



# Katalog techniczny z cenami POLSKA 11/2024

Ceny obowiązują od 01.03.2024

ogrzewanie i chłodzenie  
płaskie i rurowe  
systemy rurowe

comfort delivered by **PURMO**

## Ogrzewanie i chłodzenie płaszczyznowe

I. Wstęp .....	3
II. Systemy tradycyjne .....	6
Rolljet - system mokry .....	6
Noppjet - system mokry .....	10
III. Systemy specjalne .....	13
TS14 S - system suchy .....	13
Railjet - system ścienny i sufitowy .....	15
IV. Systemy renowacyjne .....	17
Klettjet R - z cienką wylewką .....	17
TS14 R - system suchy .....	18
V. Armatura, akcesoria, automatyka .....	20
Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego .....	20
Układy mieszające .....	24
System sterowania .....	27
VI. System przemysłowy .....	30
Faltjet .....	30
Rozdzielacze przemysłowe .....	33
VII. Elementy uniwersalne .....	35
Złączki .....	35
Szafki do rozdzielaczy .....	36
Narzędzia .....	40

## Systemy rurowe

I. CLEVERFIT Radial .....	41
Rury .....	42
Złączki mosiężne .....	43
Złączki PPSU .....	49
Narzędzia .....	51
Technologia montażu .....	54
II. Złączki skręcane .....	55
III. Rozdzielacze .....	57

W niniejszym katalogu każda z pozycji ma przypisaną grupę dostaw. Wiąże się to z dostępnością towaru i czasem jego realizacji.

### GRUPY DOSTAW:

- A - towar dostępny w magazynie
- B - towar dostępny w ciągu 2 tygodni
- C - towar dostępny w ciągu 6 tygodni

## Idea systemu

Ogrzewanie podłogowe jest najpopularniejszą formą ogrzewania płaszczyznowego (ogrzewanie ściennie i sufitowe spotyka się rzadziej). Zasada jego działania polega na wykorzystaniu zjawisk promieniowania (~70%) oraz przewodzenia ciepła do kształtowania komfortu cieplnego w pomieszczeniach. W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego powierzchnia podłogi oddaje ciepło zarówno do powietrza w pomieszczeniu, jak i do ścian oraz sufitu. Przekazywanie ciepła do powietrza odbywa się na drodze konwekcji, tzn. przez ruchy powietrza. Oddawanie ciepła otaczającym przegrodom odbywa się na drodze promieniowania. Te dwa sposoby przekazywania ciepła występują równocześnie. Proporcje pomiędzy nimi zależą w znacznym stopniu od geometrii budynku oraz ilości przegród zewnętrznych. Popularność ogrzewania podłogowego pośród innych systemów ogrzewania płaszczyznowego jest wynikiem prawie idealnego rozkładu temperatury w pomieszczeniu.

## Zalety systemu

### A. Komfort cieplny

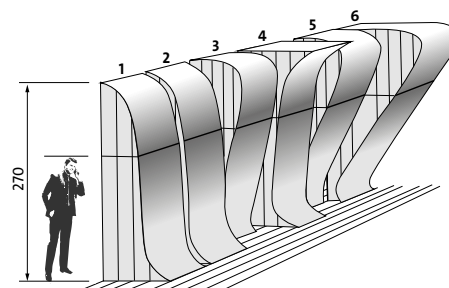
Pomieszczenia, w których zastosowano ogrzewanie podłogowe, w przeciwieństwie do pomieszczeń ogrzewanych innymi systemami, charakteryzują się podwyższoną temperaturą powierzchni podłogi. Następstwem tego jest zmniejszony odpływ ciepła od stóp do powierzchni podłogi, odczuwalny szczególnie w przypadku podłóg ceramicznych. Ciepłej jest przy stopach, które są najbardziej wrażliwe na zimno, chłodniej przy głowie. Zwiększa to poczucie komfortu cieplnego.

### B. Energooszczędność

Ogrzewanie podłogowe działa przy znacznie niższych temperaturach czynnika grzejącego, niż inne systemy grzewcze. Dzięki temu jest energooszczędne. Często oprócz ciepła spalania w kotłach gazowych lub olejowych, można wykorzystać również inne rodzaje ciepła jak np. ciepło utajone wykorzystywane przez wysokosprawne kotły kondensacyjne. W wyniku pracy kotłów kondensacyjnych, pomp ciepła, uzyskuje się taką temperaturę grzewczą, która daje ogromne możliwości zastosowania ogrzewania podłogowego. Dodatkowo, ze względu na sposób przekazywania ciepła, w pomieszczeniu, gdzie zastosowano ogrzewanie podłogowe można obniżyć temperaturę o 1-2°C (oszczędności sięgają 6% przy obniżeniu temperatury powietrza o 1°C). Jest to niemożliwe w takim samym pomieszczeniu z innym systemem ogrzewania. Wynika to z faktu, że na temperaturę odczuwalną w pomieszczeniu składa się w 50% temperatura powietrza i w pozostałych 50% temperatura podłogi oraz średnia temperatura powierzchni otaczających (patrz: temperatura odczuwalna), podwyższona przez promieniowanie cieplej podłogi.

### C. Estetyka

Ogrzewanie podłogowe to idealny wybór dla estetów i nieograniczone możliwości aranżacyjne pomieszczeń. Brak bowiem jakichkolwiek widocznych elementów grzewczych - wszystko skrywa posadzka.



Rozkład temperatury w pomieszczeniu charakterystyczny dla różnych systemów ogrzewania:

1. Optymalny, teoretyczny rozkład temperatury
2. Ogrzewanie podłogowe
3. Ogrzewanie centralne z grzejnikami na ścianach zewnętrznych
4. Ogrzewanie podłogowe i sufitowe
5. Ogrzewanie centralne z grzejnikami na ścianach wewnętrznych
6. Ogrzewanie powietrzne



## D. Komfort dla alergików

Przekazywane ciepła drogą promieniowania oznacza to, że ruch powietrza jest bardzo ograniczony, co gwarantuje mniejszą cyrkulację kurzu i mniejsze wysuszenie powietrza, co jest szczególnie ważne dla alergików. Zastosowanie ogrzewania podłogowego sprawia, że nie ma powierzchni, na której mógłby się zbierać i spiekać kurz. W pomieszczeniach z grzejnikami tradycyjnymi różnica temperatury pomiędzy powierzchnią grzejną a temperaturą powietrza sięga rzędu kilkudziesięciu stopni, co w rezultacie prowadzi do bardziej dynamicznego ruchu powietrza niż w przypadku „podłógówki” i wzmożonego przenoszenia się kurzu.

## E. Zakres zastosowania

W Polsce w domach jednorodzinnych ogrzewanie podłogowe staje się coraz częściej wybieranym systemem grzewczym. Również w innych obiektach ten system ogrzewania okazał się najlepszym rozwiązaniem. Zapewnia on komfort cieplny w kościołach, halach sportowych i przemysłowych. W pomieszczeniach wysokich, ogrzewanych tradycyjnie, ogrzane powietrze wznosi się do góry i powoduje niepotrzebne straty. Ogrzewanie podłogowe dostarcza ciepło tam, gdzie jest ono najbardziej potrzebne. Na otwartych przestrzeniach jak np. na dziedzińcach, rampach, podjazdach a nawet na stadionach sportowych ogrzewanie podłogowe uniemożliwia utrzymywanie się śniegu i zapobiega oblodzeniu. W obiektach remontowanych ogrzewanie podłogowe pozwala zachować charakter wnętrza. Niewidoczna instalacja i optymalne warunki cieplno-wilgotnościowe idealnie sprawdzają się w obiektach zabytkowych, w których znajduje się wiele dzieł sztuki.

Systemy ogrzewania ściennego i sufitowego mają bardzo szeroki zakres zastosowań. Doskonale sprawdzą się w zabytowych budynkach, w których cenne okładziny podłogowe nie pozwalają na zastosowanie ogrzewania podłogowego. Ogrzewanie ścienne i sufitowe znajduje zastosowanie przy pokryciu podłogi drewnem lub grubym dywanem o zbyt dużym oporze cieplnym dla ogrzewania podłogowego, ale również w przypadku, gdy ogrzewanie podłogowe nie jest w stanie samo pokryć zapotrzebowania na ciepło. W dzisiejszym budownictwie mogą być stosowane jako jedyne ogrzewanie pomieszczenia.

Ogromną zaletą systemów ogrzewania płaszczyznowego jest poprawa warunków komfortu cieplnego przez cały rok. Co to znaczy? Wszystkie systemy oddające ciepło na drodze promieniowania mogą być użyte do chłodzenia pomieszczeń w okresie letnim, pod warunkiem zastosowania np. rewersyjnej pompy ciepła. Rozwiązanie to jest wydajne energetycznie i ekonomiczne, gdyż pobór energii jest znacznie niższy niż w przypadku tradycyjnej klimatyzacji. Nie bez znaczenia jest także wygoda użytkowników. Przyjemne uczucie schłodzonego pomieszczenia uzyskuje się bez hałasu i przeciągów.

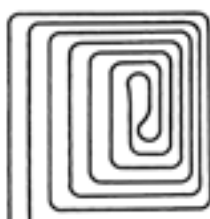
## F. Jakość i niezawodność

Dotychczas wykonano wiele milionów metrów kwadratowych ogrzewania płaszczyznowego w systemie Purmo. Elementy systemu poddawano wielu próbom przy podwyższonych obciążeniach. Uzyskane efekty upoważniają nas, do udzielania 10-letniej gwarancji na kompletny system ogrzewania płaszczyznowego oraz 30-letniej gwarancji na rurę PexPenta. Jeżeli pomimo właściwej obsługi i prawidłowego wykonania instalacji, wystąpią uszkodzenia elementów systemu, to poniesiemy koszty wymiany uszkodzonych części, z uwzględnieniem demontażu i ponownego montażu.

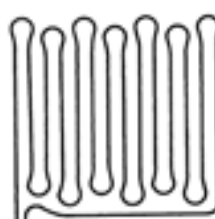
### Sposoby układania pętli



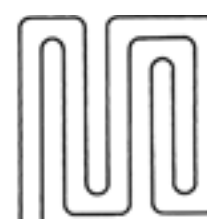
Spirala



Spirala ze zintegrowaną strefą brzegową (przyścienną)



Meander



Podwójny meander

Rozstaw rur grzejnych [mm]	Zużycie rur grzejnych [m/m <sup>2</sup> ]	Zużycie klipsów [szt./m <sup>2</sup> ]	Zużycie taśmy brzegowej [m/m <sup>2</sup> ]	Zużycie dodatku do jastrychu* [l/m <sup>2</sup> ]	Elementy systemu NOPPET		
					Element łączący płyty w miejscu dylatacji [szt./m <sup>2</sup> ]	Element spinający płyty [szt./m <sup>2</sup> ]	Element mocujący rurę przebiegającą ukośnie [szt./m <sup>2</sup> ]
300	3.3	7	1.1	0.1	0.12	0.06	0.2
250	4.0	8					
200	5.0	10					
150	6.5	14					
100	9.5	20					

\* - Przy grubości jastrychu 6,5 cm

### Warunki stosowania dylatacji

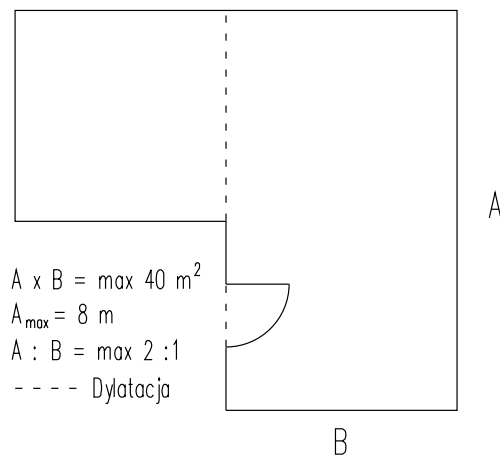
Współczynnik rozszerzalności cieplnej jastrychu wynosi 0,012 mm/(mK). To znaczy, że płyta jastrychu o długości około 8 m na skutek nagrzania od **8 °C** do temperatury **40 °C** wydłuży się o 4 mm. To wydłużenie musi przejść taśmą brzegową.

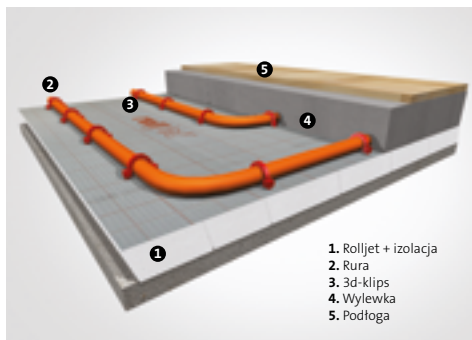
Jeżeli pomieszczenie ma nietypowy kształt lub jest zbyt duże to płyta grzejna musi zostać dodatkowo zdylatowana przy pomocy profilu dylatacyjnego z pianką.

Profil dylatacyjny musi zostać zamontowany, gdy:

- powierzchnia płyty jastrychu przekracza 40 m<sup>2</sup>,
- jedna z krawędzi płyty jest dłuższa niż 8 m,
- stosunek długości krawędzi płyty jest większy niż 2:1,
- pomieszczenie ma złożony kształt np. L,T, C.



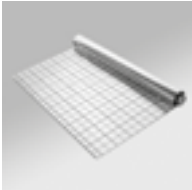
**Uwaga:** Profil dylatacyjny musi być zamontowany w każdym otworze drzwiowym. Brak dylatacji w wymienionych przypadkach może doprowadzić do zniszczenia jastrychu, a nawet rur.











### Rolljet

- Folia wykonana z włókniny kotwiącej, która zapobiega wyrwaniu klipsów
- Dla rur o średnicach 14, 16, 17 i 20 mm
- Najszybszy montaż przy dowolnej geometrii pomieszczenia i dowolnym odstępie między rurami
- Odpowiedni rodzaj i grubość izolacji termicznej dla każdego zastosowania
- Możliwość wykorzystania wszystkich pozostałych po docinaniu fragmentów izolacji, co ogranicza ilość odpadków i koszty materiałów

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Izolacje</b>							
	<b>Rolljet</b> pokryta folią z siatką kotwiącą i podziatką Płyta styropianowa EPS 80 - gr. 20 mm Płyta styropianowa EPS 80 - gr. 25 mm Płyta styropianowa EPS 100 - gr. 25 mm Płyta styropianowa EPS 100 - gr. 35 mm Płyta styropianowa EPST 5,0 - 26+28 dB - gr. 27/25 mm Płyta styropianowa EPST 5,0 - 26+28 dB - gr. 38/35 mm Płyta styropianowa EPS 200 - 0,36 - gr. 25 mm Płyta styropianowa EPS 200 - 0,36 - gr. 30 mm	1000x15000 1000x12000 1000x12000 1000x9000 1000x12000 1000x9000 1000x12000 1000x10000	FBMCA201001500PO FBMCA251001200PO FBMC0251001200PO FBMC0351000900PO FBMC4271001200PO FBMC4381000900PO FBMC1251001200PO FBMC1301001000PO	15 12 12 9 12 9 12 10	m <sup>2</sup>	28,00 28,50 29,00 42,32 35,15 42,32 46,04 51,49	C C A B C C B B
	<b>Flatjet</b> dla obciążeń do 2000 kg/m <sup>2</sup>  <b>Płyta styropianowa EPS 100 – 038</b> pokryta folią z siatką kotwiącą i podziatką - gr. 50 mm	1000x2000	FBMF0501000200PO	10	m <sup>2</sup>	52,95	B
	<b>Objectline</b> folia do ogrzewania podłogowego z podziatką do montażu rur w systemie takerowym  Wymaga zastosowania długich klipsów 3D FBMACLI120P4LONG	1000x50000	FETWZ000000000PO	50	m <sup>2</sup>	5,70	A

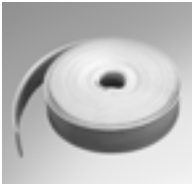
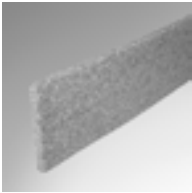
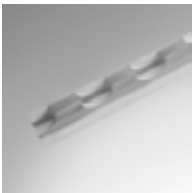




## Rolljet / Objectline - system mokry

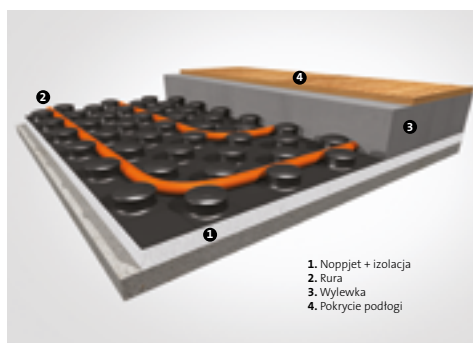
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>							
	<b>Rura PEXENTA PE-Xc</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>		
	zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5	16x2	FBAXC5C162012000	120	2160	4,34	A
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>	16x2	FBAXC5C162024000	240	2880	4,34	A
	Klasy zastosowań: 4, 5	16x2	FBAXC5C162060000	600	2400	4,34	A
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	17x2	FBAXC5C172012000	120	2160	4,61	A
	Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	17x2	FBAXC5C172024000	240	1920	4,61	A
	Temperatura projektowa $T_D = 90^\circ\text{C}$ ,	17x2	FBAXC5C172060000	600	2400	4,61	A
	Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^\circ\text{C}$ ,	20x2	FBAXC5C202012000	120	1680	6,15	A
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^\circ\text{C}$	20x2	FBAXC5C202024000	240	1440	6,15	A	
		20x2	FBAXC5C202050000	500	2000	6,15	A
<b>dostarczana w zwojach</b>							
	<b>Rura OBJEKTLINE PEXc</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>		
	zgodne z DIN 4726 / PN EN ISO 21003	16x1,8	FP5C1618600RTGRN	600	2400	3,64	A
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>						
	Klasy zastosowań: 4, 5						
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa $T_D = 90^\circ\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^\circ\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^\circ\text{C}$						
<b>dostarczana w zwojach</b>							
	<b>Rura Objektline PE-RT</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>		
	zgodne z PN-EN ISO 22391-2:2010, pkt.5	16x2	FBAPT3C1620120G0	120	2160	3,80	A
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>	16x2	FBAPT3C1620240G0	240	1920	3,80	A
	Klasy zastosowań: 4 i 5	16x2	FBAPT3C1620600G0	600	2400	3,80	A
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	17x2	FBAPT3C1720120G0	120	2160	4,09	A
	Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	17x2	FBAPT3C1720240G0	240	1920	4,09	A
	Temperatura projektowa $T_D = 70^\circ\text{C}$ ,	17x2	FBAPT3C1720600G0	600	2400	4,09	A
	Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^\circ\text{C}$ ,	20x2	FBAPT3C2020120G0	120	1680	5,12	A
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^\circ\text{C}$	20x2	FBAPT3C2020240G0	240	1440	5,12	A	
		20x2	FBAPT3C2020500G0	500	2000	5,12	A
<b>dostarczana w zwojach</b>							
<b>Rury wielowarstwowe</b>							
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>		
	zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5						
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>10 bar</b>						
	Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5						
Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa)	16x2	FRBC1620200RTRWS	200	2400	m	5,57	A
Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	16x2	FRBC1620600RTRWS	600	2400	m	5,57	
Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	20x2	FRBC2020200RTRWS	200	1600	m	8,58	
Temperatura projektowa $T_D = 70^\circ\text{C}$ ,							
Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^\circ\text{C}$ ,							
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^\circ\text{C}$							
<b>dostarczana w zwojach</b>							

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria</b>							
	<b>Klipsy *</b> w magazynkach po 30 szt.  <i>*niekompatybilne z 3D - takerem</i>		FBMACLI120P300PO	300	szt.	0,20	A
	<b>3D-Klipsy do takera 3D</b> do rur 14-17 mm do rury 20 mm		FBMACLI117P40000	400	szt.	0,18	A
	<b>klipsy długie</b> do rury 14-20 mm		FBMACLI120P4LONG	400	szt.	0,30	A
	<b>Taśma klejąca</b> do łączenia styków płyt poziomej izolacji termicznej	75	FBAOTHEFB0225PPO	66	szt.	11,89	A
	<b>Dodatek (plastyfikator) do jastrychu</b> nadaje się do wszystkich jastrychów cementowych i anhydrytowych, zmniejsza zużycie wody zarobowej, poprawia przewodność cieplną jastrychu grzewczego, zużycie 0,1 l/m <sup>2</sup> dla jastrychu o grubości 65 mm (1,5 ÷ 2,0 l/m <sup>2</sup> mieszanki)		FBSADDIFB5007500 FBSADDIFB0075PPO	20 5	litr	12,82 9,83	B A
	<b>Prowadnica rury</b> przy rozdzielaczu - kolanko	14-17 20	FBWAMPP017014000 FBWAMPP020018000	1	szt.	4,70 7,18	A B
	<b>Taśma izolacyjna PE</b> Taśma izolacyjna PE o gr. 4 mm WLG 045 - do izolowania rur	25000 x 68	FBSOTHEFB5022500	25	m	6,20	C



## Rolljet - system mokry

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Elementy dylatacyjne</b>							
	<b>Taśma izolacyjna</b> brzegowa z folią	8x160	FBA0THEFB50220P0	30	m	2,23	A
	<b>Taśma izolacyjna</b> do profilu dylatacyjnego	8x100x2000	FBS0THEFB50077P0	2	m	2,99	A
	<b>Profil dylatacyjny</b> z tworzywa sztucznego	2000	FBS0THEFB5007600	2	m	10,10	A
	<b>Element ochroniający</b> - rurka PESZEL o długości 40 cm	400	FBS0THEFB5007800	1	szt.	3,26	A
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Taker dla 3D-Klipsów</b> 14-20 mm		FBMATOOL20P21700	1	szt.	761,30	A
	<b>Prowadnica do takera Isojet</b> prowadnica do 3D-Takera umożliwiająca montaż taśmy izolacyjnej Isojet na rurach ogrzewania podłogowego (zabezpieczenie przed przegrzaniem podłogi w miejscu montażu rozdzielacza obiegów grzewczych)		FBMATOOL20P21900	1	szt.	436,94	C
	<b>Rozwijacz metalowy</b> do taśmy klejącej		FBMA0THE00P23000	1	szt.	78,60	B





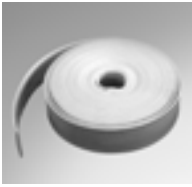
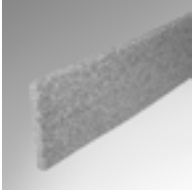
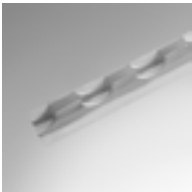

### Noppjet

- Prosty i symetryczny układ zapewnia równomierną temperaturę podłogi
- System idealny do wylewek płynnych (np. anhydrytowych) – dzięki wypustkom zmniejsza ilość wylewki o 20-30%
- Umożliwia prosty montaż rur o średnicach 14-17 mm nawet przez jedną osobę
- Czarna folia zabezpiecza styropian przed kruszeniem oraz wsiąknięciem wody z wylewki

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Izolacje</b>							
	<b>Noppjet - płyta styropianowa EPS 200-035</b> z wypustkami dla rur 14 - 17 dla obciążeń do 6000 kg/m <sup>2</sup> - gr. 11 mm	1200x800	FBLD421158012000	9,6	m <sup>2</sup>	108,69	B
	<b>Element łączący płyty Noppjet w miejscu dylatacji</b> (bez izolacji)	1250x200	FBLAD001F5019900	10	szt.	12,95	B
	<b>Element spinający płyty Noppjet</b> (bez izolacji)	1200x100	FBLACON1F5019500	10	szt.	14,60	B
	<b>Element mocujący rurę</b> przebiegającą ukośnie	100x50	FBLADIAGF5019800	10	szt.	11,86	B

## Noppjet - system mokry

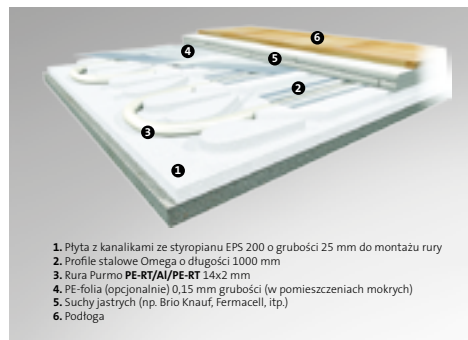
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw	
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>								
	<b>Rura PEXENTA PE-Xc</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>			
	zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5	16x2	FBAXC5C162012000	120	2160	4,34	A	
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>	16x2	FBAXC5C162024000	240	2880	4,34	A	
	Klasy zastosowań: 4, 5	16x2	FBAXC5C162060000	600	2400	4,34	A	
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	17x2	FBAXC5C172012000	120	2160	m	4,61	A
	Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	17x2	FBAXC5C172024000	240	1920		4,61	A
Temperatura projektowa $T_D = 90^{\circ}\text{C}$ ,	17x2	FBAXC5C172060000	600	2400		4,61	A	
Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^{\circ}\text{C}$ ,								
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^{\circ}\text{C}$								
<b>dostarczana w zwojach</b>								
	<b>Rura OBJEKTLINE PEXc</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>			
	zgodne z DIN 4726 / PN EN ISO 21003	16x1,8	FP5C1618600RTGRN	600	2400	m	3,64	A
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>							
	Klasy zastosowań: 4, 5							
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),							
Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),								
Temperatura projektowa $T_D = 90^{\circ}\text{C}$ ,								
Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^{\circ}\text{C}$ ,								
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^{\circ}\text{C}$								
<b>dostarczana w zwojach</b>								
	<b>Rura Objektline PE-RT</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>			
	zgodne z PN-EN ISO 22391-2:2010, pkt.5							
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b>							
	Klasy zastosowań: 4 i 5	16x2	FBAPT3C1620120G0	120	2160		3,80	A
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	16x2	FBAPT3C1620240G0	240	1920		3,80	A
	Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	16x2	FBAPT3C1620600G0	600	2400	m	3,80	A
Temperatura projektowa $T_D = 70^{\circ}\text{C}$ ,	17x2	FBAPT3C1720120G0	120	2160		4,09	A	
Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^{\circ}\text{C}$ ,	17x2	FBAPT3C1720240G0	240	1920		4,09	A	
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^{\circ}\text{C}$	17x2	FBAPT3C1720600G0	600	2400		4,09	A	
<b>dostarczana w zwojach</b>								
<b>Rury wielowarstwowe</b>								
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT</b>			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>			
	zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5							
	Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>10 bar</b>							
Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5								
Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa)	16X2	FRBC1620200RTRWS	200	2400	m	5,57	A	
Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	16x2	FRBC1620600RTRWS	600	2400	m	5,57	A	
Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),								
Temperatura projektowa $T_D = 70^{\circ}\text{C}$ ,								
Temperatura maksymalna $T_{\text{max}} = 90^{\circ}\text{C}$ ,								
Temperatura wadliwego działania $T_{\text{mat}} = 100^{\circ}\text{C}$								
<b>dostarczana w zwojach</b>								

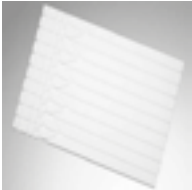



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria</b>							
	<b>Dodatek (plastyfikator) do jastrychu</b> nadaje się do wszystkich jastrychów cementowych i anhydrytowych, zmniejsza zużycie wody zarobowej, poprawia przewodność cieplną jastrychu grzewczego, zużycie 0,1 l/m <sup>2</sup> dla jastrychu o grubości 65 mm (1,5 ÷ 2,0 l/m <sup>3</sup> mieszanki)		FBSADDIFB5007500 FBSADDIFB0075PP0	20 5	litr	12,82 9,83	B A
	<b>Prowadnica rury</b> przy rozdzielaczu - kolanko	14-17 20	FBWAMPP017014000 FBWAMPP020018000	1	szt.	4,70 7,18	A B
<b>Elementy dylatacyjne</b>							
	<b>Taśma izolacyjna</b> brzegowa z folią	8x160	FBAOTHEFB50220P0	30	m	2,23	A
	<b>Taśma izolacyjna</b> do profilu dylatacyjnego	8x100x2000	FBSOTHEFB50077P0	2	m	2,99	A
	<b>Profil dylatacyjny</b> z tworzywa sztucznego	2000	FBSOTHEFB5007600	2	m	10,10	A
	<b>Element ochroniający</b> - rurka PESZEL o długości 40 cm	400	FBSOTHEFB5007800	1	szt.	3,26	A

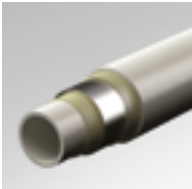


## TS14 S - system suchy

### TS14 S

- Dla rur z wkładką aluminiową o średnicy 14 mm
- Łączna grubość systemu z płytami suchego jastrychu to 50 mm
- Lepsze mocowanie rury dzięki specjalnym profilom z blachy
- Niewielki ciężar - system dedykowany do stropów lekkich
- Równomierna temperatura podłogi



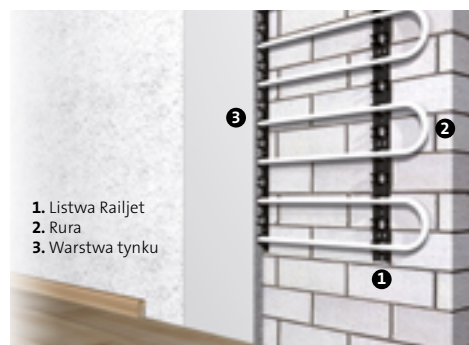
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Izolacje</b>							
	<b>Profilowana styropianowa płyta systemowa EPS 200 z kanałami</b> dla obciążeń do 3500 kg/m <sup>2</sup>	1100x750x25	FBN1123257511000	8,25	m <sup>2</sup>	89,69	B
	<b>Gładka styropianowa płyta EPS 200</b> kanały trzeba wyciąć za pomocą wycinarki, dla obciążeń do 3500 kg/m <sup>2</sup>	1000x500x25	FBUINSUPS3002500	10	m <sup>2</sup>	38,87	B
	<b>Profilowana blacha ocynkowana</b> przytrzymująca rurę w kanałach dla rur 14x2	1000	FBNAG00470009800	100	szt.	7,43	B
	<b>Folia PE 0,15 mm</b> do ułożenia pod warstwą suchego jastrychu	4000x25000	FBNAC00000P75800	100	m <sup>2</sup>	4,57	B

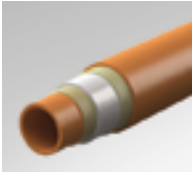
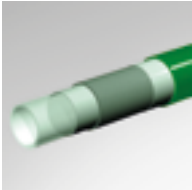
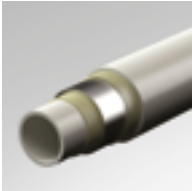
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rury wielowarstwowe</b>							
	<p><b>Rura PE-RT/AL/PE-RT 14x2 mm</b>                      zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5                      Ciśnienie projektowe <math>p_D</math> do <b>6 bar</b>                      Klasy zastosowań: 4, 5                      Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),                      Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),                      Temperatura projektowa <math>T_D = 70^\circ\text{C}</math>,                      Temperatura maksymalna <math>T_{max} = 90^\circ\text{C}</math>,                      Temperatura wadliwego działania <math>T_{mal} = 100^\circ\text{C}</math></p>	14x2	FBDPTAC142024000	240	m	6,03	C
dostarczana w zwojach							
<b>Elementy dylatacyjne</b>							
	<p><b>Taśma izolacyjna</b> brzegowa z folią</p>	8x160	FBAOTHEFB50220P0	30	m	2,23	A
<b>Narzędzia</b>							
	<p><b>Elektryczny nóż do wycinania kanałów 230 V</b> do systemu suchego</p>		FBNAC00000P75900	1	szt.	402,10	B
	<p><b>Ostrze do noża j.w.</b></p>		FBNAC00000P76000	1	szt.	332,82	B
<b>Uwaga:</b> trzeba zamówić oba elementy							




## Railjet - system ścienny i sufitowy

### Railjet

- Dla rur o średnicach 14 i 16 mm
- Idealny dla budynków nowych i remontowanych
- System mokry dla wszystkich rodzajów tynków
- Łączna grubość systemu z listwą, rurą i tynkiem to 30 mm
- System łączenia listw na zatrzask



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>							
	<b>Rura PEXENTA PE-Xc</b> zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5 Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b> Klasy zastosowań: 4, 5			<b>opak.</b>	<b>paleta</b>		
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),	14x2	FBAXC5C142012000	120	2400	m	4,08
	Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),	14x2	FBAXC5C142024000	240	3360		4,08
Temperatura projektowa $T_D = 90^{\circ}\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{max} = 90^{\circ}\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{mat} = 100^{\circ}\text{C}$ <b>dostarczana w zwojach</b>	14x2	FBAXC5C142060000	600	3600	4,08		C
	<b>Rura OBJEKTLINE PEXc</b> zgodne z DIN 4726 / PN EN ISO 21003 Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b> Klasy zastosowań: 4, 5	16x1,8	FP5C1618600RTGRN	<b>opak.</b> 600	<b>paleta</b> 2400	m	3,64
	Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa $T_D = 90^{\circ}\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{max} = 90^{\circ}\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{mat} = 100^{\circ}\text{C}$ <b>dostarczana w zwojach</b>						A
<b>Rury wielowarstwowe</b>							
	<b>Rura PE-RT/AL/PE-RT</b> do instalacji grzewczych;	14x2	FBDPAC142024000	<b>opak.</b> 240	<b>paleta</b> 2880	m	6,03
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT</b> do instalacji grzewczych i wody użytkowej;	16x2	FRBC1620200RTRWS	200	2400	m	5,57
	<b>dostarczana w zwojach</b>	16x2	FRBC1620600RTRWS	600	2400	m	5,57

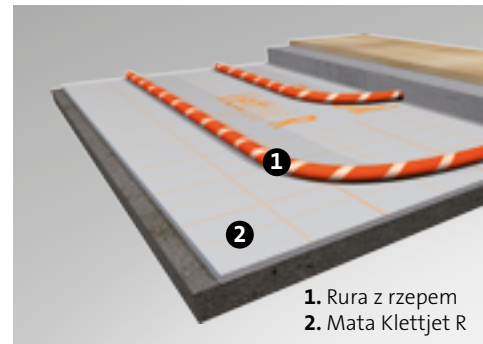
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria</b>							
	<b>Railjet</b> - listwa do montażu rury łączona na zatrzask dla rur 14-17	200x40	FA9IP08114170000	100	szt.	1,93	A
	<b>Uchwyt do rur</b> pojedynczy z tworzywa	8x90	FAZTA00FB53085P0	50	szt.	0,99	A
	<b>Uchwyt do rur</b> podwójny z tworzywa	9x90	FAZTA00FB53086P0	50	szt.	1,16	A
	<b>Prowadnica rury</b> przy rozdzielaczu - kolanko	14-17 20	FBWAMPP017014000 FBWAMPP020018000	1	szt.	4,70 7,18	A B



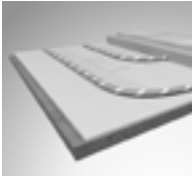

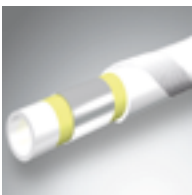

## Klettjet R - system z ciekłą wylewką

### Klettjet R

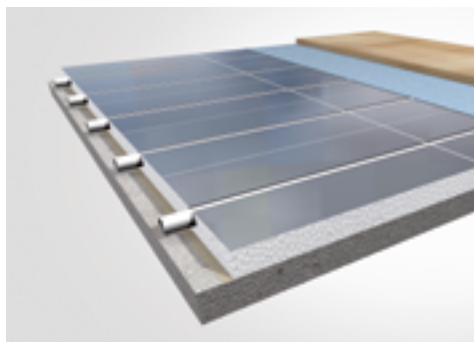
- Montaż samoprzylepnej maty, wykonanej z folii PE i tkaniny przyczepnej dla rur z rzepem, o grubości tylko 6 mm bezpośrednio do istniejącego podłoża (podłogi). Folia PE stanowi również warstwę tłumiącą hałas o 18 dB
- Dla rur z rzepem w średnicy 16 mm
- Całkowita grubość systemu z wykończeniem podłogi w zależności od jakości i grubości wylewki anhydrytowej to tylko 40 mm\*
- Bardzo szybki montaż i dopasowanie do każdej geometrii pomieszczenia przy dowolnym rozstawie rur
- Innowacyjny i o wiele szybszy od tradycyjnego system montażu rur owiniętych rzepem - nie stosuje się klipsów i narzędzi
- Łatwość montażu umożliwia wykonanie systemu nawet przez jedną osobę - wystarczy zastosować rozwijacz do rur
- do 3 razy krótszy czas ogrzania podłogi niż w systemie tradycyjnym ze względu na ciekłą wylewkę anhydrytową



1. Rura z rzepem  
2. Mata Klettjet R

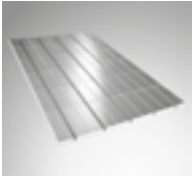

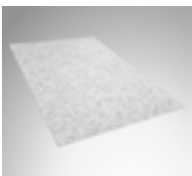
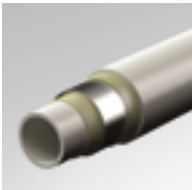
zdjęcie	opis	wymiary [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw	
<b>Izolacje</b>								
	<b>Mata Klettjet R z tkaniną</b> Samoprzylepna mata PE o grubości 6 mm, pokryta warstwą tkaniny mocującej rurę z rzepem, dostarczana w rolkach, redukcja natężenia hałasu 18 dB, WLG 040, Euroklasa E	1000x20000	FF1KP06100200000	20	m <sup>2</sup>	62,69	B	
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>								
	<b>Rura PEXPENTA PE-Xc z rzepem</b> zgodnie z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5 Ciśnienie projektowe p <sub>D</sub> do <b>6 bar</b> Klasy zastosowań: 4, 5 Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa T <sub>D</sub> = <b>90°C</b> , Temperatura maksymalna T <sub>max</sub> = <b>90°C</b> , Temperatura wadliwego działania T <sub>mat</sub> = <b>100°C</b> <b>dostarczana w zwojach</b>	16x2 16x2 16x2	FF3XC5K162012000 FF3XC5K162024000 FF3XC5K162060000	<b>opak.</b> 120 240 600	<b>paleta</b> 2160 2880 2400	m	5,25 5,25 5,25	B B B
<b>Rury wielowarstwowe</b>								
	<b>Rura PE-RT/AL/PE-RT z rzepem</b> zgodnie z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 Ciśnienie projektowe p <sub>D</sub> do <b>6 bar</b> Klasy zastosowań: 4, 5 Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa T <sub>D</sub> = <b>70°C</b> , Temperatura maksymalna T <sub>max</sub> = <b>90°C</b> , Temperatura wadliwego działania T <sub>mat</sub> = <b>100°C</b> <b>dostarczana w zwojach</b>	16x2 16x2 16x2	FF3PTAK162012000 FF3PTAK162024000 FF3PTAK162050000	<b>opak.</b> 120 240 500	<b>paleta</b>	m	7,35 7,35 7,35	C
<b>Aksesoria</b>								
	<b>Prowadnica rury</b> przy rozdzielaczu - kolanko	14-17 20	FBWAMPP017014000 FBWAMPP020018000	1	szt.	4,70 7,18	A B	

\* grubość wylewki anhydrytowej należy skonsultować z producentem



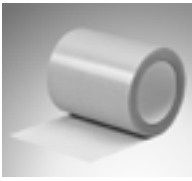
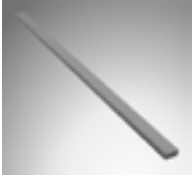



TS14 R

- Montaż systemu bezpośrednio na istniejącym podłożu (podłodze) lub na izolacji termicznej, dzięki czemu instalacja może służyć do ogrzewania i chłodzenia budynków nowych lub po renowacji
- Możliwość bezpośredniego położenia parkietu pływowającego lub przyklejenia płytek (przy zastosowaniu systemowej maty podkładowej)
- Całkowita grubość systemu z wykończeniem podłogi to tylko 35 mm
- Do 3 razy krótszy czas ogrzania podłogi niż w systemie tradycyjnym z uwagi na brak wylewki
- Dla rury 14 mm z wkładką aluminiową
- Płyty systemowe wykonane z twardego styropianu EPS 240 o grubości 17 mm, pokryte fabrycznie blachą aluminiową z kanalnikami do montażu rur w rozstawie 125 mm

zdjęcie	opis	wymiary [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>							
	<b>Płyta systemowa profilowana TS14 R</b> Płyta systemowa ze styropianu EPS 240 z kanalnikami, grubość 17 mm, pokryta fabrycznie blachą aluminiową o grubości 0,25 mm, która zapewnia równomierną dystrybucję ciepła, przystosowana do montażu rur PE-RT/AL/PE-RT 14x2 mm z rozstawem 125 i 250 mm.	1200x750	FBN2243177512000	opak. 9,0 paleta	m <sup>2</sup>	303,21	B
	<b>Płyta systemowa kombi TS14 R</b> Płyta systemowa ze styropianu EPS 240, grubość 17 mm, zawierająca 3 rzędy elementów z łukiem do zawrócenia trasy rur (800x750 mm) oraz 2 rzędy elementów gładkich uzupełniających (400x750 mm) przy podejściu do rozdzielacza.	1200x750	FBNAT21775012000	opak. 4,5 paleta	m <sup>2</sup>	129,15	B
	<b>Płyta systemowa nośna TS14 R</b> Płyta systemowa nośna prasowana, grubość 5 mm, wykonana z włókna poliestrowego o dużej wytrzymałości na ściskanie, wysoki współczynnik przewodzenia ciepła 0,2 W/m K, redukcja natężenia hałasu 14 dB (w połączeniu z płytami TS14 R).	1150x600	FBNAWSTGB000FLOO	opak. 6,9 paleta	m <sup>2</sup>	250,19	B
<b>Rury wielowarstwowe</b>							
	<b>Rura PE-RT/AL/PE-RT 14x2 mm</b> zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>6 bar</b> Klasy zastosowań: 4, 5 Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa $T_D = 70^{\circ}\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{max} = 90^{\circ}\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{mal} = 100^{\circ}\text{C}$	14x2	FBDPTAC142024000	240	m	6,03	C
dostarczana w zwojach							

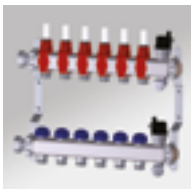
## TS14 R - system suchy

zdjęcie	opis	wymiary [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria</b>							
	<b>Klej systemowy TS14 R</b> Klej akrylowy w dyspersji wodnej o trwałych właściwościach klejących, służy do montażu płyty systemowej nośnej lub grubego parkietu do płyty profilowanej i gładkiej, zużycie od 80 do 200 g/m <sup>2</sup> , Zużycie: 1 wiadro na od 25 do 62 m <sup>2</sup> w zależności od grubości warstwy		FBNAW0ULBOND0500	5	kg	100,72	B
	<b>Warstwa wyrównująca systemowa TS14 R</b> Granulat wytwarzany z poliuretanu i ekspandowanego szkła związanych po dodaniu żywicy, służy do wyrównania podłoża przed montażem systemu, nie zawiera wody i cementu, grubość warstwy od 10 do 100 mm, możliwość chodzenia po 3-4 h, pełne obciążenie po 12 h, zużycie 1 worek na 5 m <sup>2</sup> przy grubości warstwy 10 mm.		FBNAWPUSWELL5000	50	l	7,26	B
	<b>Taśma systemowa TS14 R</b> Taśma samoprzylepna służąca do łączenia krawędzi sąsiadujących ze sobą systemowych płyt nośnych	120000x120	FBNAWSTGBFK12000	120	m	11,93	B
	<b>Profil brzegowy systemowy TS14 R</b> Profil z MDF i włókna drzewnego układany po obwodzie pomieszczenia, służy do oddzielenia płyt systemowych od przegród budowlanych.	1000x45x17	FBNAW0RAHOTD1700	10	szt.	24,52	B
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Elektryczny nóż do wycinania kanałów 230 V</b> do systemu suchego		FBNAC00000P75900	1	szt.	402,10	B
	<b>Ostrze do noża j.w.</b>		FBNAC00000P76000	1	szt.	332,82	B
	<b>Uwaga:</b> trzeba zamówić oba elementy						

## Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
---------	------	-------------	----------------	------------------	-------	------------	--------------

Rozdzielacze PREMIUM LINE ze stali nierdzewnej o profilu kwadratowym 40x40 mm, z pełnym wyposażeniem, fabrycznie zmontowane i poddane powietrznej próbie szczelności przy ciśnieniu 10 bar, w opakowaniu są dodatkowo: plastikowe plakietki do opisu sekcji, kołki montażowe, instrukcja w języku polskim



w komplecie:

- Wskaźniki przepływu 0-6 l/min z funkcją blokady i pamięci nastawy wstępnej oraz możliwością oczyszczenia zabrudzonej fiolki
- Wkładki termostatyczne przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z podłączeniem M30x1,5
- Śrubunek podłączeniowy 1" z uszczelnieniem płaskim
- Korek zaślepiający 1"
- Automatyczny odpowietrznik oraz zawór spustowy
- Króćce przyłączeniowe z rozstawem 50 mm dla złązek z eurostożkiem i gwintem 3/4"
- Stalowe uchwyty montażowe z wkładkami tłumiącymi drgania

2 obiegów  
3 obiegów  
4 obiegów  
5 obiegów  
6 obiegów  
7 obiegów  
8 obiegów  
9 obiegów  
10 obiegów  
11 obiegów  
12 obiegów

203x361x90  
253x361x90  
303x361x90  
353x361x90  
403x361x90  
453x361x90  
503x361x90  
553x361x90  
603x361x90  
653x361x90  
703x361x90

FBWMSST0240142P0  
FBWMSST0340142P0  
FBWMSST0440142P0  
FBWMSST0540142P0  
FBWMSST0640142P0  
FBWMSST0740142P0  
FBWMSST0840142P0  
FBWMSST0940142P0  
FBWMSST1040142P0  
FBWMSST1140142P0  
FBWMSST1240142P0

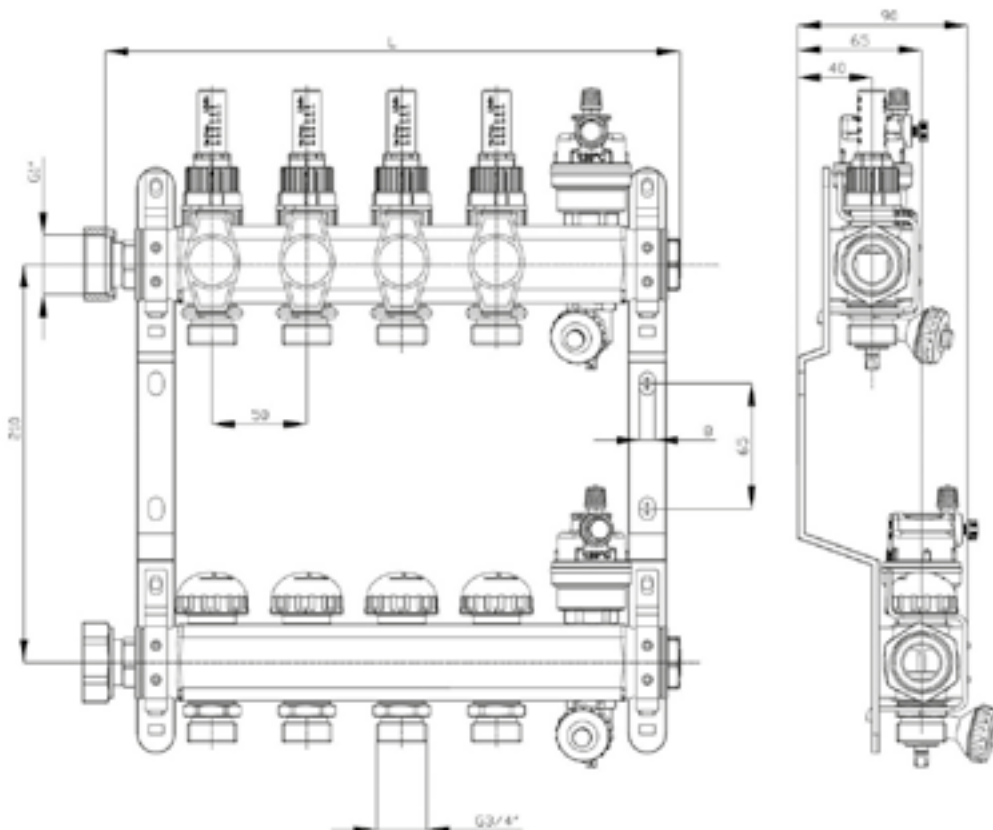
1

szt.

436,24  
517,61  
609,10  
690,39  
792,09  
893,81  
995,42  
1086,92  
1188,63  
1290,25  
1381,74

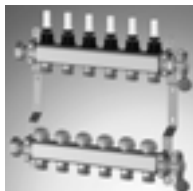
A

Ilość obiegów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wymiar L [mm]	203	253	303	353	403	453	503	553	603	653	703



### Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rozdzielacze OBJECT LINE ze stali nierdzewnej o profilu kwadratowym 40x40 mm, z pełnym wyposażeniem, niezmontowane, poddane powietrznej próbie szczelności przy ciśnieniu 10 bar, w opakowaniu są dodatkowo: kołki montażowe, instrukcja w języku polskim</b>							

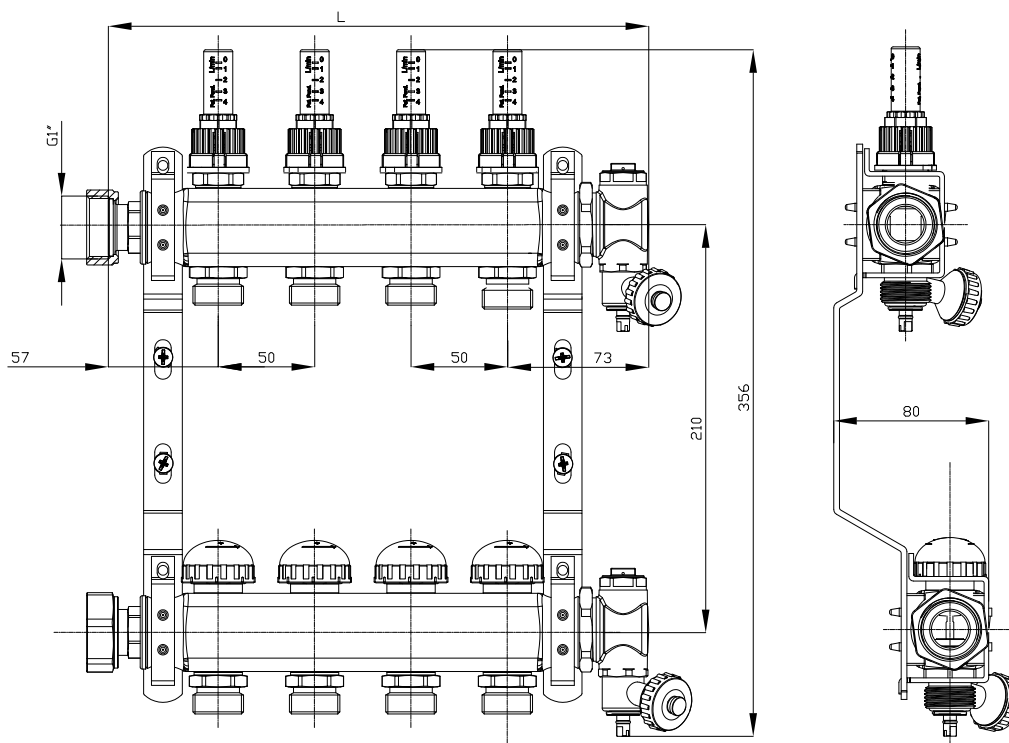


w komplecie:

- Wskaźniki przepływu 0-4 l/min z funkcją blokady i pamięci nastawy wstępnej
- Wkładki termostatyczne przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z podłączeniem M30x1,5
- Śrubunek podłączeniowy 1" z uszczelnieniem płaskim
- Zespólny ręczny zestaw odpowietrzająco-spuستowy
- Króćce przyłączeniowe z rozstawem 50 mm dla złązek z eurostożkiem i gwintem 3/4"
- Stalowe uchwyty montażowe z wkładkami tłumiącymi drgania

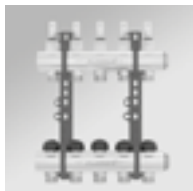
2 obiegi	180x357x92	FBWMSST0240125P0				365,09	
3 obiegi	230x357x92	FBWMSST0340125P0				446,36	
4 obiegi	280x357x92	FBWMSST0440125P0				537,86	
5 obiegi	330x357x92	FBWMSST0540125P0				629,44	
6 obiegi	380x357x92	FBWMSST0640125P0				731,06	
7 obiegi	430x357x92	FBWMSST0740125P0		1	szt.	832,77	B
8 obiegi	480x357x92	FBWMSST0840125P0				934,39	
9 obiegi	530x357x92	FBWMSST0940125P0				1025,90	
10 obiegi	580x357x92	FBWMSST1040125P0				1127,60	
11 obiegi	630x357x92	FBWMSST1140125P0				1229,31	
12 obiegi	680x357x92	FBWMSST1240125P0				1320,72	

Ilość obiegiów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wymiar L [mm]	180	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
---------	------	-------------	----------------	------------------	-------	------------	--------------

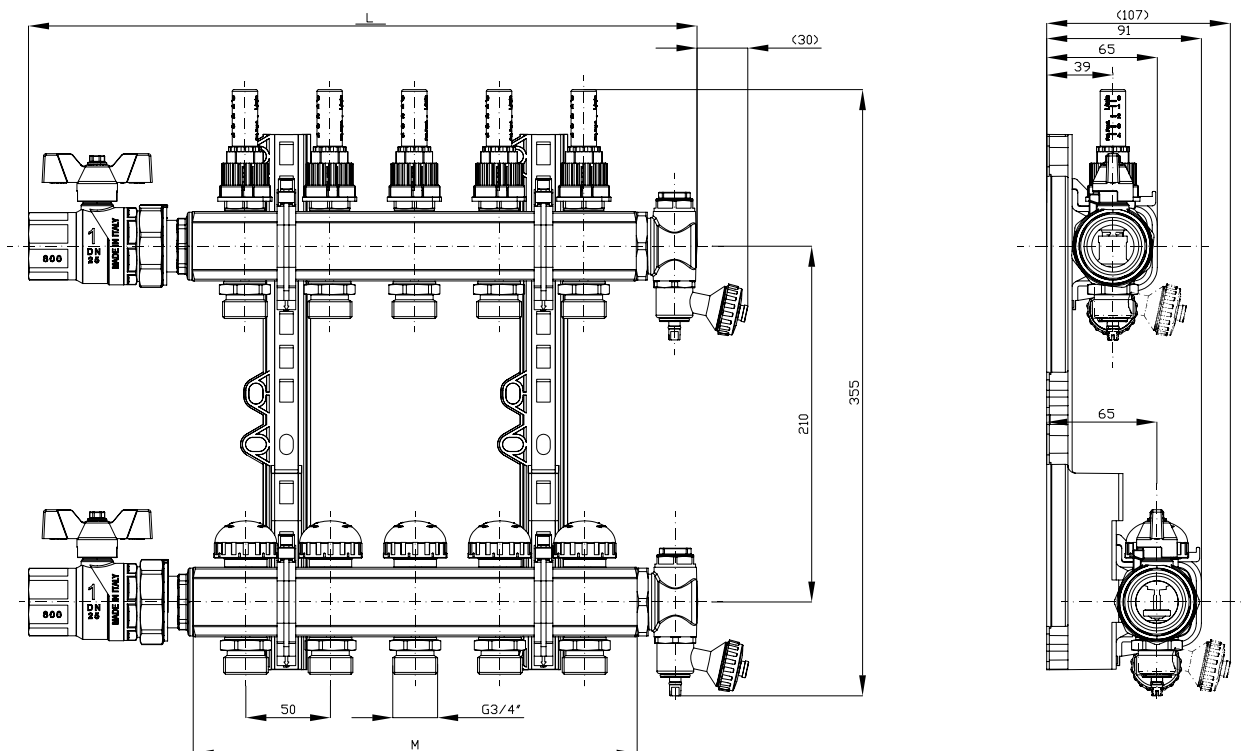
Rozdzielacze INVEST mosiężne niklowane o profilu 1" z gwintem wewnętrznym 1", fabrycznie zmontowane, poddane powietrznej próbie szczelności przy ciśnieniu 10 bar, w opakowaniu jest instrukcja w języku polskim



- w komplecie:
- wskaźniki przepływu 0-4 l/min z funkcją pamięci nastawy wstępnej,
  - wkładki zaworowe przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z adapterem M30x1,5
  - belki wyposażone w 2 korki zaślepiające
  - króćce przyłączeniowe z eurostożkiem i gwintem 3/4"
  - uchwyty montażowe z tworzywa sztucznego z funkcją szybkiego montażu/demontażu
- UWAGA:**  
\* po zamontowaniu zaworów odpowietrzająco-spustowych i zaworów kulowych szerokość rozdzielacza zwiększy się o 116 mm

2 obiegi	114*x355x91	FBWMRNT0240300PO				322,41	
3 obiegi	164*x355x91	FBWMRNT0340300PO				437,99	
4 obiegi	214*x355x91	FBWMRNT0440300PO				553,47	
5 obiegów	264*x355x91	FBWMRNT0540300PO				657,43	
6 obiegów	314*x355x91	FBWMRNT0640300PO				761,51	
7 obiegów	364*x355x91	FBWMRNT0740300PO		1	kpl.	865,38	C
8 obiegów	414*x355x91	FBWMRNT0840300PO				980,96	
9 obiegów	464*x355x91	FBWMRNT0940300PO				1084,92	
10 obiegów	514*x355x91	FBWMRNT1040300PO				1200,52	
11 obiegów	564*x355x91	FBWMRNT1140300PO				1304,48	
12 obiegów	614*x355x91	FBWMRNT1240300PO				1408,46	

Ilość obiegów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wymiar M [mm]	114	164	214	264	314	364	414	464	514	564	614
Wymiar L [mm]	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730



## Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria do rozdzielaczy</b>							
	<b>Zawory odpowietrzająco-spustowe INVEST</b> - zawory odpowietrzająco-spustowe zespolone mosiężne nikiowane z gwintem zewnętrznym 1"	GZ1"x 19 mm	FBWAMDN0000440P0	1	kpl.	141,94	A
	<b>Zawory spustowe INVEST</b> - zawory spustowe mosiężne nikiowane z gwintem zewnętrznym 1"	GZ1"x 19 mm	FBWAMDN0000120P0	1	kpl.	96,96	A
	<b>Zawory kulowe INVEST</b> - zawory kulowe mosiężne nikiowane 1" z gwintem wewnętrznym oraz dodatkowym nypem 1" z ruchomą nakrętką	GZ1"-GW1" x 97 mm	FBWAMVNF340440P0	1	kpl.	228,98	A
	<b>Zawory kulowe proste</b> - zawory kulowe mosiężne nikiowane	GZ1" - GW1" 1"-1" x 58 mm	FFJAMVNP44F44H50	1	kpl.	98,83	A
	<b>Zawory kulowe proste z termometrami</b> - zawory kulowe mosiężne nikiowane - 2 termometry w komplecie	GZ1"-GW1" 1"-1" x 58 mm	FFJAMTNP44F44H50	1	kpl.	141,41	C
	<b>Zawory kulowe kątowe</b> - zawory kulowe mosiężne nikiowane - zawór zasilający z przedłużką	GZ1"-GW1" x 120 mm	FFJAMVNP44F44V50	1	kpl.	151,54	C
	<b>Dodatkowy obieg rozdzielacza</b> - elementy umożliwiające przedłużenie belki rozdzielacza o 1 obwód grzewczy - belka mosiężna nikiowana 1" zasilająca ze wskaźnikiem przepływu, powrotna z zaworem termostatycznym	GZ1"-GW1" x 90 mm	FBWMSST014014200	1	kpl.	253,05	C
	<b>Zapasy wskaźnik przepływu</b> - do rozdzielacza PREMIUM - do rozdzielacza INVEST	6 U/min	FBWAMWP000P12F00	1	szt.	45,67	C
		4 U/min	FBWAMWP000P12FPO	1	szt.	45,67	C

\* Ceny katalogowe powyższych akcesoriów dotyczą całego opakowania (2 elementów)

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Elementy automatyki - układy mieszające i zawory</b>							

Zestawy mieszające Purmo pasują do rozdzielaczy GZ1\* lub GW1\*. Zapewniają właściwe parametry wody zasilającej obiegi ogrzewania podłogowego (np. 45/35°C) przy wyższych parametrach instalacji grzewczej (np. 70/55°C). Zestawy mieszające Purmo są zmontowane przed zapakowaniem.



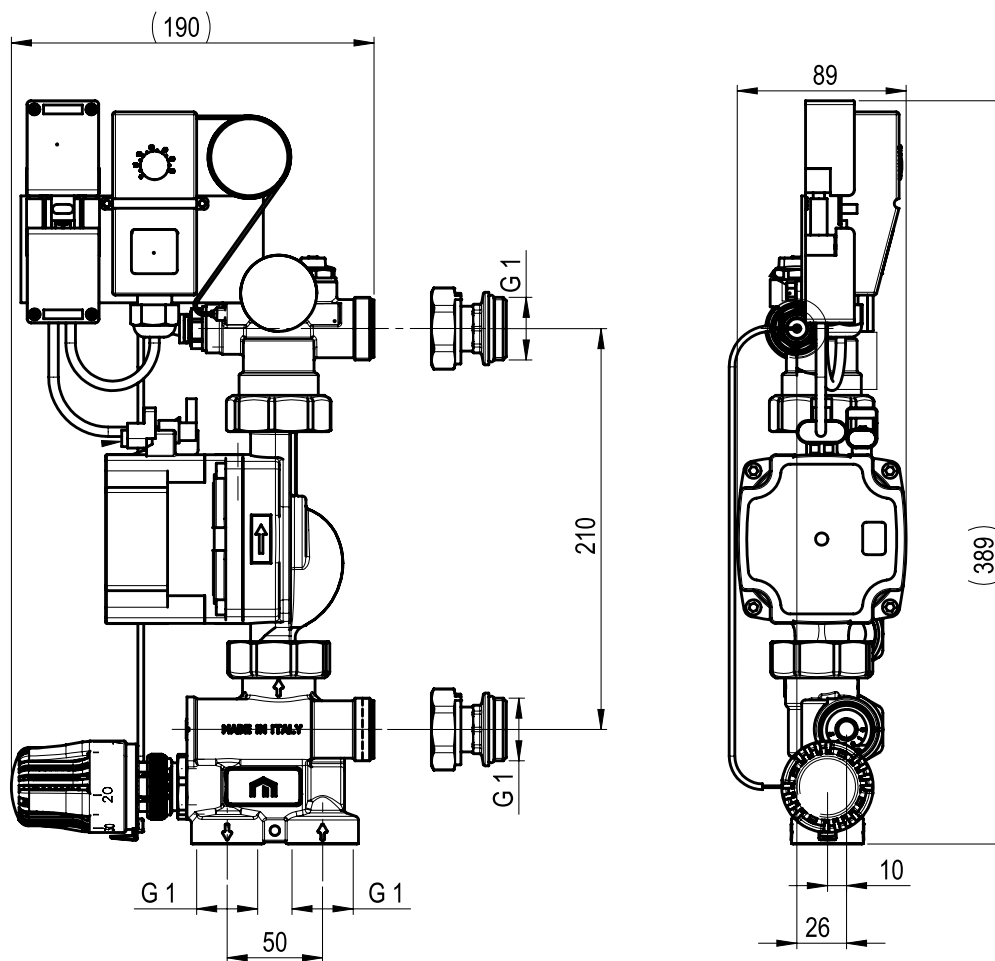
**Zestaw mieszający TempCo fix eco 3**

W komplecie:

- elektroniczna pompa Grundfos UPM3 25/70
- zawór mieszający z by-passem
- głowica termostatyczna z ogranicznikiem do nastawiania temperatury zasilania
- termostat zabezpieczający przed przekroczeniem maksymalnej temperatury zasilania
- odpowietrznik
- termometr na zasilaniu
- wkręcane gniazdo z tuleją zanurzeniową do czujnika temperatury zasilania
- dodatkowy komplet śrubunków z oringiem ułatwiający montaż układu mieszającego na rozdzielaczu

**UWAGA!** Zasilane zestawu TempCo Fix Eco 3 od dołu króćcem z prawej strony patrząc na zdjęcie.

FEX3ATFZVDBB0500	1		kpl.	1778,30	A
------------------	---	--	------	---------	---





## Układy mieszające

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
---------	------	-------------	----------------	------------------	-------	------------	--------------

### Elementy automatyki - układy mieszające i zawory

Zestawy mieszające Purmo pasują do rozdzielaczy GZ1\* lub GW1\*. Zapewniają właściwe parametry wody zasilającej obiegi ogrzewania podłogowego (np. 45/35°C) przy wyższych parametrach instalacji grzewczej (np. 70/55°C). Zestawy mieszające Purmo są zmontowane przed zapakowaniem.



#### Zestaw mieszający Objekt line

W komplecie:

- elektroniczna pompa DAB EVOSTA 2 25/70 7 metrów podnoszenia
- zawór mieszający
- głowica termostatyczna 20-65°C z ogranicznikiem do nastawiania temperatury zasilania
- zawór zwrotny
- odpowietrznik
- termometr na zasilaniu 20-80°C
- wkręcane gniazdo z tuleją zanurzeniową do czujnika temperatury zasilania
- możliwość podłączenia z prawej lub lewej strony rozdzielacza.

#### Wyposażenie dodatkowe (opcja):

- termostat zabezpieczający przed przekroczeniem maksymalnej temperatury zasilania (FAW3MA0051085000)
- zawory odcinające (FBWAMVNF340440PO)
- śrubunki przyłączeniowe (FAW3MA0051081000)

**UWAGA!** Zasilanie zestawu Objekt line od dołu króćcem z lewej strony patrząc na zdjęcie (odwrotnie niż w TempCo Fix Eco 3)

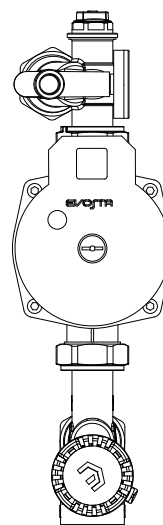
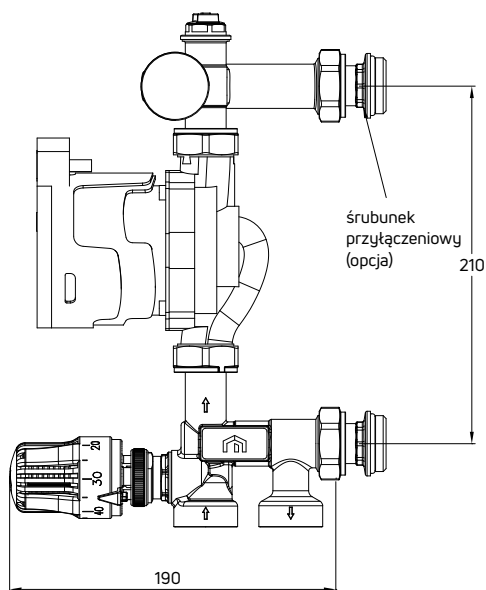
FEX3ATFZVDBAPNNO

1

kpl.

1330,00

A



#### Termostat bezpieczeństwa zabezpieczający przed przekroczeniem temperatury maksymalnej regulacja 0-90 °C (domyślna nastawa 55 °C)

FAW3MA0051085000

1

szt.

64,40

A



#### Śrubunek z ruchomą nakrętką 1"GW x 1"GZ (na wymianę 2 szt.)




FAW3MA0051081000

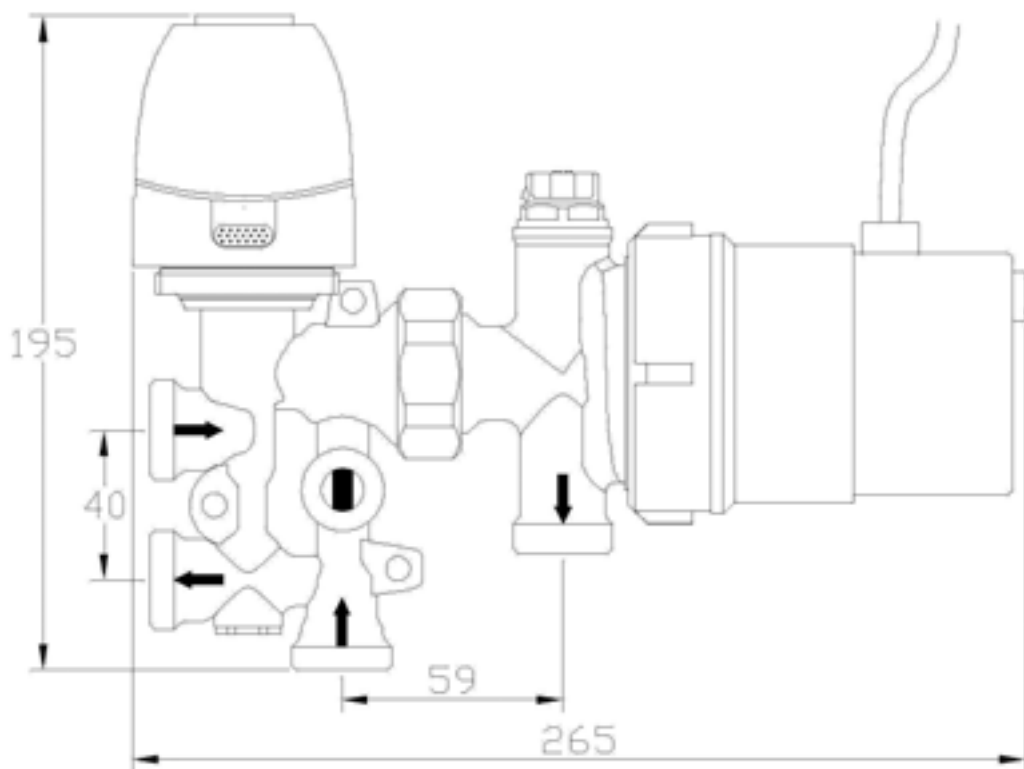
1

szt.



60,20

A

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Elementy automatyki - układy mieszające i zawory</b>							
	<p><b>Mały zestaw mieszający</b> z pompą elektroniczną do bezpośredniego podłączenia jednego lub dwóch* obwodów ogrzewania podłogowego do instalacji c.o. (nie wymaga rozdzielacza)</p> <p>W komplecie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompa elektroniczna</li> <li>- zawór mieszający z regulacją przepływu</li> <li>- głowica termoelektryczna 230 V</li> <li>- odpowietrznik</li> </ul> <p>* aby podłączyć 2 obwody należy zastosować 2 rozgałęzienia</p>		FAW3MTF1P5047000	1	kpl.	1829,10	B
	<p><b>Rozgałęzienie do małego zestawu mieszającego</b> umożliwia podłączenie 2 obwodów ogrzewania podłogowego (aby podłączyć 2 obwody należy zastosować 2 rozgałęzienia)</p>	¾"	FAW3MA00P50473P0	1	szt.	60,04	B
	<p><b>Szafka do małego zestawu mieszającego</b> wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, regulowana głębokość 110-160 mm</p>	400 x 300 x 110-160	FBWCFS01D3004000	1	szt.	502,60	B



### System sterowania


zdjęcie	opis	typ	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>UNISENZA system PRZEWODOWY sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem płaszczyznowym</b>							
	<b>Termostat Unisenza Dial</b> Elektroniczny regulator P, do montażu natynkowego. Może pracować w trybie ogrzewania/chłodzenia lub w trybie obniżenia nocnego NSB (nastawa temperatury powietrza o 2°C niższa niż temperatury komfortowej).	230 V	FFU3TAAAEENCCC121	1	szt.	89,04	A
		24 V	FFU0TAAAEENCCC121	1	szt.	89,04	B
	<b>Termostat Unisenza Digital</b> Elektroniczny regulator PI (2-punktowa lub PWM) z wyświetlaczem LCD, do montażu w puszcze podtynkowej. Pracuje w trybie ogrzewania/chłodzenia i w trybie obniżenia nocnego NSB (temperatura NSB definiowana przez użytkownika). Użytkownik może określić tryb pracy: komfort, obniżenie nocne NSB, manualny i wg programu (zadawanego z termostatu WiFi).	230 V	FFU3TAAAFDNCCC321	1	szt.	230,02	A
		24 V	FFU0TAAAFDNCCC321	1	szt.	230,02	B
	<b>Termostat Unisenza WiFi</b> Elektroniczny regulator PI (2-punktowa lub PWM) i wyświetlaczem LCD, do montażu w puszcze podtynkowej. Pełni funkcję programowalnego termostatu indywidualnego lub centralnego sterownika nadrzędnego dla termostatów Dial i Digital. Opcja łączenia z routerem WiFi pozwala na sterowanie systemem automatyki przez darmową aplikację kompatybilną z Android i IOS. Pracuje w trybie ogrzewania/chłodzenia i w trybie obniżenia nocnego NSB (temperatura NSB definiowana przez użytkownika). Użytkownik może określić tryb pracy: komfort, obniżenie nocne NSB, program, manualny i boost oraz utworzyć program czasowy do zarządzania cyklem trybów pracy.	230 V	FFU3TAAAFDC1CC321	1	szt.	352,45	A
		24 V	FFU0TAAAFDC1CC321	1	szt.	352,45	B
	<b>Listwa automatyki Unisenza 10 stref</b> Listwa automatyki Unisenza, do pracy w trybie ogrzewania i chłodzenia. Umożliwia podłączenie maksymalnie 10 termostatów, 2 siłowników na strefę (20 siłowników na listwę w wersji 230V i 10 siłowników w wersji 24V). Wyposażona w styk pompy obiegowej, styk źródła ciepła, oraz styk do zarządzania ogrzewaniem i chłodzeniem, styk umożliwiający podłączenie czujnika wilgotności lub termostatu bezpieczeństwa ST. Podłączona jest do źródła zasilania przez kabel z wtyczką (w zestawie) w wersji 230 V lub przez zewnętrzny transformator (brak w zestawie) w wersji 24V.	230 V	FDW3CADB10FB0021	1	szt.	389,55	A
		24 V	FDW0CADB10FB0021	1	szt.	389,55	B
	<b>Transformator Unisenza 24V</b> Transformator do podłączenia listwy automatyki Unisenza 24 V AC 230 V/AC 24 V (50/60 Hz), moc maks. 60 W, stopień ochrony IP65.	24 V	FDW3CZWT60ZB2400	1	szt.	207,76	B
	<b>Czujnik temperatury podłogi</b> Czujnik temperatury podłogi, NTC 10 kOhm. Kabel potęgowy o długości 3m.	230 V	FFZ4SZWSNTMM2N0	1	szt.	22,26	A
	<b>Czujnik wilgotności dla listwy automatyki</b> Zewnętrzny czujnik punktu rosy do pomiaru wilgotności w trybie chłodzenia. Połączenie z listwą automatyki Unisenza.	24 V	FFZ0SZWSRHM5N0	1	szt.	267,12	B



### UNISENZA PLUS

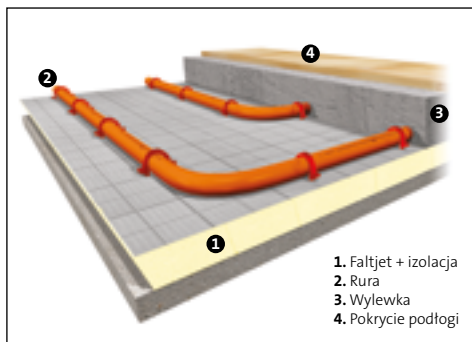
- Nowoczesna konstrukcja, która spełnia oczekiwania pod względem funkcjonalności i designu
- Prosta, intuicyjna aplikacja Unisenza Plus daje scentralizowaną kontrolę nad komfortem i efektywnością energetyczną
- Możliwość dodania dodatkowych bramek, na przykład domów wakacyjnych, i sterowania różnymi systemami/obiektami w ramach tej samej aplikacji
- Przedłużona gwarancja: 5 lat

\* przed podłączeniem urządzeń elektrycznych należy przeczytać instrukcję lub skontaktować się z działem technicznym

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Elementy automatyki bezprzewodowej</b>							
	<p><b>Bramka ZigBee Unisenza Plus Gateway</b></p> <p>Bramka ZigBee Unisenza Plus to jednostka centralna do połączenia kilku urządzeń Unisenza Plus z chmurą i routerem internetowym poprzez WiFi lub przez połączenie kablowe Ethernet. Jest w pełni kompatybilna z Zigbee 3.0 i daje możliwość połączenia do 100 urządzeń końcowych, takich jak termostaty pokojowe, termostaty grzejnikowe (ETH), odbiorniki, czujniki itp.</p>		FDZ5GTUBA1000021	1	szt.	379,00	A
	<p><b>Programowalny termostat Unisenza Plus RF - 2-kanalowy</b></p> <p>To bezprzewodowy programowalny termostat pokojowy wyposażony w Zigbee 3.0. Po połączeniu z Odbiornikiem 2 -przełącznikowym może sterować źródłem ciepła. Dwa kanały sterują wyjściami dla ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo po sparowaniu z Elektronicznymi Głowicami Termostatycznymi ETH (max. 6szt) może pełnić funkcję termostatu nadrzędnego i sterować źródłem ciepła.</p>		FFUBTRRBDC2CC521	1	szt.	379,00	A
	<p><b>Odbiornik RF Unisenza Plus</b></p> <p>Umożliwia bezprzewodowe sterowanie 2-oma obiegami: np. kotłem/pompą / zaworami strefowymi w systemie centralnego ogrzewania i podgrzewania CWU. Alternatywnie daje możliwość skomunikowania nawet do 16 Elektronicznych Głowic Termostatycznych ETH lub/i z kompatybilnym Termostatem 2-kanalowym. Posiada wbudowany sterownik OpenTherm kompatybilny z innymi urządzeniami, z protokołem OpenTherm, z automatycznym wykrywaniem interfejsu OT/+.</p>		FDW3CRWP01ZZ0021	1	szt.	320,00	A
	<p><b>Elektroniczna Głowica Termostatyczna Unisenza Plus ETH</b></p> <p>Przeznaczona jest do sterowania zaworami termostatycznymi grzejników. Pasuje do standardowego korpusu zaworu termostatycznego TRV z gwintem M30x1,5. Do stosowania zarówno w nowych i istniejących instalacjach. Dzięki łączności z bramką w technologii Zigbee 3.0 możliwe jest zdalne sterowanie za pomocą smartfonu oraz współpraca z systemami inteligentnego domu, takimi jak Alexa lub Google Home. Prosta instalacja i diagnostyka w aplikacji. Zasilanie standardowe 2 baterie AA - żywotność baterii &gt; 2 lata.</p>		FFUBARRDDC1HC121	1	szt.	313,60	A

### System sterowania

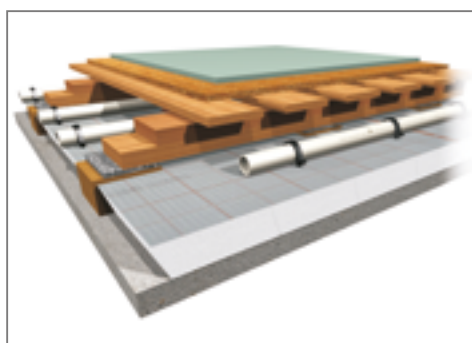
zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Elementy automatyki bezprzewodowej</b>							
	<b>Unisenza Plus Przewodowy Termostat (230V i 24V)</b> Programowalny Termostat Pokojowy 230V i 24V zasilany prądem przemiennym do wodnych i elektrycznych systemów ogrzewania i chłodzenia. Może współpracować z przewodową listwą automatyki ogrzewania podłogowego linii Unisenza. Po podłączeniu do Bramki Gateway może być sterowany zdalnie za pomocą smartfonu i aplikacji Unisenza Plus z dowolnego miejsca.		230V: FFU3TRRFDC1CC521	1	szt.	410,00	A
			24V: FFU0TRRFDC1CC521	1	szt.	410,00	A
	<b>Unisenza Plus Termostat Ogrzewania Podłogowego UFH RF</b> To programowalny termostat pokojowy z Zigbee 3.0 do bezprzewodowej komunikacji z listwą automatyki ogrzewania podłogowego Unisenza Plus. Po podłączeniu do Bramki Gateway może być sterowany zdalnie za pomocą smartfonu i aplikacji Unisenza Plus z dowolnego miejsca.		FFUBTRRBDC1CC521	1	szt.	400,00	A
	<b>Unisenza Plus Listwa Automatyki</b> Listwa Automatyki Unisenza Plus współpracuje z maksymalnie ośmioma termostatami Unisenza Plus UFH RF i obsługuje max. 3 siłowniki na każdej z 8 stref. Dedykowana jest do wodnych systemów ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego. Posiada dodatkowe funkcje takie jak sterowanie źródłami ciepła i chłodu, funkcja ochrony pompy, monitorowanie zewnętrznego czujnika punktu rosy, itp.		FDW3CRWM08FW0021	1	szt.	530,00	A
	<b>Głowica termoelektryczna (siłownik) 2 przewody</b> Siłownik NC (bezprądowo zamknięty) Niski pobór mocy 1W, IP 54 Montowany na zatrzask, dostarczany z adapterem M30x1,5 w komplecie. Wskaźnik stanu pracy otwarty/zamknięty. Funkcja First Open ułatwia pierwsze uruchomienie.	230 V 24 V	FDA30NCS3NN540N0	1	szt.	45,00	A
			FDA00NCS3NN540N0	1	szt.	45,00	A
	<b>Głowica termoelektryczna (siłownik) 230 V</b> Została zastąpiona nowszą lepszą wersją o zabezpieczeniu IP54 o kodzie <b>FDA30NCS3NN540N0</b>		FAW3ANCSCNN54P00	1	szt.	Wycofany	
			<b>Głowica termoelektryczna (siłownik) 24 V</b> Została zastąpiona nowszą lepszą wersją o zabezpieczeniu IP54 o kodzie <b>FDA00NCS3NN540N0</b>	FAW0ANCSCNN54P00	1	szt.	Wycofany
	<b>Głowica termoelektryczna</b> Została zastąpiona nowszą lepszą wersją o niższym poborze prądu i zabezpieczeniu IP54 o kodzie <b>FDA30NCS3NN540N0</b>	34 x 62 x 44	FAW3ANC30N0440P0	1	kpl.	Wycofany	
	<b>Czujnik temperatury podłogi</b> Czujnik temperatury podłogi, NTC 10 kOhm. Kabel połączeniowy o długości 3m.		FFZ4SZZWSNTMM2N0	1	szt.	22,26	A



Faltjet

## Faltjet

- odporny na działanie rozpuszczalników
- maksymalne obciążenie do 5000 kg/m<sup>2</sup>
- grubość 74 mm
- niski współczynnik przewodzenia ciepła poliuretanu pozwala zmniejszyć grubość izolacji



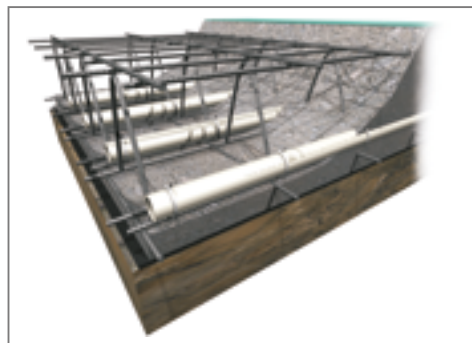
Ogrzewanie podłogowe - podłoga sportowa.

## Ogrzewanie podłogowe - podłoga sportowa.

### Budowa

Rury Purmo o średnicy 20x2 mm leżą w przestrzeni powietrznej drewnianej konstrukcji podłogi. Przymocowane są za pomocą klipsów do specjalnej wierzchniej warstwy izolacji systemowej.

Za konstrukcją podłogi odpowiada projektant.  
Rozdzielacze Premium Line



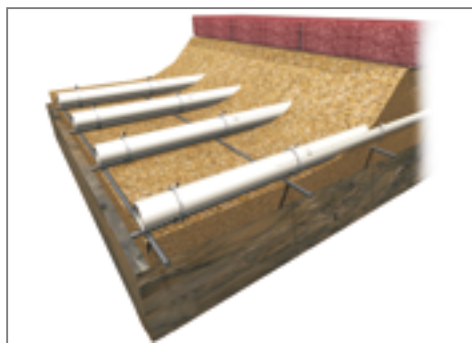
Podłoga grzejna w obiektach przemysłowych

## Ogrzewanie podłogowe w obiektach przemysłowych.

### Budowa

Rura Purmo o średnicy 20x2 lub 25x2,3mm przywiązana jest plastikowymi zaciskami do dolnego zbrojenia żelbetowej płyty posadzki. Rodzaj zbrojenia, izolacji jak również grubość płyty muszą zostać zaprojektowane przez konstruktora ze względu na duże obciążenia dynamiczne. Izolację układa się zazwyczaj jako izolację obwodową pod płytą posadzki. Jednak nadzór budowlany może na wniosek inwestora zwolnić go z tego obowiązku.

Rozdzielacze przemysłowe 5/4" z zaworami do nastaw wstępnych.



Ogrzewanie podłogowe na otwartych przestrzeniach

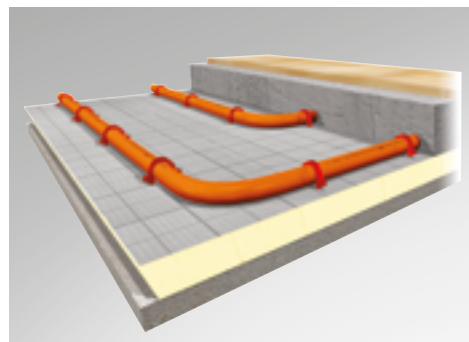
## Ogrzewanie przeciwołdzeniowe na otwartych przestrzeniach.

### Budowa






Rury grzejne układa się z reguły bezpośrednio w betonie ewentualnie w warstwie podsypki piaskowej. Warstwa betonu i kostki brukowej nad rurkami powinna wynosić 15-20cm w zależności od przewidywanych obciążeń. Ponieważ ziemia często nie zamarza głębiej niż 80cm pod powierzchnią terenu, można zrezygnować z izolacji. Ze względu na równomierność temperatury powierzchni rozstaw rur grzejnych nie powinien przekraczać 20 cm. Rozpatrując opory przepływu trzeba uwzględnić fakt, że dodanie środka przeciwko zamarzaniu może podwoić opory przepływu.

## Faltjet

- Folia wykonana z włókniiny kotwiącej, która zapobiega wyrwaniu klipsów
- Płyta o grubości 74 mm jest wykonana z pianki poliuretanowej o oporze cieplnym, odpowiadającym warstwie styropianu EPS 100 o grubości 12 cm
- Odporna na rozpuszczalniki
- Zastosowanie na powierzchniach o dużych obciążeniach użytkowych



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Izolacje</b>							
	<b>Faltjet</b> dla obciążeń do 5000 kg/m <sup>2</sup> , odporna na działanie rozpuszczalników <b>Płyta z pianki poliuretanowej</b> pokryta folią z siatką kotwiącą i podziałką, od spodu warstwa miękkiej pianki polietylenowej (5 mm) - gr. 74 mm	1250x1600	FBMF674125016000	2	m <sup>2</sup>	263,48	B
<b>Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH</b>							
	<b>Rura PEXENTA PE-Xc</b> do instalacji ogrzewania/chłodzenia płaszczyznowego i instalacji grzejnikowych, parametry pracy: temp. <b>90°C</b> (tmax <b>110°C</b> ), ciśnienie <b>6 bar</b> , dostarczana w zwojach	20x2 20x2 20x2 25x2,3	FBAXC5C202012000 FBAXC5C202024000 FBAXC5C202050000 FBAXC5C252330000	opak. 120 240 500 300	paleta 1680 1440 2000 1200	m 6,15 6,15 6,15 9,50	A A A C
	<b>Rura Objektline PE-RT</b> do instalacji ogrzewania/chłodzenia płaszczyznowego i niskotemperaturowych instalacji grzejnikowych, parametry pracy: temp. <b>70°C</b> , ciśnienie <b>6 bar</b> , dostarczana w zwojach	20x2 20x2 20x2	FBAPT3C2020120G0 FBAPT3C2020240G0 FBAPT3C2020500G0	opak. 120 240 500	paleta 1680 1440 2000	m 5,12 5,12 5,12	A A A
<b>Rury wielowarstwowe CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT 20x2</b>							
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT</b> do instalacji grzewczych i wodociągowych; parametry pracy, Tmax = <b>95 °C</b> (T = <b>70°C</b> przy ciśnieniu <b>10 bar</b> ) dostarczana w zwojach	20X2	FRBC2020200RTRWS	opak. 200	paleta 1600	m 8,58	A

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Akcesoria</b>							
	<b>3D-Klipsy do takera 3D</b> dłgie do rur 14-20 mm		FBMACLI120P4LONG	400	szt.	0,30	A
	zwykłe do rur 20 mm		FBMACLI120P40000	400	szt.	0,22	A
	<b>Taśma klejąca</b> do łączenia styków płyt poziomej izolacji termicznej	75	FBAOTHEFB0225PPO	66	szt.	11,89	A
	<b>Prowadnica rury</b> przy rozdzielaczu - kolanko	20	FBWAMPP020018000	1	szt.	7,18	B
		25	FBWAMPP025002300			14,23	
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Taker dla 3D-Klipsów</b> 14-20 mm		FBMATOOL20P21700	1	szt.	761,30	A
	<b>Rozwijacz metalowy</b> do taśmy klejącej		FBMAOTHE00P23000	1	szt.	78,60	B



## Rozdzielacze przemysłowe

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
---------	------	-------------	----------------	------------------	-------	------------	--------------

**Rozdzielacze przemysłowe mosiężne do instalacji ogrzewania płaszczyznowego, montowane, w opakowaniu kartonowym**



**5/4" - GZ/GW 1" mosiężne (M 63)**

w komplecie:

- króćce przyłączeniowe z zaworami odcinającymi GZ 3/4"
- zawory regulacyjne ze wskaźnikami przepływu do 5 l/min
- zawory spustowe z odpowietrznikami

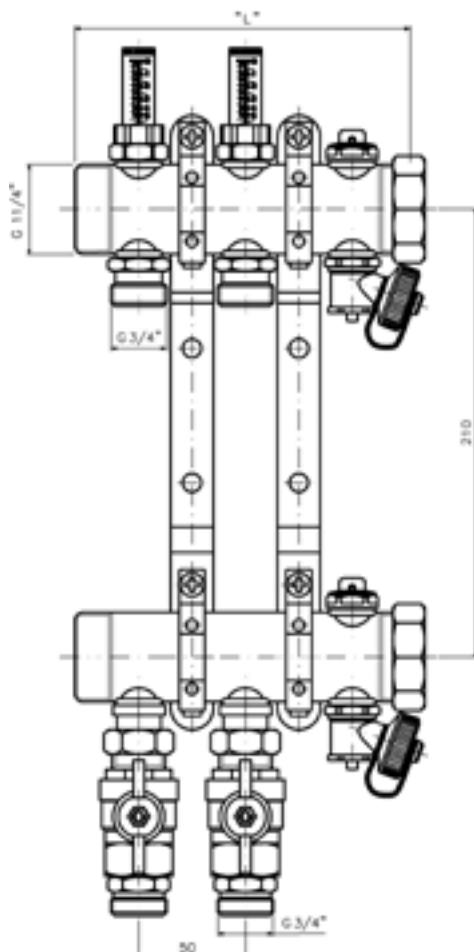
2 obiegi	160x365x93	FBWMRB00250422P0
3 obiegi	210x365x93	FBWMRB00350422P0
4 obiegi	260x365x93	FBWMRB00450422P0
5 obiegi	310x365x93	FBWMRB00550422P0
6 obiegi	360x365x93	FBWMRB00650422P0
7 obiegi	410x365x93	FBWMRB00750422P0
8 obiegi	460x365x93	FBWMRB00850422P0
9 obiegi	510x365x93	FBWMRB00950422P0
10 obiegi	560x365x93	FBWMRB01050422P0
11 obiegi	610x365x93	FBWMRB01150422P0
12 obiegi	660x365x93	FBWMRB01250422P0


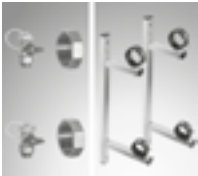

1

kpl.

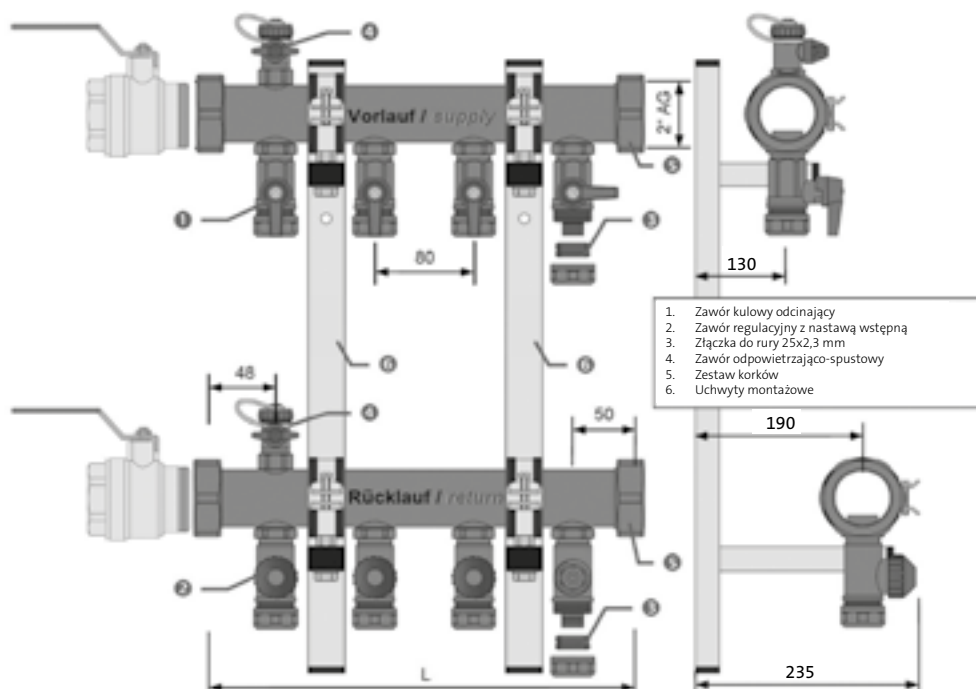
675,52	C
853,06	C
1085,92	C
1285,54	C
1496,31	C
1673,74	C
1884,52	C
2106,34	C
2305,96	C
2516,73	C
2716,36	C

ilość obiegów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
długość L [mm]	160	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660








zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw	
<b>Rozdzielacze przemysłowe mosiężne do instalacji ogrzewania płaszczyznowego, montowane, w opakowaniu kartonowym</b>								
	<b>Rozdzielacz modułowy 1 1/2"</b> Rozdzielacz przemysłowy modułowy 1 1/2" z belki mosiężnej M63. Z jednej strony gwint zewnętrzny, a z drugiej ruchoma nakrętka z uszczelnieniem płaskim. Króćce przyłączeniowe przystosowane do podłączenia rury PexPenta 25x2,3mm w rozstawie co 80mm. Na zasilaniu znajdują się zawory kulowe, a na powrocie zawory z nastawą wstępną. Moduły rozdzielacza można skręcać ze sobą w celu zwiększenia ilości obiegów	3 obiegi	258 x 510 x 235	FBWMRBI0350A0000	1	szk.	1819,97	C
		4 obiegi	338 x 510 x 235	FBWMRBI0450A0000				
		5 obiegów	418 x 510 x 235	FBWMRBI0550A0000				
		6 obiegów	498 x 510 x 235	FBWMRBI0650A0000				
	<b>Akcesoria</b> - Zestaw korków zaślapiających i zaworów napętniających (na 1 rozdzielacz) - Zestaw uchwytów montażowych (na 1 rozdzielacz)			FBWAMDN000P12000	1	kpl.	151,54	C
				FBWAMBG000000000	1	kpl.	498,17	C
	<b>Zawór kulowy 2"</b>	90		FBWAMVNP84P84000	1	kpl.	701,59	C

<b>ilość obiegów</b>	3	4	5	6
<b>długość L [mm]</b>	258	338	418	498



## Złączki

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki mosiężne</b>							
	<b>Złączka skręcana niklowana CLEVERFIT UNI SMART</b> (rura - rozdzielacz)	14x2 na 3/4"	FBWAMFNE14000SRO	opak. 2	karton 100	17,59	A
		16x2 na 3/4"	FBWAMFNE16000SRO	2	100	15,17	A
		17x2 na 3/4"	FBWAMFNE17000SRO	2	100	15,17	A
		20x2 na 3/4"	FBWAMFNE20000SRO	2	100	17,59	A
	<b>Złączka skręcana podłączeniowa</b> (rura - rozdzielacz)	16x2 na 3/4	FBWAMFNE16E00P00	10	100	13,94	A
		17x2 na 3/4	FBWAMFNE17E00P00	10	100	13,94	
		25x2,3 na 3/4	FAZ0C34M25S00000	10	100	46,73	
	<b>Złączka skręcana niklowana</b> (rura - rura)	14x2 - 14x2	FAZ1C34C14A000P0	opak. 10	karton 80	31,10	B
		16x2 - 16x2	FAZ1C34C16A000P0	10	80	31,10	B
		17x2 - 17x2	FAZ1C34C17S000P0	10	80	31,10	B
		20x2 - 20x2	FAZ1C34C20A000P0	10	80	32,01	B
		<b>Złączka skręcana</b> (rura - rura)	25x2,3 - 25x2,3	FAZ0C25S34M25S00	1		65,38
	<b>Złączka zaprasowywana</b> (rura - rura)	14x2 - 14x2	FAZ5C14S14S00000	opak. 10	karton 100	30,30	B
		16x2 - 16x2	FAZ4C16A16A000E0	10	100	17,61	A
		17x2 - 17x2	FAZ5C17S17S00000	10	100	31,25	B
		20x2 - 20x2	FAZ4C20A20A000E0	10	80	24,33	A
	<b>Tuleja</b> ze stali nierdzewnej z pierścieniem kontrolnym	16	FAZTA00COLLA16E0	10		7,38	A
		20	FAZTA00COLLA20E0	10		9,33	








**Nowa generacja szafek do rozdzielaczy - dostępna od 06.2020**

1. Do montażu rozdzielaczy w instalacjach ogrzewania i chłodzenia płaszczynowego
2. Wykonane z blachy ocynkowanej o grubości  
a) 0,8 mm (elementy malowane)  
b) 0,6 mm (elementy zabudowane).
3. Elementy widoczne (drzwiczki, ramki, osłony) są pomalowane w kolorze białym RAL9016 i dodatkowo zabezpieczone folią na czas montażu i prac wykończeniowych.
4. Wyposażone w szyny i śruby do montażu rozdzielaczy.
5. Dostosowane do montażu listwy automatyki poprzez zwiększoną wysokość i dedykowane miejsce nad rozdzielaczem.

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Szafki do rozdzielaczy</b>							
	<b>Szafki podtynkowe</b> do montażu w ścianie tradycyjnej (np. murowanej). Posiadają możliwość regulacji wysokości w zakresie od 690 do 800 mm oraz głębokości od 110 do 160 mm. W rozmiarach od 400 do 850 mm są wyposażone w drzwiczki z jednym zamkiem, a od 1000 do 1200 z dwoma zamkami.	400	FF9CFSD1A6904050	1	kpl.	376,10	A
		500	FF9CFSD1A6905050			410,29	A
		700	FF9CFSD1A6907050			512,85	A
		850	FF9CFSD1A6908550			564,14	A
		1000	FF9CFSD1A6910050	1	kpl.	632,52	A
		1200	FF9CFSD1A6912050			735,08	A
	<b>Szafki do suchej zabudowy</b> do montażu w ścianie z profili i płyt G-K. Posiadają możliwość regulacji wysokości w zakresie od 690 do 800 mm oraz głębokości od 80 do 130 mm. W rozmiarach od 400 do 850 mm są wyposażone w drzwiczki z jednym zamkiem, a od 1000 do 1200 z dwoma zamkami.	400	FF9CFSD0A6904050	1	kpl.	444,47	B
		500	FF9CFSD0A6905050			478,66	B
		700	FF9CFSD0A6907050			581,23	B
		850	FF9CFSD0A6908550			632,52	B
		1000	FF9CFSD0A6910050	1	kpl.	735,08	B
		1200	FF9CFSD0A6912050			837,66	B

## Szafki do rozdzielaczy



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw		
<b>Szafki do rozdzielaczy</b>									
	<b>Szafka natynkowa</b> do montażu na ścianie W rozmiarach od 450 do 900 mm są wyposażone w drzwiczki z jednym zamkiem, a od 1050 do 1250 z dwoma zamkami. <b>Uwaga: blachę tylną należy zamawiać osobno.</b>	450	FF9CWSD6F7004550	1	kpl.	299,17	A		
		550	FF9CWSD6F7005550			316,26	A		
		750	FF9CWSD6F7007550			376,10	A		
		900	FF9CWSD6F7009050			427,38	A		
		1050	FF9CWSD6F7010550	1	kpl.	512,85	A		
		1250	FF9CWSD6F7012550			581,23	A		
	<b>Blacha tylna do szafki natynkowej</b> wyposażona w szyny i śruby do montażu rozdzielaczy.	445	FFFACPS7004500NO	1	kpl.	65,82	A		
		545	FFFACPS7005500NO			77,78	A		
		745	FFFACPS7007500NO			95,73	A		
		895	FFFACPS7009000NO			107,69	A		
		1045	FFFACPS7010500NO			113,68	A		
		1245	FFFACPS7012500NO			131,63	A		
	<b>Drzwiczki do szafki</b>	380	FFFACDS5003800NO	1	kpl.	67,05	B		
		480	FFFACDS5004800NO			75,41	B		
		680	FFFACDS5006800NO			96,97	B		
		830	FFFACDS5008300NO			112,44	B		
				980	FFFACDS5009800NO	1	kpl.	145,97	B
				1180	FFFACDS5011800NO			168,78	B
	<b>Ramka do szafki podtynkowej i do suchej zabudowy</b>	400	FFFACFS5004000NO	1	kpl.	69,43	B		
		500	FFFACFS5005000NO			80,15	B		
		700	FFFACFS5007000NO			101,71	B		
		850	FFFACFS5008500NO			118,42	B		
		1000	FFFACFS5010000NO			134,01	B		
		1200	FFFACFS5012000NO			159,18	B		
	<b>Ostona dolna do szafki podtynkowej i do suchej zabudowy</b>	400	FFFACZ000040SCNO	1	kpl.	35,90	B		
		500	FFFACZ000050SCNO			38,27	B		
		700	FFFACZ000070SCNO			43,13	B		
		850	FFFACZ000085SCNO			45,49	B		
		1000	FFFACZ000100SCNO			53,85	B		
		1200	FFFACZ000120SCNO			65,82	B		

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Szafki do rozdzielaczy - akcesoria dodatkowe</b>							
	Zamek do szafki (na monetę)		FFFACLO000000CN0	1	kpl.	20,32	B
	Zamek do szafki (na klucz)		FFFACLO000000KN0	1	kpl.	104,09	B
	Komplet szyn i śrub mocujących do szafki		FFFACB00000000N0	1	kpl.	43,82	B

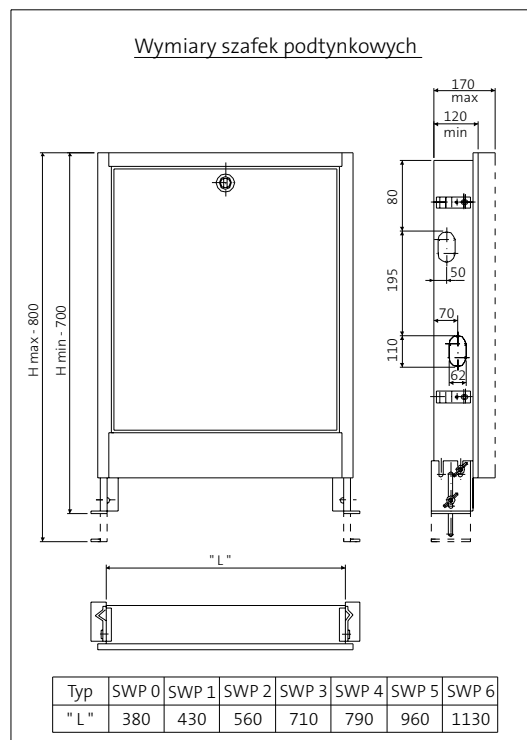
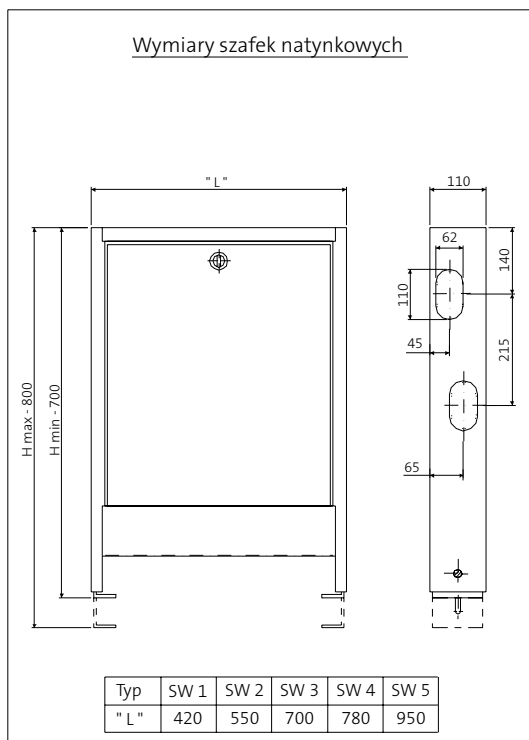
### Dobór szafek







szerokość szafki	ilość obiegów rozdzielacza	ilość obiegów rozdzielacza z zestawem mieszającym
400 / 450 mm	do 2 obiegów	-
500 / 550 mm	do 4 obiegów	-
700 / 750 mm	do 8 obiegów	do 4 obiegów
850 / 900 mm	do 11 obiegów	do 7 obiegów
1000 / 1050 mm	do 13 obiegów	do 10 obiegów
1200 / 1250 mm	-	do 13 obiegów

## Szafki do rozdzielaczy

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Szafki do rozdzielaczy wykonane z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor biały RAL9003</b>							
	<b>Szafki podtynkowe do montażu rozdzielaczy (montowane w grubości ściany)</b> z blachy stalowej ocynkowanej, możliwość łatwego demontażu lakierowanych drzwiczek i ramki na czas prac instalacyjnych, tynkarskich i malarskich, regulowana wysokość i głębokość						
	<b>SWP 0</b> 380/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 2 ob, Grz. - do 3 ob)	380	FBWCFS02A70038P0	1	kpl.	313,19	A
	<b>SWP 1</b> 430/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 3 ob, Grz. - do 4 ob)	430	FBWCFS03A70043P0			344,65	A
	<b>SWP 2</b> 560/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 6 ob, Grz. - do 7 ob)	560	FBWCFS06A70055P0			376,85	A
	<b>SWP 3</b> 710/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 8 ob, Grz. - do 10 ob)	710	FBWCFS08A70071P0			455,33	A
	<b>SWP 4</b> 790/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 10 ob, Grz. - do 12 ob)	790	FBWCFS10A70079P0			502,10	A
	<b>SWP 5</b> 960/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 12 ob, Grz. - do 14 ob)	960	FBWCFS12A70096P0			563,54	A
<b>SWP 6</b> 1130/700-800/120-170 (Ogrz. Podł. - do 12 ob, z zest. miesz.)	1130	FBWCFS12A70113P0	639,02			A	
	<b>Szafki natynkowe do montażu rozdzielaczy (montowane na ścianie)</b> z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowane, możliwość łatwego demontażu drzwiczek, regulowana wysokość						
	<b>SW 1</b> 420/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 3 ob, Grz. - do 4 ob)	420	FBWCWS03H70042P0	1	kpl.	344,65	B
	<b>SW 2</b> 550/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 6 ob, Grz. - do 7 ob)	550	FBWCWS06H70055P0			376,85	B
	<b>SW 3</b> 700/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 8 ob, Grz. - do 10 ob)	700	FBWCWS08H70070P0			455,33	B
	<b>SW 4</b> 780/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 10 ob, Grz. - do 12 ob)	780	FBWCWS10H70078P0			502,10	B
	<b>SW 5</b> 950/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 12 ob, Grz. - do 14 ob)	950	FBWCWS12H70096P0			563,54	B
	<b>SW 6</b> 1130/700-800/110 (Ogrz. Podł. - do 12 ob, z zest. miesz.)	1130	FBWCWS15H70112P0			639,02	B

**UWAGA!!!** Podane w nawiasach wielkości rozdzielaczy są wartościami orientacyjnymi. W celu uniknięcia pomyłki proszę upewnić się, że rozmiar szafki będzie odpowiedni dla rozdzielacza i jego dodatkowego wyposażenia (zawory odcinające, zestaw mieszający, itp.). W szczególności uwaga ta dotyczy rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego.



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Pompa do prób ciśnieniowych instalacji</b>		FAZTT00FB53918P0	1	szt.	1819,38	C
	<b>Rozwijacz metalowy składany</b> do rur w zwojach 120-600 m	500x300x200	FBSOTHEFB50018P0	1	szt.	1847,89	B
	<b>Rozwijacz metalowy składany z kołami</b> do rur w zwojach 240 - 600 m		FBSOTHEFB5001700	1	szt.	2759,05	B
	<b>Szczęki do zaprasowywania</b>	14 16 17 20	FAZTTPJFB14000P0 FAZTTPJFB16000P0 FAZTTPJFB50050P0 FAZTTPJFB20000P0	1 1 1 1	szt. szt. szt. szt.	761,00 775,35 761,00 775,35	A
	<b>Nożyce</b> 14-20 mm	14-20	FAZTTCU2600000E0	1	szt.	204,38	A
	<b>Zaciskarka ręczna</b> 14-26 mm		FAZTTMPFB53900P0	1	szt.	775,35	C





# CLEVERFIT



**3** Podłączenia grzejników



**2** Ogrzewanie podłogowe



**1** Woda użytkowa



### Rury CLEVERFIT Radial PE-RT/AL/PE-RT

#### 1. Ścianka

5-warstwowa konstrukcja ścianki z materiałów odpornych na wysoką temperaturę i ciśnienie:

1. PE-RT II 2. Klej 3. Aluminium 4. Klej 5. PE-RT II

#### 2. Aluminium

Warstwa aluminium spawana doczołowo - wyższa odporność na ciśnienie, 100% szczelności przed dyfuzją tlenu, niska wydłużalność termiczna, utrzymanie nadanego kształtu.

#### 3. Warstwa wewnętrzna

Warstwa wewnętrzna z tworzywa odporna na kontakt z wodą o właściwościach agresywnych i korozyjnych, higieniczna i neutralna dla wody pitnej, odporna na różne środki chemiczne (np. glikol do 30%)

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw		
<b>Rury wielowarstwowe</b>									
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT</b> zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>10 bar</b> Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5 Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa) Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa $T_D = 70^\circ\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{max} = 90^\circ\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{mal} = 100^\circ\text{C}$	<b>zwoje</b>		<b>opak.</b>	<b>paleta</b>				
		16x2	FRBC1620200RTRWS	200	2400		5,57	A	
		16x2	FRBC1620600RTRWS	600	2400		5,57	A	
		20x2	FRBC2020200RTRWS	200	1600		8,58	A	
		20x2	FRBC2020100RTRWS	100	1400		8,58	B	
		26x3	FRBC2630050RTRWS	50	700	m	19,70	A	
		32x3	FRBC3230050RTRWS	50	500		24,31	A	
		<b>sztangi</b>			<b>opak.</b>				
		32x3	FRBS3230005RTRWS	5	15		24,31	A	
		40x3,5	FRBS4035005RTRWS	5	25		62,49	A	
50x4	FRBS5040005RTRWS	5	25		106,12	A			
63x4,5	FRBS6345005RTRWS	5	15		160,55	A			
	<b>Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT w otulinie 6 mm</b> zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 Ciśnienie projektowe $p_D$ do <b>10 bar</b> Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5 Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa) Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), Temperatura projektowa $T_D = 70^\circ\text{C}$ , Temperatura maksymalna $T_{max} = 90^\circ\text{C}$ , Temperatura wadliwego działania $T_{mal} = 100^\circ\text{C}$			<b>opak.</b>					
		Niebieska	16x2	FRBC1620050PXB06	50	700	m	10,74	A
		Czerwona	16x2	FRBC1620050PXR06	50	700	m	10,74	A
		Niebieska	20x2	FRBC2020050PXB06	50	600	m	13,38	A
		Czerwona	20x2	FRBC2020050PXR06	50	600	m	13,38	A
		Niebieska	26x3	FRBC2630050PXB06	50	400	m	25,91	A
		Czerwona	26x3	FRBC2630050PXR06	50	400	m	25,91	A

### Złączki mosiężne CLEVERFIT Radial

#### 1. Korpus.

Solidny mosiężny korpus pokryty od zewnątrz warstwą niklu zapewnia większą odporność na korozję. Korpus odporny również na korozję wewnętrzną dla parametrów wody zgodnych z normami i standardami jakości. Mosiądz nie ma negatywnego wpływu na jakość wody pitnej.

#### 2. Pierścień.

Specjalny pierścień z tworzywa oddziela rurę z wkładką aluminiową od mosiężnego korpusu złączki zabezpieczając przed korozją.

Ułatwia pozycjonowanie na złączce szczęki o profilu TH.

#### 3. Wizjer.

Wizjer kontrolny umożliwia kontrolę prawidłowego położenia rury w złączce, która jest widoczna po całkowitym włożeniu.

#### 4. Kołnierz.

Kołnierz ze stali nierdzewnej trwale zagniata rurę na króćcu złączki po zaprasowaniu szczęką, tworząc nierozwalne połączenie. Dodatkowo posiada **Pipe holder**, czyli wgniecenie przytrzymujące rurę przed zaprasowaniem.

#### 5. O-ringi

2 uszczelki O-ring z gumy EPDM są schowane w króćcu złączki i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie wkładania rury. Ponadto 2 uszczelki zapewniają większą gwarancję szczelności i trwałości połączenia.

#### 6. LBP

Funkcja "Leak Before Press" (kontrolowany wyciek) zapewnia widoczny wypływ wody przy niezaprasowanym połączeniu przy ciśnieniu powyżej 1 bar. Dzięki temu nie występuje pozorna szczelność połączenia tak jak w zwykłych złączkach. Chroni to przed poważnymi kosztami naprawy instalacji i budynku po wycieku, który ujawni się w przyszłości podczas pracy systemu.

#### 7. Multitool








Funkcja MULTITOOL (wieloprofilowy) pozwala na zastosowanie 5 różnych profili w szczękach zaciskowych do zaprasowywania połączeń: TH, U, F, VP i H.
















\* dla średnic 16-32; dla średnic 40-63 profil TH; profil U nie dotyczy średnicy 26x3 mm


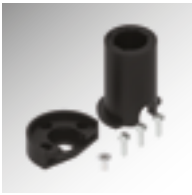

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Złączka podłączeniowa z gwintem zewnętrznym (GZ)</b>			<b>opak.</b>	<b>karton</b>		
		16x 1/2"	FAZ4C12M16A000E0	10	100	14,30	A
		16x 3/4"	FAZ4C34M16A000E0	10	70	21,25	
		20x 1/2"	FAZ4C12M20A000E0	10	100	16,57	
		20x 3/4"	FAZ4C34M20A000E0	10	70	25,38	
		26x 1/2"	FAZ4C12M26A000E0	5	50	33,23	
		26x 3/4"	FAZ4C34M26A000E0	5	50	34,18	
		26x 1"	FAZ4C44M26A000E0	5	30	41,20	
		32x 1"	FAZ4C44M32A000E0	5	30	57,48	
		40x1 1/4"	FAZ4C54M40A000E0	1	16	99,14	
		50x1 1/2"	FAZ4C64M50A000E0	1	12	152,71	
	63x 2"	FAZ4C84M63A000E0	1	8	286,78		
	<b>Złączka podłączeniowa z gwintem wewnętrznym (GW)</b>			<b>opak.</b>	<b>karton</b>		
		16x 1/2"	FAZ4A12F16A000E0	10	100	17,71	A
		16x 3/4"	FAZ4A34F16A000E0	10	60	28,28	
		20x 1/2"	FAZ4A12F20A000E0	10	90	21,02	
		20x 3/4"	FAZ4A34F20A000E0	10	60	26,51	
		26x 3/4"	FAZ4A34F26A000E0	5	40	34,18	
		26x 1"	FAZ4A44F26A000E0	5	30	42,03	
		32x 1"	FAZ4A44F32A000E0	5	25	61,83	
		40x1 1/4"	FAZ4A54F40A000E0	1	14	95,72	
		50x1 1/2"	FAZ4C64F50A000E0	1	10	153,85	
		63x2"	FAZ4C84F63A000E0	1	6	287,81	
	<b>Złączka podłączeniowa z ruchomą nakrętką - uszczelnienie płaskie</b>			<b>opak.</b>	<b>karton</b>		
		16x 3/4"	FAZ4C34F16A000E0	1	40	31,41	A
		20x 3/4"	FAZ4C34F20A000E0	1	40	32,44	
		26x 1"	FAZ4C44F26A000E0	1	30	46,83	

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Złączka podłączeniowa z ruchomą nakrętką</b> - uszczelnienie stożkowe (rura - rozdzielacz)	16x3/4"	FAZ4C34C16A000E0	opak. 10	karton 80	szt. 27,16	B
		20x3/4"	FAZ4C34C20A000E0	10			
	<b>Złączka</b>	16x16	FAZ4C16A16A000E0	opak. 10	karton 100	17,61	A
		20x20	FAZ4C20A20A000E0	10			
		26x26	FAZ4C26A26A000E0	5	35	36,46	
		32x32	FAZ4C32A32A000E0	5	30	52,07	
		40x40	FAZ4C40A40A000E0	1	14	127,02	
		50x50	FAZ4C50A50A000E0	1	8	184,98	
		63x63	FAZ4C63A63A000E0	1	6	265,01	
	<b>Redukcja</b>	20x16	FAZ4C20A16A000E0	opak. 10	karton 70	22,06	A
		26x16	FAZ4C26A16A000E0	5			
		26x20	FAZ4C26A20A000E0	5	40	33,14	
		32x16	FAZ4C32A16A000E0	5	30	46,68	
		32x20	FAZ4C32A20A000E0	5	30	47,82	
		32x26	FAZ4C32A26A000E0	5	30	49,90	
		40x26	FAZ4C40A26A000E0	1	16	104,47	
		40x32	FAZ4C40A32A000E0	1	14	107,77	
		50x32	FAZ4C50A32A000E0	1	12	149,64	
		50x40	FAZ4C50A40A000E0	1	10	172,31	
		63x40	FAZ4C63A40A000E0	1	6	243,79	
		63x50	FAZ4C63A50A000E0	1	6	265,01	
	<b>Kolano podłączeniowe</b> z gwintem zewnętrznym (GZ)	16 x 1/2"	FAZ4E12M16A000E0	opak. 10	karton 80	24,33	A
		16 x 3/4"	FAZ4E34M16A000E0	10			
		20 x 1/2"	FAZ4E12M20A000E0	10	70	27,65	
		20 x 3/4"	FAZ4E34M20A000E0	10	40	30,17	
		26 x 3/4"	FAZ4E34M26A000E0	5	40	44,22	
		26 x 1"	FAZ4E44M26A000E0	5	25	62,64	
		32 x 1"	FAZ4E44M32A000E0	5	25	67,03	
	<b>Kolano podłączeniowe</b> z gwintem wewnętrznym (GW)	16 x 1/2"	FAZ4E12F16A000E0	opak. 10	karton 80	23,11	A
		16 x 3/4"	FAZ4E34F16A000E0	10			
		20 x 1/2"	FAZ4E12F20A000E0	10	60	28,78	
		20 x 3/4"	FAZ4E34F20A000E0	10	50	36,46	
		26 x 3/4"	FAZ4E34F26A000E0	5	35	44,22	
		32 x 1"	FAZ4E44F32A000E0	5	25	77,64	
			<b>Kolano</b>	16x16	FAZ4E16A16A000E0	opak. 10	
20x20	FAZ4E20A20A000E0			10	60	30,87	
26x26	FAZ4E26A26A000E0			5	30	42,52	
32x32	FAZ4E32A32A000E0			5	20	65,90	
40x40	FAZ4E40A40A000E0			1	10	137,12	
50x50	FAZ4E50A50A000E0			1	6	211,89	
63x63	FAZ4E63A63A000E0			1	4	318,40	

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Kolano</b> do montażu na ścianie krótkie GW	35 mm	16 x 1/2"	FAZ4W12F16A035E0	opak. 5	karton 40	A
		35 mm	20 x 1/2"	FAZ4W12F20A035E0	5	40	
	<b>Kolano</b> do montażu na ścianie średnie GW	52 mm	16 x 1/2"	FAZ4W12F16A052E0	opak. 5	karton 40	A
		52 mm	20 x 1/2"	FAZ4W12F20A052E0	5	40	
	<b>Kolano</b> do montażu na ścianie długie GW	78 mm	16 x 1/2"	FAZ4W12F16A078E0	opak. 5	karton 20	A
		78 mm	20 x 1/2"	FAZ4W12F20A078E0	5	20	
	<b>Kolano</b> do montażu na ścianie podwójne średnie GW	52 mm	16 x 1/2"	FAZ4B16A12F16AE0	opak. 1	karton 10	B
		52 mm	20 x 1/2"	FAZ4B20A12F20AE0	1	10	
	<b>Zestaw do baterii natynkowy</b> dwa kolana krótkie, szyna montażowa, śruby	35 mm	16x1/2"	FAZ4B12F16A035E0	opak. 1	karton 4	A
		35 mm	20x1/2"	FAZ4B12F20A035E0	1	4	
	<b>Zestaw do baterii natynkowy</b> dwa kolana średnie, szyna montażowa, śruby	52 mm	16x1/2"	FAZ4B12F16A052E0	opak. 1	karton 4	A
		52 mm	20x1/2"	FAZ4B12F20A052E0	1	4	
	<b>Trójnik</b>	16x16x16		FAZ4T16A16A16AE0	opak. 5	karton 40	A
		20x20x20		FAZ4T20A20A20AE0	5	30	
		26x26x26		FAZ4T26A26A26AE0	5	20	
		32x32x32		FAZ4T32A32A32AE0	5	15	
		40x40x40		FAZ4T40A40A40AE0	1	8	
		50x50x50		FAZ4T50A50A50AE0	1	4	
		63x63x63		FAZ4T63A63A63AE0	1	2	

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	Trójnik redukcyjny	20x16x16	FAZ4T20A16A16AE0	opak. 5	karton 30	44,22	A
		26x16x16	FAZ4T26A16A16AE0	5	25	66,37	
		26x20x20	FAZ4T26A20A20AE0	5	25	66,37	
		32x26x26	FAZ4T32A26A26AE0	5	15	98,94	
		40x32x32	FAZ4T40A32A32AE0	1	8	178,51	
		50x40x40	FAZ4T50A40A40AE0	1	6	322,82	
	Trójnik redukcyjny	26x16x20	FAZ4T26A16A20AE0	opak. 5	karton 25	66,37	A
		26x20x16	FAZ4T26A20A16AE0	5	25	66,37	
		32x20x26	FAZ4T32A20A26AE0	5	15	98,94	
		32x26x20	FAZ4T32A26A20AE0	5	15	98,94	
		40x26x32	FAZ4T40A26A32AE0	1	8	176,97	
		50x32x40	FAZ4T50A32A40AE0	1	6	277,05	
	Trójnik redukcyjny	20x16x20	FAZ4T20A16A20AE0	opak. 5	karton 30	47,53	A
		26x16x26	FAZ4T26A16A26AE0	5	25	68,55	
		26x20x26	FAZ4T26A20A26AE0	5	25	68,55	
		32x16x32	FAZ4T32A16A32AE0	5	15	98,94	
		32x20x32	FAZ4T32A20A32AE0	5	15	98,94	
		32x26x32	FAZ4T32A26A32AE0	5	15	98,94	
		40x26x40	FAZ4T40A26A40AE0	1	8	184,67	
		40x32x40	FAZ4T40A32A40AE0	1	8	184,67	
		50x26x50	FAZ4T50A26A50AE0	1	6	289,10	
		50x32x50	FAZ4T50A32A50AE0	1	6	289,10	
		50x40x50	FAZ4T50A40A50AE0	1	6	289,10	
		63x32x63	FAZ4T63A32A63AE0	1	2	415,16	
		63x40x63	FAZ4T63A40A63AE0	1	2	415,16	
63x50x63	FAZ4T63A50A63AE0	1	2	415,16			
	Trójnik redukcyjny	20x20x16	FAZ4T20A20A16AE0	opak. 5	karton 30	44,22	A
		26x26x16	FAZ4T26A26A16AE0	5	25	67,42	
		26x26x20	FAZ4T26A26A20AE0	5	25	67,42	
		32x32x16	FAZ4T32A32A16AE0	5	15	98,94	
		32x32x20	FAZ4T32A32A20AE0	5	15	98,94	
		32x32x26	FAZ4T32A32A26AE0	5	15	98,94	
		40x40x32	FAZ4T40A40A32AE0	1	8	189,28	
			Trójnik z odejściem zwiększonym	16x20x16	FAZ4T16A20A16AE0	opak. 5	
16x26x16	FAZ4T16A26A16AE0			5	25	67,42	
20x26x16	FAZ4T20A26A16AE0			5	25	67,42	
20x26x20	FAZ4T20A26A20AE0			5	25	66,37	
20x32x20	FAZ4T20A32A20AE0			5	20	98,94	
26x32x26	FAZ4T26A32A26AE0			5	15	98,94	
	Trójnik odejście z gwintem wewnętrznym (GW)	16x 1/2"x16	FAZ4T16A12F16AE0	opak. 10	karton 50	33,14	A
		20x 1/2"x20	FAZ4T20A12F20AE0	5	30	43,08	
		20x 3/4"x20	FAZ4T20A34F20AE0	5	30	61,83	
		26x 1/2"x26	FAZ4T26A12F26AE0	5	25	66,37	
		26x 3/4"x26	FAZ4T26A34F26AE0	5	20	89,30	
		32x 1"x32	FAZ4T32A44F32AE0	5	15	106,42	
		40x1 1/4"x40	FAZ4T40A54F40AE0	1	6	363,21	

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Trójnik</b> odejście z gwintem zewnętrznym (GZ)	16x½"GZx16	FAZ4T16A12M16AE0	opak. 10	karton 50	41,95	A
		20x½"GZx20	FAZ4T20A12M20AE0	10	30	49,71	
		20x¾"GZx20	FAZ4T20A34M20AE0	10	30 szt.	56,33	
		26x¾"GZx26	FAZ4T26A34M26AE0	5	20	61,83	
		32x1"GZx32	FAZ4T32A44M32AE0	5	10	94,68	
	<b>Przyłącze grzejnikowe</b> z rury miedzianej niklowanej "L" - 300 mm	16x2/15x1	FAZ5E16A03C000E0	opak. 1	karton 20 szt.	75,42	A
	<b>Korek</b> do zamknięcia niepotrzebnych odejść	16x2	FAZ4S16A000000E0	opak. 10	karton 100 szt.	17,54	A
		20x2	FAZ4S20A000000E0	10	100 szt.	20,02	
	<b>Złączka przejściowa</b> do połączenia systemu CLEVERFIT z systemami zaprasowywanymi z miedzi o profilu zaciskowym V	16x15	FAZ4C15K16A000E0	opak. 1	karton 50 szt.	28,02	A
		20x18	FAZ4C18K20A000E0	1	50 szt.	32,28	
		20x22	FAZ4C22K20A000E0	1	50 szt.	36,54	
		26x22	FAZ4C22K26A000E0	1	30 szt.	41,20	
		32x28	FAZ4C28K32A000E0	1	25 szt.	50,62	
	<b>Tuleja zapasowa</b>	16x2	FAZTA00COLLA16E0	opak. 10	karton 40	7,38	A
		20x2	FAZTA00COLLA20E0	10	40 szt.	9,33	
		26x3	FAZTA00COLLA26E0	5	20	10,99	
		32x3	FAZTA00COLLA32E0	5	20	16,57	
	<b>Szyna montażowa natynkowa</b> do kolan naściennych		FAZTA00RAILN0E0	opak. 1	karton 6 szt.	32,06	A
	<b>Szyna montażowa podtynkowa</b> do kolan naściennych		FAZTA00RAILIN0E0	opak. 1	karton 6 szt.	64,12	A

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Izolacja akustyczna</b> z gumy do kolana ściennego pojedynczego średniego 52 mm		FAZTA00INSU520E0	opak. 1	karton 4	szt. 45,84	B
	<b>Izolacja akustyczna</b> z gumy do kolana ściennego pojedynczego długiego 78 mm		FAZTA00INSU780E0	opak. 1	karton 4	szt. 45,84	B
	<b>Izolacja akustyczna</b> z gumy do kolana ściennego podwójnego średniego 52 mm		FAZTA00INSU52DE0	opak. 1	karton 4	szt. 45,84	B



### Nowa generacja złączek CLEVERFIT Radial PPSU LBP

#### 1. Korpus

Mocny korpus złączki z tworzywa PPSU (Polifenylosulfon) jest odporny na naprężenia, wysoką temperaturę i kontakt z wodą o właściwościach agresywnych i korozyjnych. Materiał jest higieniczny i neutralny dla wody pitnej oraz odporny na różne środki chemiczne.

#### 2. Pierścień

Specjalny pierścień z tworzywa ułatwia pozycjonowanie na złączce szczęki o profilu TH.

#### 3. Wizjer

Wizjer kontrolny umożliwia kontrolę prawidłowego położenia rury w złączce, która jest widoczna po całkowitym włożeniu.

#### 4. Kołnierz

Kołnierz ze stali nierdzewnej trwale zagnięta rurę na króćcu złączki po zaprasowaniu szczęką tworząc nierozdzielne połączenie.

#### 5. O-ringi

2 uszczelki O-ring z gumy EPDM są schowane w króćcu złączki i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie wkładania rury. Ponadto 2 uszczelki zapewniają większą gwarancję szczelności i trwałości połączenia.

#### 6. LBP




Funkcja "Leak Before Press" (kontrolowany wyciek) zapewnia widoczny wypływ wody przy niezaprasowanym połączeniu przy ciśnieniu powyżej 1 bar. Dzięki temu nie występuje pozorna szczelność połączenia tak jak w zwykłych złączkach. Chroni to przed poważnymi kosztami naprawy instalacji i budynku po wycieku, który ujawni się w przyszłości podczas pracy systemu.







#### 7. Multitool

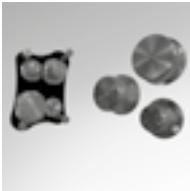
Funkcja MULTITOOL (wieloprofilowy) pozwala na zastosowanie 2 różnych profili w szczękach zaciskowych do zaprasowywania połączeń: TH i U\*.





\* nie dotyczy średnicy 26x3 mm



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane PPSU CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Złączka</b>	16x16	FAZ8C16A16A000G0	opak. 10, karton 200	szt.	15,43	A
		20x20	FAZ8C20A20A000G0	10, 150		18,76	
		26x26	FAZ8C26A26A000G0	5, 100		29,82	
		32x32	FAZ8C32A32A000G0	5, 50		32,10	
	<b>Redukcja</b>	20x16	FAZ8A16A20A000G0	opak. 10, karton 100	szt.	18,76	A
		26x16	FAZ8C26A16A000G0	10, 50		24,33	
		26x20	FAZ8C26A20A000G0	5, 50		27,65	
		32x20	FAZ8A32A20A000G0	5, 50		30,58	
		32x26	FAZ8A32A26A000G0	5, 50		42,03	
	<b>Kolano</b>	16x16	FAZ8E16A16A000G0	opak. 10, karton 200	szt.	17,62	A
		20x20	FAZ8E20A20A000G0	10, 150		22,06	
		26x26	FAZ8E26A26A000G0	5, 50		33,14	
		32x32	FAZ8E32A32A000G0	5, 50		53,02	

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki zaprasowywane PPSU CLEVERFIT Radial</b>							
	<b>Kolano</b> do montażu na ścianie średnie GW 52 mm	16x1/2"	FAZ8W12F16A000G0	opak. 10	karton 50	szk.	22,06 32,10
		20x1/2"	FAZ8W12F20A000G0	10	50		
	<b>Trójnik</b>	16x16x16	FAZ8T16A16A16AG0	opak. 10	karton 150	szk.	24,33 29,82 47,53 87,48
		20x20x20	FAZ8T20A20A20AG0	10	100		
		26x26x26	FAZ8T26A26A26AG0	5	50		
		32x32x32	FAZ8T32A32A32AG0	5	40		
	<b>Trójnik redukcyjny</b>	20x16x16	FAZ8T20A16A16AG0	opak. 10	karton 100	szk.	27,65 38,73 60,78
		26x20x20	FAZ8T26A20A20AG0	5	50		
		32x26x26	FAZ8T32A26A26AG0	5	40		
	<b>Trójnik redukcyjny</b>	20x16x20	FAZ8T20A16A20AG0	opak. 10	karton 100	szk.	28,78 40,91 41,95 67,14 67,42
		26x16x26	FAZ8T26A16A26AG0	5	50		
		26x20x26	FAZ8T26A20A26AG0	5	50		
		N 32x20x32	FAZ8T32A20A32AG0	5	40		
		32x26x32	FAZ8T32A26A32AG0	5	40		
	<b>Trójnik redukcyjny</b>	20x20x16	FAZ8T20A20A16AG0	opak. 10	karton 100	szk.	27,65 40,91 41,95 67,42
		N 26x26x16	FAZ8T26A26A16AG0	5	50		
		N 26x26x20	FAZ8T26A26A20AG0	5	50		
		N 32x32x26	FAZ8T32A32A26AG0	5	40		
	<b>Trójnik redukcyjny</b>	N 16x20x16	FAZ8T16A20A16AG0	opak. 10	karton 100	szk.	27,65 38,73
		N 20x26x20	FAZ8T20A26A20AG0	5	50		

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Kalibratory</b> do kalibracji rur CLEVERFIT Radial	14, 16, 17, 20 16, 20, 26, 32 40 50 63	FAZTTCAFB50231E0 FAZTTCAFB53130E0 FAZTTCAFB40000E0 FAZTTCAFB50000E0 FAZTTCAFB63000E0	1	szt.	281,13 281,13 252,86 295,32 394,18	A A B B B
	<b>Zestaw kalibratorów z walizką</b> do kalibracji rur CLEVERFIT Radial  Zestaw zawiera: - głowice kalibrujące 16-32 - uchwyt - walizkę		FAZTTCAFB16320E0	1	szt.	563,76	A
	<b>Nożyce</b> 14-20 mm	14-20	FAZTTCU2600000E0	1	szt.	204,38	A
	<b>Obcinarka do rur</b> 14 - 63 mm	14-63	FAZTTCUFB14630E0	1	szt.	422,45	B
	<b>Sprężyna wewnętrzna</b> do gięcia rury  długość 600 mm, 16 mm długość 600 mm, 20 mm długość 600 mm, 26 mm	16 20 26	FAZTTBSFB53141P0 FAZTTBSFB53143P0 FAZTTBAFB26000P0	1	szt.	50,63 61,67 79,15	A A B
	<b>Szczęki do zaprasowywania</b>	16 20 26 32 40 50 63	FAZTTPJFB16000P0 FAZTTPJFB20000P0 FAZTTPJFB26000P0 FAZTTPJFB32000P0 FAZTTPJFB40000P0 FAZTTPJFB50000P0 FAZTTPJFB63000P0	1 1 1 1 1 1 1	szt.	775,35 775,35 965,10 1093,22 1195,98 2436,40 2626,32	A A B B C C C
	<b>Pompka do prób ciśnieniowych instalacji</b>		FAZTT00FB53918P0	1	szt.	1819,38	C

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Zaciskarka akumulatorowa</b> około 150 zaprasowań na jedno załadowanie; do szczęk 14-63 mm; w komplecie: walizka, ładowarka i akumulator;  zapasowy akumulator Li-Ion ładowarka do akumulatora		FAZTTBPFB53136P0	1	szt.	6961,24	C
			FAZTT00FB137LIP0	1		1154,89	C
			FAZTT00FB53138P0	1		1313,17	C
	<b>Zaciskarka akumulatorowa Mini Press-S</b> zakres szczęk 16-40 mm w wersji mini w komplecie: - walizka - ładowarka 230 V - akumulator Li-Ion 21,6 V / 1,5 Ah - szczęki TH mini 16, 20, 26 i 32 mm		FAZTTBP40S22V0E0	1	szt.	8835,49	C
	<b>Zaciskarka sieciowa</b> zasilanie 230 V, do szczęk 14-63 mm, w komplecie z metalową walizką		FAZTTPPFB3139EP0	1	szt.	3496,58	C
	<b>Zaciskarka ręczna</b> 14-26 mm		FAZTTMPFB53900P0	1	szt.	775,35	C

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Narzędzia</b>							
	<b>Zaciskarka akumulatorowa Mini</b> zakres szczęk 16-32 mm w wersji Mini akumulator 18V/1,5 Ah Li-Ion, ładowarka, walizka  w komplecie: szczęki TH Mini 16 i 20 mm w komplecie: szczęki TH Mini 16, 20, 26 i 32 mm		FAZTTBP2LS2PUR00	1		6961,24	A
			FAZTTBP2LS4PUR00	1	kpl. kpl.	7755,12	A
	<b>Szczęki do zaciskarki Mini</b> Profil TH	16	FAZTTPJFBSBM1600	1	szt.	860,71	B
		20	FAZTTPJFBSBM2000			860,71	B
		26	FAZTTPJFBSBM2600			1028,27	B
		32	FAZTTPJFBSBM3200			1123,37	B
	<b>Akumulator do zaciskarki Mini</b> akumulator 18V/1,5 Ah Li-Ion		FAZTA000018VLI00	1	szt.	974,64	B
	<b>Ładowarka do zaciskarki Mini</b>		FAZTA0000CHALI00	1	szt.	974,64	B



### Cięcie rury

prostopadle do osi podłużnej przewodu, przy użyciu nożyc lub obcinaka do rur (stosowanie innych narzędzi jest niedozwolone)



### Kalibracja

za pomocą odpowiedniej średnicy kalibratora, nadając rurze kształt kolisty i fazując jednocześnie jej krawędź wewnętrzną. Należy stosować wyłącznie kalibratory CLEVERFIT Radial.



### Osadzenie rury w złączce

rurę należy wsunąć w złączkę do samego końca



### Wizualna kontrola

sprawdzenie dopasowania rury ze złączką jest możliwe dzięki tzw. „wizjerom”



### Osadzenie złączki w szczęcie

plastikowy pierścień umożliwia prawidłowe osadzenie złączki w szczęcie o profilu TH








### Wykonanie połączenia

za pomocą zaciskarki i odpowiedniej średnicy szczęk o profilu TH, U, H, F, VP\*

\* tylko dla nowych złązek mosiężnych w średnicach 16-32 mm: dla średnic 40-63 profil TH, dla złązek PPSU profil TH i U, profil U nie dotyczy średnicy 26x3 mm

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki skęcane mosiężne, niklowane – nakrętka 1/2"</b>							
	<b>Złączka Uni</b> podłączeniowa z gwintem zewnętrznym	16x2 na 1/2"	FAZ1S12M16A12FP0	opak. 10	karton 100	szt. 11,60	A
	<b>Kolano naścienne Uni</b> podłączeniowe z gwintem wewnętrznym	16x2 na 1/2"	FAZ1W12F16A000P0	opak. 10	karton 70	szt. 19,98	B
	<b>Trójnik Uni</b>	16x16x16 na 1/2"	FAZ1T16A16A16AP0	opak. 10	karton 40	szt. 28,23	B
	<b>Złączka skręcana niklowana podłączeniowa</b> z gwintem zewnętrznym i uszczelką typu O-ring (rura - grzejnik)	16x2 na 1/2" 17x2 na 1/2" 20x2 na 1/2"	FAZ1S12M16A34FP0 FAZ1S12M17S00000 FAZ1S12M20A000P0	opak. 10 10 10	karton 100 100 80	szt. 21,64 21,64 22,30	B B B
	<b>Złączka skręcana niklowana podłączeniowa</b> z gwintem zewnętrznym	26x3 na 3/4" 26x3 na 1"	FAZ1S34M26A000P0 FAZ1S44M26A000P0	opak. 5 5	karton 80 80	szt. 33,23 37,69	B B
	<b>Złączka</b> (rura-rura)	16x2-16x2 20x2-20x2	FAZ1C34C16A000P0 FAZ1C34C20A000P0	opak. 10 10	karton 80 80	szt. 31,10 32,01	B B

zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Złączki skręcane mosiężne, niklowane – nakrętka 3/4"</b>							
	<b>Trójnik</b> z kompletem łączników	16x16x16 na 3/4"	FAZ1T16A16A16A00	opak. 10	karton 40	szt. 52,07	B
		20x20x20 na 3/4"	FAZ1T20S20A20AP0	10	40	szt. 53,39	B
	<b>Kolanko</b> z kompletem łączników	16x16 na 3/4"	FAZ1E16A16A000P0	opak. 10	karton 70	szt. 35,50	B
		20x20 na 3/4"	FAZ1E20A20A000P0	10	70	szt. 37,02	B
	<b>Kolanko</b> podłączeniowe z gwintem zewnętrznym (GZ)	16x2 na 1/2"	FAZ1E12M16A000P0	opak. 10	karton 100	szt. 24,90	B
		20x2 na 1/2"	FAZ1E12M20A000P0	10	60	szt. 25,76	B
	<b>Kolanko</b> podłączeniowe z gwintem wewnętrznym (GW)	16x2 na 1/2"	FAZ1E12F16A000P0	opak. 10	karton 100	szt. 25,76	B
		20x2 na 1/2"	FAZ1E12F20A000P0	10	60	szt. 27,18	B
	<b>Złączka do rur miedzianych</b>	15x1 na 3/4"	FAZ1S34F151000P0	opak. 10	karton 100	szt. 16,95	A



zdjęcie	opis	wymiar [mm]	kod zamówienia	ilość w dostawie	jedn.	cena [PLN]	grupa dostaw
<b>Rozdzielacze do c.o. 5/4" z profilu ze stali nierdzewnej Ø42,4x1,6 w gat. 1.4301 1" GW - GW 1" do centralnego ogrzewania i wody użytkowej</b>							



w komplecie:

- króćce przyłączeniowe GZ 3/4",
- odpowietzniki
- korki

2 obiegi	112x295x82	FAZMRBR0240520P0
3 obiegi	162x295x82	FAZMRBR0340520P0
4 obiegi	212x295x82	FAZMRBR0440520P0
5 obiegi	262x295x82	FAZMRBR0540520P0
6 obiegi	312x295x82	FAZMRBR0640520P0
7 obiegi	362x295x82	FAZMRBR0740520P0
8 obiegi	412x295x82	FAZMRBR0840520P0
9 obiegi	462x295x82	FAZMRBR0940520P0
10 obiegi	512x295x82	FAZMRBR1040520P0
11 obiegi	562x295x82	FAZMRBR1140520P0
12 obiegi	612x295x82	FAZMRBR1240520P0

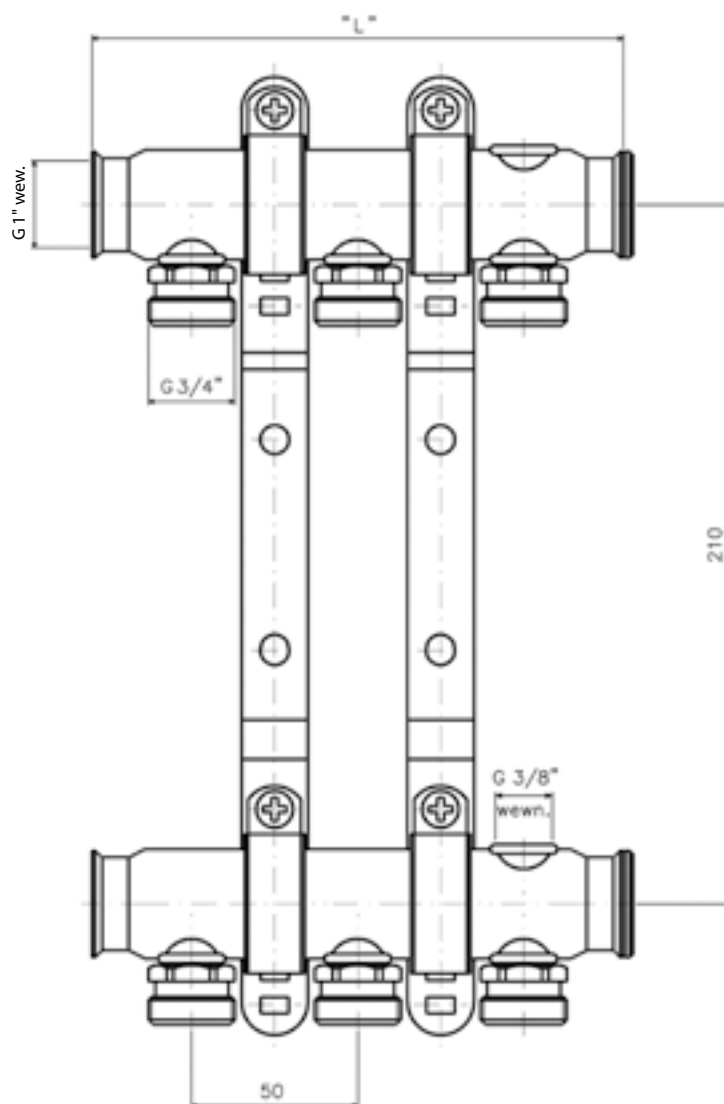
1

kpL

151,54
192,22
222,68
253,16
293,84
324,40
354,87
385,33
415,88
446,36
487,05

A

ilość obiegów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
długość L [mm]	160	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660





## System rurowy CLEVERFIT

### Warunek konieczny uzyskania gwarancji PURMO

Niniejszy formularz jest podstawą ubiegania się o 10-letnią gwarancję na system rurowy **CLEVERFIT**.

Proszę wypełnić go drukowanymi literami i przesać na nasz adres. W ciągu 14 dni otrzymają Państwo naszą gwarancję, której udzielamy dla dobra inwestorów i firm wykonawczych.

\_\_\_\_\_ m rury systemowej **CLEVERFIT** Realizację zakończono dnia \_\_\_\_\_

<b>Inwestor</b>	Nazwisko	_____
	Ulica	_____
	Kod/miejscowość	_____
<b>Adres inwestycji</b>	Ulica	_____
	Kod/miejscowość	_____
<b>Wykonawca instalacji</b>	Nazwisko/Firma	_____
	Ulica	_____
	Kod/Miejscowość	_____
<input type="checkbox"/> <b>Architekt</b>	Nazwisko	_____
<input type="checkbox"/> <b>Projektant</b>	Ulica	_____
<input type="checkbox"/> <b>Biuro projektowe</b>	Kod/Miejscowość	_____

#### Rodzaj inwestycji:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> Budynek mieszkalny   | 4. <input type="checkbox"/> Hala sportowa      | 7. <input type="checkbox"/> Salon samochodowy |
| 2. <input type="checkbox"/> Budynek biurowy/adm. | 5. <input type="checkbox"/> Szpital/Dom opieki | 8. <input type="checkbox"/>                   |
| 3. <input type="checkbox"/> Hala przemysłowa     | 6. <input type="checkbox"/> Szkoła/przedszkole | 9. <input type="checkbox"/>                   |

Niniejszym oświadczam(y), że powyższy system rurowy **CLEVERFIT** został, zgodnie z ustalonymi przez **Purmo Group Poland sp. z o.o.** zasadami stosowania i montażu, fachowo zaprojektowany, wykonany i uruchomiony.

Użyto następujących oryginalnych elementów systemu rurowego **CLEVERFIT** firmy **PURMO**:

- Rura systemowa **CLEVERFIT** o średnicy  $\varnothing$  .....
- Złączki systemowe **PURMO**
- Rozdzielacz **PURMO**

Zgodnie z artykułem 6 pkt. 1 a) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku wyrażam dobrowolną zgodę na przetwarzanie przez Rettig Heating Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 11, 44-203 Rybnik, moich danych osobowych zawartych w tym formularzu w celu i w zakresie niezbędnym do uzyskania gwarancji.

.....	.....	.....
Podpis Projektanta	Podpis inwestora	Podpis i pieczęć wykonawcy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informujemy, iż:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Purmo Group Poland sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku, ul. Przemysłowa 11, 44-203 Rybnik;
- W przypadku zapytań prosimy o kontakt z inspektorem ochrony danych: iod@purmogroup.com
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu uzyskania i realizacji gwarancji na podstawie art. 6 ust 1 pkt a
- odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będzie dział Ogrzewania Podłogowego i Systemów Rurowych i Purmo Group Poland sp. z o.o. oraz serwisanci dokonujący przyjęcia zgłoszenia oraz wykonujący czynności serwisowe.
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres obowiązywania gwarancji i zakończenia wszystkich czynności serwisowych
- posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przeniesienia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego jeżeli uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;
- podanie przez Panią/Panią danych osobowych jest dobrowolne, ale niezbędne do uzyskania gwarancji i wykonania czynności serwisowych.

**Purmo Group Poland sp. z o.o.**  
ul. Przemysłowa 11  
PL 44-203 Rybnik  
T + 48 (32) 42 28 815  
F + 48 (32) 42 23 766  
purmow@purgo.pl  
www.purgo.pl

**Purmo Group Poland sp. z o.o.**  
**Oddział w Wałczu**  
ul. Budowlanych 10  
PL 78-600 Wałcz  
T +48 (67) 35 65 101  
F: +48 (67) 35 65 149  
www.vogelundnoot.com

Kap. Zakładowy 20.195.367 PLN  
KRS 0000193176  
Sqd Rejonowy w Gliwicach  
NIP : 642-000-46-63  
NIP EU : PL6420004663  
SWIFT – DABAPLW  
BDO 000000629

Danske Bank A/S SA O. W Polsce  
PLN PL 97 2360 0005 0000 0045 5020 0011  
EUR PL 96 2360 0005 0000 0045 5020 0029  
**Rachunki bankowe Oddziału w Wałczu**  
PLN PL 96 2360 0005 0000 0045 5028 8881  
EUR PL 95 2360 0005 0000 0045 5028 8899



## Ogrzewanie podłogowe Warunek konieczny uzyskania gwarancji PURMO

Niniejszy formularz jest podstawą ubiegania się o 10-letnią gwarancję na ogrzewanie płaszczyznowe oraz 30-letnią gwarancję na rurę Purmo PexPenta PE-Xc (jeśli została zastosowana). Proszę wypełnić go drukowanymi literami i przesłać na nasz adres. W ciągu 14 dni otrzymają Państwo naszą gwarancję, której udzielamy dla dobra inwestorów i firm wykonawczych.

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> ogrzewania płaszczyznowego **PURMO** Realizację zakończono dnia \_\_\_\_\_

<b>Inwestor</b>	Nazwisko	_____
	Ulica	_____
	Kod/miejscowość	_____
<b>Adres inwestycji</b>	Ulica	_____
	Kod/miejscowość	_____
<b>Wykonawca instalacji</b>	Nazwisko/Firma	_____
	Ulica	_____
	Kod/Miejscowość	_____
<input type="checkbox"/> <b>Architekt</b>	Nazwisko	_____
<input type="checkbox"/> <b>Projektant</b>	Ulica	_____
<input type="checkbox"/> <b>Biuro projektowe</b>	Kod/Miejscowość	_____

### Rodzaj inwestycji:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> Budynek mieszkalny   | 4. <input type="checkbox"/> Hala sportowa      | 7. <input type="checkbox"/> Salon samochodowy       |
| 2. <input type="checkbox"/> Budynek biurowy/adm. | 5. <input type="checkbox"/> Szpital/Dom opieki | 8. <input type="checkbox"/> Na otwartej przestrzeni |
| 3. <input type="checkbox"/> Hala przemysłowa     | 6. <input type="checkbox"/> Szkoła/przedszkole | 9. <input type="checkbox"/>                         |

Niniejszym oświadczam(y), że powyższa instalacja ogrzewania podłogowego **PURMO** została, zgodnie z ustalonymi przez **Purmo Group Poland sp. z o.o.** zasadami stosowania i montażu, fachowo zaprojektowana, wykonana i uruchomiona. Użyto następujących oryginalnych elementów ogrzewania podłogowego **PURMO**:

- rura \_\_\_\_\_ do ogrzewania podłogowego o średnicy  $\varnothing$  \_\_\_\_\_ mm
- Izolacja systemowa **PURMO**
  - rolljet  faltjet  noppjet  system suchy  folia objectline  railjet (sys. ścienny/sufitowy)
- Rozdzielacze **PURMO**
  - z przepływomierzami  z wkładkami zaworowymi  rozdzielacz przemysłowy

Zgodnie z artykułem 6 pkt. 1 a) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku wyrażam dobrowolną zgodę na przetwarzanie przez Rettig Heating Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 11, 44-203 Rybnik, moich danych osobowych zawartych w tym formularzu w celu i w zakresie niezbędnym do uzyskania gwarancji.

.....  
Podpis Projektanta

.....  
Podpis inwestora

.....  
Podpis i pieczęć wykonawcy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informujemy, iż:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Purmo Group Poland sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku, ul. Przemysłowa 11, 44-203 Rybnik;
- W przypadku zapytań prosimy o kontakt z inspektorem ochrony danych: iod@purmogroup.com
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu uzyskania i realizacji gwarancji na podstawie art. 6 ust 1 pkt a
- odbiorcą Pani/Pana danych osobowych będzie dział Ogrzewania Podłogowego i Systemów Rurowych i Rettig Heating Sp zoo oraz serwisanci dokonujący przyjęcia zgłoszenia oraz wykonujący czynności serwisowe.
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres obowiązywania gwarancji i zakończenia wszystkich czynności serwisowych
- posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- ma Pani/Pani prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego jeżeli uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.;
- podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest dobrowolne, ale niezbędne do uzyskania gwarancji i wykonania czynności serwisowych.

**Purmo Group Poland sp. z o.o.**  
ul. Przemysłowa 11  
PL 44-203 Rybnik  
T + 48 (32) 42 28 815  
F + 48 (32) 42 23 766  
purmow@purmo.pl  
www.purmo.pl

**Purmo Group Poland sp. z o.o.**  
**Oddział w Wątczu**  
ul. Budowlanych 10  
PL 78-600 Wątcz  
T +48 (67) 35 65 101  
F: +48 (67) 35 65 149  
www.vogelundnoot.com

Kap. Zakładowy 20.195.367 PLN  
KRS 0000193176  
Sqd Rejonowy w Gliwicach  
NIP : 642-000-46-63  
NIP EU : PL6420004663  
SWIFT – DABAPLW  
BDO 000000629

Danske Bank A/S SA O. W Polsce  
PLN PL 97 2360 0005 0000 0045 5020 0011  
EUR PL 96 2360 0005 0000 0045 5020 0029  
**Rachunki bankowe Oddziału w Wątczu**  
PLN PL 96 2360 0005 0000 0045 5028 8881  
EUR PL 95 2360 0005 0000 0045 5028 8899

**PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.**  
02-844 Warszawa, ul. Puławska 491  
tel. (22) 544 10 00  
purmow@purmo.pl  
www.purmo.pl

