

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - INSTALACJA GRZEWcza

### Zestawienie rur, kształtek i złączek

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Rura stalowe ze stali węglowej ocynkowanej na zewnątrz</b>			
<b>Rury</b>			
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	5	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	28 x 1,5	18	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	35 x 1,5	44	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	54 x 1,5	18	m
<b>Kształtki</b>			
Kolano 90°	22 - 22	3	szt.
Kolano 90°	28 - 28	11	szt.
Kolano 90°	35 - 35	6	szt.
Kolano 90°	54 - 54	4	szt.
Mufa	35 - 35	4	szt.
Trójnik	35 - 35 - 35	4	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 28 - 35	4	szt.
Trójnik redukcyjny	54 - 35 - 54	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	28 - 1/2" w	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	54 - 2" w	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - 1/2" z	1	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - 3/4" z	5	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 3/4" z	3	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1" z	12	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1 1/4" z	7	szt.
Złączka przejściowa z gwintem	35 - 1" z	4	szt.

zewnątrznym	35 - 1 1/4"z	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	35 - 1 1/4"z	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	54 - 2"z	3	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 22	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 28	6	szt.
Złączka redukcyjna	54 - 35	2	szt.

#### Rury i kształtki PP wg EN ISO 15874

<b>Kształtki</b>			
Złączka z gw. wewn. z podej.pod klucz	40 - 1 1/4"w	66	szt.

#### Rura wielowarstwowa z polietylenu PE-XC/AL/PE-XC

<b>Rury</b>			
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc, w zwojach	16 x 2,0	1064	m
Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc, w zwojach	20 x 2,0	489	m
<b>Kształtki</b>			
Trójnik redukcyjny	20 - 16 - 20	8	szt.
Trójnik redukcyjny	20 - 16 - 16	54	szt.
Trójnik równoprzelotowy	16 - 16 - 16	78	szt.

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Złączka prosta z gwintem wewn.	16 - 1/2"w	6	szt.
Złączka prosta z gwintem wewn.	20 - 3/4"w	140	szt.
Złączka prosta z gwintem zewn.	16 - 1/2"z	60	szt.
Złączka prosta z gwintem zewn.	20 - 3/4"z	54	szt.
Złączka redukcyjna	20 - 16	140	szt.

#### Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

<b>Kształtki</b>			
Kolano w/z równoprzelotowe	1/2"w - 1/2"z	6	szt.
Nypel calowy redukcyjny	3/4"z - 1/2"z	1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1"z - 3/4"z	3	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1 1/4"z - 1"z	3	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1/2"z - 1/2"z	4	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1"z - 1/2"w	2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1 1/4"z - 3/4"w	56	szt.

## Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Termostatyka</b>			
<b>Zawory</b>			
<b>Zawór termostatyczny z precyzyjną, bezstopniową nastawą wstępną</b> - kvs = 0,544 m3/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	27	szt.
<b>Grzejnikowe zawory odcinające</b>			
- z funkcją odcięcia - Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu - Wkładka zaworowa: Mosiądz - Trzpień: Mosiądz - O-ringi: guma EPDM	15	27	szt.
<b>Zestaw przyłączeniowy grzejników dolnozasilanych</b>			
- 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	43	szt.
<b>Zestaw termostatyczny do grzejników z dwupunktowym przyłączem</b>			
- 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	27	szt.
<b>Głowice/Siłowniki</b>			
<b>Głowica termostatyczna</b> - ograniczenie temperatury do +16stC		97	szt.

## IMI TA – 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

3

szt.

#### Zawór równoważący

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

Max. temperatura pracy: 120°C

kvs = 5.39

Korpus zaworu i pokrywa odporna na odcynkowanie

Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring

20

3

szt.

#### Zawór równoważący

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

Max. temperatura pracy: 120°C

kvs = 8.59

Korpus zaworu i pokrywa odporna na odcynkowanie

Uszczelnienie (korpus/pokrywa): EPDM O-ring

25

1

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

1

szt.

#### Regulatory różnicy ciśnień

Zakres nastaw: 10 - 40 kPa

Max. temperatura pracy: 120°C

##### Funkcje:

- Regulacja ciśnienia różnicowego.
- Nastawialne  $\Delta p$ .
- Pomiar ciśnienia różnicowego.
- Odcięcie przepływu.
- Odwodnienie

Korpus zaworu odporny na odcynkowanie

32

1

szt.

#### Regulatory różnicy ciśnień

Zakres nastaw: 10 - 60 kPa

Max. temperatura pracy: 120°C

##### Funkcje:

- Regulacja ciśnienia różnicowego.
- Nastawialne  $\Delta p$ .
- Pomiar ciśnienia różnicowego.
- Odcięcie przepływu.
- Odwodnienie

Korpus zaworu odporny na odcynkowanie

25

1

szt.

## Katalog neutralny zaworów - konstrukcje typowe

### Zawory

Zawór kulowy, GW	20, kvs=40.0	2	szt.
Zawór kulowy, GW	25, kvs=60.0	10	szt.
Zawór kulowy, GW	50, kvs=270.0	1	szt.

### Opomiarowanie instalacji c.o.

Ciepłomierz z możliwością zdalnego odczytu	DN15 Qnom: 0,6 m <sup>3</sup> /h	27	szt.
Zawór odcinający	DN15	81	szt.
Filtr siatkowy	DN15	27	szt.

## Zestawienie grzejników

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

### Grzejniki

#### Grzejniki łazienkowe drabinkowy

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

1500	500	1470	64	9	szt.
1500	600	1470	64	14	szt.
1500	750	1470	64	4	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	600	600	80	6	szt.
21/600	720	600	80	21	szt.
21/600	800	600	80	13	szt.

#### 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

20/600	600	2100	81	6	szt.
21/450	450	2100	81	2	szt.
21/600	600	2100	81	12	szt.
22/600	600	2100	106	7	szt.

### Grzejniki płytowe dolnozasilane - podłączenie - lewe

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	600	600	80	1	szt.
21/600	720	600	80	2	szt.

## Zestawienie izolacji

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Izolacje</b>			
<b>Otuliny - instalacja prowadzona w posadzce (klasa reakcji na ogień - BL-s1,d0)</b>			
Otulina PE posadzki i ściany $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 9 mm	967	m
Otulina PE posadzki i ściany $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,036 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 9 mm	444	m
<b>Otuliny - instalacja prowadzona po wierzchu (klasa reakcji na ogień - A2L-s1,d0)</b>			
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 25 mm	4	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 28 mm. Grubość = 30 mm	17	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość = 30 mm	41	m
Otuliny z wełny mineralnej $\lambda(10^{\circ}\text{C})=0,033 \text{ W/mK}$	Śred. wewn. = 54 mm. Grubość = 50 mm	17	m
<b>Przejścia p.poż.</b>			
przejście p.poż. dla rur niepalnych wg części rysunkowej		5	kpl.