

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	114
Łączna liczba działek	684
Łączna liczba rozdzielaczy	1
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	0
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	87169

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników

EN 442-2

Źródło: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	3,7	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70	47,5
Moc całkowita [W]	105835	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	87089	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φ_{op} [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	18746	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	70,1	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	70,3	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	5,1	
Opór własny źródła [kPa]	0	
Przepływ w źródle [kg/h]	4061,2	
Odbiornik krytyczny	G 1	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	158	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	1376,6	



Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek				
RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Rury - RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	12 x 1,2	316012005	41	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	316015005	850	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	316018005	265	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	316022005	105	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	28 x 1,5	316028005	88	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	35 x 1,5	316035005	80	m
Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	42 x 1,5	316042005	34	m
Kształtki - RACCORDERIE METALLICHE SteelPRES				
Kolano 90°	15 - 15	381015900	350	szt.
Kolano 90°	18 - 18	381018900	250	szt.
Kolano 90°	22 - 22	381022900	120	szt.
Kolano 90°	28 - 28	381028900	30	szt.
Kolano 90°	35 - 35	381035900	20	szt.
Kolano 90°	42 - 42	381042900	16	szt.
Kolano 90°	54 - 54	381054900	10	szt.
Kolano 90° z gwintem zewnętrznym	15 - ½"z	397102015	5	szt.
Kolano 90° z gwintem zewnętrznym	18 - ½"z	397102018	4	szt.
Kolano 90° z gwintem zewnętrznym	22 - ¾"z	397304022	1	szt.
Mufa	18 - 18	383018000	2	szt.
Mufa	22 - 22	383022000	8	szt.
Mufa	28 - 28	383028000	8	szt.
Mufa	35 - 35	383035000	2	szt.
Trójnik	15 - 15 - 15	382015000	78	szt.
Trójnik	18 - 18 - 18	382018000	12	szt.
Trójnik	22 - 22 - 22	382022000	6	szt.
Trójnik redukcyjny	18 - 15 - 18	392018015	99	szt.
Trójnik redukcyjny	22 - 15 - 22	392022015	8	szt.
Trójnik redukcyjny	22 - 18 - 22	392022018	10	szt.
Trójnik redukcyjny	28 - 15 - 28	392028015	4	szt.
Trójnik redukcyjny	28 - 18 - 28	392028018	4	szt.
Trójnik redukcyjny	28 - 22 - 28	392028022	4	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 15 - 35	392035015	4	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 18 - 35	392035018	4	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 22 - 35	392035022	4	szt.
Trójnik redukcyjny	35 - 28 - 35	392035028	2	szt.
Trójnik redukcyjny	42 - 22 - 42	392042022	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	15 - ½"w	390102015	221	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	18 - ½"w	390102018	18	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	18 - ¾"w	390304018	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	22 - ½"w	390102022	5	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	22 - ¾"w	390304022	2	szt.

Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	35 - 1"W	390100035	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym	42 - 1½"W	390112042	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	15 - ½"Z	387102015	42	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	18 - ½"Z	387102018	78	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ½"Z	387102022	10	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	22 - ¾"Z	387304022	24	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - ¾"Z	387304028	4	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	28 - 1"Z	387100028	11	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	35 - 1"Z	387100035	2	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	35 - 1¼"Z	387114035	14	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	42 - 1½"Z	387112042	14	szt.
Złączka przejściowa z gwintem zewnętrznym	54 - 2"Z	387200054	3	szt.
Złączka redukcyjna	18 - 15	391018015	42	szt.
Złączka redukcyjna	22 - 15	391022015	10	szt.
Złączka redukcyjna	22 - 18	391022018	10	szt.
Złączka redukcyjna	28 - 18	391028018	2	szt.
Złączka redukcyjna	28 - 22	391028022	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 22	391035022	2	szt.
Złączka redukcyjna	35 - 28	391035028	2	szt.
Złączka redukcyjna	42 - 28	391042028	2	szt.
Złączka redukcyjna	42 - 35	391042035	2	szt.
Złączka redukcyjna	54 - 28	391054028	1	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kolano w/z równoprzelotowe	½"W - ½"Z		4	szt.
Kolano w/z równoprzelotowe	¾"W - ¾"Z		224	szt.
Mufa całowa redukcyjna	1"W - ¾"W		2	szt.
Nypel całowy redukcyjny	1"Z - ¾"Z		2	szt.
Nypel całowy redukcyjny	1½"Z - 1¼"Z		2	szt.
Nypel całowy równoprzelotowy	1"Z - 1"Z		1	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	¾"Z - ½"W		1	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	1½"Z - ¾"W		2	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	2"Z - 1"W		1	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Armatura różna dowolnego producenta				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór kulowy wg DIN 1988	15		50	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20		12	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25		4	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32		6	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	40		6	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	50		2	szt.
Inne - Armatura różna dowolnego producenta				
Filtr wody	1¼"wg		1	szt.
Filtr wody	1½"wg		1	szt.
BIMs PLUS Zawory termostatyczne				
Głowice/Siłowniki - BIMs PLUS Zawory termostatyczne				
CosmoHEAD 4V 6-28°C RA biała		HONTCH4V	112	szt.
OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Zawory - OVENTROP - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura				
Hycococon VTZ, przyłącza GW	15	1061704	15	szt.
Hycococon VTZ, przyłącza GW	20	1061706	1	szt.
Hydrocontrol VTR PN16, GZ, nakr.	25	1060508	1	szt.
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	15	1060304	1	szt.
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	20	1060306	1	szt.
Hydrocontrol VTR PN25, zestaw 3	32	1060310	1	szt.
Reg. różn.ciśn. Hydromat DTR (250-700 mbar)	20	1064706	1	szt.
Reg. różn.ciśn. Hydromat DTR (250-700 mbar)	25	1064708	1	szt.
Reg. różn.ciśn. Hydromat DTR (50-300 mbar)	15	1064504	1	szt.
Reg. różn.ciśn. Hydromat DTR (50-300 mbar)	20	1064506	1	szt.
Reg.różn.ciśn. Hycococon DTZ (50-300 mbar),przył.	15	1062004	12	szt.
Reg.różn.ciśn. Hycococon DTZ (50-300 mbar),przył.	20	1062006	1	szt.
Elementy spoza katalogów				
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik prosty			17	szt.

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V-S/600	600	520	80		2	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V-S/600	600	600	80		3	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V-S/600	600	720	80		5	szt.
20V-S/900	900	720	80		4	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V-S/900	900	1200	80		1	szt.
30V/600	600	600	166		2	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	720	166		18	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	800	166		14	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	920	166		1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1000	166		1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/600	600	1320	166		3	szt.
30V/900	900	600	166		1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/900	900	720	166		1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/900	900	800	166		1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
30V/900	900	1200	166		2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						
20V-S/600	600	600	80		3	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe						
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe						

20V-S/600	600	720	80	10	szt.
30V/600	600	600	166	2	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	720	166	16	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	800	166	13	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	920	166	1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	1000	166	1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	1200	166	1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/600	600	1320	166	1	szt.
30V/900	900	720	166	1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/900	900	920	166	2	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/900	900	1000	166	1	szt.
V&N COSMO higieniczne zaworowe					
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO higieniczne zaworowe					
30V/900	900	1320	166	1	szt.
V&N COSMO pionowe Plan środkowe					
Grzejniki lewe zintegrowane - V&N COSMO pionowe Plan środkowe					
22/750	2100	750	109	2	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji				
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	6 mm		1060	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		262	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		97	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	6 mm		88	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		80	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	6 mm		34	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		3	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		8	m