ciągnowe I | D10 |
| Z066/2000 | Zestawy ciągnowe II | D11 |
| Z067/2000 | Zestawy ciągnowe III | D12 |
| Z068/2000 | Zestawy ciągnowe IV | D13 |
| Z069/2000 | Zestawy ciągnowe V | D14 |
| Z070/2000 | Zestawy ciągnowe VI | D15 |
| Z071/2000 | Zestawy ciągnowe VII | D16 |
| Z072/2000 | Zestawy ciągnowe VIII | D17 |

| Elementy różne | | E |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------|
| Zastępuje | Nazwa | Nr karty katalogowej |
| Z056/2000 | Podstawy ślizgowe | E01 |
| Z015/2000 | Podstawy kulkowe | E02 ¹⁾ |
| Z016/2000 | Belki typu A | E03 |
| Z017/2000 | Belki typu B | E04 |
| Z018/2000 | Belki typu C | E05 |
| Z055/2000 | Trójosiowe wskaźniki przemieszczeń | E06 |
| Z057/2000 | Przeguby krzyżakowe | E07 |
| Z060/2000 | Tabliczki firmowe | E08 |
| Z061/2000 | Zaczepy przeciwbrotowe | E09 |
| Z019/2000 | Wieszaki do zespołów stałonośnych | E10 |
| Z002/2000 | Sprężyny śrubowe walcowe | E11 |

¹⁾ Zaleca się stosowanie podstaw ślizgowych wg karty katalogowej E01. Podstawy kulkowe E02 stosować w sytuacjach wymuszonych – np. w przypadku braku miejsca dla podstaw ślizgowych.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

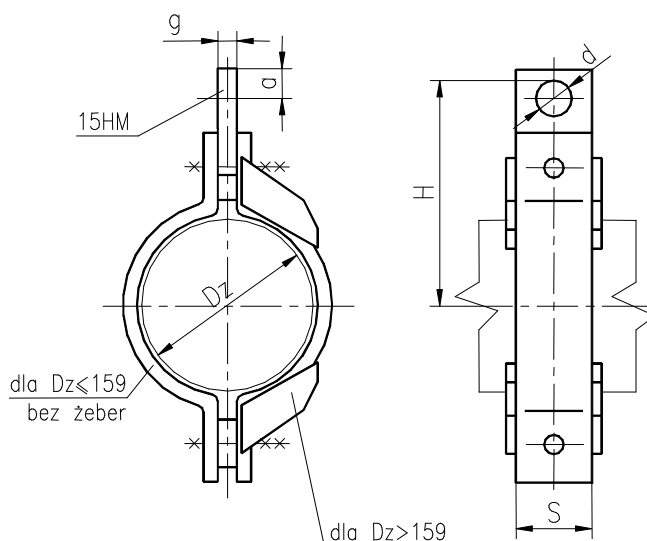
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Obejma pozioma I 273/450 RSZ0Z025-A01

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | g | a | d | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|-----|----|------|------|------|
| | mm | | | | | | | kN |
| RSZ0Z356 | 48,3 | 10 | 210 | 50 | 8 | 27,5 | 25 | 1,8 |
| RSZ0Z034 | 57 | | 220 | | | | | 1,8 |
| RSZ0Z355 | 60,3 | | 225 | | | | | 1,9 |
| RSZ0Z033 | 76,1 | | 230 | | | | | 2,0 |
| RSZ0Z032 | 88,9 | | 260 | | | | | 2,3 |
| RSZ0Z031 | 108 | 15 | 270 | 60 | 12 | 35 | 4,2 | |
| RSZ0Z354 | 114,3 | | 275 | | | | 4,4 | |
| RSZ0Z030 | 133 | | 310 | | | | 4,7 | |
| RSZ0Z353 | 139,7 | | 315 | | | | 4,9 | |
| RSZ0Z029 | 159 | | 330 | | | | 5,2 | |
| RSZ0Z352 | 168,3 | | 340 | | | | 6,6 | |
| RSZ0Z028 | 193,7 | | 355 | | | | 8,3 | |
| RSZ0Z027 | 219,1 | 25 | 370 | 80 | 16 | 37,5 | 8,7 | |
| RSZ0Z026 | 244,5 | | 405 | | | | 9,6 | |
| RSZ0Z025 | 273 | | 430 | | | | 17,6 | |
| RSZ0Z024 | 323,9 | 42 | 475 | 100 | 20 | 40,5 | 19,6 | |
| RSZ0Z023 | 355,6 | | 490 | | | | 20,5 | |
| RSZ0Z022 | 406,4 | 70 | 525 | 100 | 24 | 50 | 37,7 | |
| RSZ0Z021 | 457 | | 550 | | | | 39,9 | |
| RSZ0Z020 | 508 | | 575 | | | | 42,9 | |
| RSZ0Z019 | 610 | | 655 | | | | 66,1 | |
| RSZ0Z351 | 711 | 90 | 710 | 100 | 30 | 54 | 69,5 | |
| RSZ0Z018 | 813 | | 855 | | | | 85,2 | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

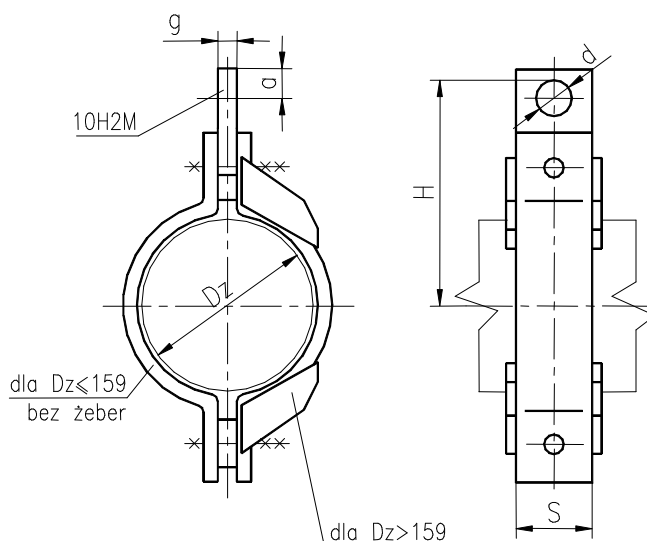
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Obejma pozioma I 273/550 RSZ0Z008-A02

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | H | S | g | a | d | Masa |
|-------------------|---------------|---------|-----|-----|----|------|----|------|
| | | | | | | | | kg |
| RSZ0Z362 | 48,3 | 10 | 210 | 50 | 8 | 27,5 | 25 | 1,8 |
| RSZ0Z017 | 57 | | 220 | | | | | 1,8 |
| RSZ0Z361 | 60,3 | | 225 | | | | | 1,9 |
| RSZ0Z016 | 76,1 | | 230 | | | | | 2,0 |
| RSZ0Z015 | 88,9 | | 260 | | | | | 2,3 |
| RSZ0Z014 | 108 | 15 | 270 | 60 | 12 | 37,5 | 35 | 4,2 |
| RSZ0Z360 | 114,3 | | 275 | | | | | 4,4 |
| RSZ0Z013 | 133 | | 310 | | | | | 4,7 |
| RSZ0Z359 | 139,7 | | 315 | | | | | 4,9 |
| RSZ0Z012 | 159 | | 330 | | | | | 5,2 |
| RSZ0Z358 | 168,3 | 340 | 6,6 | | | | | |
| RSZ0Z011 | 193,7 | 25 | 355 | 80 | 16 | 40,5 | 48 | 8,3 |
| RSZ0Z010 | 219,1 | | 370 | | | | | 8,7 |
| RSZ0Z009 | 244,5 | | 405 | | | | | 9,6 |
| RSZ0Z008 | 273 | 42 | 430 | 100 | 24 | 50 | 54 | 17,6 |
| RSZ0Z007 | 323,9 | | 475 | | | | | 19,6 |
| RSZ0Z006 | 355,6 | | 490 | | | | | 20,5 |
| RSZ0Z005 | 406,4 | 70 | 525 | 100 | 30 | 54 | 48 | 37,7 |
| RSZ0Z004 | 457 | | 550 | | | | | 39,9 |
| RSZ0Z003 | 508 | | 575 | | | | | 42,9 |
| RSZ0Z002 | 610 | 90 | 655 | 100 | 30 | 54 | 48 | 66,1 |
| RSZ0Z357 | 711 | | 710 | | | | | 69,5 |
| RSZ0Z001 | 813 | | 855 | | | | | 85,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

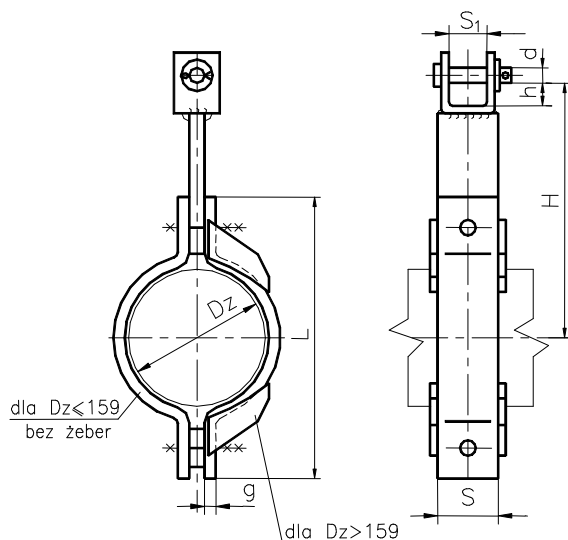
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Obejma pozioma I 273/560 RSZ0Z249-A03

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | g | a | d | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|-----|----|------|----|------|
| | mm | | | | | | | |
| RSZ0Z368 | 48,3 | 10 | 210 | 50 | 8 | 27,5 | 25 | 1,8 |
| RSZ0Z240 | 57 | | 220 | | | | | 1,8 |
| RSZ0Z367 | 60,3 | | 225 | | | | | 1,9 |
| RSZ0Z241 | 76,1 | | 230 | | | | | 2,0 |
| RSZ0Z242 | 88,9 | | 260 | | | | | 2,3 |
| RSZ0Z243 | 108 | 15 | 270 | 60 | 12 | 37,5 | 35 | 4,2 |
| RSZ0Z366 | 114,3 | | 275 | | | | | 4,4 |
| RSZ0Z244 | 133 | | 310 | | | | | 4,7 |
| RSZ0Z365 | 139,7 | | 315 | | | | | 4,9 |
| RSZ0Z245 | 159 | | 330 | | | | | 5,2 |
| RSZ0Z364 | 168,3 | | 340 | | | | | 6,6 |
| RSZ0Z246 | 193,7 | | 355 | | | | | 8,3 |
| RSZ0Z247 | 219,1 | | 370 | | | | | 8,7 |
| RSZ0Z248 | 244,5 | | 405 | | | | | 9,6 |
| RSZ0Z249 | 273 | | 430 | | | | | 17,6 |
| RSZ0Z250 | 323,9 | 42 | 475 | 80 | 20 | 40,5 | 48 | 19,6 |
| RSZ0Z251 | 355,6 | | 490 | | | | | 20,5 |
| RSZ0Z252 | 406,4 | 70 | 525 | 100 | 24 | 50 | 48 | 37,7 |
| RSZ0Z253 | 457 | | 550 | | | | | 39,9 |
| RSZ0Z254 | 508 | | 575 | | | | | 42,9 |
| RSZ0Z255 | 610 | | 655 | | | | | 66,1 |
| RSZ0Z363 | 711 | 90 | 710 | 30 | 54 | 54 | 48 | 69,5 |
| RSZ0Z256 | 813 | | 855 | | | | | 85,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

Zastosowanie

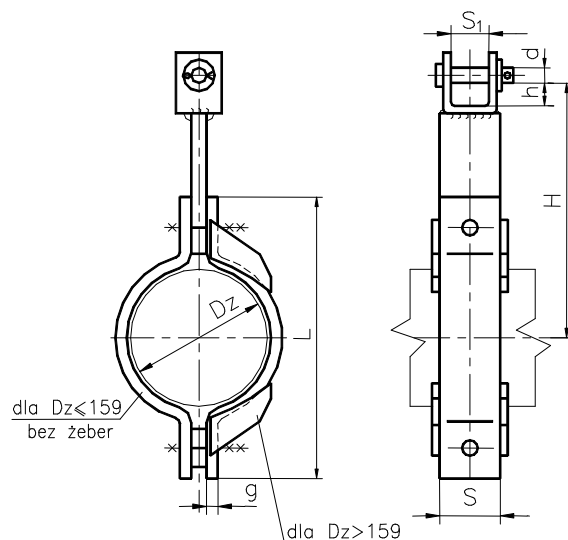
Do zawieszek rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Obejma pozioma II 273/450 RSZ0Z051-A04

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa kg | |
|-------------------|------------|------|------|-----|------|----------------|-------|-----|-------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | | mm |
| RSZ0Z379 | 48,3 | 6 | 210 | 50 | 140 | 22 | 20,5 | 13 | 8 | 1,9 | |
| RSZ0Z035 | 57 | | 220 | | 155 | | | | | 1,95 | |
| RSZ0Z378 | 60,3 | | 225 | | 160 | | | | | 2,1 | |
| RSZ0Z036 | 76,1 | | 230 | | 180 | | | | | 2,15 | |
| RSZ0Z037 | 88,9 | | 260 | | 190 | | | | | 2,43 | |
| RSZ0Z038 | 108 | | 12 | | 270 | | | | | 235 | 25 |
| RSZ0Z039 | 114,3 | 6 | 275 | 60 | 240 | 22 | 13 | 4,2 | | | |
| RSZ0Z376 | 12 | 25 | | | 17 | 4,4 | | | | | |
| RSZ0Z377 | 133 | 6 | | | 260 | 22 | 13 | 4,6 | | | |
| RSZ0Z040 | 15 | 28 | | | 24,5 | 21 | 4,94 | | | | |
| RSZ0Z041 | 139,7 | 6 | | | 265 | 22 | 20,5 | 13 | 4,74 | | |
| RSZ0Z374 | 15 | 28 | | | 24,5 | 21 | 5,0 | | | | |
| RSZ0Z375 | 159 | 6 | 330 | 80 | 280 | 22 | 20,5 | 13 | 5,67 | | |
| RSZ0Z042 | 15 | 28 | | | 24,5 | 21 | 5,08 | | | | |
| RSZ0Z043 | 168,3 | 6 | | | 295 | 22 | 20,5 | 13 | 6,6 | | |
| RSZ0Z372 | 15 | 28 | | | 24,5 | 21 | 7,0 | | | | |
| RSZ0Z373 | 193,7 | 12 | | | 345 | 25 | 20,5 | 17 | 8,43 | | |
| RSZ0Z044 | 25 | 35 | | | 28 | 26 | 9,38 | | | | |
| RSZ0Z045 | 219,1 | 12 | 370 | 80 | 375 | 25 | 20,5 | 17 | 8,82 | | |
| RSZ0Z046 | 25 | 35 | | | 28 | 26 | 9,76 | | | | |
| RSZ0Z047 | 244,5 | 12 | | | 400 | 25 | 20,5 | 17 | 9,79 | | |
| RSZ0Z048 | 25 | 35 | | | 28 | 26 | 10,74 | | | | |
| RSZ0Z049 | 273 | 20 | | | 430 | 80 | 480 | 28 | 24,5 | 21 | 17,68 |
| RSZ0Z050 | 30 | 35 | | | | | 28 | 26 | 18,37 | | |
| RSZ0Z051 | 42 | 40 | 32 | 32 | | | 18,95 | | | | |
| RSZ0Z052 | 20 | 28 | 24,5 | 21 | | | 19,75 | | | | |
| RSZ0Z053 | 30 | 35 | 28 | 26 | | | 20,45 | | | | |
| RSZ0Z054 | 42 | 40 | 32 | 32 | | | 21,27 | | | | |
| RSZ0Z055 | 323,9 | 20 | 475 | 530 | 28 | 24,5 | 21 | | | | |
| | | 30 | 480 | 530 | 35 | 28 | 26 | | | | |
| | | 42 | | | 40 | 32 | 32 | | | | |

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa |
|-------------------|---------|-----|-----|------|-----|----------------|------|-------|-------|-------|
| | mm | kN | mm | | | | | | | kg |
| RSZ0Z056 | 355,6 | 20 | 490 | 80 | 560 | 28 | 24,5 | 21 | 12 | 20,58 |
| RSZ0Z057 | | 30 | | | | 35 | 28 | 26 | | 21,27 |
| RSZ0Z058 | | 42 | | | | 40 | 32 | 32 | | 21,85 |
| RSZ0Z059 | 406,4 | 30 | 525 | 100 | 650 | 35 | 28 | 26 | 16 | 38,22 |
| RSZ0Z060 | | 50 | 530 | | | 40 | 32 | 32 | | 38,8 |
| RSZ0Z061 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 40,34 |
| RSZ0Z062 | 30 | 550 | | | 35 | 28 | 26 | 41,59 | | |
| RSZ0Z063 | 457 | 50 | 555 | | 700 | 40 | 32 | 32 | 42,18 | |
| RSZ0Z064 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | 43,71 | |
| RSZ0Z065 | | 30 | | | | 575 | 35 | 28 | 26 | 44,5 |
| RSZ0Z066 | 508 | 50 | 580 | | 760 | 40 | 32 | 32 | 45,08 | |
| RSZ0Z067 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | 46,71 | |
| RSZ0Z068 | | 50 | | | | 660 | 870 | 40 | 32 | 32 |
| RSZ0Z069 | 70 | 50 | 40 | | 38 | | | 68,39 | | |
| RSZ0Z070 | 90 | 655 | 56 | | 42 | | | 42 | 69,54 | |
| RSZ0Z369 | 711 | 50 | 710 | | 995 | 40 | 32 | 32 | 20 | 68,7 |
| RSZ0Z370 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 70,4 |
| RSZ0Z371 | | 90 | | | | 56 | 42 | 42 | | 71,6 |
| RSZ0Z071 | 813 | 50 | 755 | 1075 | 40 | 32 | 32 | 83,47 | | |
| RSZ0Z072 | | 70 | | | 50 | 40 | 38 | 84,95 | | |
| RSZ0Z073 | | 90 | | | 750 | 58 | 42 | 42 | 86,11 | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

Zastosowanie

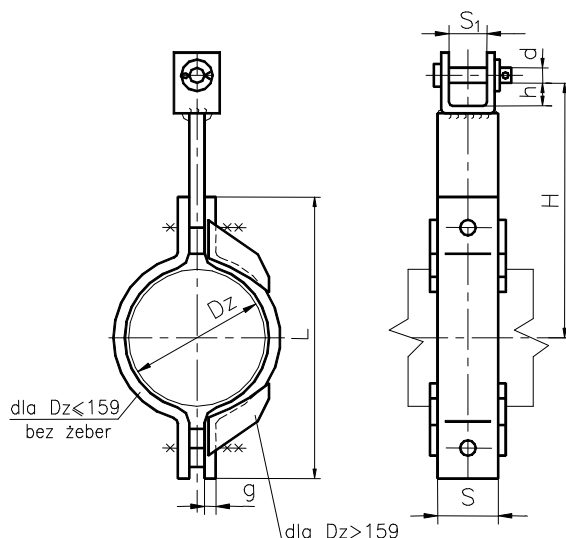
Do zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Obejma pozioma II 273/550 RSZ0Z089-A05

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|-----|-----|-----|----------------|------|-------|----|------------|
| | | | | | | | | | | |
| RSZ0Z390 | 48,3 | 6 | 210 | 50 | 140 | 22 | 20,5 | 13 | 8 | 1,9 |
| RSZ0Z074 | 57 | | 220 | | 155 | | | | | 1,95 |
| RSZ0Z389 | 60,3 | | 225 | | 160 | | | | | 2,1 |
| RSZ0Z075 | 76,1 | | 230 | | 180 | | | | | 2,15 |
| RSZ0Z076 | 88,9 | | 260 | | 190 | | | | | 2,43 |
| RSZ0Z077 | 108 | | 270 | | 235 | | | | | 25 |
| RSZ0Z078 | 114,3 | 12 | 275 | 240 | 22 | 17 | 4,2 | | | |
| RSZ0Z387 | 114,3 | 6 | 275 | 240 | 25 | 13 | 4,4 | | | |
| RSZ0Z388 | 114,3 | 12 | 275 | 240 | 25 | 17 | 4,6 | | | |
| RSZ0Z079 | 133 | 6 | 310 | 260 | 22 | 13 | 4,94 | | | |
| RSZ0Z080 | 133 | 15 | 310 | 260 | 28 | 24,5 | 21 | 4,74 | | |
| RSZ0Z385 | 139,7 | 6 | 315 | 265 | 22 | 20,5 | 13 | 5,0 | | |
| RSZ0Z386 | 139,7 | 15 | 315 | 265 | 28 | 24,5 | 21 | 5,4 | | |
| RSZ0Z081 | 159 | 6 | 330 | 280 | 22 | 20,5 | 13 | 5,67 | | |
| RSZ0Z082 | 159 | 15 | 330 | 280 | 28 | 24,5 | 21 | 5,08 | | |
| RSZ0Z383 | 168,3 | 6 | 340 | 295 | 22 | 20,5 | 13 | 6,6 | | |
| RSZ0Z384 | 168,3 | 15 | 340 | 295 | 28 | 24,5 | 21 | 7,0 | | |
| RSZ0Z083 | 193,7 | 12 | 355 | 345 | 25 | 20,5 | 17 | 8,43 | | |
| RSZ0Z084 | 193,7 | 25 | 355 | 345 | 35 | 28 | 26 | 9,38 | | |
| RSZ0Z085 | 219,1 | 12 | 370 | 375 | 25 | 20,5 | 17 | 8,82 | | |
| RSZ0Z086 | 219,1 | 25 | 370 | 375 | 35 | 28 | 26 | 9,76 | | |
| RSZ0Z087 | 244,5 | 12 | 405 | 400 | 25 | 20,5 | 17 | 9,79 | | |
| RSZ0Z088 | 244,5 | 25 | 405 | 400 | 35 | 28 | 26 | 10,74 | | |
| RSZ0Z089 | 273 | 20 | 430 | 80 | 480 | 28 | 24,5 | 21 | 12 | 17,68 |
| RSZ0Z090 | | 30 | | | | 35 | 28 | 26 | | 18,37 |
| RSZ0Z091 | | 42 | | | | 40 | 32 | 32 | | 18,95 |
| RSZ0Z092 | 323,9 | 20 | 475 | 530 | 28 | 24,5 | 21 | 19,75 | | |
| RSZ0Z093 | | 30 | | | 35 | 28 | 26 | 20,45 | | |
| RSZ0Z094 | | 42 | | | 40 | 32 | 32 | 21,27 | | |

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|------|-----|----------------|------|----|-------|-------|
| | mm | kN | mm | | | | | | | kg |
| RSZ0Z095 | 355,6 | 20 | 490 | 80 | 560 | 28 | 24,5 | 21 | 12 | 20,58 |
| RSZ0Z096 | | 30 | | | | 35 | 28 | 26 | | 21,27 |
| RSZ0Z097 | | 42 | | | | 40 | 32 | 32 | | 21,85 |
| RSZ0Z098 | 406,4 | 30 | 530 | 100 | 650 | 35 | 28 | 26 | 16 | 38,22 |
| RSZ0Z099 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 38,8 |
| RSZ0Z100 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 40,34 |
| RSZ0Z101 | 457 | 30 | 555 | | 700 | 35 | 28 | 26 | 16 | 41,59 |
| RSZ0Z102 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 42,18 |
| RSZ0Z103 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 43,71 |
| RSZ0Z104 | 508 | 30 | 575 | | 760 | 35 | 28 | 26 | 16 | 44,5 |
| RSZ0Z105 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 45,08 |
| RSZ0Z106 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 46,71 |
| RSZ0Z107 | 610 | 50 | 660 | | 870 | 40 | 32 | 32 | 20 | 66,9 |
| RSZ0Z108 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 68,39 |
| RSZ0Z109 | | 90 | | | | 56 | 42 | 42 | | 69,54 |
| RSZ0Z380 | 711 | 50 | 710 | | 995 | 40 | 32 | 32 | 20 | 68,7 |
| RSZ0Z381 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 70,4 |
| RSZ0Z382 | | 90 | | | | 56 | 42 | 42 | | 71,6 |
| RSZ0Z110 | 813 | 50 | 755 | 1075 | 40 | 32 | 32 | 20 | 83,47 | |
| RSZ0Z111 | | 70 | | | 50 | 40 | 38 | | 84,95 | |
| RSZ0Z112 | | 90 | | | 58 | 42 | 42 | | 86,11 | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

Zastosowanie

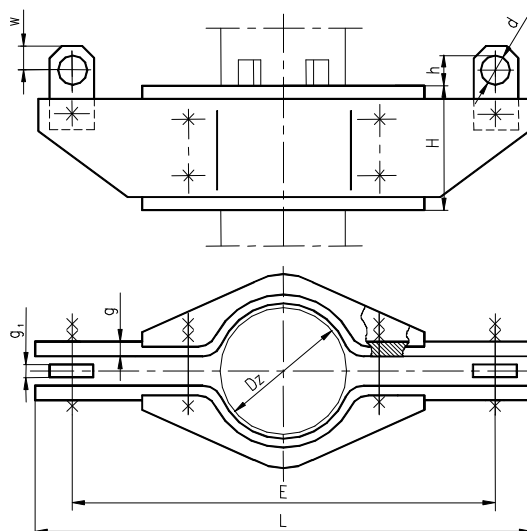
Do zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia obejmy poziomej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Obejma pozioma II 273/560 RSZ0Z288-A06

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|-----|-----|-----|----------------|------|-------|-------|------------|
| | | | | | | | | | | |
| RSZ0Z401 | 48,3 | 6 | 210 | 50 | 140 | 22 | 20,5 | 13 | 8 | 1,9 |
| RSZ0Z273 | 57 | | 220 | | 155 | | | | | 1,95 |
| RSZ0Z400 | 60,3 | | 225 | | 160 | | | | | 2,1 |
| RSZ0Z274 | 76,1 | | 230 | | 180 | | | | | 2,15 |
| RSZ0Z275 | 88,9 | | 260 | | 190 | | | | | 2,43 |
| RSZ0Z276 | 108 | | 270 | | 235 | | | | | 4,21 |
| RSZ0Z277 | 108 | 12 | 270 | 25 | 17 | 4,2 | | | | |
| RSZ0Z398 | 114,3 | 6 | 275 | 240 | 22 | 13 | 4,4 | | | |
| RSZ0Z399 | | 12 | | | 25 | 17 | 4,6 | | | |
| RSZ0Z278 | 133 | 6 | 310 | 260 | 22 | 13 | 4,94 | | | |
| RSZ0Z279 | | 15 | | | 28 | 24,5 | 21 | 4,74 | | |
| RSZ0Z396 | 139,7 | 6 | 315 | 265 | 22 | 20,5 | 13 | 5,0 | | |
| RSZ0Z397 | | 15 | | | 28 | 24,5 | 21 | 5,4 | | |
| RSZ0Z280 | 159 | 6 | 330 | 60 | 280 | 22 | 20,5 | 13 | 5,67 | |
| RSZ0Z281 | | 15 | | | 28 | 24,5 | 21 | 5,08 | | |
| RSZ0Z394 | 168,3 | 6 | 340 | 295 | 22 | 20,5 | 13 | 6,6 | | |
| RSZ0Z395 | | 15 | | | 28 | 24,5 | 21 | 7,0 | | |
| RSZ0Z282 | 193,7 | 12 | 355 | 345 | 25 | 20,5 | 17 | 8,43 | | |
| RSZ0Z283 | | 25 | | | 35 | 28 | 26 | 9,38 | | |
| RSZ0Z284 | 219,1 | 12 | 370 | 375 | 25 | 20,5 | 17 | 8,82 | | |
| RSZ0Z285 | | 25 | | | 35 | 28 | 26 | 9,76 | | |
| RSZ0Z286 | 244,5 | 12 | 405 | 400 | 25 | 20,5 | 17 | 9,79 | | |
| RSZ0Z287 | | 25 | | | 35 | 28 | 26 | 10,74 | | |
| RSZ0Z288 | 273 | 20 | 430 | 80 | 480 | 28 | 24,5 | 21 | 17,68 | |
| RSZ0Z289 | | 30 | | | | 35 | 28 | 26 | 18,37 | |
| RSZ0Z290 | | 42 | | | | 40 | 32 | 32 | 18,95 | |
| RSZ0Z291 | 323,9 | 20 | 475 | 530 | 28 | 24,5 | 21 | 19,75 | | |
| RSZ0Z292 | | 30 | | | 35 | 28 | 26 | 20,45 | | |
| RSZ0Z293 | | 42 | | | 40 | 32 | 32 | 21,27 | | |

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | L | S ₁ | h | d | g | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|------|-----|----------------|------|----|-------|-------|
| | mm | kN | mm | | | | | | | kg |
| RSZ0Z294 | 355,6 | 20 | 490 | 80 | 560 | 28 | 24,5 | 21 | 12 | 20,58 |
| RSZ0Z295 | | 30 | | | | 35 | 28 | 26 | | 21,27 |
| RSZ0Z296 | | 42 | | | | 40 | 32 | 32 | | 21,85 |
| RSZ0Z297 | 406,4 | 30 | 530 | 100 | 650 | 35 | 28 | 26 | 16 | 38,22 |
| RSZ0Z298 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 38,8 |
| RSZ0Z299 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 40,34 |
| RSZ0Z300 | 457 | 30 | 555 | | 700 | 35 | 28 | 26 | 16 | 41,59 |
| RSZ0Z301 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 42,18 |
| RSZ0Z302 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 43,71 |
| RSZ0Z303 | 508 | 30 | 575 | | 760 | 35 | 28 | 26 | 16 | 44,5 |
| RSZ0Z304 | | 50 | | | | 40 | 32 | 32 | | 45,08 |
| RSZ0Z305 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 46,71 |
| RSZ0Z306 | 610 | 50 | 660 | | 870 | 40 | 32 | 32 | 20 | 66,9 |
| RSZ0Z307 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 68,39 |
| RSZ0Z308 | | 90 | | | | 56 | 42 | 42 | | 69,54 |
| RSZ0Z391 | 711 | 50 | 710 | | 995 | 40 | 32 | 32 | 20 | 68,7 |
| RSZ0Z392 | | 70 | | | | 50 | 40 | 38 | | 70,4 |
| RSZ0Z393 | | 90 | | | | 56 | 42 | 42 | | 71,6 |
| RSZ0Z309 | 813 | 50 | 755 | 1075 | 40 | 32 | 32 | 20 | 83,47 | |
| RSZ0Z310 | | 70 | | | 50 | 40 | 38 | | 84,95 | |
| RSZ0Z311 | | 90 | | | 58 | 42 | 42 | | 86,11 | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 11 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

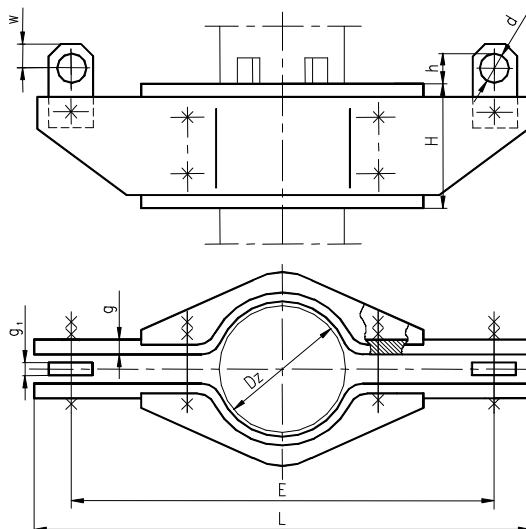
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów pionowych

 Przykład oznaczenia obejmy pionowej I dla rurociągu $D_z = 273$ mm, na temperaturę 450°C:

Obejma pionowa I 273/450 RSZ0P086-A07

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa |
|-------------------|---------------|---------|------|-------|-----|----|----|----|----------------|------|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P090 | 159 | 11 | 830 | 760 | 132 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 18,6 |
| RSZ0P226 | 168,3 | | 850 | 780 | | | | | | | 19,4 |
| RSZ0P089 | 193,7 | 25 | 920 | 850 | 200 | 27 | 25 | 10 | 16 | 30 | 36,7 |
| RSZ0P088 | 219,1 | | 970 | | | | | | | | 39,7 |
| RSZ0P087 | 244,5 | | 1000 | 44,9 | | | | | | | |
| RSZ0P086 | 273 | 40 | 1020 | 930 | 225 | 25 | 12 | 20 | 35 | 55,7 | |
| RSZ0P085 | 323,9 | | 1210 | 73,9 | | | | | | | |
| RSZ0P084 | 355,6 | | 1120 | 79,7 | | | | | | | |
| RSZ0P083 | 406,4 | 60 | 1230 | 1240 | 269 | 40 | 35 | 16 | 24 | 45 | 121,1 |
| RSZ0P082 | 457 | | 1350 | | | | | | | | 137,7 |
| RSZ0P081 | 508 | | 1490 | 140,7 | | | | | | | |
| RSZ0P080 | 610 | 90 | 1490 | 1360 | 292 | 36 | 35 | 16 | 24 | 45 | 184,3 |
| RSZ0P225 | 711 | | 1560 | 227,2 | | | | | | | |
| RSZ0P079 | 813 | | 1630 | 252,5 | | | | | | | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 11 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

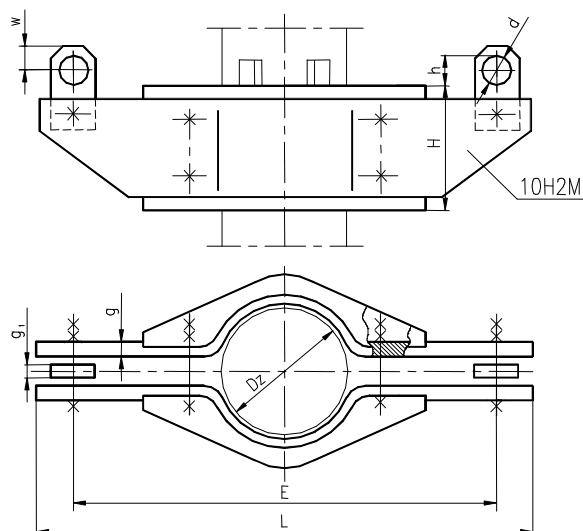
Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów pionowych

Przykład oznaczenia obejmy pionowej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Obejma pionowa I 273/550 RSZ0P074-A08

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa | | | |
|-------------------|---------------|---------|------|------|-----|----|----|----|----------------|------|-------|------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | kg | | | |
| RSZ0P078 | 159 | 11 | 830 | 760 | 132 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 18,6 | | | |
| RSZ0P224 | 168,3 | | 850 | 780 | | | | | | | 19,4 | | | |
| RSZ0P077 | 193,7 | 25 | 920 | 850 | 200 | 27 | 10 | 16 | 30 | 36,7 | | | | |
| RSZ0P076 | 219,1 | | 970 | | | | | | | 39,7 | | | | |
| RSZ0P075 | 244,5 | | 1000 | 44,9 | | | | | | | | | | |
| RSZ0P074 | 273 | 40 | 1020 | 930 | 225 | 25 | 12 | 20 | 35 | 55,7 | | | | |
| RSZ0P073 | 323,9 | | 1210 | 1120 | 229 | | | | | 25 | 79,7 | | | |
| RSZ0P072 | 355,6 | | 1350 | 1240 | 269 | | | | | 40 | 16 | 24 | 45 | 121,1 |
| RSZ0P071 | 406,4 | | | | | | | | | | | | | 1230 |
| RSZ0P070 | 457 | 60 | 1490 | 1360 | 292 | 36 | 35 | 16 | 24 | 45 | 140,7 | | | |
| RSZ0P069 | 508 | | | | | | | | | | 1350 | 1240 | 147,7 | |
| RSZ0P068 | 610 | 90 | 1490 | 1360 | 292 | 36 | 35 | 20 | 30 | 50 | 184,3 | | | |
| RSZ0P223 | 711 | | 1560 | 1430 | | | | | | | 227,2 | | | |
| RSZ0P067 | 813 | | 1630 | 1500 | | | | | | | 252,5 | | | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 11 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

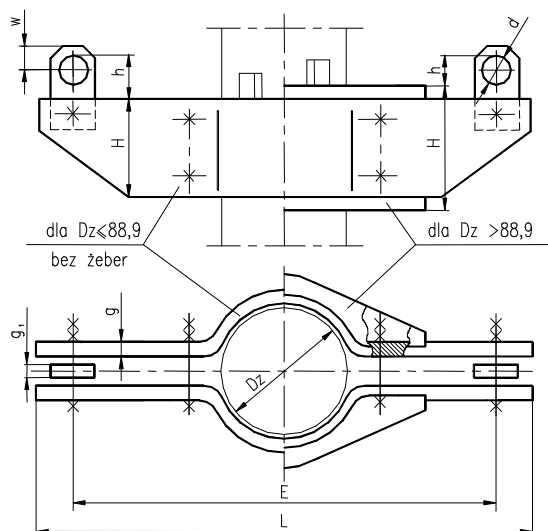
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów pionowych

Przykład oznaczenia obejmy pionowej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Obejma pionowa I 273/560 RSZ0P182-A09

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa |
|-------------------|------------|------|-------|------|-----|----|----|----|----------------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P178 | 159 | 11 | 830 | 760 | 132 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 18,6 |
| RSZ0P228 | 168,3 | | 850 | 780 | | | | | | | 19,4 |
| RSZ0P179 | 193,7 | 25 | 920 | 850 | 200 | 27 | 25 | 10 | 16 | 30 | 36,7 |
| RSZ0P180 | 219,1 | | 970 | | | | | | | | 39,7 |
| RSZ0P181 | 244,5 | | 1000 | 44,9 | | | | | | | |
| RSZ0P182 | 273 | | 1020 | 55,7 | | | | | | | |
| RSZ0P183 | 323,9 | 40 | 1210 | 1120 | 225 | 25 | 12 | 20 | 35 | 35 | 73,9 |
| RSZ0P184 | 355,6 | | | | | | | | | | 79,7 |
| RSZ0P185 | 406,4 | 60 | 1230 | 1240 | 269 | 40 | 35 | 16 | 24 | 45 | 121,1 |
| RSZ0P186 | 457 | | 137,7 | | | | | | | | |
| RSZ0P187 | 508 | | 140,7 | | | | | | | | |
| RSZ0P188 | 610 | 90 | 1490 | 1360 | 292 | 36 | 35 | 16 | 24 | 45 | 184,3 |
| RSZ0P227 | 711 | | 1560 | 1430 | | | | | | | 227,2 |
| RSZ0P189 | 813 | | 1630 | 1500 | | | | | | | 252,5 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 3 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

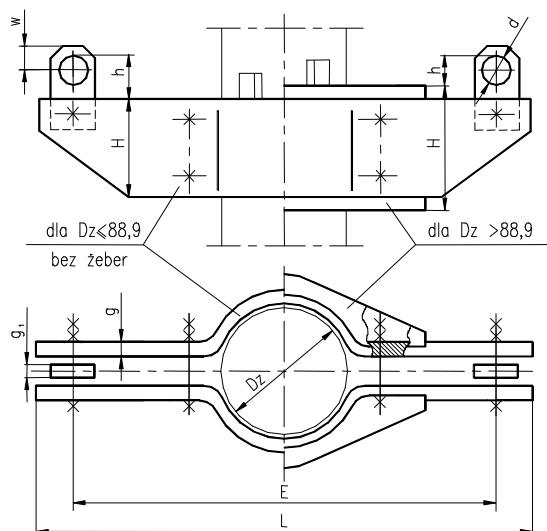
Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów pionowych

Przykład oznaczenia obejmy pionowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Obejma pionowa II 273/450 RSZ0P008-A10

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa |
|-------------------|---------------|---------|-------|------|-----|----|----|----|----------------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P208 | 48,3 | 3 | 450 | 390 | 80 | 37 | 25 | 6 | 8 | 25 | 4,34 |
| RSZ0P017 | 57 | | 460 | 400 | | | | | | | 4,5 |
| RSZ0P207 | 60,3 | | 465 | 405 | | | | | | | 4,6 |
| RSZ0P016 | 76,1 | 4 | 510 | 450 | 100 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 5,7 |
| RSZ0P015 | 88,9 | | | | | | | | | | 5,7 |
| RSZ0P014 | 108 | 7 | 670 | 600 | 112 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 13,2 |
| RSZ0P206 | 114,3 | | 680 | 610 | | | | | | | 13,5 |
| RSZ0P013 | 133 | | 720 | 650 | | | | | | | 15,0 |
| RSZ0P205 | 139,7 | | 730 | 660 | | | | | | | 15,1 |
| RSZ0P012 | 159 | | 930 | 860 | | | | | | | 21,8 |
| RSZ0P204 | 168,3 | 11 | 950 | 880 | 132 | 27 | 25 | 12 | 16 | 30 | 22,2 |
| RSZ0P011 | 193,7 | | 1170 | 1100 | | | | | | | 55,7 |
| RSZ0P010 | 219,1 | 25 | 1220 | 1150 | 200 | 27 | 25 | 12 | 16 | 30 | 59,9 |
| RSZ0P009 | 244,5 | | | | | | | | | | 63,1 |
| RSZ0P008 | 273 | 40 | 1340 | 1250 | 229 | 25 | 35 | 16 | 20 | 35 | 103,0 |
| RSZ0P007 | 323,9 | | 1410 | 1320 | | | | | | | 111,8 |
| RSZ0P006 | 355,6 | | 1530 | 1420 | | | | | | | 114,8 |
| RSZ0P005 | 406,4 | 60 | 1590 | 1480 | 277 | 36 | 35 | 20 | 24 | 45 | 184,9 |
| RSZ0P004 | 457 | | 1640 | 1530 | | | | | | | 197,7 |
| RSZ0P003 | 508 | | 1790 | 1660 | | | | | | | 208,5 |
| RSZ0P002 | 610 | 90 | 1900 | 1770 | 292 | 36 | 35 | 20 | 30 | 50 | 243,2 |
| RSZ0P203 | 711 | | 265,6 | | | | | | | | |
| RSZ0P001 | 813 | | 2000 | 1870 | | | | | | | 288,1 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 3 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

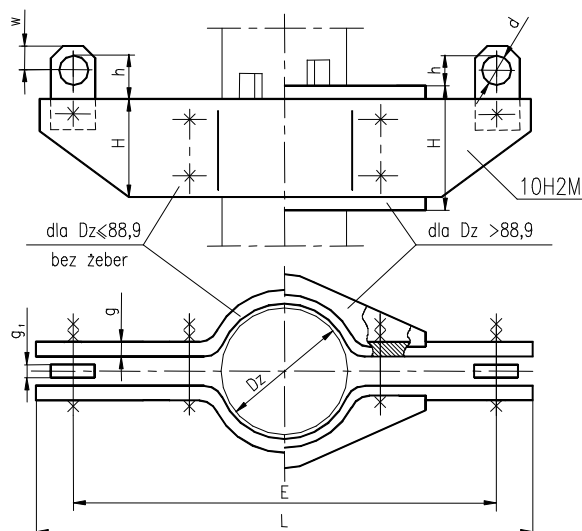
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów pionowych

Przykład oznaczenia obejmy pionowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Obejma pionowa II 273/550 RSZ0P025-A11

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa |
|-------------------|---------------|---------|------|------|-----|----|----|----|----------------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P214 | 48,3 | 3 | 450 | 390 | 80 | 37 | 25 | 6 | 8 | 25 | 4,34 |
| RSZ0P034 | 57 | | 460 | 400 | | | | | | | 4,5 |
| RSZ0P213 | 60,3 | | 465 | 405 | | | | | | | 4,6 |
| RSZ0P033 | 76,1 | 4 | 510 | 450 | 100 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 5,7 |
| RSZ0P032 | 88,9 | | | | | | | | | | 5,7 |
| RSZ0P031 | 108 | 7 | 670 | 600 | 112 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 13,2 |
| RSZ0P212 | 114,3 | | 680 | 610 | | | | | | | 13,5 |
| RSZ0P030 | 133 | | 720 | 650 | | | | | | | 15,0 |
| RSZ0P211 | 139,7 | | 730 | 660 | | | | | | | 15,1 |
| RSZ0P029 | 159 | 11 | 930 | 860 | 132 | 27 | 25 | 12 | 16 | 30 | 21,8 |
| RSZ0P210 | 168,3 | | 950 | 880 | | | | | | | 22,2 |
| RSZ0P028 | 193,7 | 25 | 1170 | 1100 | 200 | 27 | 25 | 12 | 16 | 30 | 55,7 |
| RSZ0P027 | 219,1 | | 1220 | 1150 | | | | | | | 59,9 |
| RSZ0P026 | 244,5 | | 1340 | 1250 | | | | | | | 63,1 |
| RSZ0P025 | 273 | 40 | 1340 | 1250 | 229 | 25 | 25 | 16 | 20 | 35 | 103,0 |
| RSZ0P024 | 323,9 | | 1410 | 1320 | | | | | | | 111,8 |
| RSZ0P023 | 355,6 | | 1530 | 1420 | | | | | | | 114,8 |
| RSZ0P022 | 406,4 | 60 | 1530 | 1420 | 277 | 36 | 35 | 20 | 24 | 45 | 184,9 |
| RSZ0P021 | 457 | | 1590 | 1480 | | | | | | | 197,7 |
| RSZ0P020 | 508 | | 1640 | 1530 | | | | | | | 208,5 |
| RSZ0P019 | 610 | 90 | 1790 | 1660 | 292 | 36 | 35 | 20 | 30 | 50 | 243,2 |
| RSZ0P209 | 711 | | 1900 | 1770 | | | | | | | 265,6 |
| RSZ0P018 | 813 | | 2000 | 1870 | | | | | | | 288,1 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 3 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 48,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

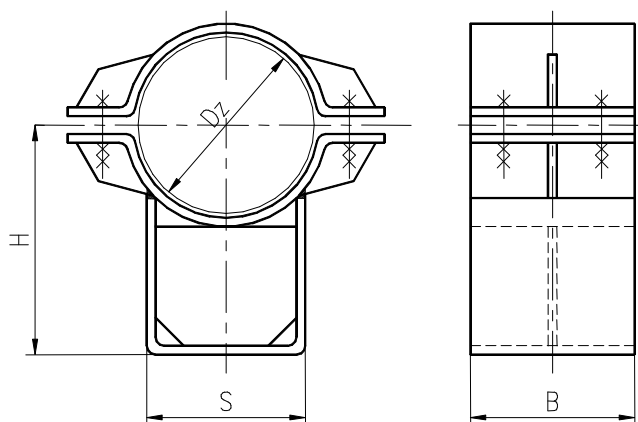
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów pionowych

Przykład oznaczenia obejmy pionowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Obejma pionowa II 273/560 RSZ0P154-A12

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | h | d | g | g ₁ | w | Masa |
|-------------------|------------|------|------|------|-----|----|----|----|----------------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P234 | 48,3 | 3 | 450 | 390 | 80 | 37 | 25 | 6 | 8 | 25 | 4,34 |
| RSZ0P145 | 57 | | 460 | 400 | | | | | | | 4,5 |
| RSZ0P233 | 60,3 | | 465 | 405 | | | | | | | 4,6 |
| RSZ0P146 | 76,1 | 4 | 510 | 450 | 100 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 5,7 |
| RSZ0P147 | 88,9 | | | | | | | | | | 5,7 |
| RSZ0P148 | 108 | 7 | 670 | 600 | 112 | 31 | 25 | 8 | 12 | 25 | 13,2 |
| RSZ0P232 | 114,3 | | 680 | 610 | | | | | | | 13,5 |
| RSZ0P149 | 133 | | 720 | 650 | | | | | | | 15,0 |
| RSZ0P231 | 139,7 | | 730 | 660 | | | | | | | 15,1 |
| RSZ0P150 | 159 | 11 | 930 | 860 | 132 | 36 | 35 | 20 | 30 | 25 | 21,8 |
| RSZ0P230 | 168,3 | | 950 | 880 | | | | | | | 22,2 |
| RSZ0P151 | 193,7 | 25 | 1170 | 1100 | 200 | 27 | 25 | 16 | 20 | 35 | 55,7 |
| RSZ0P152 | 219,1 | | 1220 | 1150 | | | | | | | 59,9 |
| RSZ0P153 | 244,5 | | 1340 | 1250 | | | | | | | 63,1 |
| RSZ0P154 | 273 | 40 | 1340 | 1250 | 229 | 25 | 35 | 20 | 30 | 50 | 103,0 |
| RSZ0P155 | 323,9 | | 1410 | 1320 | | | | | | | 111,8 |
| RSZ0P156 | 355,6 | 60 | 1530 | 1420 | 277 | 36 | 35 | 20 | 24 | 45 | 114,8 |
| RSZ0P157 | 406,4 | | 1590 | 1480 | | | | | | | 184,9 |
| RSZ0P158 | 457 | | 1640 | 1530 | | | | | | | 197,7 |
| RSZ0P159 | 508 | 90 | 1790 | 1660 | 292 | 36 | 35 | 20 | 30 | 50 | 208,5 |
| RSZ0P160 | 610 | | 1900 | 1770 | | | | | | | 243,2 |
| RSZ0P229 | 711 | | 2000 | 1870 | | | | | | | 265,6 |
| RSZ0P161 | 813 | | | | | | | | | | 288,1 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 60,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

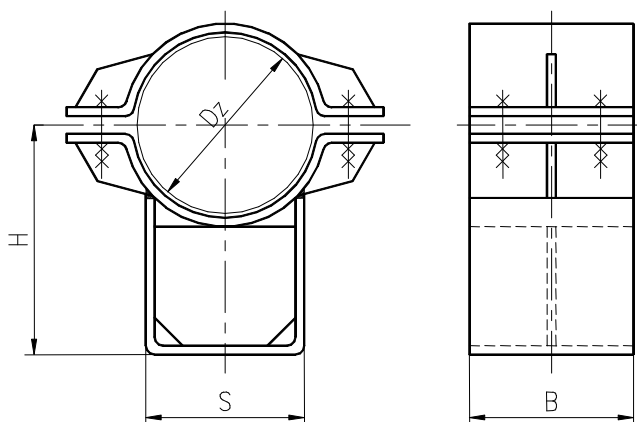
Zastosowanie

Do podparć i zawieszonych rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia stopy skręcanej poziomej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Stopa skręcana pozioma 273/450 RSZ0S008-A13

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | B | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|-----|-----|-------|
| | mm | | | | | |
| RSZ0S201 | 60,3 | 10 | 215 | 64 | 100 | 5,5 |
| RSZ0S016 | 76,1 | | 223 | 90 | | 6,9 |
| RSZ0S015 | 88,9 | | 233 | | | 7,1 |
| RSZ0S014 | 108 | 15 | 246 | 94 | 120 | 11,8 |
| RSZ0S202 | 114,3 | | 257 | | | 12,0 |
| RSZ0S013 | 133 | | 268 | 114 | | 13,3 |
| RSZ0S203 | 139,7 | | 270 | | | 13,6 |
| RSZ0S012 | 159 | | 284 | | | 14,3 |
| RSZ0S204 | 168,3 | 25 | | 132 | 120 | 15,0 |
| RSZ0S011 | 193,7 | | 323 | | | 17,5 |
| RSZ0S010 | 219,1 | | 337 | | | 18,4 |
| RSZ0S009 | 244,5 | 42 | 351 | 204 | 160 | 19,3 |
| RSZ0S008 | 273 | | 367 | | | 33,7 |
| RSZ0S007 | 323,9 | | 394 | | | 38,5 |
| RSZ0S006 | 355,6 | 70 | 413 | 212 | 200 | 40,4 |
| RSZ0S005 | 406,4 | | 442 | | | 72,0 |
| RSZ0S004 | 457 | | 470 | | | 75,9 |
| RSZ0S003 | 508 | | 497 | | | 80,6 |
| RSZ0S002 | 610 | | 550 | | | 129,4 |
| RSZ0S205 | 711 | 90 | 580 | 490 | | 139,1 |
| RSZ0S001 | 813 | | 650 | | | 148,4 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 60,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

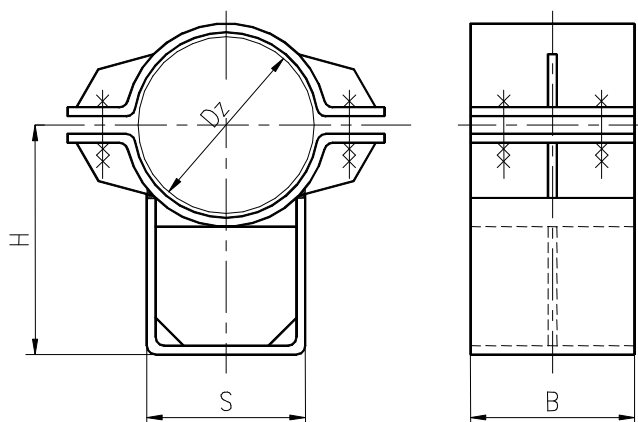
Zastosowanie

Do podparć i zawiesznień rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia stopy skręcanej poziomej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Stopa skręcana pozioma 273/550 RSZ0S024-A14

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | B | Masa | |
|-------------------|---------|----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | mm | | | | | | kN |
| RSZ0S171 | 60,3 | 10 | 215 | 64 | 100 | 5,5 | |
| RSZ0S032 | 76,1 | | 223 | 90 | | 6,9 | |
| RSZ0S031 | 88,9 | | 233 | | | 7,1 | |
| RSZ0S030 | 108 | 15 | 246 | 94 | 120 | 11,8 | |
| RSZ0S172 | 114,3 | | 257 | | | | 12,0 |
| RSZ0S029 | 133 | | 268 | 114 | | 13,3 | |
| RSZ0S173 | 139,7 | | 270 | | | 13,6 | |
| RSZ0S028 | 159 | | 284 | | | 14,3 | |
| RSZ0S174 | 168,3 | | | | | 15,0 | |
| RSZ0S027 | 193,7 | 25 | 323 | 132 | | 17,5 | |
| RSZ0S026 | 219,1 | | 337 | | | 18,4 | |
| RSZ0S025 | 244,5 | | 351 | | | 19,3 | |
| RSZ0S024 | 273 | 42 | 367 | 136 | 160 | 33,7 | |
| RSZ0S023 | 323,9 | | 394 | | | 204 | 38,5 |
| RSZ0S022 | 355,6 | | 413 | | | | 40,4 |
| RSZ0S021 | 406,4 | 70 | 442 | 212 | 200 | 72,0 | |
| RSZ0S020 | 457 | | 470 | | | | 75,9 |
| RSZ0S019 | 508 | | 497 | | | | 80,6 |
| RSZ0S018 | 610 | | 550 | | | | 129,4 |
| RSZ0S175 | 711 | 90 | 580 | 490 | | 139,1 | |
| RSZ0S017 | 813 | | 650 | | | | 148,4 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 10 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 60,3 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

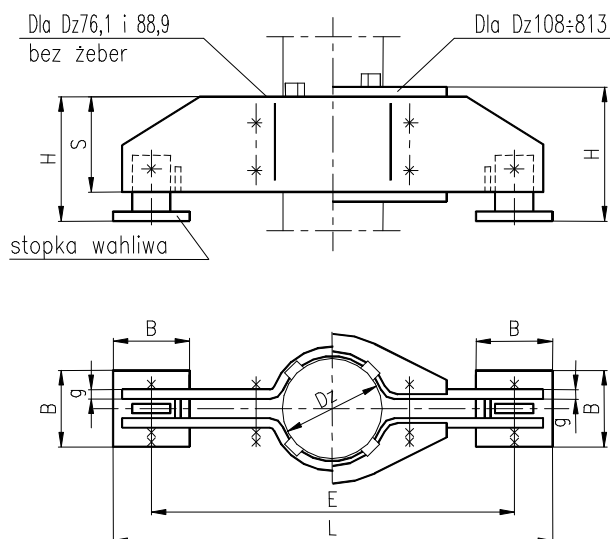
Zastosowanie

Do podparć i zawieszonych rurociągów poziomych

Przykład oznaczenia stopy skręcanej poziomej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Stopa skręcana pozioma 273/560 RSZ0S163-A15

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | H | S | B | Masa |
|-------------------|---------|----|-----|-----|------|-------|
| | mm | | | | | |
| RSZ0S231 | 60,3 | 10 | 215 | 64 | 100 | 5,5 |
| RSZ0S155 | 76,1 | | 223 | 90 | | 6,9 |
| RSZ0S156 | 88,9 | | 233 | | | 7,1 |
| RSZ0S157 | 108 | 15 | 246 | 94 | 120 | 11,8 |
| RSZ0S232 | 114,3 | | 257 | | | 12,0 |
| RSZ0S158 | 133 | | 268 | | | 13,3 |
| RSZ0S233 | 139,7 | | 270 | 114 | | 13,6 |
| RSZ0S159 | 159 | | 284 | | | 14,3 |
| RSZ0S234 | 168,3 | 25 | | | 160 | 15,0 |
| RSZ0S160 | 193,7 | | 323 | 132 | | 17,5 |
| RSZ0S161 | 219,1 | | 337 | | | 18,4 |
| RSZ0S162 | 244,5 | | 351 | | 19,3 | |
| RSZ0S163 | 273 | 42 | 367 | 136 | 160 | 33,7 |
| RSZ0S164 | 323,9 | | 394 | 204 | | 38,5 |
| RSZ0S165 | 355,6 | | 413 | | | 40,4 |
| RSZ0S166 | 406,4 | 70 | 442 | | 200 | 72,0 |
| RSZ0S167 | 457 | | 470 | 212 | | 75,9 |
| RSZ0S168 | 508 | | 497 | | | 80,6 |
| RSZ0S169 | 610 | 90 | 550 | | 200 | 129,4 |
| RSZ0S235 | 711 | | 580 | 490 | | 139,1 |
| RSZ0S170 | 813 | | 650 | | | 148,4 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 4 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 76,1 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

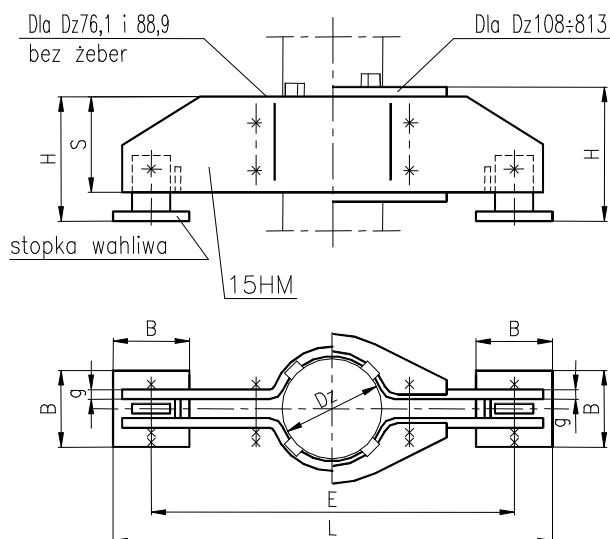
Zastosowanie

 Do podparć rurociągów pionowych.
 Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01 i stołami sprężynowymi B08, B09

Przykład oznaczenia stopy pionowej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Stopa pionowa 273/450 RSZ0P042-A16

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | S | B | g | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|------|------|-----|-----|-----|----|------------|
| | | | | | | | | | |
| RSZ0P050 | 76,1 | 4 | 550 | 450 | 135 | 100 | 100 | 6 | 7,0 |
| RSZ0P049 | 88,9 | | | | | | | | 6,9 |
| RSZ0P048 | 108 | 7 | 720 | 600 | 135 | 100 | 8 | 8 | 15,4 |
| RSZ0P218 | 114,3 | | 730 | 610 | | | | | 15,8 |
| RSZ0P047 | 133 | | 770 | 650 | | | | | 16,8 |
| RSZ0P217 | 139,7 | | 780 | 660 | | | | | 17,4 |
| RSZ0P046 | 159 | 11 | 980 | 860 | 155 | 120 | 120 | 12 | 24,0 |
| RSZ0P216 | 168,3 | | 1000 | 880 | | | | | 24,6 |
| RSZ0P045 | 193,7 | 25 | 1220 | 1100 | 219 | 180 | 120 | 16 | 58,5 |
| RSZ0P044 | 219,1 | | 1270 | 1150 | | | | | 62,7 |
| RSZ0P043 | 244,5 | | 1370 | 1250 | | | | | 65,9 |
| RSZ0P042 | 273 | 42 | 1440 | 1320 | 251 | 205 | 140 | 20 | 105,9 |
| RSZ0P041 | 323,9 | | 1560 | 1420 | | | | | 115,1 |
| RSZ0P040 | 355,6 | 60 | 1620 | 1480 | 301 | 245 | 140 | 20 | 117,9 |
| RSZ0P039 | 406,4 | | 1560 | 1420 | | | | | 190,9 |
| RSZ0P038 | 457 | | 1620 | 1480 | | | | | 203,5 |
| RSZ0P037 | 508 | 90 | 1670 | 1530 | 320 | 260 | 140 | 20 | 213,5 |
| RSZ0P036 | 610 | | 1800 | 1660 | | | | | 249,6 |
| RSZ0P215 | 711 | 90 | 1900 | 1760 | 320 | 260 | 140 | 20 | 277,2 |
| RSZ0P035 | 813 | | 2010 | 1870 | | | | | 295,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 4 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 76,1 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

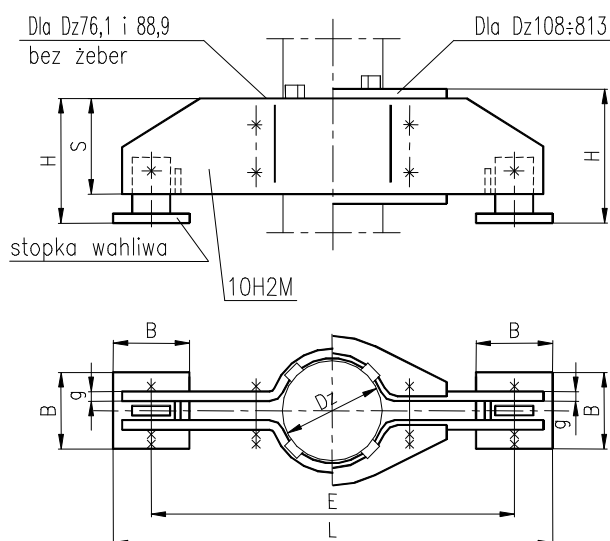
Zastosowanie

 Do podparć rurociągów pionowych.
 Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01 i stołami sprężynowymi B08, B09

Przykład oznaczenia stopy pionowej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Stopa pionowa 273/550 RSZ0P058-A17

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury | F | L | E | H | S | B | g | Masa |
|-------------------|---------|----|------|------|-----|-----|-----|----|-------|
| | mm | | | | | | | | |
| RSZ0P066 | 76,1 | 4 | 550 | 450 | 135 | 100 | 100 | 6 | 7,0 |
| RSZ0P065 | 88,9 | | | | | | | | 6,9 |
| RSZ0P064 | 108 | 7 | 720 | 600 | 135 | 100 | 8 | 8 | 15,4 |
| RSZ0P222 | 114,3 | | 730 | 610 | | | | | 15,8 |
| RSZ0P063 | 133 | | 770 | 650 | | | | | 16,8 |
| RSZ0P221 | 139,7 | | 780 | 660 | | | | | 17,4 |
| RSZ0P062 | 159 | 11 | 980 | 860 | 155 | 120 | 120 | 12 | 24,0 |
| RSZ0P220 | 168,3 | | 1000 | 880 | | | | | 24,6 |
| RSZ0P061 | 193,7 | 25 | 1220 | 1100 | 219 | 180 | 120 | 12 | 58,5 |
| RSZ0P060 | 219,1 | | 1270 | 1150 | | | | | 62,7 |
| RSZ0P059 | 244,5 | | 1370 | 1250 | | | | | 65,9 |
| RSZ0P058 | 273 | 42 | 1370 | 1250 | 251 | 205 | 16 | 16 | 105,9 |
| RSZ0P057 | 323,9 | | 1440 | 1320 | | | | | 115,1 |
| RSZ0P056 | 355,6 | 60 | 1560 | 1420 | 301 | 245 | 140 | 20 | 117,9 |
| RSZ0P055 | 406,4 | | 1620 | 1480 | | | | | 190,9 |
| RSZ0P054 | 457 | | 1670 | 1530 | | | | | 203,5 |
| RSZ0P053 | 508 | | 1800 | 1660 | | | | | 213,5 |
| RSZ0P052 | 610 | 90 | 1900 | 1760 | 320 | 260 | 140 | 20 | 249,6 |
| RSZ0P219 | 711 | | 2010 | 1870 | | | | | 277,2 |
| RSZ0P051 | 813 | | 2010 | 1870 | | | | | 295,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 4 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 76,1 ÷ 813 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

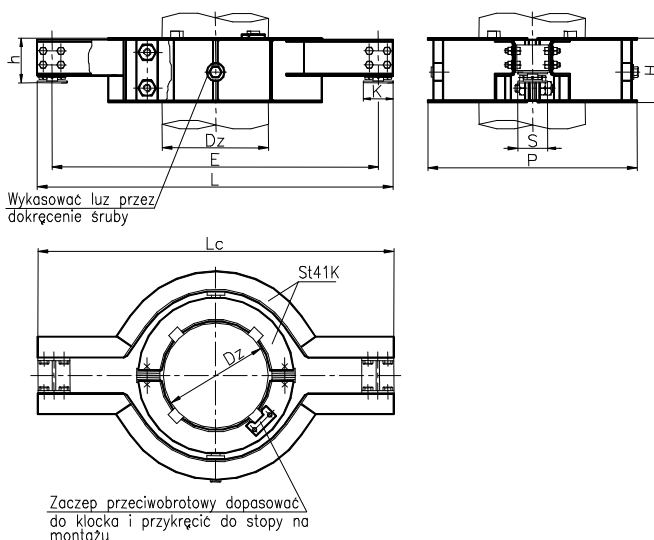
Zastosowanie

 Do podparć rurociągów pionowych.
 Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01 i stołami sprężynowymi B08, B09

Przykład oznaczenia stopy pionowej dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Stopa pionowa 273/560 RSZ0P170-A18

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | L | E | H | S | B | g | Masa |
|-------------------|---------------|---------|------|------|-----|-----|-----|----|-------|
| | | | | | | | | | kg |
| RSZ0P162 | 76,1 | 4 | 550 | 450 | 135 | 100 | 100 | 6 | 7,0 |
| RSZ0P163 | 88,9 | | | | | | | | 6,9 |
| RSZ0P164 | 108 | 7 | 720 | 600 | 135 | 100 | 8 | 8 | 15,4 |
| RSZ0P238 | 114,3 | | 730 | 610 | | | | | 15,8 |
| RSZ0P165 | 133 | | 770 | 650 | | | | | 16,8 |
| RSZ0P237 | 139,7 | | 780 | 660 | | | | | 17,4 |
| RSZ0P166 | 159 | 11 | 980 | 860 | 155 | 120 | 120 | 12 | 24,0 |
| RSZ0P236 | 168,3 | | 1000 | 880 | | | | | 24,6 |
| RSZ0P167 | 193,7 | 25 | 1220 | 1100 | 219 | 180 | 120 | 12 | 58,5 |
| RSZ0P168 | 219,1 | | 1270 | 1150 | | | | | 62,7 |
| RSZ0P169 | 244,5 | | 1270 | 1150 | | | | | 65,9 |
| RSZ0P170 | 273 | 42 | 1370 | 1250 | 251 | 205 | 120 | 16 | 105,9 |
| RSZ0P171 | 323,9 | | 1440 | 1320 | | | | | 115,1 |
| RSZ0P172 | 355,6 | 60 | 1560 | 1420 | 301 | 245 | 140 | 20 | 117,9 |
| RSZ0P173 | 406,4 | | 1620 | 1480 | | | | | 190,9 |
| RSZ0P174 | 457 | | 1670 | 1530 | | | | | 203,5 |
| RSZ0P175 | 508 | | 1800 | 1660 | | | | | 213,5 |
| RSZ0P176 | 610 | 90 | 1900 | 1760 | 320 | 260 | 140 | 20 | 249,6 |
| RSZ0P235 | 711 | | 2010 | 1870 | | | | | 277,2 |
| RSZ0P177 | 813 | | 2010 | 1870 | | | | | 295,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 18 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych.

Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01.

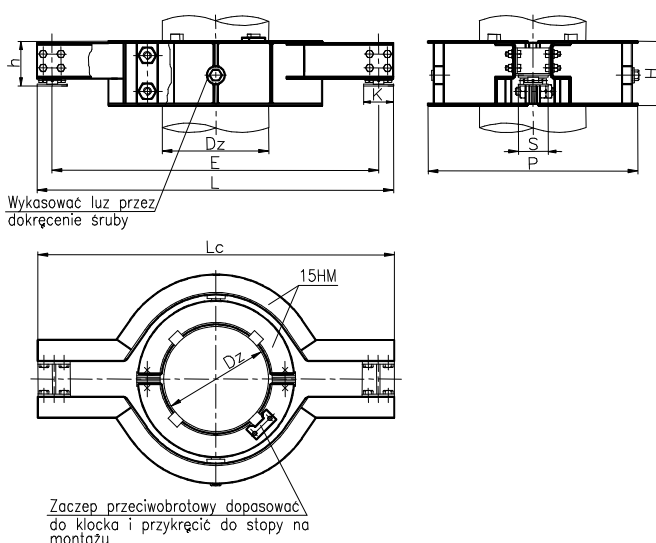
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Stopa pionowa wahlowa I 273/450 RSZ0S053-A19

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | h | K | S | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|------|------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | | | | | | | | | | | |
| RSZ0S049 | 159 | 18 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 175 | 120 | 130 | 75,4 |
| RSZ0S050 | 193,7 | 22 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 180 | | | 95,0 |
| RSZ0S051 | 219,1 | 28 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 190 | | | 119,1 |
| RSZ0S052 | 244,5 | 31 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 210 | 160 | 160 | 142,9 |
| RSZ0S053 | 273 | 36 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 220 | | | 169,6 |
| RSZ0S054 | 323,9 | 52 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 242 | 170 | 170 | 249,0 |
| RSZ0S055 | 355,6 | 62 | | | | 800 | 280 | | | | 281,9 |
| RSZ0S056 | 406,4 | 71 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 252 | | | 343,4 |
| RSZ0S057 | 457 | 82 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | | | | 414,0 |
| RSZ0S058 | 508 | 90 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | | | | 468,4 |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 450°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 20 ÷ 100 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych.

Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01.

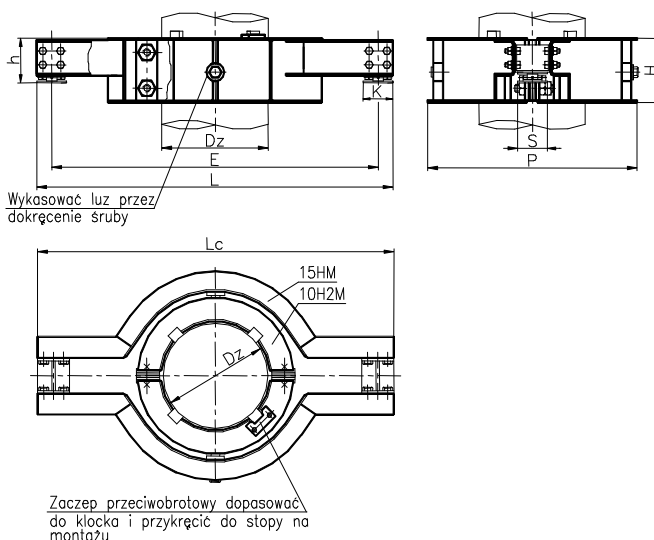
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Stopa pionowa wahlowa I 273/550 RSZ0S063-A20

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | h | K | S | Masa |
|-------------------|---------------|---------|------|------|----------------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZ0S059 | 159 | 20 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 175 | 120 | 130 | 75,4 |
| RSZ0S060 | 193,7 | 25 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 180 | | | 95,0 |
| RSZ0S061 | 219,1 | 30 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 190 | | | 119,1 |
| RSZ0S062 | 244,5 | 35 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 210 | 160 | 160 | 142,9 |
| RSZ0S063 | 273 | 40 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 220 | | | 169,6 |
| RSZ0S064 | 323,9 | 60 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 242 | 170 | 170 | 249,0 |
| RSZ0S065 | 355,6 | 70 | | | | 800 | 280 | | | | 281,9 |
| RSZ0S066 | 406,4 | 80 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 252 | | | 343,4 |
| RSZ0S067 | 457 | 90 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | | | | 414,0 |
| RSZ0S068 | 508 | 100 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | 468,4 | | | |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 550°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 20 ÷ 100 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych.

Zalecane do stosowania z podstawami ślizgowymi E01.

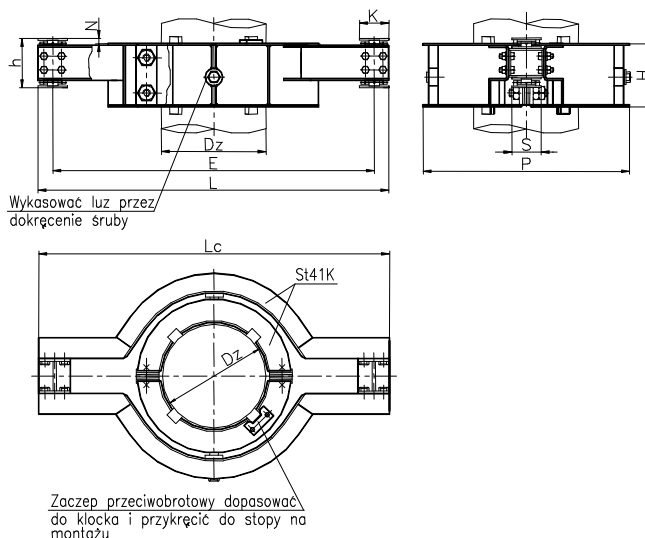
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej I dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Stopa pionowa wahlowa I 273/560 RSZAS050-A21

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | mm | | | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|------|------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | | | | | | | | h | K | S | |
| RSZAS046 | 159 | 20 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 175 | 120 | 130 | 75,4 |
| RSZAS047 | 193,7 | 25 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 180 | | | 95,0 |
| RSZAS048 | 219,1 | 30 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 190 | | | 119,1 |
| RSZAS049 | 244,5 | 35 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 210 | 160 | 160 | 142,9 |
| RSZAS050 | 273 | 40 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 220 | | | 169,6 |
| RSZAS051 | 323,9 | 60 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 242 | 170 | 170 | 249,0 |
| RSZAS052 | 355,6 | 70 | | | | 800 | 280 | | | | 281,9 |
| RSZAS053 | 406,4 | 80 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 252 | | | 343,4 |
| RSZAS054 | 457 | 90 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | | | | 414,0 |
| RSZAS055 | 508 | 100 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | | | | 468,4 |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 560°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 18 ÷ 90 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 450°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych. Do ograniczania ruchu rurociągu w dół i w górę.

Zalecane do stosowania z czterema podstawami ślizgowymi E01.

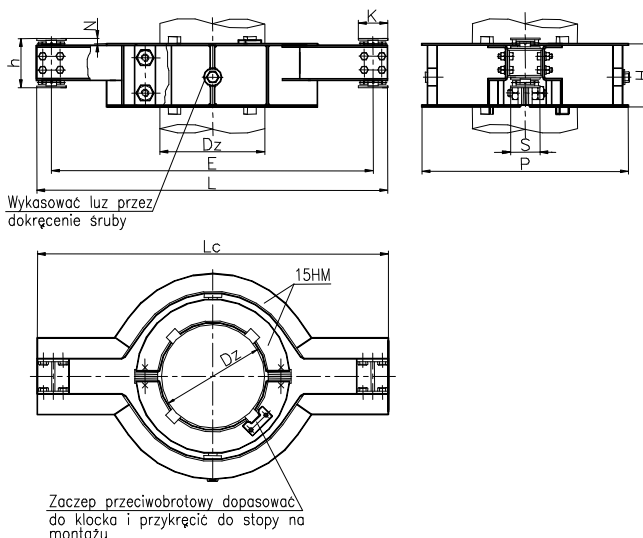
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 450°C:

Stopa pionowa wahlowa II 273/450 RSZ0S073-A22

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | h | N | K | S | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|------|------|----------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| RSZ0S069 | 159 | 18 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 209 | 34 | 120 | 130 | 84,7 |
| RSZ0S070 | 193,7 | 22 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 214 | | | | 104,2 |
| RSZ0S071 | 219,1 | 28 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 220 | 30 | 40 | 160 | 129,0 |
| RSZ0S072 | 244,5 | 31 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 250 | 160,7 | | | |
| RSZ0S073 | 273 | 36 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 260 | 48 | 170 | 170 | 187,4 |
| RSZ0S074 | 323,9 | 52 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 290 | | | | 271,7 |
| RSZ0S075 | 355,6 | 62 | | | | 800 | 280 | 304,6 | | | | |
| RSZ0S076 | 406,4 | 71 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 296 | 44 | 170 | 170 | 367,2 |
| RSZ0S077 | 457 | 82 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | 292 | | | | 438,9 |
| RSZ0S078 | 508 | 90 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | | 40 | | | 493,3 |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 450°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 20 ÷ 100 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 550°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych. Do ograniczania ruchu rurociągu w dół i w górę.

Zalecane do stosowania z czterema podstawami ślizgowymi E01.

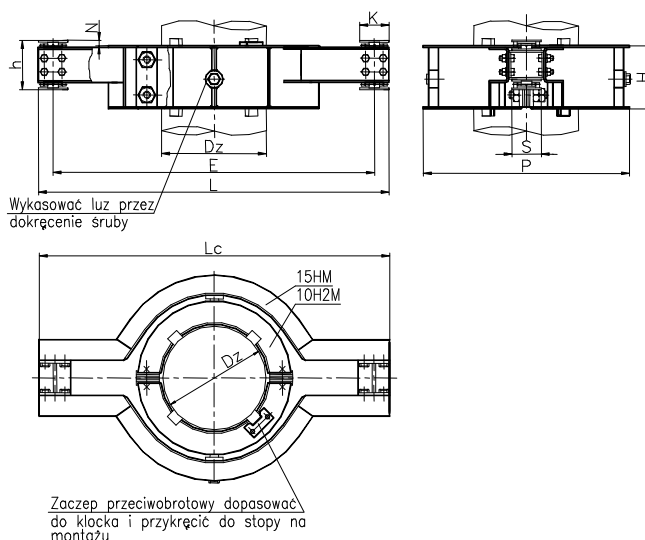
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 550°C:

Stopa pionowa wahlowa II 273/550 RSZ0S083-A23

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | h | N | K | S | Masa | |
|-------------------|------------|------|------|------|----------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | kg | |
| RSZ0S079 | 159 | 20 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 209 | 34 | 120 | 130 | 84,7 | |
| RSZ0S080 | 193,7 | 25 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 214 | | | | 104,2 | |
| RSZ0S081 | 219,1 | 30 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 220 | 30 | 40 | 160 | 160 | 129,0 |
| RSZ0S082 | 244,5 | 35 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 250 | 160,7 | | | | |
| RSZ0S083 | 273 | 40 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 260 | 48 | 170 | 170 | 187,4 | |
| RSZ0S084 | 323,9 | 60 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 290 | | | | 271,7 | |
| RSZ0S085 | 355,6 | 70 | | | | 800 | 280 | 304,6 | | | | | |
| RSZ0S086 | 406,4 | 80 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 296 | 44 | 40 | 170 | 367,2 | |
| RSZ0S087 | 457 | 90 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | 292 | 438,9 | | | | |
| RSZ0S088 | 508 | 100 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | | | | | 493,3 | |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 550°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 20 ÷ 100 kN

 Średnica Dz mocowanych rur:
 159 ÷ 508 mm

 Maksymalna temperatura medium:
 560°C

Zastosowanie

Do wahlowych podparć rurociągów pionowych. Do ograniczania ruchu rurociągu w dół i w górę. Zalecane do stosowania z czterema podstawami ślizgowymi E01.

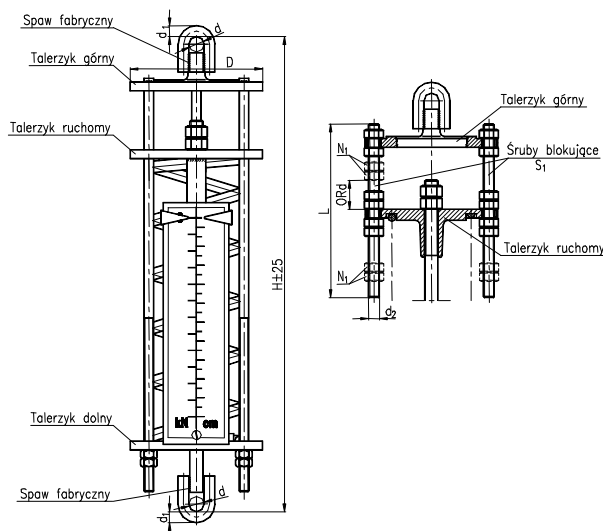
Przykład oznaczenia stopy pionowej wahlowej II dla rurociągu Dz = 273 mm, na temperaturę 560°C:

Stopa pionowa wahlowa II 273/560 RSZAS060-A24

| Nr rysunku wyrobu | Dz rury mm | F kN | E | L | L _c | P | H | h | N | K | S | Masa kg |
|-------------------|---------------|---------|------|------|----------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| RSZAS056 | 159 | 20 | 1030 | 1150 | 1170 | 432 | 165 | 209 | 34 | 120 | 130 | 84,7 |
| RSZAS057 | 193,7 | 25 | 1100 | 1220 | 1240 | 508 | 185 | 214 | | | | 104,2 |
| RSZAS058 | 219,1 | 30 | 1150 | 1270 | 1290 | 534 | 195 | 220 | 30 | 40 | 160 | 129,0 |
| RSZAS059 | 244,5 | 35 | 1180 | 1340 | 1350 | 560 | 215 | 250 | 160,7 | | | |
| RSZAS060 | 273 | 40 | 1250 | 1410 | 1420 | 628 | 230 | 260 | 48 | 170 | 170 | 187,4 |
| RSZAS061 | 323,9 | 60 | 1320 | 1490 | 1500 | 728 | 265 | 290 | | | | 271,7 |
| RSZAS062 | 355,6 | 70 | | | | 800 | 280 | 304,6 | | | | |
| RSZAS063 | 406,4 | 80 | 1420 | 1590 | 1600 | 850 | 295 | 296 | 44 | 170 | 170 | 367,2 |
| RSZAS064 | 457 | 90 | 1480 | 1650 | 1660 | 902 | 310 | 292 | | | | 438,9 |
| RSZAS065 | 508 | 100 | 1530 | 1700 | 1710 | 980 | 330 | | 40 | | | 493,3 |

UWAGA:

Karta katalogowa zawiera typoszereg pionowych stóp wahlowych na temperaturę roboczą 560°C. W przypadku innych potrzeb, CHEMAR Rurociągi Sp. z o.o. może zaprojektować stopy wahlowe na dowolne wymiary i obciążenia.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami wg karty katalogowej E11. Wyposażone w śruby S₁ do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N₁, oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Zaleca się stosowanie wieszaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające.

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągow

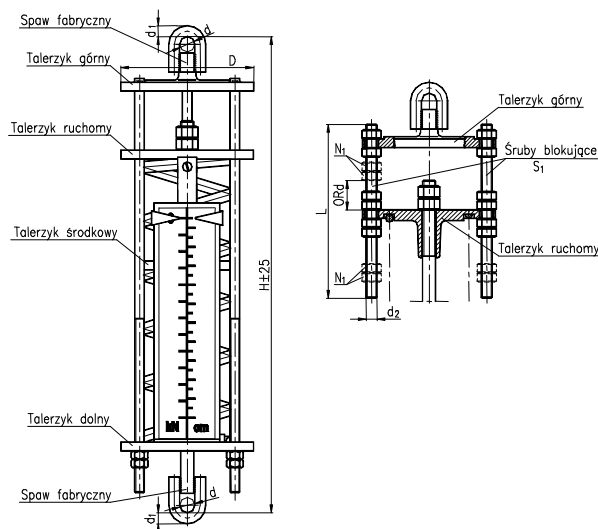
Przykład oznaczenia wieszaka ze sprężyną $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 70$ mm:

Wieszak sprężynowy 0,95/70 RSZZW164-B01

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | H | | D | d | d ₁ | L | d ₂ | Masa kg | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|------|------|-----|----|----------------|-----|----------------|------------|-----|-----|-----|--------|
| | | | doc. | odc. | | | | | | | | | | |
| RSZZW164 | 0,95 | 70 | 305 | 325 | 122 | 14 | 10 | 180 | M10 | 4,12 | | | | |
| RSZZW165 | | 140 | 420 | 460 | | | | 230 | | 4,98 | | | | |
| RSZZW166 | 1,4 | 70 | 320 | 340 | | | | 180 | | 4,39 | | | | |
| RSZZW167 | | 140 | 445 | 485 | | | | 230 | | 5,5 | | | | |
| RSZZW168 | 2,04 | 70 | 330 | 350 | 147 | 14 | 10 | 180 | M10 | 6,44 | | | | |
| RSZZW169 | | 140 | 455 | 495 | | | | 230 | | 7,84 | | | | |
| RSZZW170 | 3,6 | 70 | 350 | 370 | | | | 180 | | 7,26 | | | | |
| RSZZW171 | | 140 | 495 | 535 | | | | 230 | | 9,14 | | | | |
| RSZZW172 | 5,55 | 70 | 390 | 410 | 165 | 16 | 12 | 200 | M10 | 10,9 | | | | |
| RSZZW173 | | 140 | 535 | 575 | | | | 250 | | 13,27 | | | | |
| RSZZW174 | 8,15 | 70 | 455 | 475 | | | | 180 | | 20 | 16 | 210 | M12 | 13,83 |
| RSZZW175 | | 140 | 625 | 665 | | | | | | | | 260 | | 17,44 |
| RSZZW176 | 11,5 | 70 | 505 | 525 | 222 | 30 | 24 | | 250 | | | M16 | | 20,53 |
| RSZZW177 | | 140 | 705 | 745 | | | | | 300 | | | | | 25,58 |
| RSZZW178 | 15,5 | 70 | 525 | 545 | | | | 266 | 38 | 30 | 250 | | M16 | 33,9 |
| RSZZW179 | | 140 | 705 | 745 | | | | | | | 300 | | | 41,07 |
| RSZZW180 | 20,5 | 70 | 595 | 615 | 306 | 30 | 30 | | | | 260 | M24 | | 37,1 |
| RSZZW181 | | 140 | 795 | 835 | | | | | | | 310 | | | 46,06 |
| RSZZW182 | 25,4 | 70 | 645 | 665 | | | | 356 | 43 | 30 | 290 | | M30 | 62,45 |
| RSZZW183 | | 140 | 865 | 905 | | | | | | | 340 | | | 75,49 |
| RSZZW184 | 35 | 70 | 735 | 755 | 306 | 30 | 30 | | | | 290 | M24 | | 70,31 |
| RSZZW185 | | 140 | 1000 | 1040 | | | | | | | 340 | | | 87,8 |
| RSZZW186 | 50 | 70 | 680 | 700 | | | | 356 | 43 | 30 | 300 | | M30 | 85,4 |
| RSZZW187 | | 140 | 925 | 965 | | | | | | | 350 | | | 107,7 |
| RSZZW188 | 70 | 70 | 720 | 740 | 356 | 43 | 30 | | | | 335 | M30 | | 123,2 |
| RSZZW189 | | 140 | 955 | 995 | | | | | | | 375 | | | 160,7 |
| RSZZW190 | 100 | 70 | 745 | 765 | | | | 356 | 43 | 30 | 335 | | M30 | 150,0 |
| RSZZW191 | | 140 | 1000 | 1040 | | | | | | | 375 | | | 185,77 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami wg karty katalogowej E11. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Zaleca się stosowanie wieszaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające.

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągow

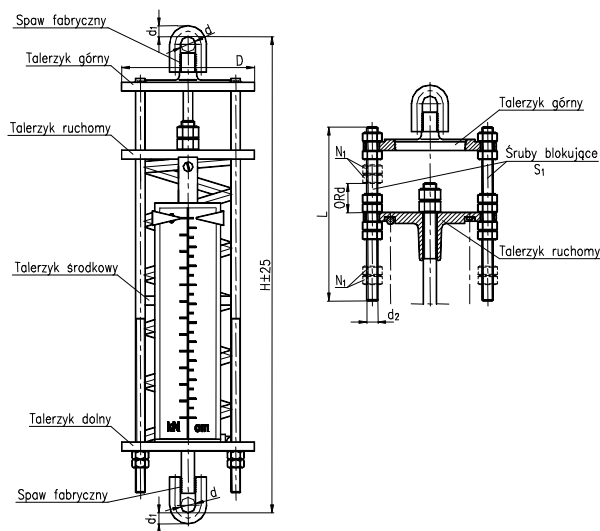
Przykład oznaczenia wieszaka z dwoma sprężynami $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 70$ mm i $f_n = 140$ mm:

Wieszak dwusprężynowy 0,95/210 RSZZW192-B02

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | H | | D | d | d_1 | L | d_2 | Masa kg |
|-------------------|-------------|-------------|------|------|-----|----|-------|-----|-------|------------|
| | | | doc. | odc. | | | | | | |
| RSZZW192 | 0,95 | 210 | 545 | 605 | 122 | 14 | 10 | 280 | M10 | 6,22 |
| RSZZW193 | 1,4 | | 590 | 650 | | | | | | 6,98 |
| RSZZW194 | 2,04 | | 600 | 660 | 147 | 16 | 12 | 300 | M12 | 9,94 |
| RSZZW195 | 3,6 | | 660 | 720 | | | | | | 12,0 |
| RSZZW196 | 5,55 | | 700 | 760 | 165 | 20 | 16 | 310 | M16 | 16,86 |
| RSZZW197 | 8,15 | | 825 | 885 | | | | | | 22,2 |
| RSZZW198 | 11,5 | | 940 | 1000 | 180 | 25 | 20 | 345 | M16 | 32,5 |
| RSZZW199 | 15,5 | | 920 | 980 | | | | | | 52,85 |
| RSZZW200 | 20,5 | | 1040 | 1100 | 222 | 30 | 24 | 360 | M24 | 60,04 |
| RSZZW201 | 25,4 | | 1135 | 1195 | | | | | | 93,2 |
| RSZZW202 | 35 | | 1320 | 1380 | 266 | 38 | 30 | 390 | M24 | 113,86 |
| RSZZW203 | 50 | | 1235 | 1295 | | | | | | 141,37 |
| RSZZW204 | 70 | | 1275 | 1335 | 306 | 43 | 30 | 414 | M30 | 200,02 |
| RSZZW205 | 100 | | 1335 | 1395 | | | | | | 241,83 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami nr wg karty katalogowej E11. Wypożądane w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Zaleca się stosowanie wieszaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające.

Zastosowanie

Do zawieszek rurociągowych

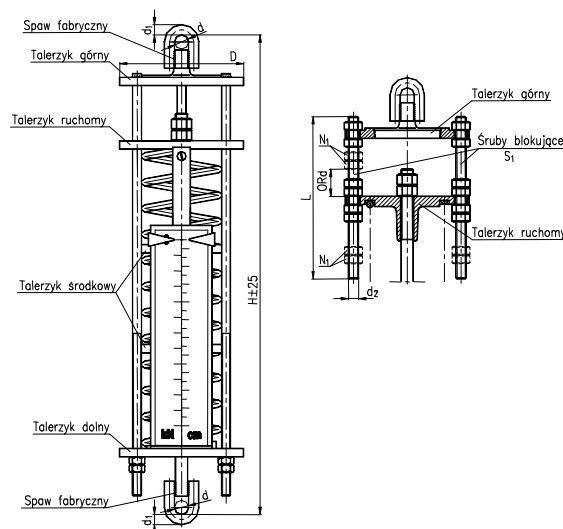
Przykład oznaczenia wieszaka z dwoma sprężynami $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 140$ mm:

Wieszak dwusprężynowy 0,95/280 RSZZW206-B03

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | H | | D | d | d_1 | L | d_2 | Masa kg |
|-------------------|-------------|-------------|------|------|-----|----|-------|-----|-------|------------|
| | | | doc. | odc. | | | | | | |
| RSZZW206 | 0,95 | 280 | 660 | 740 | 122 | 14 | 10 | 340 | M10 | 6,83 |
| RSZZW207 | 1,4 | | 715 | 795 | | | | | | 7,9 |
| RSZZW208 | 2,04 | | 725 | 805 | | | | | | 11,1 |
| RSZZW209 | 3,6 | | 800 | 880 | 147 | | | | | 13,6 |
| RSZZW210 | 5,55 | | 845 | 925 | | | | | | 18,9 |
| RSZZW211 | 8,15 | | 995 | 1075 | 165 | 16 | 12 | 360 | M12 | 25,5 |
| RSZZW212 | 11,5 | | 1135 | 1215 | 180 | 20 | 16 | 400 | M16 | 38,4 |
| RSZZW213 | 15,5 | | 1100 | 1180 | 222 | 25 | 20 | | | 60,0 |
| RSZZW214 | 20,5 | | 1245 | 1325 | 266 | 30 | 24 | 420 | | 69,0 |
| RSZZW215 | 25,4 | | 1355 | 1435 | | | | | | 108,7 |
| RSZZW216 | 35 | | 1585 | 1665 | 306 | 38 | 30 | 440 | M24 | 131,2 |
| RSZZW217 | 50 | | 1480 | 1560 | | | | | | 163,6 |
| RSZZW218 | 70 | | 1515 | 1595 | 356 | 43 | | 450 | | 237,5 |
| RSZZW219 | 100 | | 1590 | 1670 | | | | | | 277,7 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami wg karty katalogowej E11. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Zaleca się stosowanie wie-szaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające.

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

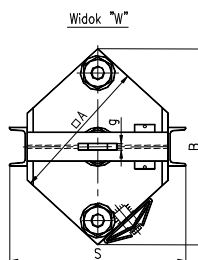
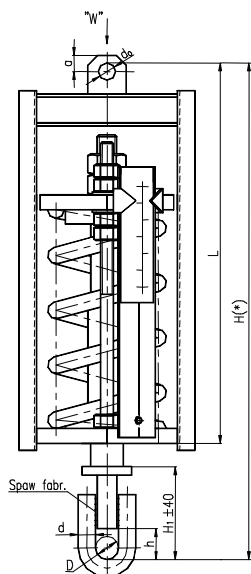
Przykład oznaczenia wieszaka z trzema sprężynami $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 140$ mm:

Wieszak trójsprężynowy 0,95/420 RSZZW220-B04

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | H | | D | d | d_1 | L | d_2 | Masa kg |
|-------------------|-------------|-------------|------|------|-----|----|-------|-----|-------|------------|
| | | | doc. | odc. | | | | | | |
| RSZZW220 | 0,95 | 420 | 900 | 1020 | 122 | 14 | 10 | 420 | M10 | 8,9 |
| RSZZW221 | 1,4 | | 985 | 1105 | | | | | | 10,4 |
| RSZZW222 | 2,04 | | 995 | 1115 | 147 | | | | | 14,6 |
| RSZZW223 | 3,6 | | 1110 | 1230 | | | | | | 18,4 |
| RSZZW224 | 5,55 | | 1155 | 1275 | 165 | 16 | 12 | 440 | | 25,0 |
| RSZZW225 | 8,15 | | 1365 | 1485 | | 20 | 16 | 450 | | M12 |
| RSZZW226 | 11,5 | | 1565 | 1685 | 180 | 25 | 20 | 486 | M16 | 51,3 |
| RSZZW227 | 15,5 | | 1495 | 1615 | | | | | | 79,1 |
| RSZZW228 | 20,5 | | 1690 | 1810 | 222 | 30 | 24 | 500 | | 92,1 |
| RSZZW229 | 25,4 | | 1840 | 1960 | | | | | | 142,0 |
| RSZZW230 | 35 | | 2175 | 2295 | 266 | 38 | | 520 | M24 | 174,8 |
| RSZZW231 | 50 | | 2035 | 2155 | | | | | | 219,7 |
| RSZZW232 | 70 | | 2080 | 2200 | 306 | 30 | | 530 | | 314,7 |
| RSZZW233 | 100 | | 2185 | 2305 | | | | | | 356 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 40 mm. Ze sprężynami specjalnymi określonymi w tabeli z naciągiem wstępnym 100 mm wyłączone z zakresu pracy. Z pierścieniami ślizgowymi zmniejszającymi tarcie w przewodniku. Wyposażone w śruby do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół nakrętkami, oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Zaleca się stosowanie wieszaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające do regulacji naciągów montażowych sprężyn.

Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów

(*) $H=L+H_1+f-100$; gdzie: f – ugięcie sprężyny wynikające z ciężaru rurociągu z uwzględnieniem przemieszczenia cieplnego

Przykład oznaczenia wieszaka ze sprężyną $F_n = 11,7$ kN, $f_n = 400$ mm:

Wieszak sprężynowy 11,7/400 RSZZG001-B05

| Nr rysunku wyrobu | Dane sprężyny | | | | | D | d | d ₀ | g | h | H ₁ | A | B | S | L | a | Masa |
|-------------------|----------------|----------------|----|----------|----------------|----|-----|----------------|-----|-----|----------------|-------|-----|-----|-----|------|------|
| | F _n | f _n | K | C | l ₀ | | | | | | | | | | | | |
| | kN | mm | | kN/mm | mm | | | | | | | | | | | | |
| RSZZG001 | 11,7 | 400 | 17 | 0,028056 | 671 | 20 | 16 | 25 | 12 | 30 | 110 | 230 | 325 | 332 | 892 | 30 | 59,3 |
| RSZZG002 | 19,7 | 413 | 29 | 0,04459 | 657 | 25 | 20 | 35 | 16 | | 120 | 270 | 382 | 374 | 920 | 38 | 74,3 |
| RSZZG003 | 36 | 381 | 27 | 0,0882 | 692 | 38 | 30 | | 48 | 20 | 40 | 160 | 302 | 427 | 406 | 956 | 41 |
| RSZZG004 | 59 | 336 | 0 | 0,1756 | 702 | 43 | | 45 | | 25 | 45 | 167 | 314 | 444 | 418 | 1018 | 54 |
| RSZZG005 | 73 | 330 | 30 | 0,203 | 720 | | 320 | | 452 | 424 | 1068 | 171,2 | | | | | |

Ugięcie robocze sprężyny f_r [mm] obliczyć wg wzoru:

$$f_r = \frac{F_{rob}}{C} - K$$

gdzie:

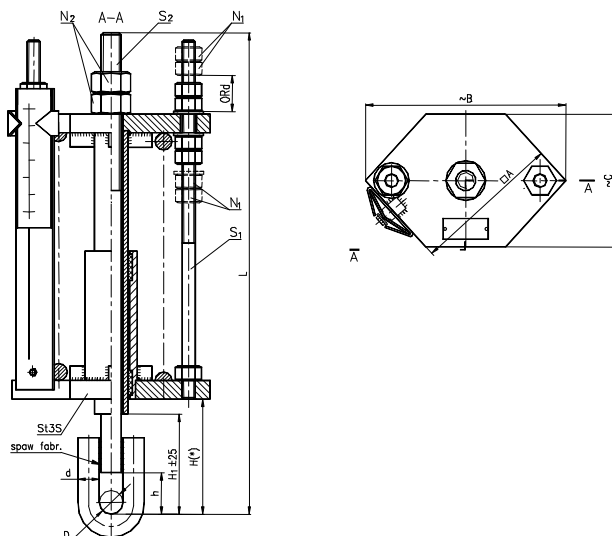
F_{rob} – siła w stanie roboczym [kN]

C – stała sprężyny (przyrost siły na jednostkę ugięcia) podana w tabeli [kN/mm]

K – współczynnik korekcyjny ugięcia sprężyny [mm] ustalony i podany w tabeli na podstawie statystycznych wyników pomiarów sił sprężyn przy określonych długościach

UWAGA:

Na linijkach znajduje się skala ugięcia sprężyn od 100 mm do f_n i odpowiadająca im teoretyczna skala wartości sił


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami wg karty katalogowej E11. Z pierścieniami ślizgowymi zmniejszającymi tarcie w przewodniku. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Regulację wysokości i ugięcia sprężyn realizuje się nakrętkami N_2 i na śrubach S_2 . Zaleca się stosowanie stojaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające.

Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów

(*) $H=H_1+f$; gdzie: f – ugięcie sprężyny wynikające z ciężaru rurociągu z uwzględnieniem przemieszczenia cieplnego

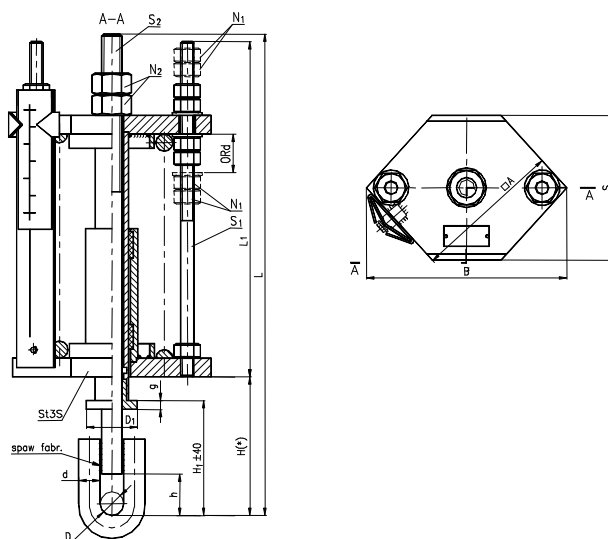
Przykład oznaczenia stojaka ze sprężyną $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 70$ mm:

Stojak sprężynowy 0,95/70 RSZZW001-B06

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | A | B | C | L | H_1 | h | D | d | Masa |
|-------------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|-------|-------|----|----|----|--------|
| | | | | | | | | | | | kg |
| RSZZW001 | 0,95 | 70 | 115 | 160 | 106 | 235 | 60 | 15 | 14 | 10 | 2,91 |
| RSZZW002 | | 140 | | | | 245 | | | | | 3,72 |
| RSZZW003 | | 70 | | | | 375 | | | | | 3,25 |
| RSZZW004 | 1,4 | 140 | 130 | 186 | 127 | 375 | 70 | 20 | 16 | 12 | 4,27 |
| RSZZW005 | 70 | 260 | | | | 4,35 | | | | | |
| RSZZW006 | 140 | 385 | | | | 5,96 | | | | | |
| RSZZW007 | 3,6 | 70 | 155 | 223 | 141 | 285 | 85 | 30 | 20 | 16 | 5,99 |
| RSZZW008 | | 140 | | | | 425 | | | | | 7,93 |
| RSZZW009 | | 70 | | | | 305 | | | | | 8,83 |
| RSZZW010 | 5,55 | 140 | 145 | 208 | 141 | 445 | 70 | 20 | 16 | 12 | 11,4 |
| RSZZW011 | 70 | 355 | | | | 11,66 | | | | | |
| RSZZW012 | 140 | 515 | | | | 15,75 | | | | | |
| RSZZW013 | 11,5 | 70 | 155 | 223 | 141 | 410 | 85 | 30 | 20 | 16 | 15,35 |
| RSZZW014 | | 140 | | | | 605 | | | | | 21,17 |
| RSZZW015 | | 70 | | | | 405 | | | | | 22,78 |
| RSZZW016 | 15,5 | 140 | 185 | 263 | 184 | 580 | 95 | 25 | 20 | 20 | 30,14 |
| RSZZW017 | 70 | 460 | | | | 30,9 | | | | | |
| RSZZW018 | 140 | 660 | | | | 41,24 | | | | | |
| RSZZW019 | 20,5 | 70 | 195 | 278 | 191 | 505 | 115 | 40 | 30 | 24 | 38,85 |
| RSZZW020 | | 140 | | | | 720 | | | | | 51,25 |
| RSZZW021 | | 70 | | | | 575 | | | | | 53,33 |
| RSZZW022 | 35 | 140 | 220 | 310 | 212 | 845 | 140 | 45 | 43 | 30 | 77,7 |
| RSZZW023 | 70 | 595 | | | | 73,75 | | | | | |
| RSZZW024 | 140 | 845 | | | | 98,7 | | | | | |
| RSZZW025 | 50 | 70 | 250 | 352 | 248 | 630 | 140 | 45 | 43 | 30 | 108,69 |
| RSZZW026 | | 140 | | | | 865 | | | | | 180,55 |
| RSZZW027 | | 70 | | | | 680 | | | | | 131,59 |
| RSZZW028 | 100 | 140 | 290 | 411 | 283 | 945 | 140 | 45 | 43 | 30 | 170,6 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.



(*) $H=H_1+f-100$; gdzie: f – ugięcie sprężyny wynikające z ciężaru rurociągu z uwzględnieniem przemieszczenia cieplnego

Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 40 mm. Ze sprężynami specjalnymi określonymi w tabeli z naciągiem wstępnym 100 mm wyłączonym z zakresu pracy. Z pierścieniami ślizgowymi zmniejszającymi tarcie w przewodniku. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORD) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Regulację wysokości i ugięcia sprężyn realizuje się nakrętkami N_2 i na śrubach S_2 . Zaleca się stosowanie stojaków z zestawami ciągnowymi zawierającymi nakrętki napinające do regulacji naciągów montażowych sprężyn.

Zastosowanie

Do zawieszki rurociągów

Przykład oznaczenia stojaka ze sprężyną $F_n = 11,7$ kN, $f_n = 400$ mm:

Stojak sprężynowy 11,7/400 RSZZG006-B07

| Nr rysunku wyrobu | Dane sprężyny | | | | | D | d | D ₁ | g | h | H ₁ | A | B | S | L | L ₁ | Masa |
|-------------------|----------------|----------------|-------|----------|----------------|----|-----|----------------|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|------|
| | F _n | f _n | K | C | l ₀ | | | | | | | | | | | | |
| | kN | mm | kN/mm | mm | | mm | | | | | | | | | | kg | |
| RSZZG006 | 11,7 | 400 | 17 | 0,028056 | 671 | 20 | 16 | 65 | 10 | 30 | 110 | 230 | 325 | 256 | 815 | 638 | 47,9 |
| RSZZG007 | 19,7 | 413 | 29 | 0,04459 | 657 | 25 | 20 | | | 120 | 270 | 382 | 298 | 835 | 635 | 62,1 | |
| RSZZG008 | 36 | 381 | 27 | 0,0882 | 692 | 38 | 30 | 12 | 45 | 40 | 160 | 302 | 427 | 330 | 910 | 676 | 99,4 |
| RSZZG009 | 59 | 336 | 0 | 0,1756 | 702 | 43 | | | | 30 | 85 | 12 | 45 | 167 | 314 | 444 | 342 |
| RSZZG010 | 73 | 330 | 30 | 0,203 | 720 | | 320 | 452 | 348 | | | | | 970 | 732 | 153,7 | |

Ugięcie robocze sprężyny f_r [mm] obliczyć wg wzoru:

$$f_r = \frac{F_{rob}}{C} - K$$

gdzie:

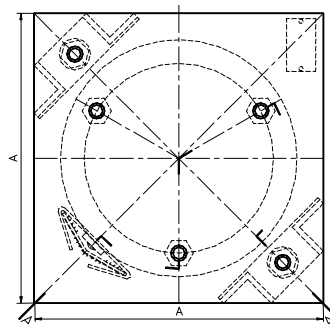
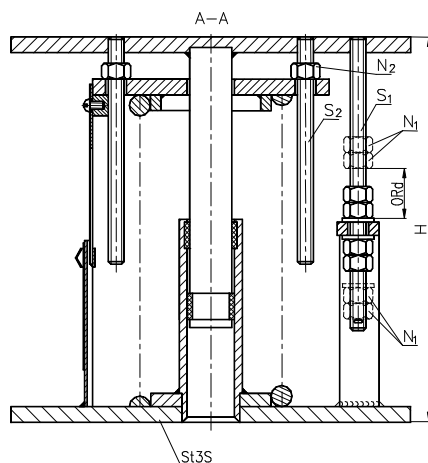
F_{rob} – siła w stanie roboczym [kN]

C – stała sprężyny (przyrost siły na jednostkę ugięcia) podana w tabeli [kN/mm]

K – współczynnik korekcyjny ugięcia sprężyny [mm] ustalony i podany w tabeli na podstawie statystycznych wyników pomiarów sił sprężyn przy określonych długościach

UWAGA:

Na linijkach znajduje się skala ugięcia sprężyn od 100 mm do f_n i odpowiadająca im teoretyczna skala wartości sił.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze sprężynami wg karty katalogowej E11. Z pierścieniami ślizgowymi zmniejszającymi tarcie w przewodniku. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczania ruchu rurociągu w dół (Ord) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Regulację wysokości i ugięcia sprężyn realizuje się nakrętkami N_2 i na śrubach S_2 .

Zastosowanie

Do podparć rurociągów

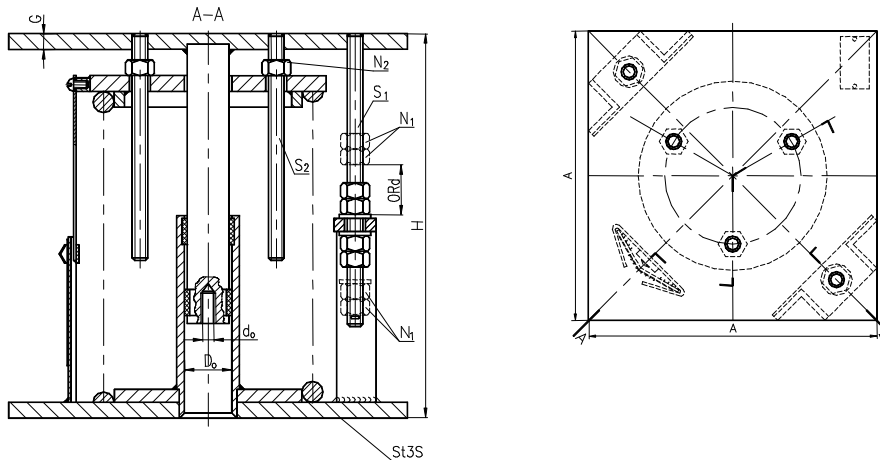
Przykład oznaczenia stołu ze sprężyną $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 70$ mm:

Stół sprężynowy 0,95/70 RSZPS001-B08

| Nr rysunku wyrobu | F_n kN | f_n mm | A | H | | Masa kg |
|-------------------|-------------|-------------|-----|------------|------------|------------|
| | | | | doc. mm | odc. mm | |
| RSZPS001 | 0,95 | 70 | 185 | 305 | 280 | 10,61 |
| RSZPS002 | | 140 | | 420 | 370 | 12,03 |
| RSZPS003 | 1,4 | 70 | | 305 | 280 | 10,73 |
| RSZPS004 | | 140 | | 420 | 370 | 12,3 |
| RSZPS005 | 2,04 | 70 | 205 | 305 | 280 | 12,81 |
| RSZPS006 | | 140 | | 420 | 370 | 14,7 |
| RSZPS007 | 3,6 | 70 | | 310 | 285 | 15,2 |
| RSZPS008 | | 140 | | 430 | 380 | 17,3 |
| RSZPS009 | 5,55 | 70 | 220 | 315 | 290 | 19,3 |
| RSZPS010 | | 140 | | 440 | 390 | 22,72 |
| RSZPS011 | 8,15 | 70 | 225 | 315 | 290 | 21,0 |
| RSZPS012 | | 140 | | 440 | 390 | 25,3 |
| RSZPS013 | 11,5 | 70 | | 315 | 290 | 22,2 |
| RSZPS014 | | 140 | | 485 | 435 | 27,54 |
| RSZPS015 | 15,5 | 70 | 275 | 340 | 315 | 41,43 |
| RSZPS016 | | 140 | | 470 | 420 | 47,0 |
| RSZPS017 | 20,5 | 70 | | 340 | 315 | 44,0 |
| RSZPS018 | | 140 | | 515 | 465 | 51,7 |
| RSZPS019 | 25,4 | 70 | 310 | 345 | 320 | 54,7 |
| RSZPS020 | | 140 | | 555 | 505 | 70,7 |
| RSZPS021 | 35 | 70 | 320 | 405 | 380 | 70,0 |
| RSZPS022 | | 140 | | 660 | 610 | 91,8 |
| RSZPS023 | 50 | 70 | 350 | 400 | 375 | 90,2 |
| RSZPS024 | | 140 | | 635 | 585 | 116,5 |
| RSZPS025 | 70 | 70 | 390 | 415 | 390 | 109,3 |
| RSZPS026 | | 140 | | 645 | 595 | 150,1 |
| RSZPS027 | 100 | 70 | 400 | 440 | 415 | 141,2 |
| RSZPS028 | | 140 | | 690 | 640 | 177,7 |

UWAGA:

Linijka zawiera teoretyczną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyn.


Dane techniczne

Z możliwością regulacji wysokości H w zakresie ± 25 mm. Ze specjalnymi sprężynami. Z pierścieniami ślizgowymi zmniejszającymi tarcie w przewodniku. Wyposażone w śruby S_1 do blokowania rurociągu podczas montażu i prób wodnych lub do ograniczenia ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętkami N_1 , oraz w odbłaskowe linijki ze skalą wartości sił i ugięcia sprężyn. Regulację wysokości i ugięcia sprężyn realizuje się nakrętkami N_2 i na śrubach S_2 .

Zakres przemieszczeń:
Zalecany – do 50 mm
Maksymalny – do 75 mm

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

Przykład oznaczenia stołu ze sprężyną $F_n = 11,7$ kN, $f_n = 400$ mm:

Stół sprężynowy 11,7/400 RSZZG011-B09

| Nr rysunku wyrobu | Dane sprężyny | | | | | Zalecany zakres sił roboczych $F_{rob.}$ | Graniczny zakres ugięcia sprężyny f | A | H | | G | d_0 | D_0 | Masa |
|-------------------|---------------|-------|----|----------|----------------------------------|--|---------------------------------------|-----|-------------|---------|-----|-------|-------|-------|
| | F_n | f_n | K | C | l_0 | | | | odc. | doc. | | | | |
| | kN | mm | | kN/mm | mm | | | | mm | | | | | |
| RSZZG011 | 11,7 | 400 | 17 | 0,028056 | 671 ⁺²⁷ ₋₇ | 5,38÷7,49 | 100÷325 | 320 | 580 | 655 | 12 | M24 | 74 | 70,8 |
| RSZZG012 | | | | | | | | | 7,49÷9,59 | 175÷400 | 510 | | | 585 |
| RSZZG013 | 19,7 | 413 | 29 | 0,04459 | 657 ⁺²⁷ ₋₆ | 9,53÷12,88 | 110÷335 | 350 | 565 | 640 | 16 | M30 | 105 | 89,5 |
| RSZZG014 | | | | | | | | | 12,88÷16,22 | 185÷410 | 495 | | | 570 |
| RSZZG015 | 36 | 381 | 27 | 0,0882 | 692 ⁺³⁰ ₋₆ | 16,05÷22,66 | 80÷305 | 390 | 640 | 715 | 20 | M36 | 105 | 133,5 |
| RSZZG016 | | | | | | | | | 22,66÷29,3 | 155÷380 | 565 | | | 640 |
| RSZZG017 | 59 | 336 | 0 | 0,1756 | 702 ⁺³⁰ ₋₆ | 28,09÷36,87 | 85÷285 | 425 | 660 | 735 | 26 | M36 | 105 | 186,8 |
| RSZZG018 | | | | | | | | | 36,87÷45,65 | 135÷335 | 615 | | | 690 |
| RSZZG019 | 73 | 330 | 30 | 0,203 | 720 ⁺³⁰ ₋₆ | 44,66÷57,87 | 115÷330 | 430 | 655 | 730 | 30 | | | 203,9 |

1. Dobór stołów sprężynowych

1.1. Stoły dobierać na zalecany zakres sił roboczych podanych w tabeli.

1.2. Zakres pionowych przemieszczeń cieplnych:

- zalecany do 50 mm,
- maksymalny do 75 mm,
- ugięcie powyżej 75 mm może spowodować zablokowanie stołu.

1.3. Ugięcie robocze sprężyny f_{rob} [mm] obliczyć wg wzoru:

$$f_{rob} = \frac{F_{rob}}{C} - K$$

gdzie:

F_{rob} – siła w stanie roboczym (ciężar odcinka rurociągu przypadającego na dane zamocowanie w stanie roboczym) [kN],

C – stała sprężyny (przyrost siły na jednostkę ugięcia) podana w tabeli [kN/mm],

K – współczynnik korekcyjny ugięcia sprężyny ustalony i podany w tabeli na podstawie statystycznych wyników pomiarów sił sprężyn przy określonych długościach [mm].

- 1.4. Dobierając konkretny stół należy każdorazowo sprawdzić tzw. procentową zmianę siły oddziaływania na rurociąg podczas nagrzewania wg wzoru:

$$\Delta F = \frac{F - F_{rob}}{F_{rob}} \cdot 100\% \leq \Delta F_{max}$$

gdzie:

ΔF – procentowa zmiana siły oddziaływania,

ΔF_{max} – dopuszczalna procentowa zmiana siły określona w Warunkach Technicznych Dostaw,

F – siła w stanie zimnym [kN].

- 1.5. W przypadkach koniecznych np. do wykonania obliczeń wg pkt. 1.4, siłę nośną w stanie zimnym należy wyliczyć:

$$F = C \cdot (f + K)$$

gdzie:

f – konkretne ugięcie sprężyny [mm],

C – stała sprężyny (przyrost siły na jednostkę ugięcia) podana w tabeli [kN/mm],

K – współczynnik korekcyjny ugięcia sprężyny ustalony i podany w tabeli na podstawie statystycznych wyników pomiarów sił sprężyn przy określonych długościach [mm].

- 1.6. Zakład Rurociągów „CHEMAR” Sp. z o.o. dostarcza stoły ustawione i zablokowane na stanowisku do atestacji zamocowań na rzeczywiste siły robocze podane w dokumentacji lub zamówieniu i dodatkowo ustawia wartość wyprzedzenia cieplnego w zależności od kierunku przemieszczeń rurociągu.

W dokumentacji technicznej lub zamówieniu należy podać:

– F_{rob} [kN],

– kierunek i wartość przemieszczenia ($\pm\Delta$) gdzie:

znak „+” dla sprężyn dociążanych, a znak „-” dla sprężyn odciążanych w czasie nagrzewania rurociągu,

– wysokość H .

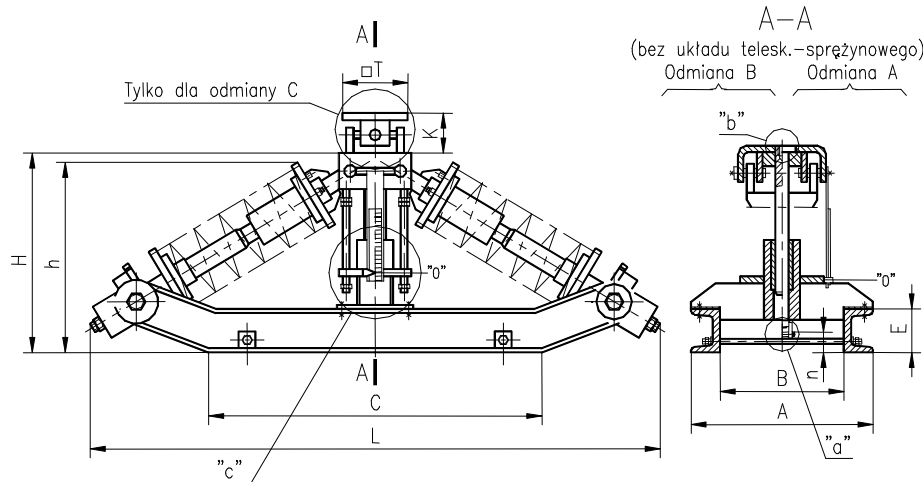
- 1.7. W przypadku braku danych j/w, producent dostarcza stoły ustawione wg tabeli na wysokość w granicach $H_{odciążane} \div H_{dociążane}$ i na wartości siły w granicach zalecanego zakresu.

2. Informacje i zalecenia dla montażu i eksploatacji

2.1. Nastawy stołów sprężynowych należy sprawdzić i ewentualnie dokonać regulacji zgodnie z dokumentacją.

2.2. Linijka zawiera orientacyjną skalę wartości sił w funkcji ugięcia sprężyny.

2.3. Należy zachować ostrożność w przypadku demontażu stołu ze względu na duży wstępny naciąg sprężyny. Gwintowany otwór d_0 w przewodniku umożliwia bezpieczny demontaż stołu za pomocą dodatkowego dwustronnego gwintowanego cięgna ze specjalną podkładką i nakrętkami. Elementy te nie należą do dostawy stołów.



Dane techniczne

Produkowane są w trzech odmianach:

A – do zawiesznień jednocięgowych
B – do zawiesznień dwucięgowych
C – do podparć

Zalecane ugięcie robocze Δ_{rob} do 150 mm

Maksymalne ugięcie $\Delta_{max} = 200$ mm

Maksymalna temperatura pracy zespołu 70°C

Maksymalna siła tarcia $\pm 5\%$ siły nośnej

Zastosowanie

Do zawiesznień i podparć rurociągów

Przykład oznaczenia zespołu stałonośnego ZST – 83 odmiany A, obciążenie robocze $F = 46,2$ kN, pionowe przemieszczenie cieplne rurociągu 140 mm w dół, $\Delta_m = 30$ mm(*):

Zespół ZST – 83 A RSZZS001-C01 (46,2kN/ $\Delta_m=30$ mm/140/dół)

(*) Sposób wyliczania ugięcia montażowego Δ_m [mm]:

– Zespół ZST – 83 dociążany podczas grzania rurociągu:

$$\Delta_m = \frac{200 - \Delta}{2}$$

– Zespół ZST – 83 odciążany podczas grzania rurociągu:

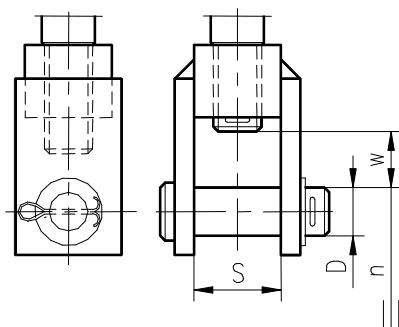
$$\Delta_m = \Delta + \frac{200 - \Delta}{2}$$

gdzie:

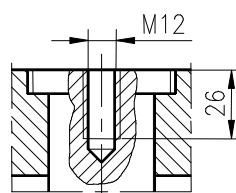
Δ_m – ugięcie montażowe [mm],

Δ – wartość bezwzględna przemieszczenia pionowego rurociągu [mm].

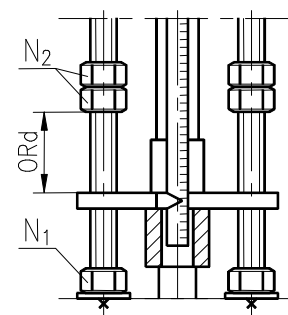
Szczegół "a"
(odmiana A)



Szczegół "b"
(odmiana B)



Szczegół "c"



| Numer rysunku wyrobu | F ³⁾ kN | Max ugięcie Δ_{max} mm | Odmiana | H ²⁾ | | L ²⁾ | | h ²⁾ | | A | B | C | E | n ¹⁾ | S | D | w | K | T | d | Masa kg | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------|-----------------|-----|-----------------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|----|----|----|-----|-----|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|
| | | | | a | b | a | b | a | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZS001 | 43,8÷50 | 200 | A | 611 | 411 | 1689 | 1719 | 598 | 450 | 480 | 967 | 160 | 39 | 50 | 38 | 35 | - | - | M24 | 413,0 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZS002 | | | B | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 409,0 | | |
| RSZZS003 | | | C | | | | | | | | | | - | - | - | - | 62 | 170 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 413,0 | |
| RSZZS004 | 31÷39,3 | 200 | A | 611 | 411 | 1689 | 1719 | 598 | 448 | 470 | 952 | 140 | 51 | 40 | 32 | 28 | - | - | M24 | 363,0 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZS005 | | | B | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 359,0 | | |
| RSZZS006 | | | C | | | | | | | | | | - | - | - | - | 62 | 170 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 365,0 | |
| RSZZS007 | 17,4÷23 | 200 | A | 611 | 411 | 1674 | 1704 | 589 | 440 | 440 | 330 | 935 | 120 | 81 | 35 | 26 | 28 | - | - | M20 | 273,0 | | | | | | | | | | | |
| RSZZS008 | | | B | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 272,0 |
| RSZZS009 | | | C | | | | | | | | | | | - | - | - | - | 50 | 160 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 277,0 |
| RSZZS010 | 7,2÷14,2 | 200 | A | 603 | 403 | 1666 | 1696 | 562 | 418 | 400 | 300 | 934 | 100 | 110 | 28 | 21 | 24 | - | - | M16 | 190,0 | | | | | | | | | | | |
| RSZZS011 | | | B | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 190,0 |
| RSZZS012 | | | C | | | | | | | | | | | - | - | - | - | 42 | 130 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 192,0 |
| RSZZS013 | 5,3÷7,8 | 200 | A | 598 | 398 | 1665 | 1675 | 550 | 401 | 350 | 260 | 933 | 80 | 138 | 25 | 17 | 20 | - | - | M12 | 137,0 | | | | | | | | | | | |
| RSZZS014 | | | B | | | | | | | | | | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 136,0 |
| RSZZS015 | | | C | | | | | | | | | | | - | - | - | - | 38 | 100 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 138,0 |

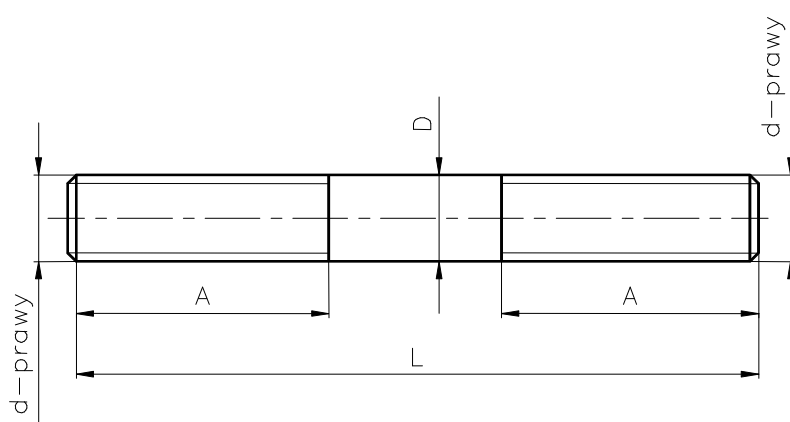
¹⁾ wymiar przed ugięciem zespołu stałościowego

²⁾ w rubrykach „a” podano wymiary przed ugięciem zespołu stałościowego ($\Delta_m = 0$), a w rubrykach „b” po całkowitym ugięciu ($\Delta_m = 200$ mm)

³⁾ graniczny zakres sił nośnych

UWAGA:

Każdy zespół ZST – 83 nastawiany jest CHEMAR Rurciągi Sp. z o.o. na specjalnym stanowisku do atestacji na wymaganą siłę nośną oraz ugięcie montażowe (Δ_m) z zablokowaniem na czas transportu i montażu. Blokowanie wykonywane jest się za pomocą nakrętek N₁ i N₂. Przed rozruchem nakrętki te należy odkręcić na krańce gwintów śrub wahliwych umożliwiając pracę zespołu w ustalonym zakresie przemieszczeń cieplnych rurociągu. W przypadku konieczności ograniczania ruchu rurociągu w dół (ORd) nakrętki i N₂ ustawia się wg szczegółu „c” i wzajemnie kontruje. Zapasy ugięcia roboczego i wynikające stąd Δ_m nie muszą być rozkładane równomiernie jak w powyższym przykładzie. Ustala je projektant lub zamawiający wg własnego uznania. Sposób regulacji siły i wytyczne eksploatacji podaje instrukcja nr 207.207 dostarczona wraz z wyrobem.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

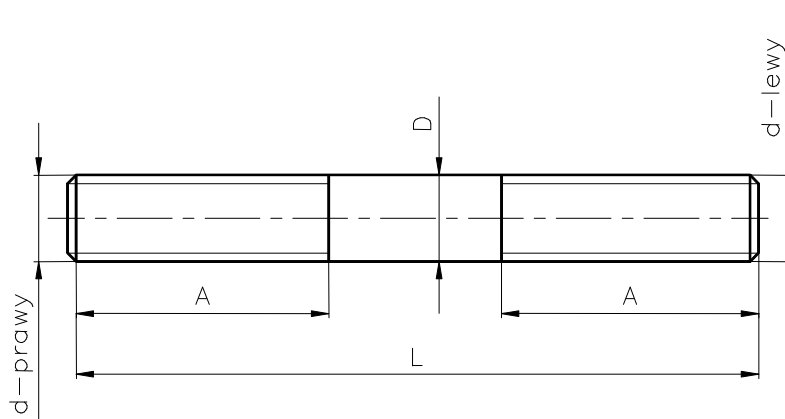
Zastosowanie

Jako cięgna w zamocowaniach rurociągów

Przykład oznaczenia pręta M12 o długości L = 1000 mm:

Pręt dwustronnie gwintowany P-P M12x1000 RSZGG075-D01

| Nr rysunku wyrobu | d mm | F kN | D | A | L | | Masa kg |
|-------------------|---------|---------|----|-----|------|--------------------|---------------------|
| | | | | | min. | max. | |
| RSZGG075 | M12 | 6 | 12 | 120 | 260 | 4000 | 0,000888xL |
| RSZGG076 | M16 | 12 | 16 | | | | 0,00158xL |
| RSZGG077 | M20 | 20 | 20 | | | | 0,00247xL |
| RSZGG078 | M24 | 30 | 24 | 140 | 310 | | 0,00355xL |
| RSZGG079 | M30 | 50 | 30 | | | | 0,00555xL |
| RSZGG080 | M36 | 70 | 38 | 160 | 350 | | 2,21+0,0089x(L-320) |
| RSZGG081 | M42 | 100 | 45 | | | 3,0+0,0125x(L-320) | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

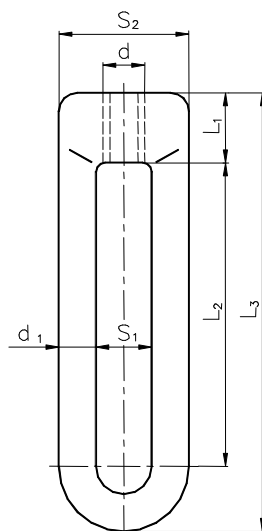
Zastosowanie

Jako cięgna w zamocowaniach rurociągów energetycznych

Przykład oznaczenia pręta M12 o długości L = 1000 mm:

Pręt dwustronnie gwintowany P-L M12x1000 RSZGG057-D02

| Nr rysunku wyrobu | d mm | F kN | D | A | L | | Masa kg |
|-------------------|---------|---------|----|-----|------|------|---------------------|
| | | | | | min. | max. | |
| RSZGG057 | M12 | 6 | 12 | 120 | 260 | 4000 | 0,000888xL |
| RSZGG058 | M16 | 12 | 16 | | | | 0,00158xL |
| RSZGG059 | M20 | 20 | 20 | | | | 0,00247xL |
| RSZGG060 | M24 | 30 | 24 | 140 | 310 | | 0,00355xL |
| RSZGG061 | M30 | 50 | 30 | | | | 0,00555xL |
| RSZGG062 | M36 | 70 | 38 | 160 | 350 | | 2,21+0,0089x(L-320) |
| RSZGG063 | M42 | 100 | 45 | | | | 3,0+0,0125x(L-320) |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

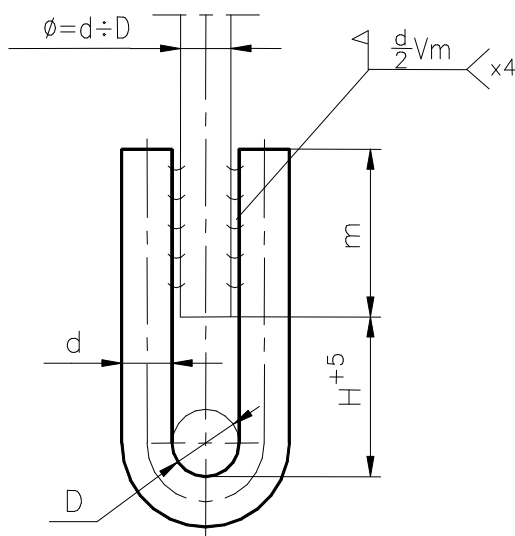
Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

Przykład oznaczenia łącznika gwintowanego M12:

Łącznik M12 TU150201-D03

| Nr rysunku wyrobu | d | F | L ₁ | L ₂ | L ₃ | S ₁ | S ₂ | d ₁ | Masa |
|-------------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| | mm | kN | | | | | | | mm |
| TU150201 | M12 | 6 | 25 | 70 | 122 | 24 | 54 | 15 | 0,52 |
| TU150202 | M16 | 12 | | | | | | | 0,5 |
| TU150203 | M20 | 20 | | | | | | | 0,48 |
| TU150204 | M24 | 30 | 35 | 80 | 152 | 34 | 74 | 20 | 1,18 |
| TU150205 | M30 | 50 | | | | | | | 1,13 |
| TU150206 | M36 | 70 | 45 | 90 | 187 | 46 | 107 | 30 | 3,12 |
| TU150207 | M42 | 100 | | | | | | | 3,0 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 3,6 ÷ 100 kN

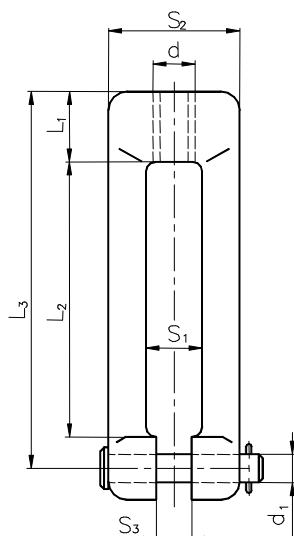
Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów

Przykład oznaczenia łącznika o średnicy pręta $d = 8$ mm:

Łącznik U-8 RSZXX194-D04

| Nr rysunku wyrobu | F | d | H | m | D | Masa |
|-------------------|------|----|----|----|----|------|
| | kN | | | | | |
| RSZXX194 | 3,6 | 8 | 15 | 15 | 12 | 0,03 |
| RSZXX195 | 5,55 | 10 | | 20 | 14 | 0,06 |
| RSZXX196 | 8,15 | 12 | 20 | 25 | 16 | 0,1 |
| RSZXX197 | 15,5 | 16 | 30 | 30 | 20 | 0,25 |
| RSZXX198 | 20,5 | 20 | | 40 | 25 | 0,46 |
| RSZXX199 | 35 | 24 | 40 | 50 | 30 | 0,83 |
| RSZXX200 | 70 | 30 | | 70 | 38 | 1,6 |
| RSZXX201 | 100 | 38 | 50 | 80 | 45 | 3,1 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

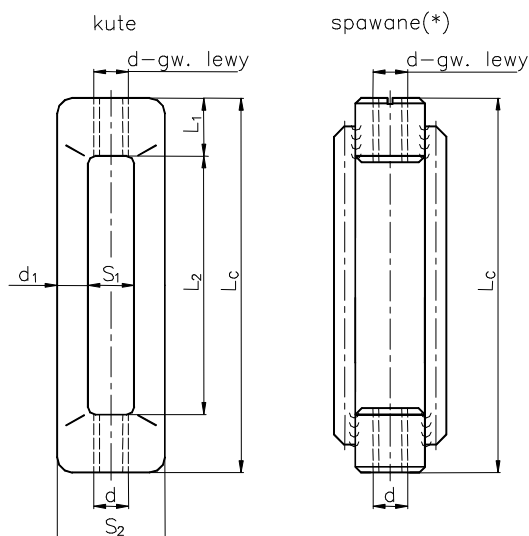
Zastosowanie

Do zawieszek rurociągów

Przykład oznaczenia szakli M12:

Szakla M12 TU150301-D05

| Nr rysunku wyrobu | d | F | L ₁ | L ₂ | L ₃ | S ₁ | S ₂ | S ₃ | d ₁ | Masa |
|-------------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| | mm | kN | | | | | | | | |
| TU150301 | M12 | 6 | 25 | 80 | 125 | 24 | 54 | 22 | 22,5 | 0,88 |
| TU150302 | M16 | 12 | | | | | | | | 0,86 |
| TU150303 | M20 | 20 | | | | | | | | 0,84 |
| TU150304 | M24 | 30 | 35 | 85 | 150 | 34 | 74 | 32 | 32,5 | 2,21 |
| TU150305 | M30 | 50 | | | | | | | | 2,15 |
| TU150306 | M36 | 70 | 45 | 95 | 180 | 47 | 107 | 45 | 45,5 | 5,64 |
| TU150307 | M42 | 100 | | | | | | | | 5,51 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

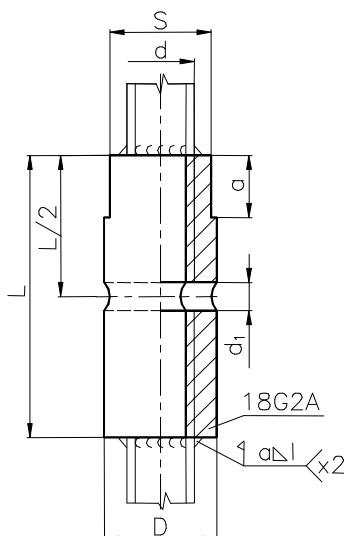
Przykład oznaczenia nakrętki napinającej M12:

Nakrętka napinająca M12 TU150101-D06

| Nr rysunku wyrobu | d mm | F kN | L ₁ | L ₂ | L _c | S ₁ | S ₂ | d ₁ | Masa kg | Spawane (*) |
|-------------------|---------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | Numer rysunku wyrobu |
| TU150101 | M12 | 6 | 25 | 130 | 180 | 24 | 60 | 18 | 1,06 | RSZGG342 |
| TU150102 | M16 | 12 | | | | | | | 1,03 | RSZGG343 |
| TU150103 | M20 | 20 | | | | | | | 0,99 | RSZGG344 |
| TU150104 | M24 | 30 | 37,5 | 130 | 205 | 34 | 82 | 24 | 2,33 | RSZGG345 |
| TU150105 | M30 | 50 | | | | | | | 2,22 | RSZGG346 |
| TU150106 | M36 | 70 | | | | | | | 4,76 | RSZGG347 |
| TU150107 | M42 | 100 | 45 | 130 | 220 | 46 | 110 | 32 | 4,51 | RSZGG348 |

UWAGA:

(*) dopuszcza się alternatywne wykonanie nakrętek w wersji spawanej.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

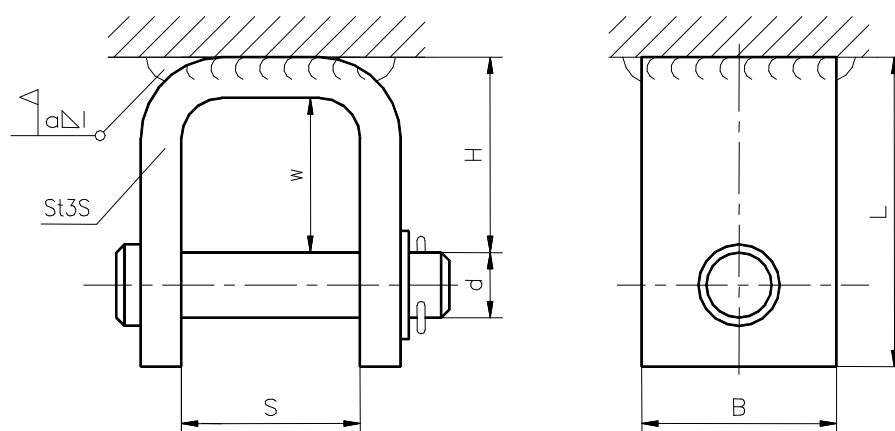
Zastosowanie

Do połączenia sztywnego dwóch ciągów gwintowanych w zawieszeniach rurociągów

Przykład oznaczenia złączki M12:

Złączka M12 RSZGG022-D07

| Nr rysunku wyrobu | d | F | D | L | S | a | d ₁ | Masa | Spoina mont. | |
|-------------------|-----|-----|----|-----|----|----|----------------|------|--------------|------|
| | | | | | | | | | a | l |
| | mm | kN | mm | | | | kg | mm | | |
| RSZGG022 | M12 | 6 | 20 | 50 | 18 | 11 | 5,5 | 0,08 | 2 | 44 |
| RSZGG023 | M16 | 12 | 24 | 55 | 21 | 13 | | | | 57 |
| RSZGG024 | M20 | 20 | 30 | 68 | 27 | 17 | | | | 69 |
| RSZGG025 | M24 | 30 | 35 | 80 | 32 | 18 | 6,5 | 0,32 | 3 | 82 |
| RSZGG026 | M30 | 50 | 45 | 98 | 41 | 24 | | | | 104 |
| RSZGG027 | M36 | 70 | 50 | 116 | 46 | 26 | | | | 126 |
| RSZGG028 | M42 | 100 | 60 | 135 | 55 | 31 | | | | 148 |
| | | | | | | | | | | 1,52 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

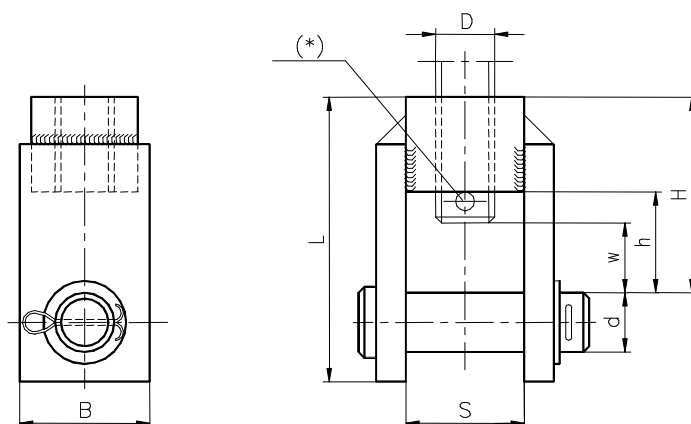
Zastosowanie

W zawieszaniach rurociągów do połączeń elementami ujętymi w kartach katalogowych B01 ÷ B04, D03, D04, D10, D11, D14 ÷ D17

Przykład oznaczenia przytwierdzenia o szerokości $S = 25$ mm i średnicy sworzni $d = 17$ mm:

Przytwierdzenie 25/17 RSZGG030-D08

| Nr rysunku wyrobu | F | S | d | L | H | B | w | Masa | Spoina mont. | |
|-------------------|-----|----|----|-----|------|----|------|------|--------------|-----|
| | kN | mm | | | | | | | kg | a |
| RSZGG029 | 6 | 22 | 13 | 46 | 26,5 | 30 | 20,5 | 0,21 | 3 | 90 |
| RSZGG030 | 12 | 25 | 17 | 54 | 28,5 | 35 | | 0,37 | 4 | 110 |
| RSZGG031 | 20 | 28 | 21 | 66 | 34,5 | 40 | 24,5 | 0,64 | 5 | 120 |
| RSZGG032 | 30 | 35 | 26 | 81 | 44 | 50 | 28 | 1,39 | 8 | 140 |
| RSZGG033 | 50 | 40 | 32 | 95 | 48 | 60 | 32 | 1,96 | | 160 |
| RSZGG034 | 70 | 50 | 38 | 116 | 60 | 70 | 40 | 3,61 | 10 | 200 |
| RSZGG035 | 100 | 56 | 42 | 127 | 62 | 80 | 42 | 4,9 | | 230 |



(*) śruba przewiercona i zabezpieczona zawleczką lub spawem bez wiercenia

Przykład oznaczenia uchwytu stropowego na siłę $F = 6 \text{ kN}$ z gwintem M12:

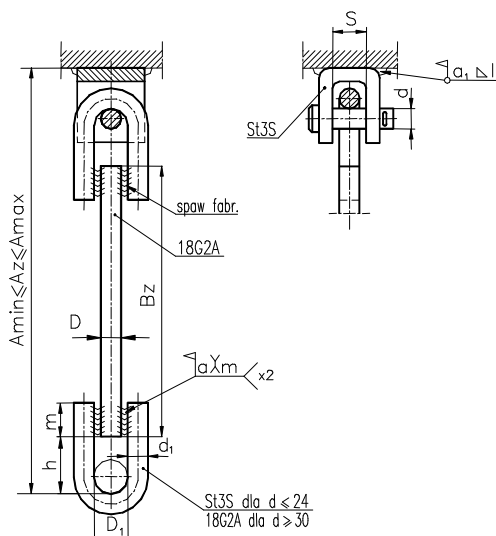
Uchwyt stropowy 6/M12 RSZGG036-D09

Dane techniczne

 Zakres obciążeń: $6 \div 100 \text{ kN}$
Zastosowanie

W zawieszaniach rurociągów do narkęcania na śrubę utwierdzoną do stropu i do połączenia z elementami ujętymi w kartach katalogowych B01 ÷ B04, D03, D04, D10, D11, D14 ÷ D17

| Nr rysunku wyrobu | F | D | d | S | H | h | B | w | L | Masa |
|-------------------|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|
| | kN | mm | | | | | | | | kg |
| RSZGG036 | 6 | M12 | 13 | 22 | 48 | 28 | 30 | 21 | 67 | 0,31 |
| RSZGG037 | 12 | M16 | 17 | 25 | 50 | 30 | 35 | 20 | 75 | 0,48 |
| RSZGG038 | 20 | M20 | 21 | 28 | 64 | 34 | 40 | 24 | 94 | 0,84 |
| RSZGG039 | 30 | M24 | 26 | 35 | 71 | 41 | 50 | 28 | 108 | 1,75 |
| RSZGG040 | 50 | M30 | 32 | 40 | 77 | 42 | 60 | | 123 | 2,44 |
| RSZGG041 | 70 | M36 | 38 | 50 | 89 | 49 | 70 | 35 | 145 | 4,42 |
| RSZGG042 | 100 | M42 | 42 | 56 | 101 | 61 | 80 | 44 | 166 | 5,87 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

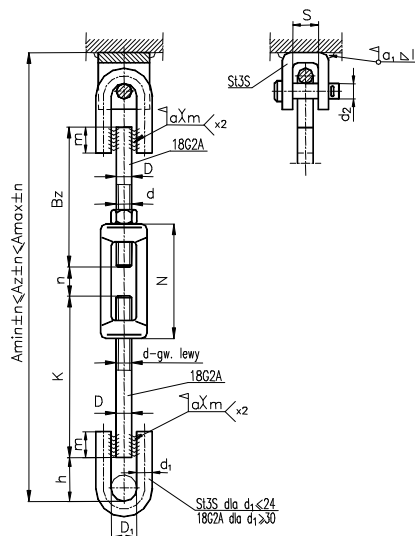
Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego I o średnicy pręta $D = 12$ mm i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy I-12/1000 RSZZC001-D10

| Nr rysunku wyrobu | F kN | A_{min} | D | D_1 | d_1 | d | S | h | B_z | Masa kg | Spoiny montażowe | | |
|-------------------|---------|-------------|----|-------|-------|----|----|----|-----------|----------------------------|------------------|----|------------------|
| | | A_{max} | | | | | | | | | a | m | $a_{1 \times l}$ |
| | | | | | | | | | | | mm | | |
| RSZZC001 | 6 | 140 4570 | 12 | 16 | 12 | 13 | 22 | 20 | A_z-67 | $0,44+0,000888 \times B_z$ | 12 | 25 | 3x90 |
| RSZZC002 | 12 | 170 4590 | 16 | 20 | 16 | 17 | 25 | 30 | A_z-89 | $0,932+0,00158 \times B_z$ | 16 | 30 | 4x110 |
| RSZZC003 | 20 | 200 4595 | 20 | 25 | 20 | 21 | 28 | | A_z-95 | $1,658+0,00247 \times B_z$ | 20 | 40 | 5x120 |
| RSZZC004 | 30 | 250 4625 | 24 | 30 | 24 | 26 | 35 | 40 | A_z-124 | $3,22+0,00355 \times B_z$ | 24 | 50 | 8x140 |
| RSZZC005 | 50 | 290 4625 | 30 | 38 | 30 | 32 | 40 | | | $5,53+0,00555 \times B_z$ | 30 | 70 | 8x160 |
| RSZZC006 | 70 | 345 4655 | 38 | 45 | 38 | 38 | 50 | 50 | A_z-155 | $10,44+0,0089 \times B_z$ | 38 | 80 | 10x200 |
| RSZZC007 | 100 | 350 4660 | | | | 40 | 42 | | | | | | 56 |

UWAGA:

Długość zamówieniową A_z podawać z zapasem montażowym, jeśli jest konieczny. Masa zestawu cięgnowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

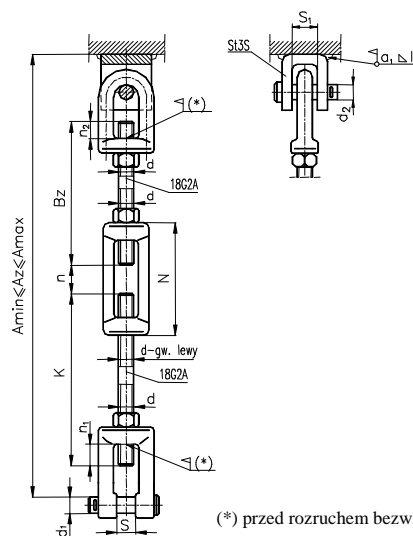
Przykład oznaczenia zestawu cięgowego II z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgowy II-M12/1000 RSZZC008-D11

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} | n | D | D ₁ | d ₁ | h | d ₂ | S | K | N | B _z | Masa kg | Spoiny montażowe | | |
|-------------------|---------|---------|-----------|----|----|----------------|----------------|----|----------------|----|-----|-----|---------------------|------------------------------|------------------|----|-------------------------------|
| | | | A_{max} | | | | | | | | | | | | a | m | a ₁ x _l |
| | | | | | | | | | | | | | | | mm | | |
| RSZZC008 | 6 | M12 | 401 | 65 | 12 | 16 | 12 | 20 | 13 | 22 | 130 | 180 | A _z -261 | 1,59+0,000888xB _z | 12 | 25 | 3x90 |
| RSZZC009 | | | 4761 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC010 | 12 | M16 | 438 | 65 | 16 | 20 | 16 | 30 | 17 | 25 | 135 | 180 | A _z -288 | 2,13+0,00158xB _z | 16 | 30 | 4x110 |
| RSZZC011 | | | 4788 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC012 | 20 | M20 | 469 | 65 | 20 | 25 | 20 | 30 | 21 | 28 | 145 | 180 | A _z -304 | 2,93+0,00247xB _z | 20 | 40 | 5x120 |
| RSZZC013 | | | 4804 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC014 | 30 | M24 | 554 | 65 | 24 | 30 | 24 | 40 | 26 | 35 | 170 | 205 | A _z -359 | 6,02+0,00355xB _z | 24 | 50 | 8x140 |
| RSZZC015 | | | 4859 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC016 | 50 | M30 | 594 | 65 | 30 | 38 | 30 | 40 | 32 | 40 | 190 | 205 | A _z -379 | 8,53+0,00555xB _z | 30 | 70 | 8x160 |
| RSZZC017 | | | 4879 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC018 | 70 | M36 | 670 | 65 | 38 | 45 | 38 | 50 | 38 | 50 | 210 | 220 | A _z -430 | 16,61+0,0089xB _z | 38 | 80 | 10x200 |
| RSZZC019 | | | 4930 | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC020 | 100 | M42 | 682 | 65 | 45 | 50 | 42 | 56 | 42 | 56 | 210 | 220 | A _z -437 | 18,78+0,0125xB _z | 38 | 80 | 10x230 |
| RSZZC021 | | | 4937 | | | | | | | | | | | | | | |

UWAGA:

Długość zamówieniową A_z podawać z zapasem montażowym, jeśli jest konieczny. Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm n$. Masa zestawu cięgowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.



(*) przed rozruchem bezwzględnie zabezpieczyć spawem

Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

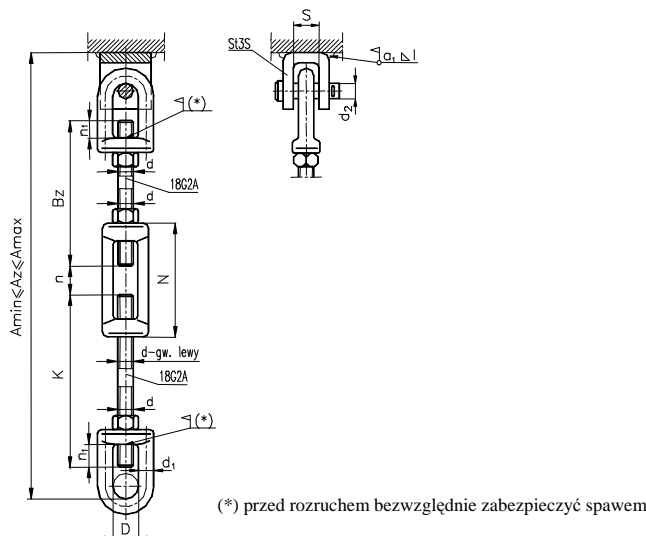
 Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego III z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy III-M12/1000 RSZZC022-D12

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} | n | n_1 | n_2 | S | d_1 | S_1 | d_2 | K | N | B_z | Masa kg | Spoiny mont. |
|-------------------|---------|---------|-----------|----|-------|-------|----|-------|-------|-------|-----|-----|-----------|---------------------------|----------------------|
| | | | A_{max} | | | | | | | | | | | | $a_1 \times l$ mm |
| mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| kg | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC022 | 6 | M12 | 650 | 65 | | | | | 22 | 13 | 220 | 180 | A_z-425 | $2,9+0,000888 \times B_z$ | 3x90 |
| RSZZC023 | | | 4925 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC024 | 12 | M16 | 667 | 65 | 30 | 27 | 22 | 22 | 25 | 17 | 225 | 180 | A_z-432 | $3,2+0,00158 \times B_z$ | 4x110 |
| RSZZC025 | | | 4932 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC026 | 20 | M20 | 688 | 65 | | | | | 28 | 21 | 230 | 180 | A_z-443 | $3,7+0,00247 \times B_z$ | 5x120 |
| RSZZC027 | | | 4043 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC028 | 30 | M24 | 810 | 65 | | | | | 35 | 26 | 275 | 205 | A_z-515 | $8,4+0,00355 \times B_z$ | 8x140 |
| RSZZC029 | | | 5015 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC030 | 50 | M30 | 820 | 65 | 35 | 30 | 32 | 32 | 40 | 32 | 280 | 205 | A_z-520 | $9,6+0,00555 \times B_z$ | 8x160 |
| RSZZC031 | | | 5020 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC032 | 70 | M36 | 919 | 65 | | | | | 50 | 38 | 310 | 220 | A_z-584 | $20,9+0,0089 \times B_z$ | 10x200 |
| RSZZC033 | | | 5084 | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC034 | 100 | M42 | 941 | 65 | 38 | 32 | 45 | 45 | 56 | 42 | 315 | 220 | A_z-596 | $23,7+0,0125 \times B_z$ | 10x230 |
| RSZZC035 | | | 5096 | | | | | | | | | | | | |

UWAGA:

 Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm (n + n_1 + n_2)$ przy czym część pręta gwintowanego o długości „ n_1 ” i „ n_2 ” przeznaczona jest na regulację podczas montażu, a „ n ” na wykonanie naciągów montażowych i naciągów sprężyn. Masa zestawu cięgnowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

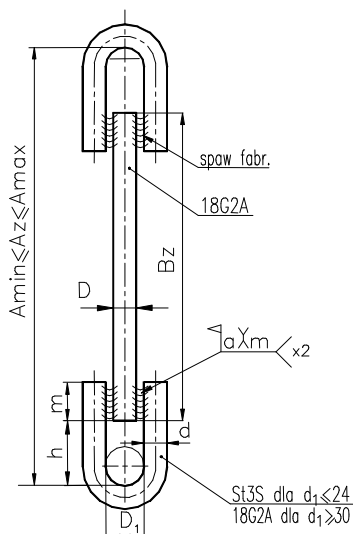
Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego IV z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy IV-M12/1000 RSZZC071-D13

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} | n | n_1 | D | d_1 | S | d_2 | K | N | B_z | Masa kg | Spoiny mont. |
|-------------------|---------|---------|-----------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-----|-----------|----------------------------|----------------------|
| | | | A_{max} | | | | | | | | | | | $a_1 \times l$ mm |
| RSZZC071 | 6 | M12 | 646 | 65 | | | | 22 | 13 | 220 | 180 | A_z-421 | $2,54+0,000888 \times B_z$ | 3x90 |
| RSZZC072 | | | 4921 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC073 | 12 | M16 | 663 | 65 | 27 | 24 | 15 | 25 | 17 | 225 | 180 | A_z-428 | $2,85+0,00158 \times B_z$ | 4x110 |
| RSZZC074 | | | 4928 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC075 | 20 | M20 | 684 | 65 | | | | 28 | 21 | 230 | 180 | A_z-439 | $3,34+0,00247 \times B_z$ | 5x120 |
| RSZZC076 | | | 4939 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC077 | 30 | M24 | 813 | 65 | | | | 35 | 26 | 275 | 205 | A_z-518 | $7,36+0,00355 \times B_z$ | 8x140 |
| RSZZC078 | | | 5018 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC079 | 50 | M30 | 823 | 65 | 30 | 34 | 20 | 40 | 32 | 280 | 205 | A_z-523 | $8,61+0,00555 \times B_z$ | 8x160 |
| RSZZC080 | | | 5023 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC081 | 70 | M36 | 925 | 65 | | | | 50 | 38 | 310 | 220 | A_z-590 | $18,44+0,0089 \times B_z$ | 10x200 |
| RSZZC082 | | | 5090 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC083 | 100 | M42 | 947 | 65 | 32 | 46 | 30 | 56 | 42 | 315 | 220 | A_z-602 | $21,15+0,0125 \times B_z$ | 10x230 |
| RSZZC084 | | | 5102 | | | | | | | | | | | |

UWAGA:

Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm (n + 2n_1)$, przy czym część pręta gwintowanego o długości „ n_1 ” przeznaczona jest na regulację podczas montażu, a „ n ” na wykonanie naciągów montażowych i naciągów sprężyn. Masa zestawu cięgnowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

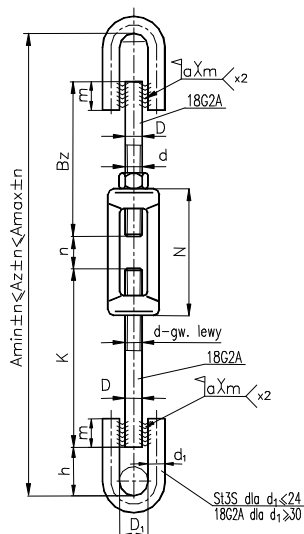
Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego V o średnicy pręta $D = 12$ mm i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy V-12/1000 RSZZC036-D14

| Nr rysunku wyrobu | F kN | A_{min} | D | D ₁ | d | h | B _z | Masa kg | Spoiny mont. | |
|-------------------|---------|------------------|----|----------------|----|----|---------------------|------------------------------|--------------|----|
| | | A _{max} | | | | | | | a | m |
| | | mm | | | | | | kg | mm | |
| RSZZC036 | 6 | 110 | 12 | 16 | 12 | 20 | A _z -40 | 0,24+0,000888xB _z | 12 | 25 |
| | | 4540 | | | | | | | | |
| RSZZC037 | 12 | 140 | 16 | 20 | 16 | 30 | A _z -60 | 0,572+0,00158xB _z | 16 | 30 |
| | | 4560 | | | | | | | | |
| RSZZC038 | 20 | 165 | 20 | 25 | 20 | 40 | A _z -80 | 1,048+0,00247xB _z | 20 | 40 |
| | | 4560 | | | | | | | | |
| RSZZC039 | 30 | 205 | 24 | 30 | 24 | 50 | A _z -100 | 1,88+0,00355xB _z | 24 | 50 |
| | | 4580 | | | | | | | | |
| RSZZC040 | 50 | 245 | 30 | 38 | 30 | 50 | A _z -100 | 3,65+0,00555xB _z | 30 | 70 |
| | | 4580 | | | | | | | | |
| RSZZC041 | 70 | 290 | 38 | 45 | 38 | 50 | A _z -100 | 6,97+0,0089xB _z | 38 | 80 |
| | | 4600 | | | | | | | | |
| RSZZC042 | 100 | 290 | 40 | 45 | 38 | 50 | A _z -100 | 6,97+0,00987xB _z | 40 | 80 |
| | | 4600 | | | | | | | | |

UWAGA:

Długość zamówieniową A_z podawać z zapasem montażowym, jeśli jest konieczny. Masa zestawu cięgnowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

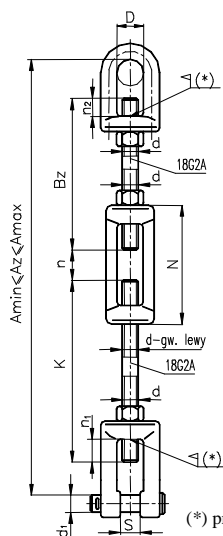
Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego VI z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy VI-M12/1000 RSZZC043-D15

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} A_{max} | | n | D | D_1 | d_1 | h | K | N | B_z | Masa kg | Spoiny mont. | |
|-------------------|---------|---------|------------------------|----|----|----|-------|-------|-----|-----|-----------|----------------------------|------------|--------------|------|
| | | | mm | | | | | | | | | | | a | m |
| | | | | | | | | | | | | | | mm | |
| RSZZC043 | 6 | M12 | 375 | 65 | 12 | 16 | 12 | 20 | 130 | 180 | A_z-235 | $1,39+0,000888 \times B_z$ | 12 | 25 | |
| RSZZC044 | | | 4735 | | | | | | | | | | | | 555 |
| RSZZC045 | 12 | M16 | 410 | 65 | 16 | 20 | 16 | 30 | 135 | 180 | A_z-260 | $1,77+0,00158 \times B_z$ | 16 | 30 | |
| RSZZC046 | | | 4760 | | | | | | | | | | | | 610 |
| RSZZC047 | 20 | M20 | 435 | 65 | 20 | 25 | 20 | 30 | 145 | 180 | A_z-270 | $2,32+0,00247 \times B_z$ | 20 | 40 | |
| RSZZC048 | | | 4770 | | | | | | | | | | | | 720 |
| RSZZC049 | 30 | M24 | 510 | 65 | 24 | 30 | 24 | 40 | 170 | 205 | A_z-315 | $4,68+0,00355 \times B_z$ | 24 | 50 | |
| RSZZC050 | | | 4815 | | | | | | | | | | | | 805 |
| RSZZC051 | 50 | M30 | 550 | 65 | 30 | 38 | 30 | 40 | 190 | 205 | A_z-335 | $6,65+0,00555 \times B_z$ | 30 | 70 | |
| RSZZC052 | | | 4835 | | | | | | | | | | | | 995 |
| RSZZC053 | 70 | M36 | 615 | 65 | 38 | 45 | 38 | 50 | 210 | 220 | A_z-375 | $13,14+0,0089 \times B_z$ | 38 | 80 | |
| RSZZC054 | | | 4875 | | | | | | | | | | | | 1050 |
| RSZZC055 | 100 | M42 | 620 | 65 | 45 | 45 | 38 | 50 | 210 | 220 | A_z-375 | $13,95+0,0125 \times B_z$ | 38 | 80 | |
| RSZZC056 | | | 4875 | | | | | | | | | | | | 1075 |

UWAGA:

Długość zamówieniową A_z podawać z zapasem montażowym, jeśli jest konieczny. Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm n$. Masa zestawu cięgnowego podana w tabeli nie obejmuje spoin montażowych.



(*) przed rozruchem bezwzględnie zabezpieczyć spawem

Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

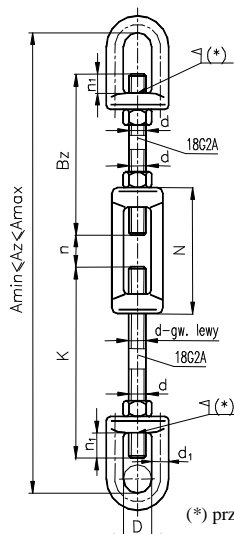
 Przykład oznaczenia zestawu cięgowego VII z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgowy VII-M12/1000 RSZZC057-D16

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} | n | n_1 | n_2 | D | S | d_1 | K | N | B_z | Masa kg | |
|-------------------|---------|---------|-----------|-----|-------|-------|----|----|-------|---|-----|-------|------------|---------------------|
| | | | A_{max} | | | | | | | | | | | |
| mm | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZZC057 | 6 | M12 | 624 | 65 | | | | | | | 220 | 180 | A_z-399 | $2,7+0,000888xB_z$ |
| | | | 4899 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC058 | 12 | M16 | 804 | 125 | 30 | 27 | 24 | 22 | 22 | | 280 | 290 | A_z-519 | $2,06+0,000888xB_z$ |
| | | | 5019 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC059 | 20 | M20 | 639 | 65 | 30 | 27 | 24 | 22 | 22 | | 225 | 180 | A_z-404 | $2,85+0,00158xB_z$ |
| | | | 4904 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC060 | 30 | M24 | 839 | 125 | 35 | 30 | 34 | 32 | 32 | | 295 | 310 | A_z-534 | $2,78+0,00158xB_z$ |
| | | | 5034 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC061 | 50 | M30 | 654 | 65 | 35 | 30 | 34 | 32 | 32 | | 230 | 180 | A_z-409 | $3,09+0,00247xB_z$ |
| | | | 4909 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC062 | 70 | M36 | 939 | 150 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 330 | 380 | A_z-594 | $4,18+0,00247xB_z$ |
| | | | 5094 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC063 | 100 | M42 | 766 | 65 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 275 | 205 | A_z-471 | $7,05+0,00355xB_z$ |
| | | | 4971 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC064 | 100 | M42 | 1061 | 150 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 380 | 410 | A_z-661 | $8,34+0,00355xB_z$ |
| | | | 5161 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC065 | 100 | M42 | 776 | 65 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 280 | 205 | A_z-476 | $7,75+0,00555xB_z$ |
| | | | 4976 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC066 | 100 | M42 | 1221 | 200 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 435 | 510 | A_z-766 | $11,0+0,00555xB_z$ |
| | | | 5266 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC067 | 100 | M42 | 864 | 65 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 310 | 220 | A_z-529 | $17,49+0,0089xB_z$ |
| | | | 5029 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC068 | 100 | M42 | 1299 | 200 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 460 | 520 | A_z-814 | $21,53+0,0089xB_z$ |
| | | | 5314 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC069 | 100 | M42 | 879 | 65 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 315 | 220 | A_z-534 | $18,83+0,0125xB_z$ |
| | | | 5034 | | | | | | | | | | | |
| RSZZC070 | 100 | M42 | 1334 | 200 | 38 | 32 | 46 | 45 | 45 | | 475 | 540 | A_z-829 | $24,48+0,0125xB_z$ |
| | | | 5329 | | | | | | | | | | | |

UWAGA:

 Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm (n + n_1 + n_2)$ przy czym część pręta gwintowanego o długości „ n_1 ” i „ n_2 ” przeznaczona jest na regulację podczas montażu, a „ n ” na wykonanie naciągów montażowych i naciągów sprężyn.



(*). przed rozruchem bezwzględnie zabezpieczyć spawem

Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 100 kN

Zastosowanie

Do zawiesznień rurociągów

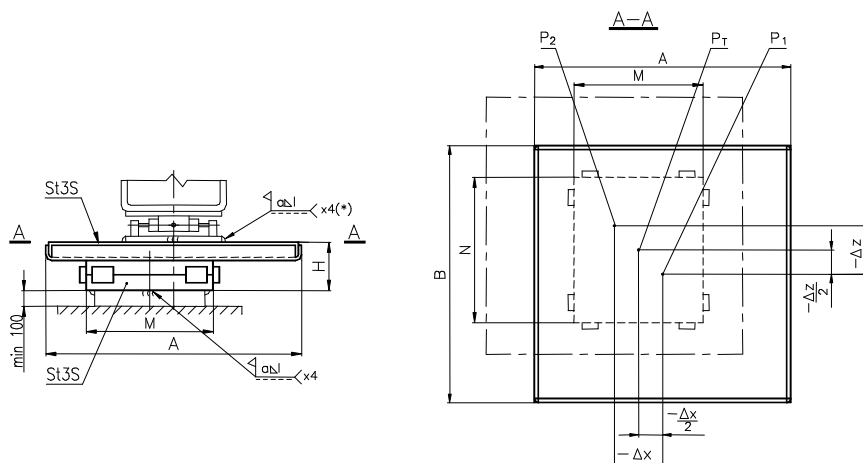
 Przykład oznaczenia zestawu cięgnowego VIII z gwintem M12 i długości zamówieniowej $A_z = 1000$ mm:

Zestaw cięgnowy VIII-M12/1000 RSZZC085-D17

| Nr rysunku wyrobu | F kN | d mm | A_{min} | n | n_1 | D | d_1 | K | N | B_z | Masa kg |
|-------------------|---------|---------|-----------|----|-------|----|-------|-----|-----|-----------|---------------------|
| | | | A_{max} | | | | | | | | |
| RSZZC085 | 6 | M12 | 620 | 65 | 27 | 24 | 15 | 220 | 180 | A_z-395 | $2,34+0,000888xB_z$ |
| RSZZC086 | | | 4895 | | | | | | | | |
| RSZZC087 | 12 | M16 | 635 | 65 | 27 | 24 | 15 | 225 | 180 | A_z-400 | $2,49+0,00158xB_z$ |
| RSZZC088 | | | 4900 | | | | | | | | |
| RSZZC089 | 20 | M20 | 650 | 65 | 27 | 24 | 15 | 230 | 180 | A_z-405 | $2,73+0,00247xB_z$ |
| RSZZC090 | | | 4905 | | | | | | | | |
| RSZZC091 | 30 | M24 | 769 | 65 | 30 | 34 | 20 | 275 | 205 | A_z-474 | $6,02+0,00355xB_z$ |
| RSZZC092 | | | 4974 | | | | | | | | |
| RSZZC093 | 50 | M30 | 779 | 65 | 30 | 34 | 20 | 280 | 205 | A_z-479 | $6,73+0,00555xB_z$ |
| RSZZC094 | | | 4979 | | | | | | | | |
| RSZZC095 | 70 | M36 | 870 | 65 | 32 | 46 | 30 | 310 | 220 | A_z-535 | $14,97+0,0089xB_z$ |
| RSZZC096 | | | 5035 | | | | | | | | |
| RSZZC097 | 100 | M42 | 885 | 65 | 32 | 46 | 30 | 315 | 220 | A_z-540 | $16,32+0,0125xB_z$ |
| RSZZC098 | | | 5040 | | | | | | | | |

UWAGA:

 Zestawy cięgnowe umożliwiają regulację długości A_z w zakresie $\pm (n + 2n_1)$ przy czym część pręta gwintowanego o długości „ n_1 ” przeznaczona jest na regulację podczas montażu, a „ n ” na wykonanie naciągów montażowych i naciągów sprężyn.



(*) ze względu na możliwość deformacji płyty ślizgowej nie dopuszcza się większych spoin od podanych w tabeli.

P_1 – środek górnej płyty ślizgowej w stanie zimnym po wykonaniu naciągu wstępnego rurociągu (przed rozruchem)

P_2 – środek górnej płyty ślizgowej w stanie roboczym

P_T – środek dolnej płyty z tarflenem w stanie zimnym i roboczym

$\Delta x, \Delta z$ – przemieszczenia (wartości względne – ze znakiem) punktu zamocowania w płaszczyźnie poziomej

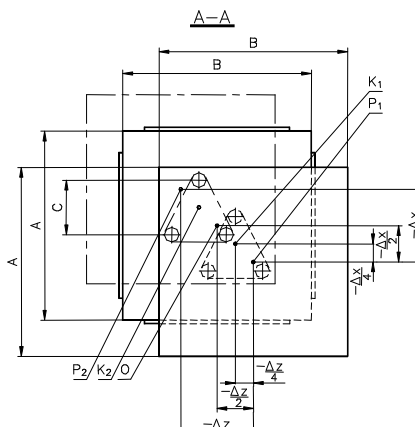
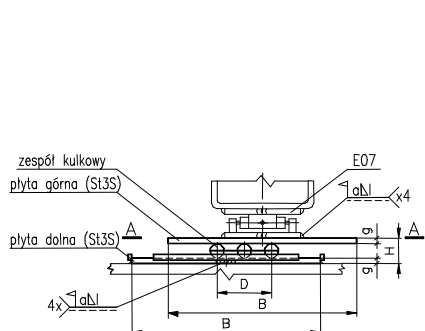
Przykład oznaczenia podstawy ślizgowej na obciążenie $F = 15 \text{ kN}$ i przemieszczenia $\Delta x = 50 \text{ mm}$, $\Delta z = 100 \text{ mm}$:

Podstawa ślizgowa 15-50/100 RSZPT002-E01

| Nr rysunku wyrobu | F kN | Δx mm | Δz mm | A mm | B mm | M mm | N mm | H mm | Masa kg | Spoina montażowa(*) | |
|-------------------|---------|------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------------------|----|
| | | | | | | | | | | a | l |
| RSZPT001 | 15 | 50 | 50 | 192 | 192 | 100 | 100 | 27 | 4,1 | 3 | 10 |
| RSZPT002 | | | 100 | | 342 | | 200 | | 7,6 | | |
| RSZPT003 | | | 150 | | 492 | | 300 | | 11,0 | | |
| RSZPT004 | | 100 | 100 | 342 | 200 | 13,8 | | | | | |
| RSZPT005 | | | 150 | 492 | 300 | 20,1 | | | | | |
| RSZPT006 | | | 150 | 492 | 300 | 29,2 | | | | | |
| RSZPT007 | 30 | 50 | 50 | 232 | 140 | 140 | 31 | 7,7 | 4 | 10 | |
| RSZPT008 | | | 100 | 342 | 100 | 200 | | 9,0 | | | |
| RSZPT009 | | | 150 | 492 | 300 | 12,9 | | | | | |
| RSZPT010 | | 100 | 100 | 342 | 200 | 200 | | 16,3 | | | |
| RSZPT011 | | | 150 | 492 | 300 | 23,7 | | | | | |
| RSZPT012 | | | 150 | 492 | 300 | 34,4 | | | | | |
| RSZPT013 | 50 | 50 | 50 | 272 | 180 | 180 | 39 | 14,4 | 5 | 10 | |
| RSZPT014 | | | 100 | 252 | 160 | 210 | | 16,6 | | | |
| RSZPT015 | | | 150 | 202 | 110 | 300 | | 17,9 | | | |
| RSZPT016 | | 100 | 100 | 342 | 200 | 200 | | 21,3 | | | |
| RSZPT017 | | | 150 | 492 | 300 | 30,9 | | | | | |
| RSZPT018 | | | 150 | 492 | 300 | 44,8 | | | | | |

UWAGA:

Nie stosować podstaw ślizgowych z lokalizacją bezpośrednią na stropach. Dolne płyty z tarflenem umieszczać na podstawkach o wysokości min. 100 mm, chroniąc w ten sposób przed zanieczyszczeniem. Górna płyta musi stale przykrywać całą powierzchnię tarflenu. Maksymalna temperatura robocza dla płyty tarflenowej 200°C.


Dane techniczne

 Zakres obciążeń: 15 ÷ 50 kN
 Zakres przemieszczeń wg tabeli

Zastosowanie

Do podparć poziomych i pionowych rurociągów

- P_1 – środek górnej płyty w stanie zimnym po wykonaniu naciągu wstępnego rurociągu (przed rozruchem)
 P_2 – środek górnej płyty w stanie roboczym
 O – środek dolnej płyty w stanie zimnym i roboczym
 K_1 – środek zespołu kulkowego w stanie zimnym
 K_2 – środek zespołu kulkowego w stanie roboczym
 $\Delta x, \Delta z$ – przemieszczenia (wartości względne – ze znakiem) punktu zamocowania w płaszczyźnie poziomej

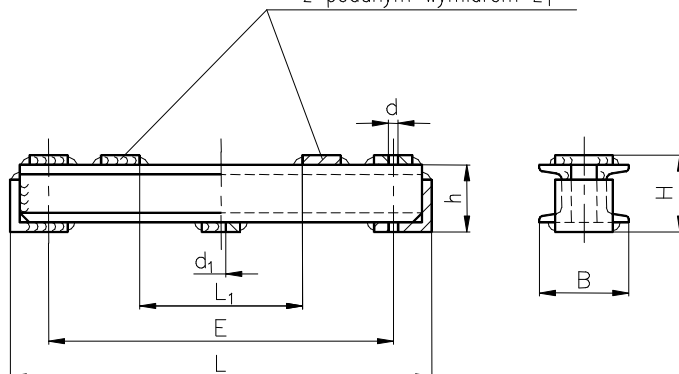
Przykład oznaczenia podstawy kulkowej na obciążenie $F = 15$ kN i przemieszczenia $\Delta x = 200$ mm, $\Delta z = 300$ mm o wymiarach $g = 12$ mm, $A = 480$ mm, $B = 580$ mm, $C = 240$ mm, $D = 290$ mm. Elementy specyfikować oddzielnie:

Płyta dolna 12x480x580 RSZPK003-E02
 Płyta górna 12x480x580 RSZPK024-E02
 Zespół kulkowy 240x290 RSZPK045-E02

| Płyta dolna | Płyta górna | Zespół kulkowy | F | Δx | Δz | H | A | B | g | C | D | Masa | | | Spoina montażowa | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|----|------------|------------|----|-----|-----|----|-----|------|-------------|-------------|----------------|------------------|----|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | | Płyta dolna | Płyta górna | Zespół kulkowy | a | l | | | | | | | | |
| Nr rysunku wyrobu | Nr rysunku wyrobu | Nr rysunku wyrobu | kN | mm | | mm | | | | | | kg | | | mm | | | | | | | | | |
| RSZPK001 | RSZPK022 | RSZPK043 | 15 | 150 | 150 | 75 | 430 | 430 | 12 | 215 | 215 | 18,7 | 17,4 | 3,64 | 3 | 10 | | | | | | | | |
| RSZPK002 | RSZPK023 | RSZPK044 | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 200 | 480 | 480 | 240 | 23,3 | 21,7 | 3,82 |
| RSZPK003 | RSZPK024 | RSZPK045 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZPK004 | RSZPK025 | RSZPK046 | | 300 | 300 | | 680 | 680 | | 290 | 32,7 | 30,7 | 4,42 | | | | | | | | | | | |
| RSZPK005 | RSZPK026 | RSZPK047 | | | | | | | | | | | | 290 | | | 33,7 | 31,7 | 4,42 | | | | | |
| RSZPK006 | RSZPK027 | RSZPK048 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 340 | 39,3 | 37,1 | 4,82 | |
| RSZPK007 | RSZPK028 | RSZPK049 | | | | | | | | | | | | 340 | | | 46,0 | 43,6 | 5,22 | | | | | |
| RSZPK008 | RSZPK029 | RSZPK043 | 30 | 150 | 150 | 83 | 430 | 430 | 16 | 215 | 215 | 25,0 | 23,3 | 3,64 | 4 | 10 | | | | | | | | |
| RSZPK009 | RSZPK030 | RSZPK044 | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 200 | 480 | 480 | 240 | 31,0 | 29,0 | 3,82 |
| RSZPK010 | RSZPK031 | RSZPK045 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZPK011 | RSZPK032 | RSZPK046 | | 300 | 300 | | 680 | 680 | | 290 | 43,6 | 41,1 | 4,42 | | | | | | | | | | | |
| RSZPK012 | RSZPK033 | RSZPK047 | | | | | | | | | | | | 290 | | | 44,9 | 42,4 | 4,42 | | | | | |
| RSZPK013 | RSZPK034 | RSZPK048 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 340 | 52,4 | 49,7 | 4,82 | |
| RSZPK014 | RSZPK035 | RSZPK049 | | | | | | | | | | | | 340 | | | 61,3 | 58,3 | 5,22 | | | | | |
| RSZPK015 | RSZPK036 | RSZPK043 | 50 | 150 | 150 | 91 | 430 | 430 | 20 | 215 | 215 | 31,0 | 29,0 | 3,64 | 5 | 10 | | | | | | | | |
| RSZPK016 | RSZPK037 | RSZPK044 | | | | | | | | | | | | | | | 200 | 200 | 480 | 480 | 240 | 38,5 | 36,2 | 3,82 |
| RSZPK017 | RSZPK038 | RSZPK045 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSZPK018 | RSZPK039 | RSZPK046 | | 300 | 300 | | 680 | 680 | | 290 | 54,1 | 51,2 | 4,42 | | | | | | | | | | | |
| RSZPK019 | RSZPK040 | RSZPK047 | | | | | | | | | | | | 290 | | | 55,7 | 52,8 | 4,42 | | | | | |
| RSZPK020 | RSZPK041 | RSZPK048 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 340 | 65,1 | 61,9 | 4,82 | |
| RSZPK021 | RSZPK042 | RSZPK049 | | | | | | | | | | | | 340 | | | 76,1 | 72,6 | 5,22 | | | | | |

UWAGA:

W zależności od potrzeb można zamawiać dowolne elementy podstawy kulkowej, a nie cały komplet.

Nakładki tylko dla wykonan
 z podanym wymiarem L_1

Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 85 kN

Zastosowanie

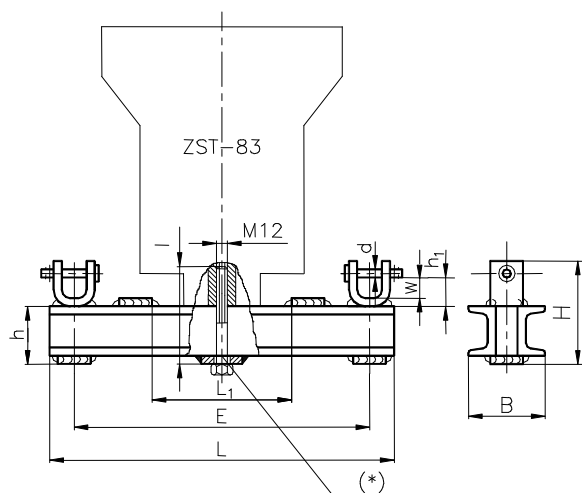
Do zawiesznień rurociągów

Przykład oznaczenia belki typu A na F = 6 kN o rozstawie cięgien E = 650 mm:

Belka A 6/650 RSZXX006-E03

| Nr rysunku wyrobu | F | E | L | B | H | h | d | d ₁ | L ₁ | Masa |
|-------------------|----|------|------|-----|-----|-----|----|----------------|----------------|------|
| | kN | mm | | | | | | | | |
| RSZXX001 | 6 | 400 | 487 | 94 | 62 | 56 | 14 | 14 | | 6,3 |
| RSZXX002 | | 450 | 537 | | | | | | | 6,7 |
| RSZXX003 | | 500 | 587 | | | | | | | 7,3 |
| RSZXX004 | | 550 | 637 | | | | | | | 7,9 |
| RSZXX005 | | 600 | 687 | | | | | | | 8,5 |
| RSZXX006 | | 650 | 737 | | | | | | | 9,1 |
| RSZXX007 | | 700 | 787 | | | | | | | 9,5 |
| RSZXX008 | 12 | 500 | 587 | 98 | 62 | 56 | 14 | 18 | | 7,5 |
| RSZXX009 | | 550 | 637 | | | | | | | 8,1 |
| RSZXX010 | | 600 | 687 | | | | | | | 10,7 |
| RSZXX011 | | 650 | 737 | | | | | | | 11,3 |
| RSZXX012 | | 700 | 787 | | | | | | | 12,1 |
| RSZXX013 | | 750 | 837 | | | | | | | 12,9 |
| RSZXX014 | | 780 | 867 | | | | | | | 13,3 |
| RSZXX015 | 20 | 600 | 716 | 116 | 96 | 88 | 18 | 22 | | 14,5 |
| RSZXX016 | | 650 | 766 | | | | | | | 15,4 |
| RSZXX017 | | 700 | 816 | | | | | | | 16,2 |
| RSZXX018 | | 750 | 866 | | | | | | | 17,1 |
| RSZXX019 | | 800 | 916 | | | | | | | 17,9 |
| RSZXX020 | | 820 | 936 | | | | | | | 18,3 |
| RSZXX021 | | 860 | 976 | | | | | | | 127 |
| RSZXX022 | 30 | 600 | 716 | 131 | 116 | 108 | 22 | 26 | | 17,9 |
| RSZXX023 | | 700 | 816 | | | | | | | 20,1 |
| RSZXX024 | | 800 | 916 | | | | | | | 22,1 |
| RSZXX025 | | 900 | 1016 | | | | | | | 29,9 |
| RSZXX026 | | 1000 | 1116 | | | | | | | 32,6 |
| RSZXX027 | | 1100 | 1216 | | | | | | | 35,1 |
| RSZXX028 | | 1150 | 1266 | | | | | | | 141 |

| Nr rysunku wyrobu | F | E | L | B | H | h | d | d ₁ | L ₁ | Masa | |
|-------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|------|-------|
| | kN | mm | | | | | | | | kg | |
| RSZXX029 | 45 | 700 | 816 | 148 | 136 | 128 | 26 | 33 | - | 24,5 | |
| RSZXX030 | | 800 | 916 | | | | | | | 27,2 | |
| RSZXX031 | | 900 | 1016 | | | | | | | 35,1 | |
| RSZXX032 | | 1000 | 1116 | 158 | 156 | 148 | | | | 38,3 | |
| RSZXX033 | | 1100 | 1216 | | | | | | | 44,5 | |
| RSZXX034 | | 1250 | 1366 | 169 | 176 | 168 | | | | 53,9 | |
| RSZXX035 | | 1320 | 1436 | | | | | | | 635 | 57,4 |
| RSZXX036 | 65 | 1000 | 1170 | 175 | 180 | 170 | 33 | 39 | - | 50,1 | |
| RSZXX037 | | 1100 | 1270 | | | | | | | 53,9 | |
| RSZXX038 | | 1200 | 1370 | | | | | | | 66,3 | |
| RSZXX039 | | 1300 | 1470 | 185 | 200 | 190 | | | | 570 | 73,0 |
| RSZXX040 | | 1420 | 1590 | | | | | | | 640 | 78,2 |
| RSZXX041 | | 1480 | 1650 | 195 | 220 | 210 | | | | 670 | 91,7 |
| RSZXX042 | | 1580 | 1750 | | | | | | | 720 | 96,7 |
| RSZXX043 | 1100 | 1270 | 191 | | | | 200 | 190 | - | 63,5 | |
| RSZXX044 | 85 | 1200 | 1370 | 202 | 220 | 210 | 33 | 45 | - | 76,8 | |
| RSZXX045 | | 1300 | 1470 | | | | | | | 590 | 84,5 |
| RSZXX046 | | 1400 | 1570 | | | | | | | 630 | 89,5 |
| RSZXX047 | | 1500 | 1670 | 212 | 240 | 230 | | | | 680 | 108,1 |
| RSZXX048 | | 1660 | 1830 | | | | | | | 760 | 117,5 |
| RSZXX049 | | 1870 | 2040 | 222 | 260 | 250 | | | | 870 | 145,2 |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 65 kN

Zastosowanie

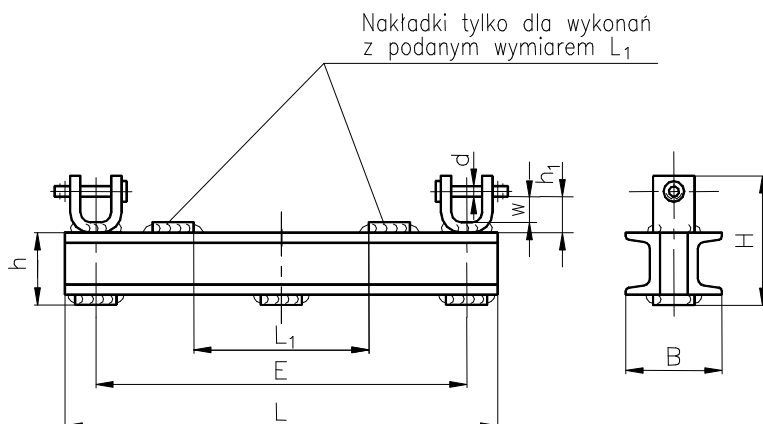
Do zawiesznień rurociągów z udziałem zespołów stałonośnych ZST – 83 odmiana B, karta katalogowa C01

(*) śruba M12 nie jest elementem składowym belki, należy ją specyfikować (zamawiać) oddzielnie według tabeli.

Przykład oznaczenia belki typu B na F = 6 kN o rozstawie cięgien E = 650 mm:

Belka B 6/650 RSZXX050-E04

| Nr rysunku wyrobu | F kN | E | L | B | H | h | h ₁ | d | w | L ₁ | Masa kg | Śruba M12xl(*) | | | |
|-------------------|---------|------|------|-----|-----|-----|----------------|----|------|----------------|------------|----------------|------------|------------|------|
| | | | | | | | | | | | | l mm | wg | masa kg | |
| RSZXX050 | 6 | 650 | 700 | 94 | 102 | 56 | 26,5 | 13 | 20,5 | 260 | 8,7 | 80 | PN-M-82101 | 0,08 | |
| RSZXX051 | | 700 | 750 | | | | | | | | | | | | 9,3 |
| RSZXX052 | 12 | 650 | 700 | 102 | 117 | 71 | 26,5 | 13 | 20,5 | 260 | 10,9 | 90 | PN-M-82101 | 0,09 | |
| RSZXX053 | | 700 | 750 | | | | | | | | | | | | 11,5 |
| RSZXX054 | | 750 | 800 | | | | | | | | | | | | 12,3 |
| RSZXX055 | | 780 | 830 | | | | | | | | | | | | 12,7 |
| RSZXX056 | 20 | 650 | 710 | 108 | 140 | 86 | 28,5 | 17 | 20,5 | 300 | 13,6 | 110 | PN-M-82101 | 0,11 | |
| RSZXX057 | | 700 | 760 | | | | | | | | | | | | 14,4 |
| RSZXX058 | | 750 | 810 | | | | | | | | | | | | 15,3 |
| RSZXX059 | | 800 | 860 | | | | | | | | | | | | 16,2 |
| RSZXX060 | | 820 | 880 | | | | | | | | | | | | 16,5 |
| RSZXX061 | | 860 | 920 | | | | | | | | | | | | 20,8 |
| RSZXX062 | 30 | 700 | 780 | 129 | 194 | 128 | 34,5 | 21 | 24,5 | 300 | 18,9 | 130 | PN-M-82101 | 0,13 | |
| RSZXX063 | | 800 | 880 | | | | | | | | | | | | 21,0 |
| RSZXX064 | | 900 | 980 | | | | | | | | | | | | 28,7 |
| RSZXX065 | | 1000 | 1080 | | | | | | | | | | | | 31,4 |
| RSZXX066 | | 1100 | 1180 | | | | | | | | | | | | 34,0 |
| RSZXX067 | | 1150 | 1230 | | | | | | | | | | | | 35,4 |
| RSZXX068 | 45 | 800 | 890 | 150 | 249 | 168 | 44 | 26 | 28 | 300 | 28,2 | 150 | PN-M-82101 | 0,14 | |
| RSZXX069 | | 900 | 990 | | | | | | | | | | | | 36,1 |
| RSZXX070 | | 1000 | 1090 | | | | | | | | | | | | 39,3 |
| RSZXX071 | | 1100 | 1190 | | | | | | | | | | | | 42,4 |
| RSZXX072 | 65 | 1250 | 1340 | 171 | 305 | 210 | 48 | 32 | 32 | 300 | 54,8 | 190 | RSZGG066 | 0,18 | |
| RSZXX073 | | 1320 | 1410 | | | | | | | | | | | | 57,4 |
| RSZXX074 | | 1000 | 1100 | | | | | | | | | | | | 48,4 |
| RSZXX075 | | 1100 | 1200 | | | | | | | | | | | | 52,1 |
| RSZXX076 | 65 | 1200 | 1300 | 160 | 285 | 210 | 48 | 32 | 32 | 300 | 64,2 | 210 | RSZGG065 | 0,2 | |
| RSZXX077 | | 1300 | 1400 | | | | | | | | | | | | 68,6 |
| RSZXX078 | | 1420 | 1520 | | | | | | | | | | | | 73,9 |
| RSZXX079 | | 1480 | 1580 | | | | | | | | | | | | 87,0 |
| RSZXX080 | | 1580 | 1680 | 171 | 305 | 210 | | | | | 92,0 | 230 | RSZGG064 | 0,22 | |


Dane techniczne

Zakres obciążeń: 6 ÷ 85 kN

Zastosowanie

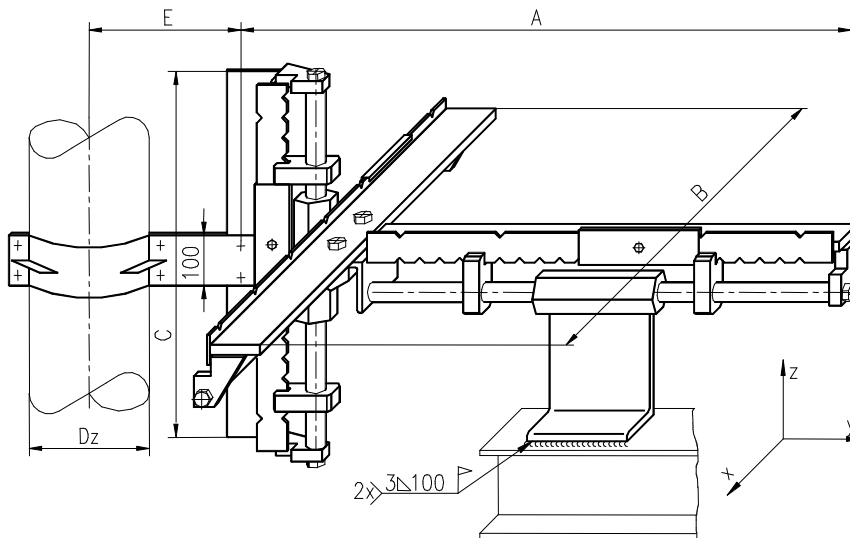
Do zawiesznień rurociągów

Przykład oznaczenia belki typu C na F = 6 kN o rozstawie cięgien E = 650 mm:

Belka C 6/650 RSZXX086-E05

| Nr rysunku wyrobu | F | E | L | B | H | h | h ₁ | d | w | L ₁ | Masa | | | | |
|-------------------|----|------|------|-----|-----|-----|----------------|-----|------|----------------|------|-----|-----|------|------|
| | kN | mm | | | | | | | | | | kg | | | |
| RSZXX081 | 6 | 400 | 450 | 91 | 102 | 56 | 26,5 | 13 | 20,5 | | 5,7 | | | | |
| RSZXX082 | | 450 | 500 | | | | | | | | 6,3 | | | | |
| RSZXX083 | | 500 | 550 | | | | | | | | 6,9 | | | | |
| RSZXX084 | | 550 | 600 | | | | | | | | 7,5 | | | | |
| RSZXX085 | | 600 | 650 | | | | | | | | 7,9 | | | | |
| RSZXX086 | | 650 | 700 | | | | | | | | 8,5 | | | | |
| RSZXX087 | | 700 | 750 | | | | | | | | 9,1 | | | | |
| RSZXX088 | 12 | 500 | 550 | 99 | 117 | 71 | 26,5 | 13 | 20,5 | | 6,9 | | | | |
| RSZXX089 | | 550 | 600 | | | | | | | | 7,5 | | | | |
| RSZXX090 | | 600 | 650 | | | | | | | | 9,9 | | | | |
| RSZXX091 | | 650 | 700 | | | | | | | | 10,7 | | | | |
| RSZXX092 | | 700 | 750 | | | | | | | | 11,3 | | | | |
| RSZXX093 | | 750 | 800 | | | | | | | | 12,1 | | | | |
| RSZXX094 | | 780 | 830 | | | | | | | | 12,5 | | | | |
| RSZXX095 | 20 | 600 | 660 | 105 | 140 | 86 | 28,5 | 17 | 24,5 | | 12,5 | | | | |
| RSZXX096 | | 650 | 710 | | | | | | | | 13,3 | | | | |
| RSZXX097 | | 700 | 760 | | | | | | | | 14,3 | | | | |
| RSZXX098 | | 750 | 810 | | | | | | | | 15,1 | | | | |
| RSZXX099 | | 800 | 860 | | | | | | | | 16,0 | | | | |
| RSZXX100 | | 820 | 880 | | | | | | | | 16,3 | | | | |
| RSZXX101 | 30 | 860 | 920 | 115 | 160 | 106 | 34,5 | 21 | 24,5 | | 20,6 | | | | |
| RSZXX102 | | 600 | 680 | | 125 | 174 | | | | | 108 | 194 | 128 | 16,4 | |
| RSZXX103 | | 700 | 780 | | | | | | | | | | | | 18,5 |
| RSZXX104 | | 800 | 880 | | | | | | | | | | | | 20,6 |
| RSZXX105 | | 900 | 980 | 125 | 194 | 128 | 194 | 128 | 28,3 | | | | | | |
| RSZXX106 | | 1000 | 1080 | | | | | | | 30,9 | | | | | |
| RSZXX107 | | 1100 | 1180 | | | | | | | 33,6 | | | | | |
| RSZXX108 | | 1150 | 1230 | | | | | | | 35,0 | | | | | |

| Nr rysunku wyrobu | F | E | L | B | H | h | h ₁ | d | w | L ₁ | Masa | | |
|-------------------|----|------|------|-----|------|-----|----------------|----|----|----------------|------|-------|------|
| | kN | mm | | | | | | | | | kg | | |
| RSZXX109 | 45 | 700 | 790 | 125 | 209 | 128 | 44 | 26 | 28 | - | 25,0 | | |
| RSZXX110 | | 800 | 890 | | | | | | | | 27,6 | | |
| RSZXX111 | | 900 | 990 | | | | | | | | 35,5 | | |
| RSZXX112 | | 1000 | 1090 | 135 | 229 | 148 | | | | | 650 | 38,7 | |
| RSZXX113 | | 1100 | 1190 | | | | | | | | | 41,9 | |
| RSZXX114 | | 1250 | 1340 | 145 | 249 | 168 | | | | | 54,2 | | |
| RSZXX115 | | 1320 | 1410 | | | | | | | | 57,4 | | |
| RSZXX116 | 65 | 1000 | 1100 | 155 | 285 | 190 | 48 | 32 | 32 | - | 47,2 | | |
| RSZXX117 | | 1100 | 1200 | | | | | | | | 265 | 170 | 50,9 |
| RSZXX118 | | 1200 | 1300 | | | | | | | | 63,0 | | |
| RSZXX119 | | 1300 | 1400 | 620 | 68,6 | | | | | | | | |
| RSZXX120 | | 1420 | 1520 | 690 | 73,9 | | | | | | | | |
| RSZXX121 | | 1480 | 1580 | 165 | 305 | 210 | | | | | 720 | 87,0 | |
| RSZXX122 | | 1580 | 1680 | | | | | | | | 770 | 92,0 | |
| RSZXX123 | 85 | 1100 | 1200 | 155 | 285 | 190 | 48 | 32 | 32 | - | 58,6 | | |
| RSZXX124 | | 1200 | 1300 | | | | | | | | 71,6 | | |
| RSZXX125 | | 1300 | 1400 | | | | | | | | 640 | 77,8 | |
| RSZXX126 | | 1400 | 1500 | 680 | 83,0 | | | | | | | | |
| RSZXX127 | | 1500 | 1600 | 175 | 325 | 230 | | | | | 730 | 101,0 | |
| RSZXX128 | | 1660 | 1760 | | | | | | | | 810 | 110,5 | |
| RSZXX129 | | 1870 | 1970 | 185 | 345 | 250 | | | | | 920 | 137,8 | |



Dane techniczne

Produkowany na trzy zakresy przemieszczeń: 3 x 300 mm; 3 x 200 mm; 3 x 100 mm – tabela 1.

Zastosowanie

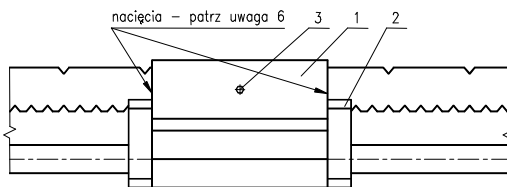
Stosowany wraz z obejmą w zależności od średnicy rurociągu Dz 159 ÷ 813 mm oraz temperatury do 300°C lub 550°C – tabela 2

Przykład oznaczenia wskaźnika na przemieszczenia cieplne 3 x 200 mm i obejmy dla rury Dz = 508 mm max. temperatura pracy 550°C. Elementy specyfikować oddzielnie:

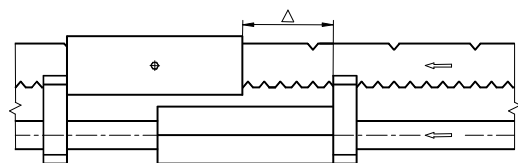
Trójosiowy w.p.c. 3x200 RSZXX150-E06
Obejma 508/550 RSZOP096-E06

SPOSÓB NASTAWIANIA I ODCZYTU PRZEMIESZCZEŃ

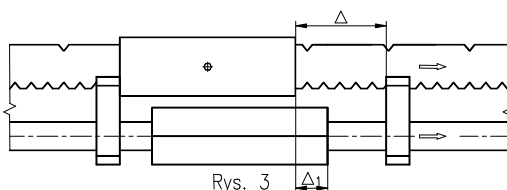
1. Rys. 1 przedstawia sytuację przed rozruchem rurociągu. Wszystkie suwaki poz. 1 i wskaźniki przesuwu poz. 2 są w położeniu zerowym z możliwością przesuwu ramek z wałkami w kierunku przemieszczania się rurociągu. W tym położeniu należy zablokować suwaki śrubami poz. 3.
2. Rys. 2 przedstawia sytuację po przejściu rurociągu ze stanu zimnego do gorącego o przemieszczenie Δ .
3. Rys. 3 przedstawia przejście rurociągu ze stanu gorącego do zimnego osiągając przemieszczenie mniejsze o wartość Δ_1 od przemieszczenia pierwotnego Δ .
4. Rys. 4 przedstawia przejście rurociągu ze stanu gorącego do zimnego osiągając przemieszczenie większe o wartość Δ_2 od przemieszczenia pierwotnego Δ .
5. ← kierunek przemieszczania się rurociągu (ramek z wałkami).
6. Dla zarejestrowania „pierwotnego położenia rurociągu” należy po pierwszym lub najlepiej po kilku próbnym rozruchach wykonać nacięcia na linijkach z obu stron każdego suwaka – patrz rys. 1.
7. Przy każdym cyklu uruchomienia i odstawienia rurociągu należy rejestrować wartości przemieszczeń Δ i różnic Δ_1 lub Δ_2 jeśli takie wystąpią.



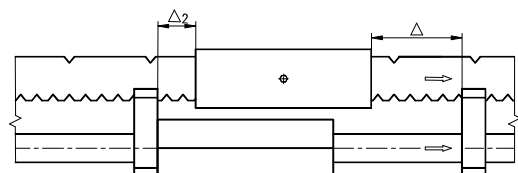
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



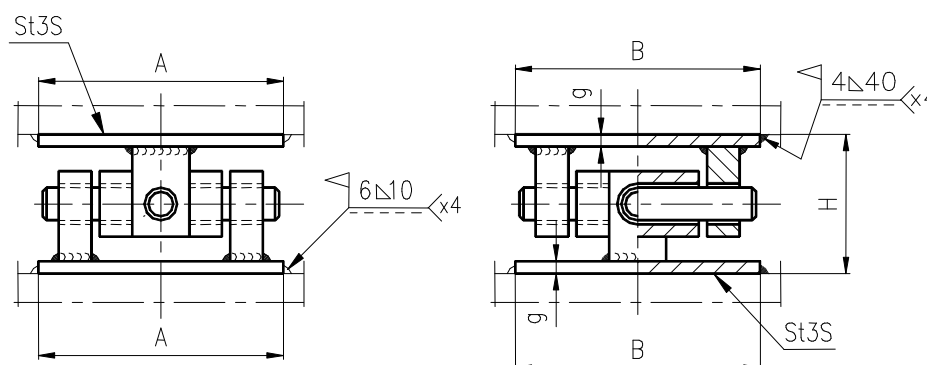
Rys. 4

Tabela 1

| Nr rysunku wskaźnika | Zakes prze-mieszczeń | A | B | C | Masa |
|----------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|
| | mm | | | | |
| RSZXX149 | 3x300 | 672 | 509 | 509 | 15,8 |
| RSZXX150 | 3x200 | 572 | 409 | 409 | 13,5 |
| RSZXX151 | 3x100 | 575 | 309 | 309 | 11,6 |

Tabela 2

| Max temperatura robocza 550°C | | | | Max temperatura robocza 300°C | | | |
|-------------------------------|-------|-----|-------|-------------------------------|-------|-----|-------|
| Nr rysunku obejmymy | Dz | E | Masa | Nr rysunku obejmymy | Dz | E | Masa |
| | kN | mm | kg | | kN | mm | kg |
| RSZ0P105 | 159 | 315 | 7,8 | RSZ0P120 | 159 | 245 | 7,0 |
| RSZ0P104 | 193,7 | 345 | 8,8 | RSZ0P119 | 193,7 | 275 | 8,0 |
| RSZ0P103 | 219,1 | 360 | 9,45 | RSZ0P118 | 219,1 | 290 | 8,7 |
| RSZ0P102 | 244,5 | 380 | 10,14 | RSZ0P117 | 244,5 | 310 | 9,3 |
| RSZ0P101 | 273 | 395 | 11,15 | RSZ0P116 | 273 | 315 | 10,2 |
| RSZ0P100 | 323,9 | 430 | 12,4 | RSZ0P115 | 323,9 | 350 | 11,5 |
| RSZ0P099 | 355,6 | 450 | 13,04 | RSZ0P114 | 355,6 | 370 | 12,15 |
| RSZ0P098 | 406,4 | 480 | 14,86 | RSZ0P113 | 406,4 | 390 | 13,9 |
| RSZ0P097 | 457 | 505 | 16,2 | RSZ0P112 | 457 | 415 | 15,1 |
| RSZ0P096 | 508 | 535 | 17,5 | RSZ0P111 | 508 | 445 | 16,3 |
| RSZ0P095 | 558,5 | 570 | 18,96 | RSZ0P110 | 558,5 | 480 | 17,9 |
| RSZ0P094 | 610 | 595 | 20,0 | RSZ0P109 | 610 | 505 | 19,0 |
| RSZ0P093 | 660 | 620 | 21,24 | RSZ0P108 | 660 | 530 | 20,24 |
| RSZ0P092 | 711 | 645 | 22,61 | RSZ0P107 | 711 | 555 | 21,5 |
| RSZ0P091 | 813 | 705 | 25,2 | RSZ0P106 | 813 | 615 | 24,1 |


Dane techniczne

Odchylenie płyty wahliwej od poziomu ~ 3°

Zastosowanie

Do wahlowego połączenia stopy rurociągu z zalecaną podstawą ślizgową E01 lub kulkową E02

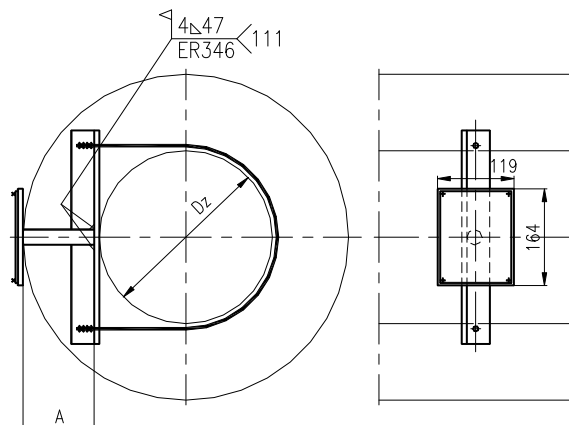
Przykład oznaczenia przegubu na dopuszczalną siłę $F = 27$ kN:

Przegub krzyżakowy 27 RSZXX301-E07

| Nr rysunku wyrobu | F | A | B | H | g | Masa |
|-------------------|------|-----|-----|----|----|------|
| | kN | mm | | | | kg |
| RSZXX300 | 15,5 | 130 | 120 | 50 | 8 | 3,3 |
| RSZXX301 | 27 | 160 | 160 | 60 | 10 | 6,6 |
| RSZXX302 | 51 | 170 | 170 | 72 | | 8,2 |

UWAGA:

Ze względu na bezpieczeństwo przeguby podczas montażu i demontażu rurociągu powinny być zablokowane.



Dane techniczne
Podane w tabeli

Zastosowanie
Dla oznakowania rurociągów podlegających przepisom UDT lub Dyrektywie 97/23/WE

Tabliczkę wypełnić wg poniższego wzoru. Wymiar A ustalić na montażu w zależności od grubości izolacji.

Przykład oznaczenia tabliczki firmowej dla rurociągu o średnicy $Dz = 273$ mm i temperaturze roboczej 550°C :

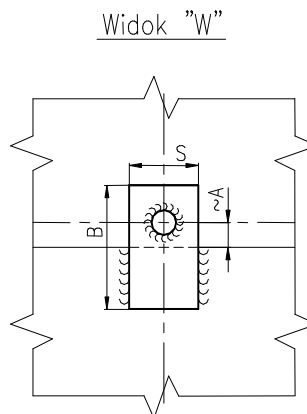
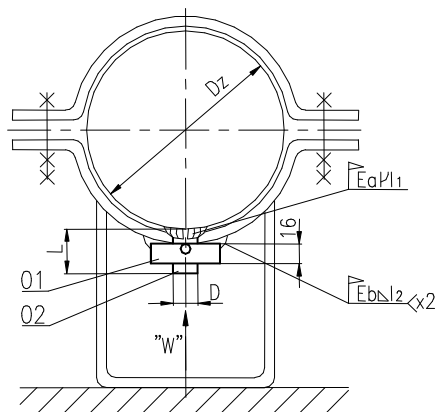
Tabliczka firmowa 273/550 RSZXX161-E08

Wzór tabliczki

| | |
|-------------------------|-------|
| CHEMAR RUROCIĄGI | |
| _____ | |
| Nr fabryczny | _____ |
| Rok produkcji | _____ |
| Nr rurociągu | _____ |
| Czynnik | _____ |
| Cisnienie robocze | _____ |
| Temperatura robocza | _____ |
| Klasa rurociągu | _____ |
| | |

| Nr rysunku wyrobu | Dz | Max. temp. | A | Masa |
|-------------------|-------|--------------------|-----|------|
| | mm | $^{\circ}\text{C}$ | mm | kg |
| RSZXX152 | 159 | 300 | 130 | 2,13 |
| RSZXX153 | | 550 | 190 | 2,24 |
| RSZXX154 | 193,7 | 300 | 140 | 2,3 |
| RSZXX155 | | 550 | 200 | 2,35 |
| RSZXX156 | 219,1 | 300 | 140 | 2,42 |
| RSZXX157 | | 550 | 200 | 2,47 |
| RSZXX158 | 244,5 | 300 | 140 | 2,56 |
| RSZXX159 | | 550 | 210 | 2,62 |
| RSZXX160 | 273 | 300 | 140 | 2,68 |
| RSZXX161 | | 550 | 210 | 2,74 |
| RSZXX162 | 323,9 | 300 | 140 | 2,92 |
| RSZXX163 | | 550 | 220 | 2,99 |
| RSZXX164 | 355,6 | 300 | 140 | 3,07 |
| RSZXX165 | | 550 | 220 | 3,14 |
| RSZXX166 | 406,4 | 300 | 150 | 3,31 |
| RSZXX167 | | 550 | 230 | 3,32 |
| RSZXX168 | 457 | 300 | 150 | 3,56 |
| RSZXX169 | | 550 | 230 | 3,62 |
| RSZXX170 | 508 | 300 | 160 | 3,83 |
| RSZXX171 | | 550 | 230 | 3,89 |
| RSZXX172 | 558,8 | 300 | 170 | 4,07 |
| RSZXX173 | | 550 | 240 | 4,12 |
| RSZXX174 | 610 | 300 | 170 | 4,32 |
| RSZXX175 | | 550 | 240 | 4,37 |
| RSZXX176 | 660 | 300 | 180 | 4,56 |
| RSZXX177 | | 550 | 240 | 4,61 |
| RSZXX178 | 711 | 300 | 180 | 4,82 |
| RSZXX179 | | 550 | 240 | 4,87 |
| RSZXX180 | 813 | 300 | 190 | 5,31 |
| RSZXX181 | | 550 | 260 | 5,38 |

Tabliczki z oznakowaniem CE stosować tylko dla rurociągów podlegającym ostemplowaniu znakiem CE


Dane techniczne

Zakres dopuszczalnych temperatur oraz średnic rurociągów Dz podano w tabeli

Zastosowanie

Dla zabezpieczenia stopy poziomej przed obrotem na rurociągu

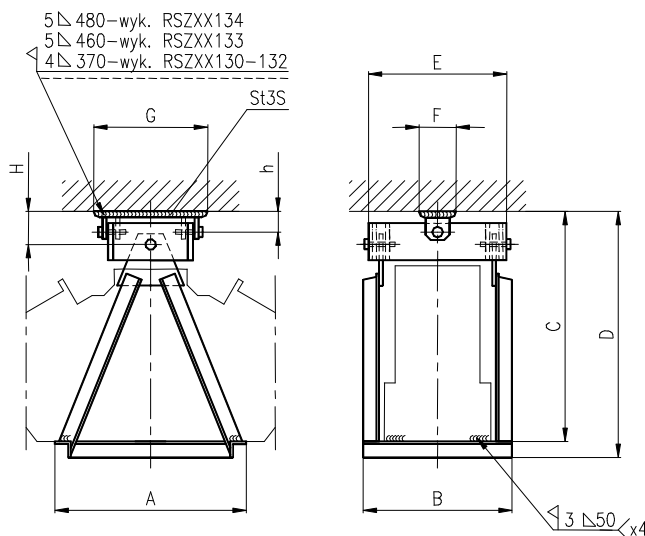
Przykład oznaczenia zaczepr przeciwbrotowego dla stopy poziomej Dz = 273 mm i temperatury dopuszczalnej 300°C:

Zaczepr przeciwbrotowy 193,7÷355,6/300 RSZXX186-E09

| Nr rysunku wyrobu | Temp. dop. °C | Stosować dla Dz mm | poz. 01 | | | | poz. 02 | | | Masa kg | Spoiny mont. | | |
|-------------------|---------------|--------------------|---------|-----|----|-------|---------|----|------|---------|------------------|------------------|-------|
| | | | S | B | A | Mat. | D | L | Mat. | | ax1 ₁ | bx1 ₂ | |
| | | | | | | | | | | | mm | | mm |
| RSZXX190 | 300 | 76,1÷159 | 40 | 70 | 20 | St3SY | 21,5 | 34 | St3S | 0,39 | 9x60 | 6x30 | |
| RSZXX191 | 450 | | | | | | | | | | | | 20 |
| RSZXX192 | 550 | | | | | | | | | | | | |
| RSZXX193 | | | | | | | | | | | | | 13HMF |
| RSZXX186 | 300 | 193,7÷355,6 | 50 | 90 | 25 | St3SY | 29,5 | 36 | St3S | 0,67 | 12x90 | 8x40 | |
| RSZXX187 | 450 | | | | | | | | | | | | 20 |
| RSZXX188 | 550 | | | | | | | | | | | | |
| RSZXX189 | | | | | | | | | | | | | 13HMF |
| RSZXX182 | 300 | 406,4÷813 | 60 | 110 | 30 | St3SY | 37,5 | 44 | St3S | 1,05 | 14x110 | 10x50 | |
| RSZXX183 | 450 | | | | | | | | | | | | 20 |
| RSZXX184 | 550 | | | | | | | | | | | | |
| RSZXX185 | | | | | | | | | | | | | 13HMF |

UWAGA:

Przed zastosowaniem zaczepr przeciwbrotowego należy każdorazowo przeanalizować własności spawalnicze łączonych elementów (sworzni i rurociągu) i dobrać właściwą metodę spawania. W przypadkach koniecznych należy zmienić materiał sworzni.


Dane techniczne

Zakres obciążeń jak w zespołach stałonośnych dla których są przeznaczone

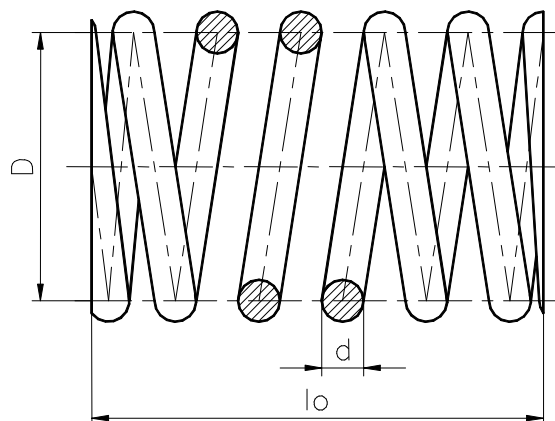
Zastosowanie

Do wahliwego zawieszania zespołów stałonośnych odmiany A ujętych w karcie katalogowej C01

Przykład oznaczenia wieszaka przeznaczonego dla zespołu stałonośnego RSZZS013-C01:

Wieszak RSZXX130-E10

| Nr rysunku wyrobu | A | B | C | D | E | F | G | H | h | Masa | stosować do | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|--------------|--------------|
| | mm | | | | | | | | | | | kg |
| RSZXX130 | 810 | 430 | 731 | 761 | 410 | 80 | 185 | 71 | 55 | 24,1 | RSZZS013-C01 | |
| RSZXX131 | | 480 | 745 | 775 | 460 | | | 85 | | 27,9 | RSZZS010-C01 | |
| RSZXX132 | 850 | 540 | 765 | 805 | 500 | 80 | 230 | 105 | 60 | 41,1 | RSZZS007-C01 | |
| RSZXX133 | | 590 | 780 | 830 | 530 | | | 240 | | 120 | 55,3 | RSZZS004-C01 |
| RSZXX134 | | 600 | | | 540 | | | | | | 61,7 | RSZZS001-C01 |



Dane techniczne
Podane w tabeli

Zastosowanie
Do zamocowań rurociągów

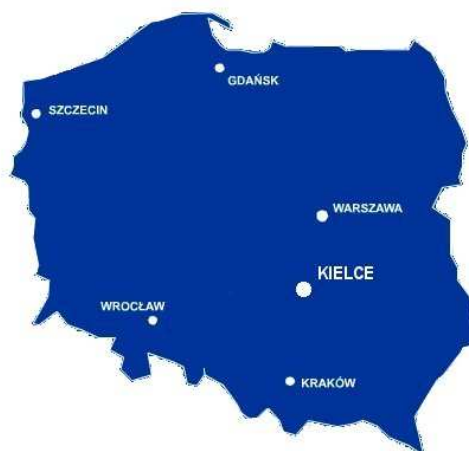
Przykład oznaczenia sprężyny śrubowej $F_n = 0,95$ kN, $f_n = 70$ mm:

Sprężyna TU150401-E11

| Nr rysunku wyrobu | F_n | f_n | D | d | Z_c | Z | l_0 | Masa |
|-------------------|-------|-------|-----|----|-------|-----|-------|------|
| | kN | mm | | | | | | |
| TU150401 | 0,95 | 70 | 73 | 7 | 4,5 | 6,5 | 122 | 0,41 |
| TU150402 | | 140 | | | | | | 234 |
| TU150403 | 1,4 | 70 | 72 | 8 | 5,5 | 7,5 | 136 | 0,62 |
| TU150404 | | 140 | | | | | | 260 |
| TU150405 | 2,04 | 70 | 95 | 10 | 4 | 6 | 138 | 1,0 |
| TU150406 | | 140 | | | | | | 260 |
| TU150407 | 3,6 | 70 | 93 | 12 | 5 | 7 | 158 | 1,78 |
| TU150408 | | 140 | | | | | | 298 |
| TU150409 | 5,55 | 70 | 106 | 14 | 4 | 6 | 157 | 2,2 |
| TU150410 | | 140 | | | | | | 293 |
| TU150411 | 8,15 | 70 | 104 | 16 | 5 | 7 | 186 | 3,35 |
| TU150412 | | 140 | | | | | | 349 |
| TU150413 | 11,5 | 70 | 102 | 18 | 6 | 8 | 217 | 4,8 |
| TU150414 | | 140 | | | | | | 408 |
| TU150415 | 15,5 | 70 | 138 | 22 | 4 | 6 | 203 | 7,1 |
| TU150416 | | 140 | | | | | | 373 |
| TU150417 | 20,5 | 70 | 136 | 24 | 4,5 | 6,5 | 230 | 9,1 |
| TU150418 | | 140 | | | | | | 423 |
| TU150419 | 25,4 | 70 | 148 | 27 | 4,5 | 6,5 | 250 | 12,5 |
| TU150420 | | 140 | | | | | | 460 |
| TU150421 | 35 | 70 | 145 | 30 | 5,5 | 7,5 | 300 | 17,7 |
| TU150422 | | 140 | | | | | | 555 |
| TU150423 | 50 | 70 | 180 | 36 | 4 | 6 | 290 | 24,5 |
| TU150424 | | 140 | | | | | | 525 |
| TU150425 | 70 | 70 | 205 | 42 | 3,5 | 5,5 | 300 | 27,4 |
| TU150426 | | 140 | | | | | | 530 |
| TU150427 | 100 | 70 | 202 | 45 | 3,5 | 5,5 | 315 | 39,7 |
| TU150428 | | 140 | | | | | | 560 |

CHEMAR RUROCIĄGI SP. Z O.O.

ul. Olszewskiego 6, 25-953 Kielce



tel. +48 041 367 58 00,

tel. +48 041 367 57 80

tel. +48 041 367 57 97

fax. +48 041 367 58 20

fax. +48 041 367 57 81

e-mail: office@chemar-piping.pl

e-mail: trt@chemar-piping.pl

www.chemar-piping.pl

NIP 959-15-00-229

Regon 292449593