

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - INSTALACJA GRZEWcza

Zestawienie rur, kształtek i złączek

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rura stalowe ze stali węglowej ocynkowanej na zewnątrz			
Rury			
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	11	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	15	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	28 x 1,5	20	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	35 x 1,5	30	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	42 x 1,5	31	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	54 x 1,5	19	m
Kształtki			
Kolano 90°	15 - 15	11	szt.
Kolano 90°	22 - 22	7	szt.
Kolano 90°	28 - 28	6	szt.
Kolano 90°	35 - 35	2	szt.
Kolano 90°	42 - 42	2	szt.
Kolano 90°	54 - 54	4	szt.
Kolano 90° z gwintem zewnętrznym	15 - 1/2"z	1	szt.
Trójkąt	35 - 35 - 35	2	szt.
Trójkąt	42 - 42 - 42	2	szt.
Trójkąt	54 - 54 - 54	2	szt.
Trójkąt redukcyjny	28 - 22 - 28	2	szt.
Trójkąt redukcyjny	35 - 22 - 35	2	szt.
Trójkąt redukcyjny	35 - 28 - 35	4	szt.
Trójkąt redukcyjny	42 - 22 - 42	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	15 - 1/2"w	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	28 - 1/2"w	7	szt.

Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	42 - 1½"w	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	54 - 2"w	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	15 - ½"z	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ½"z	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ¾"z	12	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - 1"z	6	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1"z	14	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1¼"z	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	35 - 1¼"z	8	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	42 - 1½"z	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	54 - 2"z	1	szt.
Złączka redukcyjna	22 - 15	2	szt.
Złączka redukcyjna	28 - 22	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 22	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 28	4	szt.
Złączka redukcyjna	42 - 28	2	szt.
Złączka redukcyjna	42 - 35	2	szt.
Złączka redukcyjna	54 - 35	2	szt.
Złączka redukcyjna	54 - 42	2	szt.

Rury i kształtki PP wg EN ISO 15874

Kształtki			
Redukcja	40 - 20	1	szt.
Złączka z gw. wewn.	25 - ¾"w	42	szt.
Złączka z gw. wewn. z podej.pod klucz	32 - 1"w	9	szt.
Złączka z gw. wewn. z podej.pod klucz	40 - 1¼"w	17	szt.
Złączka z gw. zewn.	20 - ¾"z	1	szt.
Złączka z gw. zewn. z podej.pod klucz	32 - 1"z	3	szt.

Rura wielowarstwowa z polietylenu PE-XC/AL/PE-XC**Rury**

Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc, w zwojach	16 x 2,0	1252	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc, w zwojach	20 x 2,0	374	m

Kształtki

Trójnik redukcyjny	20 - 16 - 20	20	szt.
Trójnik redukcyjny	20 - 16 - 16	56	szt.
Trójnik redukcyjny	20 - 20 - 16	8	szt.
Trójnik równoprzełotowy	16 - 16 - 16	70	szt.
Złączka prosta z gwintem wewn.	16 - 1/2" w	1	szt.
Złączka prosta z gwintem wewn.	20 - 3/4" w	154	szt.
Złączka prosta z gwintem zewn.	16 - 1/2" z	57	szt.
Złączka prosta z gwintem zewn.	20 - 3/4" z	56	szt.
Złączka redukcyjna	20 - 16	154	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe**Kształtki**

Kołano w/z równoprzełotowe	1/2" w - 1/2" z	1	szt.
Nypel całowy redukcyjny	3/4" z - 1/2" z	4	szt.
Nypel całowy redukcyjny	1 1/4" z - 1" z	1	szt.
Nypel całowy redukcyjny	1 1/2" z - 1 1/4" z	4	szt.
Nypel całowy równoprzełotowy	1/2" z - 1/2" z	9	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	1" z - 1/2" w	1	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	1 1/4" z - 3/4" w	15	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Termostatyka			
Zawory			
Zawór termostatyczny z precyzyjną, bezstopniową nastawą wstępną			
- kvs = 0,544 m ³ /h - Wersja zaworu: kątowna - Max. temperatura robocza: 120°C - Funkcje: Regulacja, Bezstopniowa nastawa, Odcięcie - Korpus zaworu: Mosiądz - O-ringi: guma EPDM - Grzybek zaworu: guma EPDM - Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna - Wkładka zaworowa: Mosiądz, PPS i SPS	15	28	szt.
Automatyczny zawór termostatyczny z ogranicznikiem przepływu			
- Funkcje: Regulacja, Ograniczanie przepływu, Odcięcie - Zakres przepływu: 10-150 l/h. - Nastawa fabryczna: Ustawienie do uruchomienia. (Przepływ maksymalny przy spadku ciśnienia na zaworze 10 kPa, zgodnie z normą EN 215: 110 l/h) - Ciśnienie różnicowe (Δp_v): Max. ciśnienie różnicowe: 60 kPa - Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu - O-ringi: guma EPDM - Grzybek zaworu: guma EPDM - Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna - Wkładka zaworowa: Mosiądz, PPS i SPS	15	1	szt.
Grzejnikowe zawory odcinające			
- z funkcją odcięcia - Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu - Wkładka zaworowa: Mosiądz - Trzpień: Mosiądz - O-ringi: guma EPDM	15	29	szt.
Zestaw przyłączeniowy grzejników dolnozasilanych			
- funkcja: odcięcia, spust wody - wersja zaworu: kątowny - Max. temperatura robocza: 120°C - Korpus zaworu: Mosiądz - O-ringi: guma EPDM - Uszczelnienie płaskie: guma EPDM - Uszczelnienie kuli: PTFE	15	17	szt.
Zestaw termostatyczny do grzejników z dwupunktowym przyłączem			
- funkcja: regulacja, bezstopniowa regulacja, odcięcie - wersja zaworu: kątowny - Max. temperatura robocza: 120°C, z obudową 90°C - Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu - O-ringi: guma EPDM - Grzybek zaworu: guma EPDM - Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna - Wkładka zaworowa: Mosiądz, PPS i SPS	15	60	szt.

Głowice/Siłowniki

Głowica termostatyczna

- ograniczenie temperatury do +16stC

105 szt.

Głowica termostatyczna

- ograniczenie temperatury do +16stC do miejsc publicznych

1 szt.

Równoważenie i regulacja

Zawory

Zawór równoważący

Funkcje: Równoważenie, Nastawa wstępna, Pomiar, Odcięcie, Odwodnienie

Max. temperatura pracy: 120°C

kvs = 2.56

Korpus zaworu i pokrywa odporna na odcynkowanie

Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring

15 8 szt.

Zawór równoważący

Funkcje: Równoważenie, Nastawa wstępna, Pomiar, Odcięcie, Odwodnienie

Max. temperatura pracy: 120°C

kvs = 14.2

Korpus zaworu i pokrywa odporna na odcynkowanie

Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring

32 2 szt.

Regulatory różnicy ciśnień

Zakres nastaw: 10 - 40 kPa

Max. temperatura pracy: 120°C

Funkcje:

- Regulacja ciśnienia różnicowego.

- Nastawialne Δp .

- Pomiar ciśnienia różnicowego.

- Odcięcie przepływu.

- Odwodnienie

Korpus zaworu odporny na odcynkowanie

32 2 szt.

Katalog neutralny zaworów - konstrukcje typowe

Zawory

Zawór kulowy, GW	20, kvs=40.0	8	szt.
Zawór kulowy, GW	25, kvs=60.0	8	szt.
Zawór kulowy, GW	32, kvs=100.0	2	szt.
Zawór kulowy, GW	40, kvs=150.0	2	szt.

Opomiarowanie instalacji c.o.

Ciepłomierz z możliwością zdalnego odczytu	DN15 Qnom: 0,6 m ³ /h	28	szt.
Zawór odcinający	DN15	84	szt.
Filtr siatkowy	DN15	28	szt.

Zestawienie grzejników

Produkt	L	H	D	Ilość	Jednostka
---------	---	---	---	-------	-----------

Grzejniki

Grzejniki płytowe pionowe środkowe

- Moc cieplna zgodna z PN-EN 442
- Wykonane z blachy zimnowalcowanej zgodnej z normami PN-EN 10130 oraz PN-EN 442
- Ciśnienie próbne 1,3 MPa (13,0 bar)
- Maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 bar)
- Maksymalna temperatura robocza 110°C

20-2000	214	2000	93	4	szt.
20-2000	286	2000	93	8	szt.
21-2000	214	2000	93	8	szt.
21-2000	286	2000	93	12	szt.
21-2000	574	2000	93	20	szt.
21-2000	646	2000	93	8	szt.

Grzejniki łazienkowe drabinkowy

- Materiał : wysokiej jakości profil stalowy
- Czynnik grzewczy : woda
- Podłączenie : 4 otwory z gwintem wewnętrznym 1/2"
- Ciśnienie robocze : 1,0 MPa (10 bar)
- Temperatura maksymalna : 110 °C
- Malowanie : podkładowe metodą anaforezy, końcowe metodą napyłania elektrostatycznego
- Wyposażenie podstawowe : zawieszenia o regulowanej odległości od ściany, odpowietrznik 1/2", korek zaślepiający

Grzejnik drabinkowy	600	1470	100	28	szt.
---------------------	-----	------	-----	----	------

Grzejniki płytowe dolnozasilane - podłączenie - prawe

UWAGA: Grzejniki wyposażać w wkładki zaworowe o niskim kvs

- Moc cieplna zgodna z PN-EN 442
- Wykonane z blachy zimnowalcowanej zgodnej z normami PN-EN 10130 oraz PN-EN 442
- Ciśnienie próbne 1,3 MPa (13,0 bar)
- Maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 bar)
- Maksymalna temperatura robocza 110°C

21/600	720	600	80	4	szt.
21/600	800	600	80	9	szt.
21/600	920	600	80	4	szt.

Grzejniki płytowe zasilanie boczne

- Moc cieplna zgodna z PN-EN 442
- Wykonane z blachy zimnowalcowanej zgodnej z normami PN-EN 10130 oraz PN-EN 442
- Ciśnienie próbne 1,3 MPa (13,0 bar)
- Maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 bar)
- Maksymalna temperatura robocza 110°C

21S/600	800	600	80	1	szt.
---------	-----	-----	----	---	------

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Izolacje			
Otuliny - instalacja prowadzona w posadzce (klasa reakcji na ogień - BL-s1,d0)			
Otulina PE posadzki i ściany $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 9 mm	1378	m
Otulina PE posadzki i ściany $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 9 mm	412	m
Otuliny - instalacja prowadzona po wierzchu (klasa reakcji na ogień - A2L-s1,d0)			
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 15 mm. Grubość = 20 mm	13	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 20 mm	15	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 28 mm. Grubość = 25 mm	20	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 30 mm	30	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 42 mm. Grubość = 40 mm	31	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 54 mm. Grubość = 50 mm	10	m ²
przejście p.poż. dla rur niepalnych wg części rysunkowej		5	kpl.