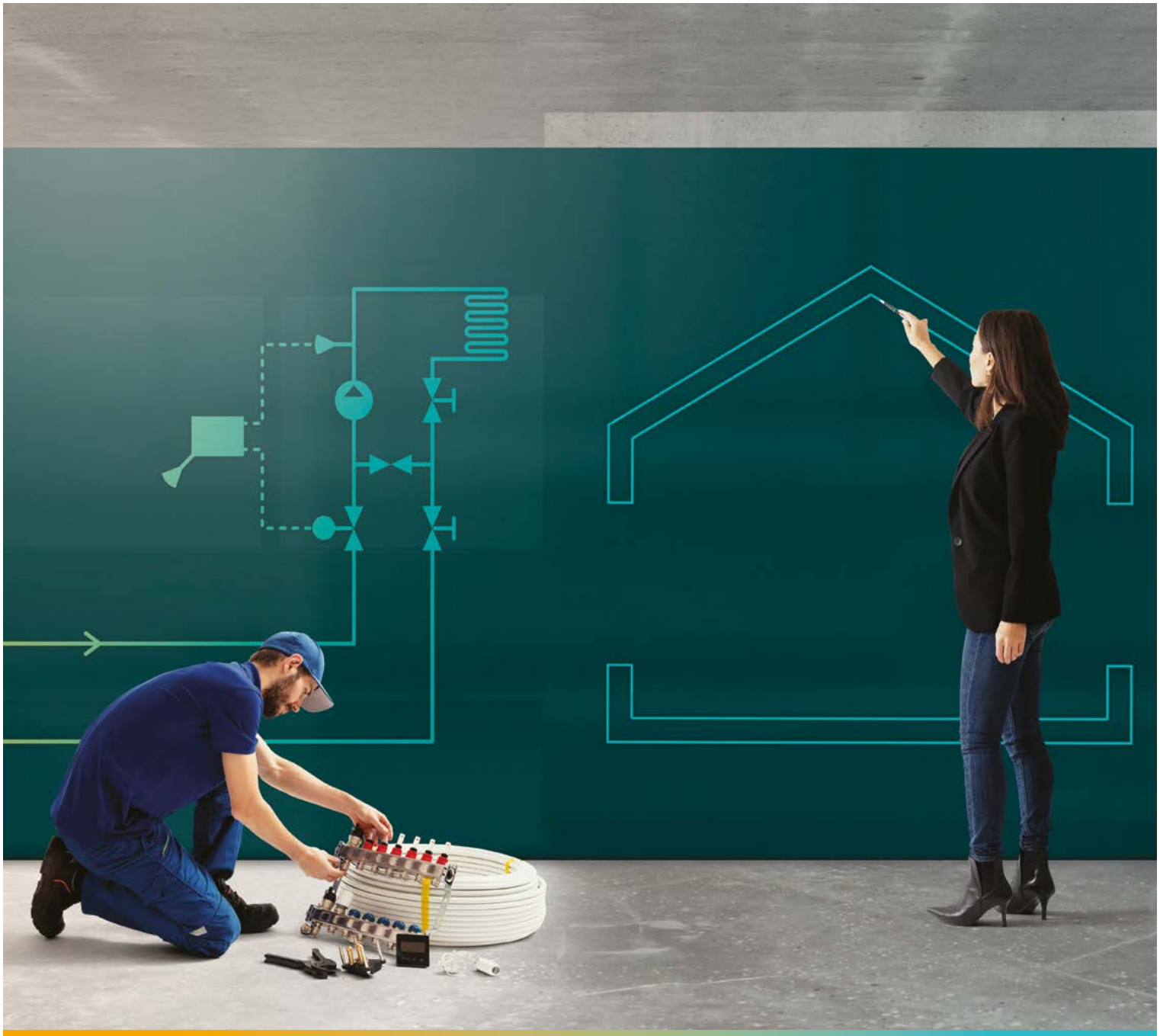


# Katalog techniczny z cenami
## POLSKA 01/2022

Ceny obowiązują od dnia 01.01.2022

ogrzewanie i chłodzenie
płaszczyznowe
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 ... 16

Klettjet R - z cienką wylewką ... 16

TS14 R - system suchy ... 17

V. Armatura, akcesoria, automatyka ... 19

Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego ... 19

Układy mieszające ... 23

System sterowania ... 25

VI. System przemysłowy ... 29

Faltjet ... 29

Rozdzielacze przemysłowe ... 32

VII. Elementy uniwersalne ... 34

Złączki ... 34

Szafki do rozdzielaczy ... 35

Narzędzia ... 38


## Systemy rurowe


I. CLEVER**FIT** Radial ... 40

Rury ... 40

Złączki mosiężne ... 41

Złączki PPSU ... 47

Narzędzia ... 49

Technologia montażu ... 52

II. Złączki skręcane ... 53

III. Rozdzielacze ... 55

IV. Akcesoria ... 56


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 ścienne i sufitowe spotyka się rzadziej). Zasada jego działania polega na wykorzystaniu zjawisk promieniowania (~70%) oraz przejmowania 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

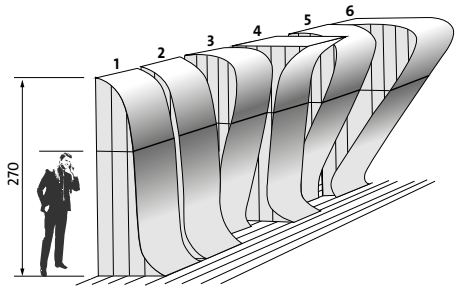
Pomieszczenia, w których zastosowano ogrzewanie podłogowe, w przeciwieństwie do pomieszczeń ogrzewanych innymi systemami, charakteryzują się podwyższoną temperaturą powierzchni podłogi. Następstwem tego jest zmniejszony odpływ ciepła od stóp do powierzchni podłogi, odczuwalny szczególnie w przypadku podłóg ceramicznych. Cieplej 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 grzejnego, 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 ciepłej 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 wysuszanie 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 „podłogówki" 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 wnętrz. 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.

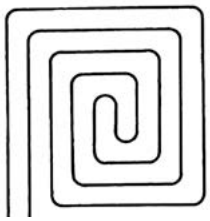
Ogromną zaletą systemów ogrzewania płaszczyznowgo jest poprawa warunków komfortu cieplnego przez cały rok. Co to znaczy? Wszystkie systemy oddające ciepło na drodze promieniowania mogą być użyte do chłodzenia pomieszczeń w okresie letnim, pod warunkiem zastosowania np rewersyjnej pompy ciepła. Rozwiązanie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

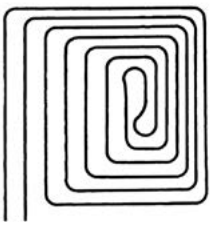
## F. Jakość i niezawodność

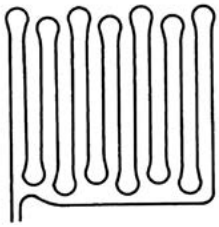
Dotychczas wykonano wiele milionów metrów kwadratowych ogrzewania płaszczyznowego w systemie Purmo. Elementy systemu poddawano wielu próbom przy podwyższonych obciążeniach. Uzyskane efekty upoważniają nas, do udzielania 10-letniej gwarancji na kompletny system ogrzewania płaszczyznowego oraz 30-letniej 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.

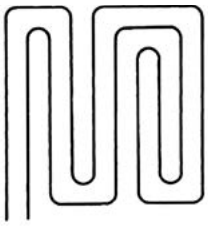
# WSTĘP

**Sposoby układania pętli**


Spirala


Spirala ze zintegrowaną strefą brzegową (przyścienną)


Meander


Podwójny meander

| Rozstaw rur grzejnych [mm] | Zużycie rur grzejnych [m/m²] | Zużycie klipsów [szt./m²] | Zużycie taśmy brzegowej [m/m²] | Zużycie dodatku do jastrychu* [l/m²] | Elementy systemu NOPPJET: Element łączący płyty w miejscu dylatacji [szt./m²] | Elementy systemu NOPPJET: Element spinający płyty [szt./m²] | Elementy systemu NOPPJET: Element mocujący rurę przebiegającą ukośnie [szt./m²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | | | | |

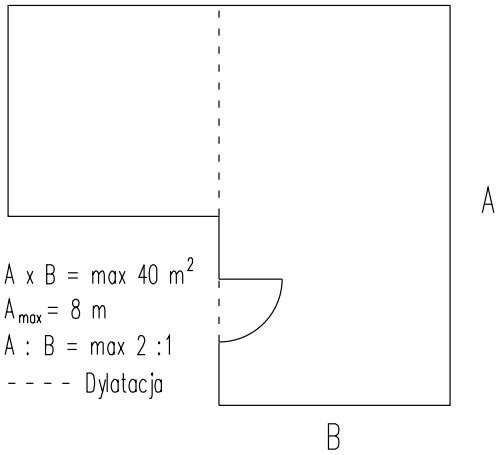
* - Przy grubości jastrychu 6,5 cm

**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 przejąć taśma brzegowa.

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

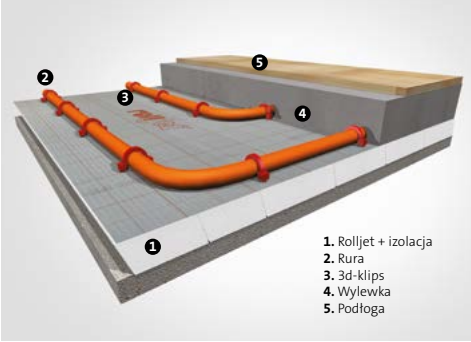
Profil dylatacyjny musi zostać zamontowany, gdy:
- powierzchnia płyty jastrychu przekracza 40 m²,
- jedna z krawędzi płyty jest dłuższa niż 8 m,
- stosunek długości krawędzi płyty jest większy niż 2:1,
- pomieszczenie ma złożony kształt np. L,T, C.




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

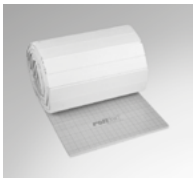
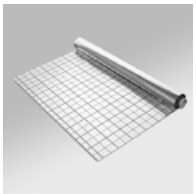
# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Rolljet / Objectline - system mokry




**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

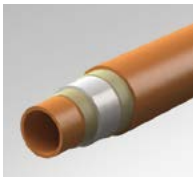
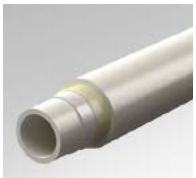
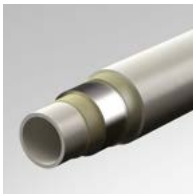
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Izolacje** | | | | | | | |
|  | **Rolljet** pokryta folią z siatką kotwiącą i podziałką | | | | | | | |
| | Płyta styropianowa EPS 80 - gr. 20 mm | 1000x15000 | FBMCA201001500P0 | 15 | | | 34,95 | C |
| | Płyta styropianowa EPS 80 - gr. 25 mm | 1000x12000 | FBMCA251001200P0 | 12 | | | 38,20 | C |
| | Płyta styropianowa EPS 100 - gr. 25 mm | 1000x12000 | FBMC0251001200P0 | 12 | | | 38,52 | A |
| | Płyta styropianowa EPS 100 - gr. 35 mm | 1000x9000 | FBMC0351000900P0 | 9 | | m² | 50,48 | B |
| | Płyta styropianowa EPST 5,0 - 26÷28 dB - gr. 27/25 mm | 1000x12000 | FBMC4271001200P0 | 12 | | | 41,92 | C |
| | Płyta styropianowa EPST 5,0 - 26÷28 dB - gr. 38/35 mm | 1000x9000 | FBMC4381000900P0 | 9 | | | 50,48 | C |
| | Płyta styropianowa EPS 200 - 0,36 - gr. 25 mm | 1000x12000 | FBMC1251001200P0 | 12 | | | 54,91 | B |
| | Płyta styropianowa EPS 200 - 0,36 - gr. 30 mm | 1000x10000 | FBMC1301001000P0 | 10 | | | 61,42 | B |
| | **Flatjet**<br>dla obciążeń do 2000 kg/m²<br>**Płyta styropianowa EPS 100 – 038**<br>pokryta folią z siatką kotwiącą i podziałką - gr. 50 mm | 1000x2000 | FBMF0501000200P0 | 10 | | m² | 63,15 | B |
|  | **Objectline**<br>folia do ogrzewania podłogowego z podziałką do montażu rur w systemie takerowym<br>Wymaga zastosowania długich klipsów 3D FBMACLI120P4LONG | 1000x50000 | FETWZ000000000P0 | 50 | | m² | 7,31 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

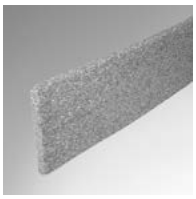
# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Rolljet / Objectline - system mokry

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury z barierą antydyfuyjną EVOH** | | | | | | | |
|  | **Rura PEXPENTA PE-Xc**<br>zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **90°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FBAXC5C162012000 | 120 | 2160 | m | 5,64 | A |
| | | 16x2 | FBAXC5C162024000 | 240 | 2880 | | 5,64 | A |
| | | 16x2 | FBAXC5C162060000 | 600 | 2400 | | 5,64 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172012000 | 120 | 2160 | | 5,99 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172024000 | 240 | 1920 | | 5,99 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172060000 | 600 | 2400 | | 5,99 | A |
| | | 20x2 | FBAXC5C202012000 | 120 | 1680 | | 7,99 | A |
| | | 20x2 | FBAXC5C202024000 | 240 | 1440 | | 7,99 | A |
| | | 20x2 | FBAXC5C202050000 | 500 | 2000 | | 7,99 | A |
|  | **Rura Objektline PE-RT**<br>zgodne z PN-EN ISO 22391-2:2010, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4 i 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620120G0 | 120 | 2160 | m | 4,85 | A |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620240G0 | 240 | 1920 | | 4,85 | A |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620600G0 | 600 | 2400 | | 4,85 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720120G0 | 120 | 2160 | | 5,21 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720240G0 | 240 | 1920 | | 5,21 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720600G0 | 600 | 2400 | | 5,21 | A |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020120G0 | 120 | 1680 | | 6,53 | A |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020240G0 | 240 | 1440 | | 6,53 | A |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020500G0 | 500 | 2000 | | 6,53 | A |
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
|  | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT**<br>zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **10 bar**<br>Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5<br>Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa)<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FRBC1620200RTRWS | 200 | 2400 | m | 6,34 | A |
| | | 16x2 | FRBC1620600RTRWS | 600 | 2400 | m | 6,34 | |
| | | 20x2 | FRBC2020200RTRWS | 200 | 1600 | m | 10,66 | |
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Klipsy ***<br>w magazynkach po 30 szt.<br>**niekompatybilne z 3D - takerem* | | FBMACLI120P300P0 | 300 | | szt. | 0,26 | A |
| | **3D-Klipsy do takera 3D**<br>do rur 14-17 mm | | FBMACLI117P40000 | 400 | | szt. | 0,23 | A |
| | do rury 20 mm | | FBMACLI120P40000 | 400 | | szt. | 0,28 | A |
| | **klipsy dlugie**<br>do rury 14-20 mm | | FBMACLI120P4LONG | 400 | | szt. | 0,39 | A |
| | **Taśma klejąca**<br>do łączenia styków płyt poziomej izolacji termicznej | 75 | FBAOTHEFB0225PP0 | 66 | | szt. | 15,26 | A |

# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Rolljet - system mokry

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Dodatek (plastyfikator) do jastrychu**<br>nadaje się do wszystkich jastrychów cementowych i anhydrytowych, zmniejsza zużycie wody zarobowej, poprawia przewodność cieplną jastrychu grzewczego, zużycie 0,1 l/m² dla jastrychu o grubości 65 mm (1,5 ÷ 2,0 l/m³ mieszanki) | | FBSADDIFB5007500<br>FBSADDIFB0075PP0 | 20<br>5 | | litr | 16,46<br>12,62 | B<br>A |
| | **Prowadnica rury**<br>przy rozdzielaczu - kolanko | 14-17<br>20 | FBWAMPP017014000<br>FBWAMPP020018000 | 1 | | szt. | 6,04<br>9,22 | A<br>B |
| | **Taśma izolacyjna PE**<br>Taśma izolacyjna PE o gr. 4 mm WLG 045 - do izolowania rur | 25000 x 68 | FBSOTHEFB5022500 | 25 | | m | 2,31 | C |
| | **Elementy dylatacyjne** | | | | | | | |
| | **Taśma izolacyjna**<br>brzegowa z folią | 8x160 | FBAOTHEFB50220P0 | 30 | | m | 2,86 | A |
|  | **Taśma izolacyjna**<br>do profilu dylatacyjnego | 8x100x2000 | FBSOTHEFB50077P0 | 2 | | m | 3,84 | A |
| | **Profil dylatacyjny**<br>z tworzywa sztucznego | 2000 | FBSOTHEFB5007600 | 2 | | m | 12,96 | A |
| | **Element ochraniający**<br>- rurka PESZEL o długości 40 cm | 400 | FBSOTHEFB5007800 | 1 | | szt. | 4,18 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

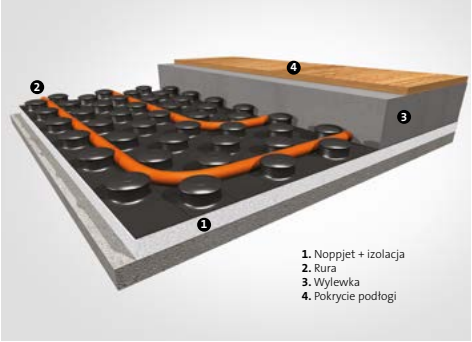
# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Rolljet - system mokry

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Taker dla 3D-Klipsów**<br>14-20 mm | | FBMATOOL20P21700 | 1 | | szt. | 684,01 | A |
| | **Prowadnica do takera Isojet**<br>prowadnica do 3D-Takera umożliwiająca montaż taśmy izolacyjnej Isojet na rurach ogrzewania podłogowego (zabezpieczenie przed przegrzewaniem podłogi w miejscu montażu rozdzielacza obiegów grzewczych) | | FBMATOOL20P21900 | 1 | | szt. | 198,18 | C |
| | **Rozwijacz metalowy**<br>do taśmy klejącej | | FBMAOTHE00P23000 | 1 | | szt. | 70,62 | B |

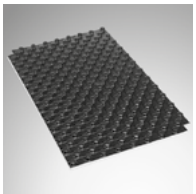
# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Noppjet - system mokry




**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 wsiąkaniem wody z wylewki

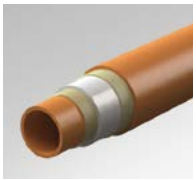
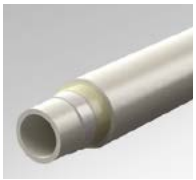
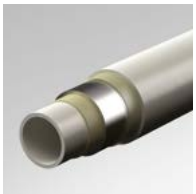
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Izolacje** | | | | | | | |
|  | **Noppjet - płyta styropianowa EPS 200-035**<br>z wypustkami dla rur 14 - 17<br>dla obciążeń do 6000 kg/m²<br>- gr. 11 mm | 1200x800 | FBLD421158012000 | 9,6 | | m² | 129,63 | B |
| | **Element łączący płyty Noppjet w miejscu dylatacji** (bez izolacji) | 1250x200 | FBLADO01F5019900 | 10 | | szt. | 16,62 | B |
| | **Element spinający płyty Noppjet** (bez izolacji) | 1200x100 | FBLACON1F5019500 | 10 | | szt. | 18,73 | B |
| | **Element mocujący rurę**<br>przebiegającą ukośnie | 100x50 | FBLADIAGF5019800 | 10 | | szt. | 15,23 | B |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

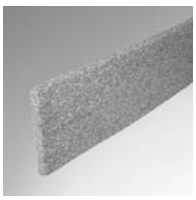
# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Noppjet - system mokry

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH** | | | | | | | |
|  | **Rura PEXPENTA PE-Xc**<br>zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **90°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FBAXC5C162012000 | 120 | 2160 | | 5,64 | A |
| | | 16x2 | FBAXC5C162024000 | 240 | 2880 | | 5,64 | A |
| | | 16x2 | FBAXC5C162060000 | 600 | 2400 | | 5,64 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172012000 | 120 | 2160 | m | 5,99 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172024000 | 240 | 1920 | | 5,99 | A |
| | | 17x2 | FBAXC5C172060000 | 600 | 2400 | | 5,99 | A |
|  | **Rura Objektline PE-RT**<br>zgodne z PN-EN ISO 22391-2:2010, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4 i 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620120G0 | 120 | 2160 | | 4,85 | A |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620240G0 | 240 | 1920 | | 4,85 | A |
| | | 16x2 | FBAPT3C1620600G0 | 600 | 2400 | m | 4,85 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720120G0 | 120 | 2160 | | 5,21 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720240G0 | 240 | 1920 | | 5,21 | A |
| | | 17x2 | FBAPT3C1720600G0 | 600 | 2400 | | 5,21 | A |
| | **Rury wielowarstowe** | | | | | | | |
|  | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT**<br>zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **10 bar**<br>Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5<br>Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa)<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16X2 | FRBC1620200RTRWS | 200 | 2400 | m | 6,34 | A |
| | | 16x2 | FRBC1620600RTRWS | 600 | 2400 | m | 6,34 | |
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Dodatek (plastyfikator) do jastrychu**<br>nadaje się do wszystkich jastrychów cementowych i anhydrytowych, zmniejsza zużycie wody zarobowej, poprawia przewodność cieplną jastrychu grzewczego, zużycie 0,1 l/m² dla jastrychu o grubości 65 mm (1,5 ÷ 2,0 l/m³ mieszanki) | | FBSADDIFB5007500 | 20 | | litr | 16,46 | B |
| | | | FBSADDIFB0075PP0 | 5 | | | 12,62 | A |
| | **Prowadnica rury**<br>przy rozdzielaczu - kolanko | 14-17 | FBWAMPP017014000 | 1 | | szt. | 6,04 | A |
| | | 20 | FBWAMPP020018000 | | | | 9,22 | B |

# SYSTEMY TRADYCYJNE

## Noppjet - system mokry

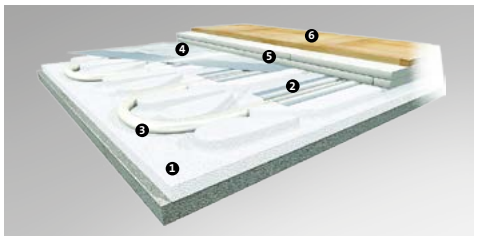
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy dylatacyjne** | | | | | | | |
| | **Taśma izolacyjna** brzegowa z folią | 8x160 | FBAOTHEFB50220P0 | 30 | | m | 2,86 | A |
|  | **Taśma izolacyjna** do profilu dylatacyjnego | 8x100x2000 | FBSOTHEFB50077P0 | 2 | | m | 3,84 | A |
| | **Profil dylatacyjny** z tworzywa sztucznego | 2000 | FBSOTHEFB5007600 | 2 | | m | 12,96 | A |
| | **Element ochraniający** - rurka PESZEL o długości 40 cm | 400 | FBSOTHEFB5007800 | 1 | | szt. | 4,18 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEMY SPECJALNE

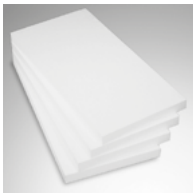
## TS14 S - system suchy




**1.** Płyta z kanalikami ze styropianu EPS 200 o grubości 25 mm do montażu rury
**2.** Profile stalowe Omega o długości 1000 mm
**3.** Rura Purmo **PE-RT/Al/PE-RT** 14x2 mm
**4.** PE-folia (opcjonalnie) 0,15 mm grubości (w pomieszczeniach mokrych)
**5.** Suchy jastrych (np. Brio Knauf, Fermacell, itp.)
**6.** Podłoga

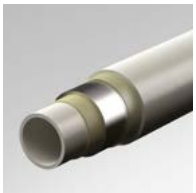
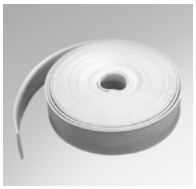
### TS14 S

- 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Izolacje** | | | | | | | |
| | **Profilowana styropianowa płyta systemowa EPS 200 z kanałami**<br>dla obciążeń do 3500 kg/m² | 1100x750x25 | FBN1123257511000 | 8,25 | | m² | 106,97 | B |
|  | **Gładka styropianowa płyta EPS 200**<br>kanały trzeba wyciąć za pomocą wycinarki,<br>dla obciążeń do 3500 kg/m² | 1000x500x25 | FBUINSUPS3002500 | 10 | | m² | 46,36 | B |
| | **Profilowana blacha ocynkowana**<br>przytrzymująca rurę w kanałach<br>dla rur 14x2 | 1000 | FBNAG00470009800 | 100 | | szt. | 9,53 | B |
| | **Folia PE 0,15 mm**<br>do ułożenia pod warstwą suchego jastrychu | 4000x25000 | FBNAC00000P75800 | 100 | | m² | 5,87 | B |

# SYSTEMY SPECJALNE

## TS14 S - system suchy

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
|  | **Rura PE-RT/AL/PE-RT 14x2 mm**<br>zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br><br>**dostarczana w zwojach** | 14x2 | FBDPTAC142024000 | 240 | | m | 7,49 | C |
| | **Elementy dylatacyjne** | | | | | | | |
|  | **Taśma izolacyjna**<br>brzegowa z folią | 8x160 | FBA0THEFB50220P0 | 30 | | m | 2,86 | A |
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Elektryczny nóż do wycinania kanałów 230 V**<br>do systemu suchego | | FBNAC00000P75900 | 1 | | szt. | 361,28 | B |
| | **Ostrze do noża** j.w. | | FBNAC00000P76000 | 1 | | szt. | 299,03 | B |
| | **Uwaga:** trzeba zamówić oba elementy | | | | | | | |



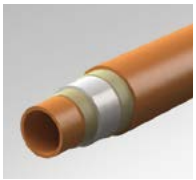
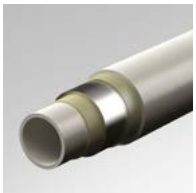
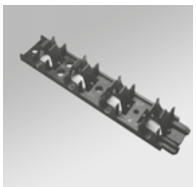
*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEMY SPECJALNE

## Railjet - system ścienny i sufitowy

**Railjet**

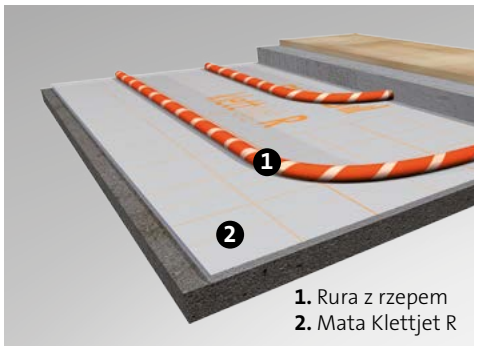
- Dla rur o średnicach 14 i 16 mm
- Idealny dla budynków nowych i remontowanych
- System mokry dla wszystkich rodzajów tynków
- Łączna grubość systemu z listwą, rurą i tynkiem to 30 mm
- System łączenia listew na zatrzask

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | paleta | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH** | | | | | | | |
|  | **Rura PEXPENTA PE-Xc**<br>zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **90°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | 14x2<br>14x2<br>14x2 | FBAXC5C142012000<br>FBAXC5C142024000<br>FBAXC5C142060000 | 120<br>240<br>600 | 2400<br>3360<br>3600 | m | 5,30<br>5,30<br>5,30 | A<br>A<br>C |
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
|  | **Rura PE-RT/AL/PE-RT**<br>do instalacji grzewczych; | 14x2 | FBDPTAC142024000 | 240 | 2880 | m | 7,49 | C |
| | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT**<br>do instalacji grzewczych i wody użytkowej;<br>**dostarczana w zwojach** | 16X2<br>16x2 | FRBC1620200RTRWS<br>FRBC1620600RTRWS | 200<br>600 | 2400<br>2400 | m<br>m | 6,34<br>6,34 | A<br>A |
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
|  | **Railjet**<br>- listwa do montażu rury łączona na zatrzask<br>dla rur 14-17 | 200x40 | FA9IP08114170000 | 100 | | szt. | 2,48 | A |
| | **Uchwyt do rur**<br>pojedynczy z tworzywa | 8x90 | FAZTA00FB53085P0 | 50 | | szt. | 1,27 | A |
| | **Uchwyt do rur**<br>podwójny z tworzywa | 9x90 | FAZTA00FB53086P0 | 50 | | szt. | 1,49 | A |
| | **Prowadnica rury**<br>przy rozdzielaczu - kolanko | 14-17<br>20 | FBWAMPP017014000<br>FBWAMPP020018000 | 1 | | szt. | 6,04<br>9,22 | A<br>B |

*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEMY RENOWACYJNE

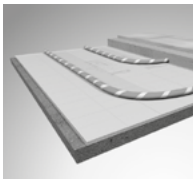
## Klettjet R - system z cienką wylewką




**1.** Rura z rzepem
**2.** Mata Klettjet R

### 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 owniętych 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 cienką wylewkę anhydrytową

| zdjęcie | opis | wymiary [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Izolacje** | | | | | | | |
|  | **Mata Klettjet R z tkaniną**<br>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 | | $m^2$ | 74,77 | B |
| | **Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH** | | | | | | | |
| | **Rura PEXPENTA PE-Xc z rzepem**<br>zgodne z PN-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **90°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FF3XC5K162012000 | 120 | 2160 | m | 6,82 | B |
| | | 16x2 | FF3XC5K162024000 | 240 | 2880 | | 6,82 | B |
| | | 16x2 | FF3XC5K162060000 | 600 | 2400 | | 6,82 | B |
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
| | **Rura PE-RT/AL/PE-RT z rzepem**<br>zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 16x2 | FF3PTAK162012000 | 120 | | m | 8,38 | C |
| | | 16x2 | FF3PTAK162024000 | 240 | | | 8,38 | |
| | | 16x2 | FF3PTAK162050000 | 500 | | | 8,38 | |
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Prowadnica rury**<br>przy rozdzielaczu - kolanko | 14-17 | FBWAMPP017014000 | 1 | | szt. | 6,04 | A |
| | | 20 | FBWAMPP020018000 | | | | 9,22 | B |

* grubość wylewki anhydrytowej należy skonsultować z producentem



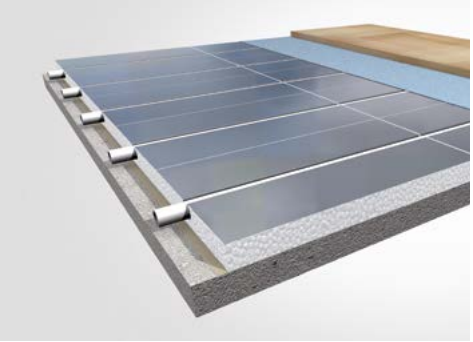
*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

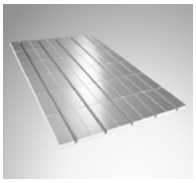
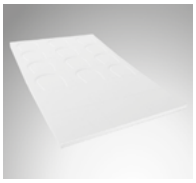
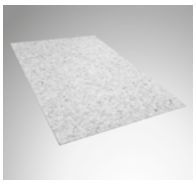
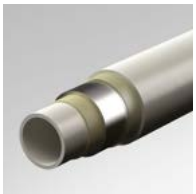
# SYSTEMY RENOWACYJNE

## TS14 R - system suchy

### 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 pływającego lub przyklejenia płytek (przy zastosowaniu systemowej maty podładowej)
- 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 kanalikami do montażu rur w rozstawie 125 mm



| zdjęcie | opis | wymiary [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH** | | | | | | | |
|  | **Płyta systemowa profilowana TS14 R**<br>Płyta systemowa ze styropianu EPS 240 z kanalikami, 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 rostawem 125 i 250 mm. | 1200x750 | FBN2243177512000 | **opak.** 9,0 | **paleta** | $m^2$ | 361,63 | B |
|  | **Płyta systemowa kombi TS14 R**<br>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** | $m^2$ | 154,03 | B |
|  | **Płyta systemowa nośna TS14 R**<br>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 | FBNAWSTGB000FL00 | **opak.** 6,9 | **paleta** | $m^2$ | 198,34 | B |
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
|  | **Rura PE-RT/AL/PE-RT 14x2 mm**<br>zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5<br>Ciśnienie projektowe $p_D$ do **6 bar**<br>Klasy zastosowań: 4, 5<br>Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.),<br>Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe),<br>Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**,<br>Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**,<br>Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C**<br><br>**dostarczana w zwojach** | 14x2 | FBDPTAC142024000 | 240 | | m | 7,49 | C |

# SYSTEMY RENOWACYJNE

## TS14 R - system suchy

| zdjęcie | opis | wymiary [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Klej systemowy TS14 R**<br>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/m², Zużycie: 1 wiadro na od 25 do 62 m² w zależności od grubości warstwy | | FBNAW0ULBOND0500 | 5 | | kg | 106,05 | B |
| | **Warstwa wyrównująca systemowa TS14 R**<br>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 m² przy grubości warstwy 10 mm. | | FBNAWPUSWELL5000 | 50 | | l | 8,51 | B |
| | **Taśma systemowa TS14 R**<br>Taśma samoprzylepna służaca do łączenia krawędzi sąsiadujących ze sobą systemowych płyt nośnych | 120000x120 | FBNAWSTGBFK12000 | 120 | | m | 11,09 | B |
| | **Profil brzegowy systemowy TS14 R**<br>Profil z MDF i włókna drzewnego układany po obwodzie pomieszczenia, służy do oddzielenia płyt systemowych od przegród budowlanych. | 1000x45x17 | FBNAW0RAHOTD1700 | 10 | | szt. | 23,44 | B |
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Elektryczny nóż do wycinania kanałów 230 V**<br>do systemu suchego | | FBNAC00000P75900 | 1 | | szt. | 361,28 | B |
| | **Ostrze do noża** j.w. | | FBNAC00000P76000 | 1 | | szt. | 299,03 | B |
| | **Uwaga:** trzeba zamówić oba elementy | | | | | | | |



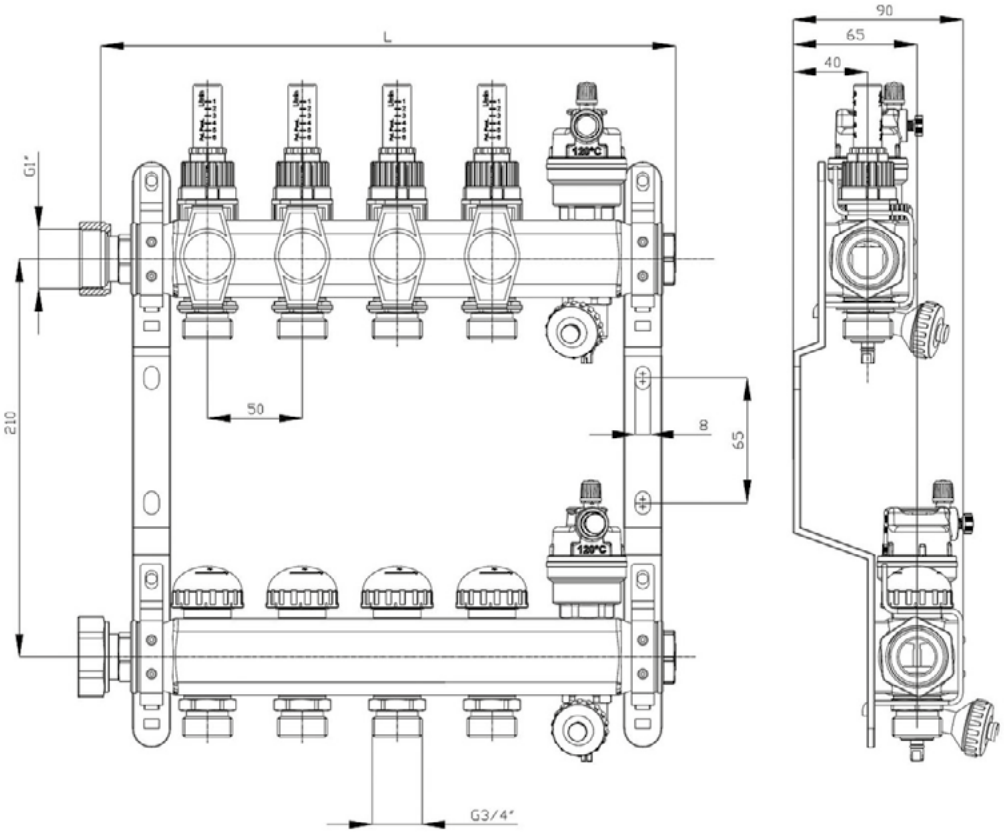
*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## 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:<br>- Wskaźniki przepływu 0-6 l/min z funkcją blokady i pamięci nastawy wstępnej oraz możliwością oczyszczenia zabrudzonej fiolki<br>- Wkładki termostatyczne przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z podłączeniem M30x1,5<br>- Śrubunek podłączeniowy 1" z uszczelnieniem płaskim<br>- Korek zaślepiający 1"<br>- Automatyczny odpowietrznik oraz zawór spustowy<br>- Króćce przyłączeniowe z rozstawem 50 mm dla złączek z eurostożkiem i gwintem 3/4"<br>- Stalowe uchwyty montażowe z wkładkami tłumiącymi drgania | 2 obiegi | 203x361x90 | FBWMSST0240142P0 | 1 | szt. | 534,47 | A |
| | | 3 obiegi | 253x361x90 | FBWMSST0340142P0 | | | 634,17 | |
| | | 4 obiegi | 303x361x90 | FBWMSST0440142P0 | | | 746,26 | |
| | | 5 obiegów | 353x361x90 | FBWMSST0540142P0 | | | 845,85 | |
| | | 6 obiegów | 403x361x90 | FBWMSST0640142P0 | | | 970,46 | |
| | | 7 obiegów | 453x361x90 | FBWMSST0740142P0 | | | 1095,08 | |
| | | 8 obiegów | 503x361x90 | FBWMSST0840142P0 | | | 1219,58 | |
| | | 9 obiegów | 553x361x90 | FBWMSST0940142P0 | | | 1331,68 | |
| | | 10 obiegów | 603x361x90 | FBWMSST1040142P0 | | | 1456,30 | |
| | | 11 obiegów | 653x361x90 | FBWMSST1140142P0 | | | 1580,80 | |
| | | 12 obiegów | 703x361x90 | FBWMSST1240142P0 | | | 1692,90 | |

| 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 |

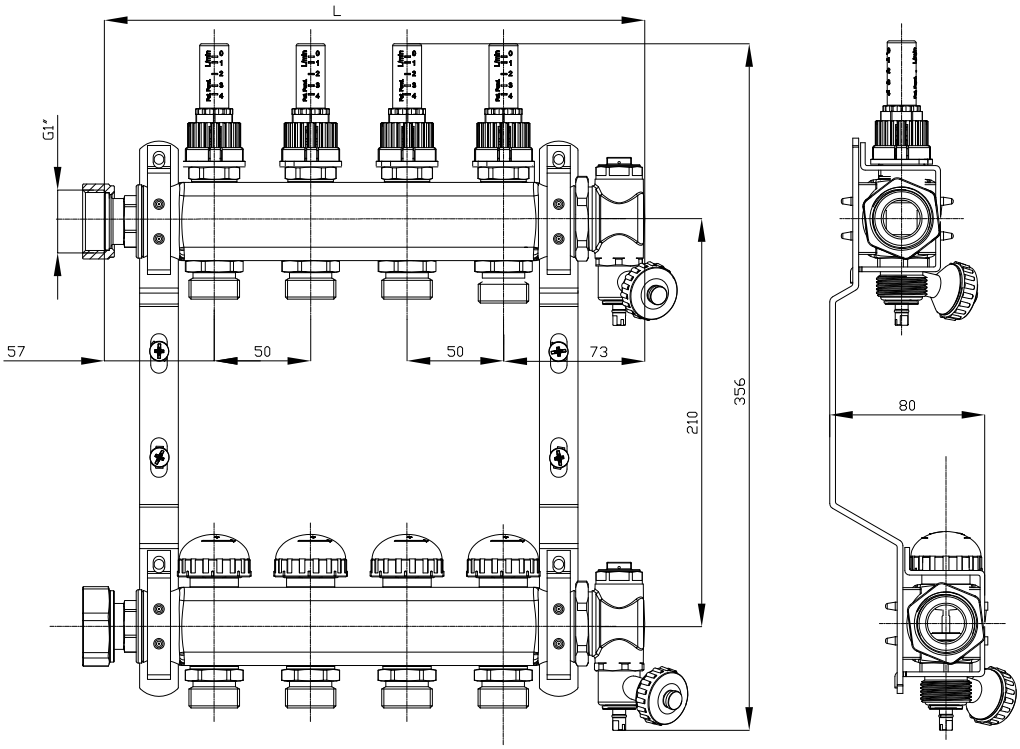


# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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** | | | | | | | |
| | w komplecie:<br>- Wskaźniki przepływu 0-4 l/min z funkcją blokady i pamięci nastawy wstępnej<br>- Wkładki termostatyczne przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z podłączeniem M30x1,5<br>- Śrubunek podłączeniowy 1" z uszczelnieniem płaskim<br>- Zespolony ręczny zestaw odpowietrzająco-spustowy<br>- Króćce przyłączeniowe z rozstawem 50 mm dla złączek z eurostożkiem i gwintem 3/4"<br>- Stalowe uchwyty montażowe z wkładkami tłumiącymi drgania | 2 obiegi | 180x357x92 | FBWMSST0240125P0 | | | | 447,30 | |
| | | 3 obiegi | 230x357x92 | FBWMSST0340125P0 | | | | 546,88 | |
| | | 4 obiegi | 280x357x92 | FBWMSST0440125P0 | | | | 658,98 | |
| | | 5 obiegów | 330x357x92 | FBWMSST0540125P0 | | | | 771,18 | |
| | | 6 obiegów | 380x357x92 | FBWMSST0640125P0 | | | | 895,69 | |
| | | 7 obiegów | 430x357x92 | FBWMSST0740125P0 | 1 | | szt. | 1020,30 | A |
| | | 8 obiegów | 480x357x92 | FBWMSST0840125P0 | | | | 1144,81 | |
| | | 9 obiegów | 530x357x92 | FBWMSST0940125P0 | | | | 1256,92 | |
| | | 10 obiegów | 580x357x92 | FBWMSST1040125P0 | | | | 1381,53 | |
| | | 11 obiegów | 630x357x92 | FBWMSST1140125P0 | | | | 1506,14 | |
| | | 12 obiegów | 680x357x92 | FBWMSST1240125P0 | | | | 1618,13 | |

| **Ilość obiegów** | 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 |

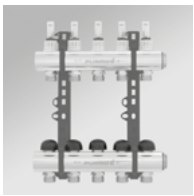




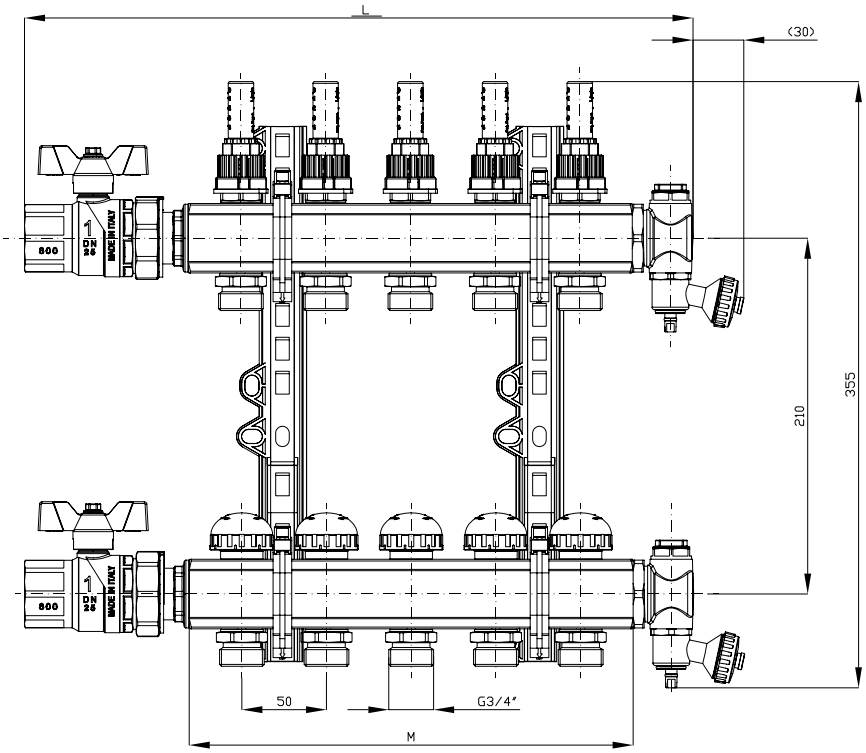

*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

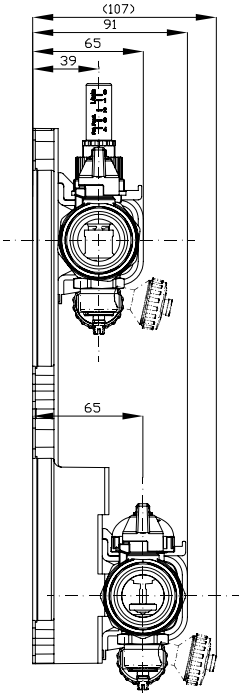
# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

| 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:<br>-wskaźniki przepływu 0-4 l/min z funkcją pamięci nastawy wstępnej,<br>- wkładki zaworowe przystosowane do montażu głowic termoelektrycznych z adapterem M30x1,5<br>-belki wyposażone w 2 korki zaślepiające<br>-króćce przyłączeniowe z eurostożkiem i gwintem ¾"<br>-uchwyty montażowe z tworzywa sztucznego z funkcją szybkiego montażu/demontażu<br>**UWAGA:**<br>*** po zamontowaniu zaworów odpowietrzająco-spustowych i zaworów kulowych szerokość rozdzielacza zwiększy się o 116 mm** | 2 obiegi | 114*x355x91 | FBWMRNT0240300P0 | | | 347,61 | |
| | | 3 obiegi | 164*x355x91 | FBWMRNT0340300P0 | | | 472,22 | |
| | | 4 obiegi | 214*x355x91 | FBWMRNT0440300P0 | | | 596,73 | |
| | | 5 obiegów | 264*x355x91 | FBWMRNT0540300P0 | | | 708,82 | |
| | | 6 obiegów | 314*x355x91 | FBWMRNT0640300P0 | | | 821,03 | |
| | | 7 obiegów | 364*x355x91 | FBWMRNT0740300P0 | 1 | kpl. | 933,02 | A |
| | | 8 obiegów | 414*x355x91 | FBWMRNT0840300P0 | | | 1057,64 | |
| | | 9 obiegów | 464*x355x91 | FBWMRNT0940300P0 | | | 1169,73 | |
| | | 10 obiegów | 514*x355x91 | FBWMRNT1040300P0 | | | 1294,36 | |
| | | 11 obiegów | 564*x355x91 | FBWMRNT1140300P0 | | | 1406,45 | |
| | | 12 obiegów | 614*x355x91 | FBWMRNT1240300P0 | | | 1518,56 | |

| 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 |



# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Akcesoria do rozdzielaczy** | | | | | | | |
| | **Zawory odpowietrzająco-spustowe INVEST**<br>- zawory odpowietrzająco-spustowe zespolone mosiężne niklowane z gwintem zewnętrznym 1" | GZ1"x 19 mm | FBWAMDN0000440P0 | 1 | | kpl. | 123,41 | A |
| | **Zawory spustowe INVEST**<br>- zawory spustowe mosiężne niklowane z gwintem zewnętrznym 1" | GZ1"x 19 mm | FBWAMDN0000120P0 | 1 | | kpl. | 85,97 | A |
| | **Zawory kulowe INVEST**<br>- zawory kulowe mosiężne niklowane 1" z gwintem wewnętrznym oraz dodatkowym nyplem 1" z ruchomą nakrętką | GZ1"-GW1" x 97 mm | FBWAMVNF340440P0 | 1 | | kpl. | 160,73 | A |
| | **Zawory kulowe proste**<br>- zawory kulowe mosiężne niklowane | GZ1" - GW1" 1"-1" x 58 mm | FFJAMVNP44F44H50 | 1 | | kpl. | 110,99 | A |
| | **Zawory kulowe proste z termometrami**<br>- zawory kulowe mosiężne niklowane<br>- 2 termometry w komplecie | GZ1"-GW1" 1"-1" x 58 mm | FFJAMTNP44F44H50 | 1 | | kpl. | 173,25 | C |
| | **Zawory kulowe kątowe**<br>- zawory kulowe mosiężne niklowane<br>- zawór zasilający z przedłużką | GZ1"-GW1" x 120 mm | FFJAMVNP44F44V50 | 1 | | kpl. | 185,66 | C |
| | **Dodatkowy obieg rozdzielacza**<br>- elementy umożliwiające przedłużenie belki rozdzielacza o 1 obwód grzewczy<br>- belka mosiężna niklowana 1" zasilająca ze wskaźnikiem przepływu, powrotna z zaworem termostatycznym | GZ1"-GW1" x 90 mm | FBWMSST014014200 | 1 | | kpl. | 272,83 | C |
| | **Zapasowy wskaźnik przepływu**<br>- do rozdzielacza PREMIUM<br>- do rozdzielacza INVEST | 6 l/min<br>4 l/min | FBWAMWP000P12F00<br>FBWAMWP000P12FP0 | 1<br>1 | | szt.<br>szt. | 55,95<br>55,95 | C<br>C |

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

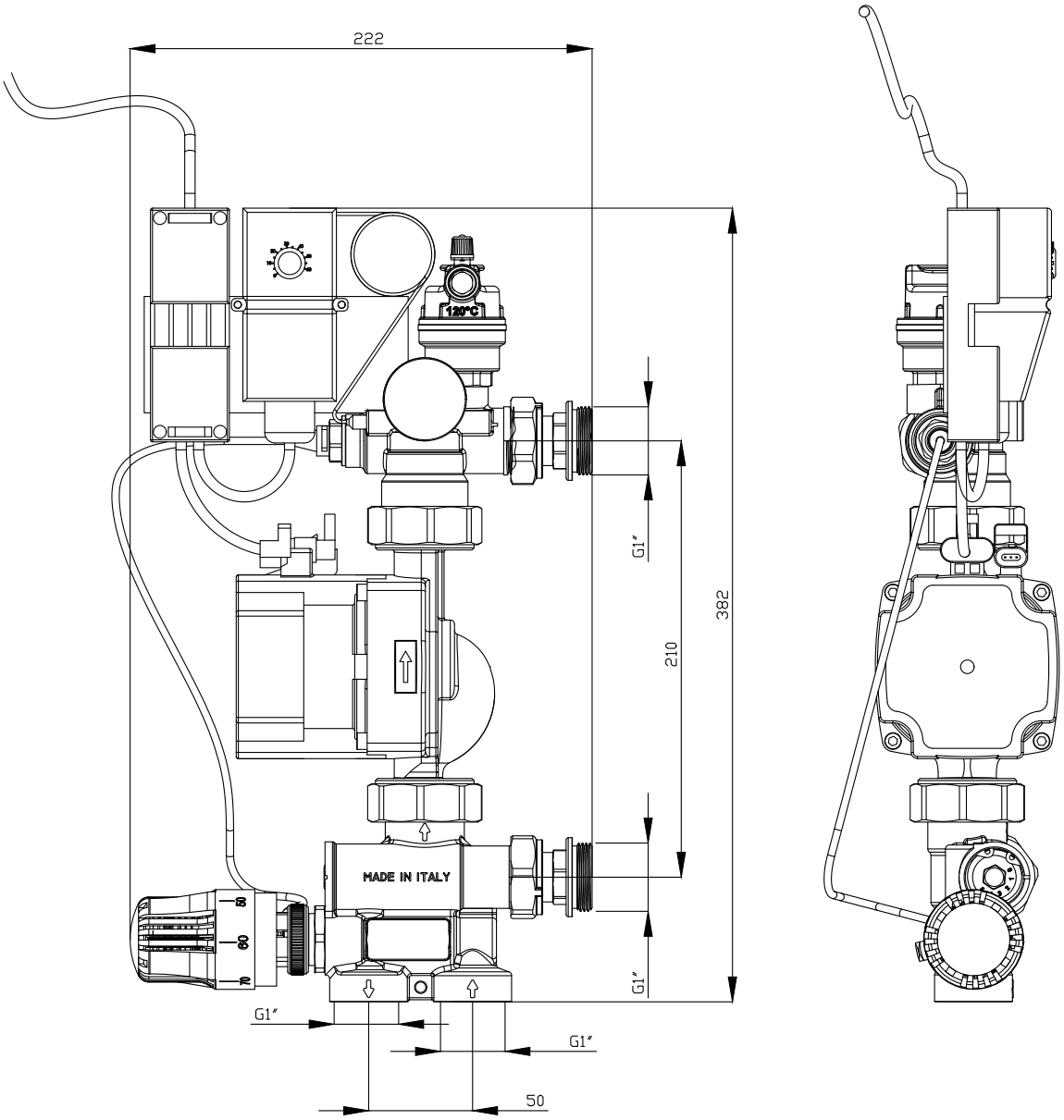


*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## Układy mieszające

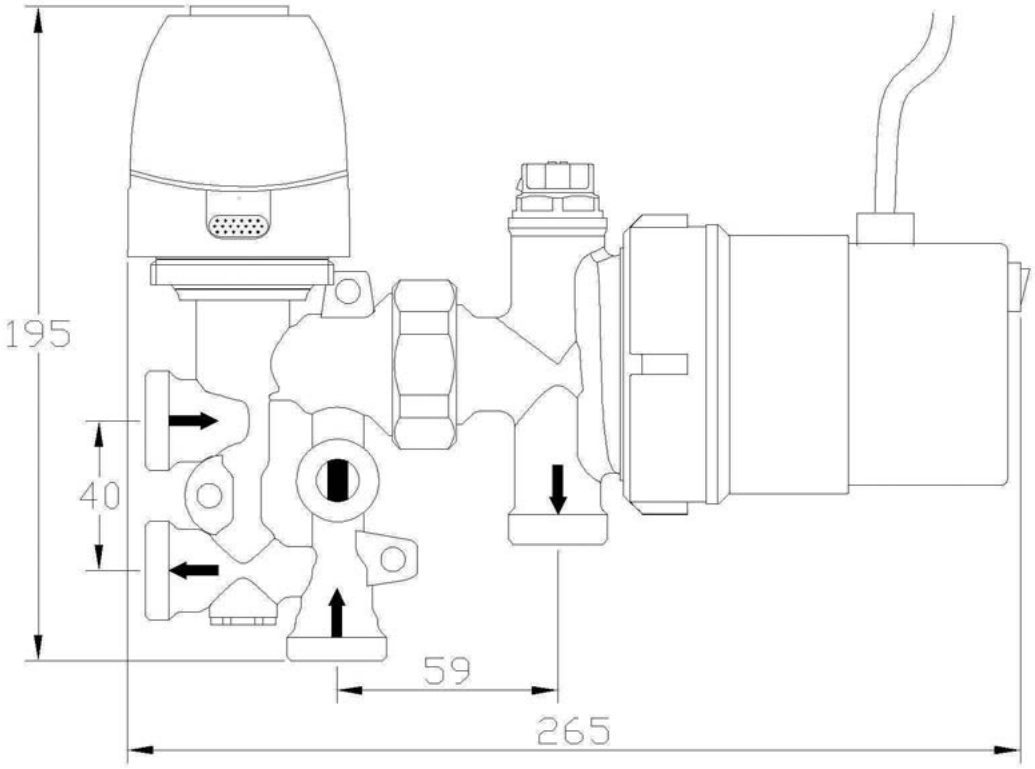
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Elementy automatyki - układy mieszające i zawory** | | | | | | | |
| Zestawy mieszające Purmo pasują do rozdzielaczy GZ1" lub GW1". Zapewniają właściwe parametry 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 TempCo fix eco 3**<br>W komplecie:<br>- elektroniczna pompa Grundfos UPM3 25/70<br>- zawór mieszający z by-passem<br>- głowica termostatyczna z ogranicznikiem do nastawiania temperatury zasilania<br>- termostat zabezpieczający przed przekroczeniem maksymalnej temperatury zasilania<br>- automatyczny odpowietrznik<br>- termometr na zasilaniu<br>- wkręcane gniazdo z tuleją zanurzeniową do czujnika temperatury zasilania<br>- dodatkowy komplet śrubunków z oringiem ułatwiający montaż układu mieszającego na rozdzielaczu | | FEX3ATFZVDBB0500 | 1 | | kpl. | 2178,75 | A |



# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## Układy mieszające

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy automatyki - układy mieszające i zawory** | | | | | | | |
| | **Mały zestaw mieszający**<br>z pompą elektroniczną do bezpośredniego podłączenia jednego lub dwóch* obwodów ogrzewania podłogowego do instalacji c.o. (nie wymaga rozdzielacza)<br>W komplecie:<br>- pompa elektroniczna<br>- zawór mieszający z regulacją przepływu<br>- głowica termoelektryczna 230 V<br>- odpowietrznik<br>* aby podłączyć 2 obwody należy zastosować 2 rozgałęzienia | | FAW3MTF1P5047000 | 1 | | kpl. | 2054,24 | B |
| | **Rozgałęzienie do małego zestawu mieszającego**<br>umożliwia podłączenie 2 obwodów ogrzewania podłogowego (aby podłączyć 2 obwody należy zastosować 2 rozgałęzienia) | ¾" | FAW3MA00P50473P0 | 1 | | szt. | 73,55 | B |
| | **Szafka do małego zestawu mieszającego**<br>wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, regulowana głębokość 110-160 mm | 400 x 300 x 110-160 | FBWCFS01D3004000 | 1 | | szt. | 615,78 | B |

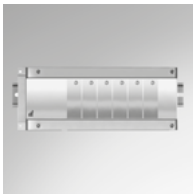





*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## System sterowania

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy automatyki przewodowej** | | | | | | |
| | **Termostat TempCo Basic 230 V**<br>Regulator elektroniczny dwupunktowy | | FAW3RWRFENCH0100 | 1 | szt. | 124,44 | A |
| | **Termostat TempCo Comfort 230 V**<br>**Termostat TempCo Comfort 24 V**<br>Regulator elektroniczny PI, obniżenie nocne, tryb ogrzewania i chłodzenia, współpraca z TempCo Touch<br>**Cechy wspólne:**<br>czujnik temp. powietrza, montaż w puszce podtynkowej<br>dioda LED do sygnalizacji trybu pracy, dokładność pomiaru **0,1 °C** | | FAW3RWRFEFNC0100<br>FAW0RWRFEFNC0100 | 1<br>1 | szt.<br>szt. | 165,91<br>165,91 | A<br>C |
| | **Termostat TempCo Digital 230 V**<br>**Termostat TempCo Digital 24 V**<br>Regulator elektroniczny PI, z wyświetlaczem LCD<br>Funkcje jak TempCo Comfort oraz dodatkowo:<br>- możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi<br>- 3 możliwości regulacji: temperatury powietrza w pomieszczeniu; temperatury powietrza w pomieszczeniu i ograniczenie temperatury podłogi (min/max), regulacja temperatury podłogi | | FAW3RWRFDVNC0300<br>FAW0RWRFDVNC0300 | 1<br>1 | szt.<br>szt. | 334,45<br>334,45 | A<br>C |
| | **Termostat TempCo Touch 230 V**<br>**Termostat TempCo Touch 24 V**<br>Programator przewodowy / regulator eletroniczny PI<br>Funkcje jak Digital, ale dodatkowo:<br>kolorowy, dotykowy wyświetlacz TFT, graficzne, intuicyjne menu, możliwość podłączenia czujnika wilgotności (instalacje grzania/chłodzenia), możliwość programowania w 3 róznych strefach czasowych, komunikacja z maksymalnie 1 listwą automatyki i 12 termostatami (max 6 w strefie A lub B), inteligentne sterowanie temp., program tygodniowy i urlopowy, możliwość sterowania TempCo Comfort i Digital | | FAW3RWPFTC3C0500<br>FAW0RWPFTC3C0500 | 1<br>1 | szt.<br>szt. | 985,99<br>985,99 | B<br>B |
| | **Listwa automatyki TempCo Connect 6M 230 V z modułem wyłączającym pompę**<br>do niezależnej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach, współpracuje z maksymalnie 6 termostatami pokojowymi i 24 głowicami termoelektrycznymi (maksymalnie 4 głowice na 1 strefę) | | FAW3RWCDM0603P00 | 1 | szt. | 501,77 | A |
| | **Listwa automatyki TempCo Connect 6M 24 V z modułem wyłączającym pompę i transformatorem**<br>j.w. lecz maksymalnie 18 głowic termoelektrycznych | | FAW0RWCDM0603P00 | 1 | szt. | 787,83 | C |
| | **Czujnik wilgotności. TempCo Air**<br>czujnik wilgotności wymagany w instalacjach chłodzenia. Radiowo łączy się z modułem TempCo Touch. Zasilanie bateriami. Do montażu na ścianie lub postawienia na stole. | | FAW3R8RSSHUMRH00 | 1 | szt. | 370,22 | C |
|  | **Moduł rozszerzający TempCo Connect 6S 230 V**<br>Do podłączenia kolejnych 6 termostatów | | FAW3RWCDS0601P00 | 1 | szt. | 414,66 | C |
| | **Moduł grzewczo-chłodzący TempCo Cool 230 V**<br>Możliwość podłączenia i sterowania urządzeń grzewczych i chłodzących<br>Współpracuje z listwą nadrzędną FAW3RWCDS0601P00 | | FAW3RWCDS0605C00 | 1 | szt. | 414,66 | C |

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## System sterowania

### TempCo E3

- Zdalne sterowanie systemem poprzez aplikację CLEVERTOUCH na smartfon, tablet (iOS i Android) lub komputer (przeglądarka)
- System pozwala sterować instalacją ogrzewania i chłodzenia podłogowego oraz grzejnikami płytowymi, a także grzejnikami, matami lub dowolnymi urządzeniami elektrycznymi*
- Użytkownik zarządza systemem poprzez sterownik centralny TempCo Touch E3 bezpośrednio w budynku lub zdalnie po podłączeniu go do sieci Wi-Fi i internetu

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

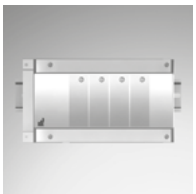
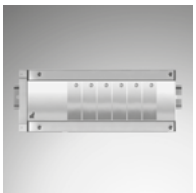
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy automatyki bezprzewodowej (radiowej)** | | | | | | |
| | **Centralny sterownik TempCo Touch E3, zasilanie 230 V**<br>kolorowy dotykowy wyświetlacz z intuicyjnym menu, wiele wersji językowych (w tym Polska), wbudowany moduł Wi-Fi do połączenia z routerem, zdalny dostęp przez aplikację CLEVERTOUCH na smartfonie i tablecie lub komputer i stronę internetową, zarządzanie systemem ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego, grzejnikami oraz urządzeniami elektrycznymi 230 V, możliwość kontroli do 125 różnych urządzeń (termostatów, głowic, odbiorników - szczegóły w instrukcji), komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa) z innymi urządzeniami, montaż podtynkowy lub w stojaku na półce, podtrzymanie ustawień dzięki wbudowanej baterii, update oprogramowania przez kartę pamięci SD. | | FAW3R8PSTC9V05S0 | 1 | | szt. | 1838,55 | C |
| | **Termostat pokojowy TempCo Digital E3, zasilanie baterie 2xAAA**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), regulator elektroniczny PI, wyświetlacz LCD z podświetleniem<br>Funkcje jak TempCo Analog E3 oraz dodatkowo:<br>- możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi<br>- 3 możliwości regulacji: temperatury powietrza w pomieszczeniu; temperatury powietrza w pomieszczeniu i ograniczenie temperatury podłogi (min/max), regulacja temperatury podłogi | | FAWBR2RSDVNC0500 | 1 | | szt. | 357,92 | C |
| | **Termostat pokojowy TempCo Analog E3, zasilanie baterie 2xAAA**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), regulator elektroniczny PI, obniżenie nocne, tryb ogrzewania i chłodzenia, czujnik temp. powietrza (dokładność pomiaru **0,1°C**), zakres regulacji **5-30°C**, dioda LED do sygnalizacji trybu pracy, do montażu na ścianie lub postawienia na stole | | FAWBR2RSEFNC0100 | 1 | | szt. | 283,87 | C |
| | **Elektroniczny termostat grzejnikowy TempCo TH E3, zasilanie baterie 2xAA**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), termostat grzejnikowy do bezpośredniego montażu na zaworach termostatycznych z podłączeniem M30x1,5 lub Danfoss RA2000 (adapter w komplecie), regulator PID, wyświetlacz LCD z podświetleniem, możliwość pracy indywidualnej (bez sterownika Touch E3), program dzienny i tygodniowy, obniżenie nocne i tryb anty-zamrożeniowy. | | FAWBANC0CNN31000 | 1 | | szt. | 481,59 | C |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## System sterowania

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy automatyki bezprzewodowej (radiowej)** | | | | | | | |
| | **Odbiornik 1 strefowy TempCo Connect 1M E3, zasilanie 230 V**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), odbiornik dla 1 termostatu, montaż natynkowy.<br>Wersja LC, przekaźnik 10A<br>Wersja FC, 2 przekaźniki bezpotencjałowe 5A | | FAW3R2CWM01LC000<br>FAW3R2CWM01FC000 | 1<br>1 | | szt.<br>szt. | 407,19<br>407,19 | C<br>C |
| | **Odbiornik 1 strefowy TempCo Connect 1M E3 UP, zasilanie 230 V**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), odbiornik dla 1 termostatu, maks. obciążenie przekaźnika 10 A, montaż podtynkowy, możliwość podłączenia czujnika temperatury podłogi TempCo Sensor. | | FAW3R2CUM01LC000 | 1 | | szt. | 407,19 | C |
| | **Odbiornik 1 strefowy TempCo Connect 1M E3 Plug, zasilanie 230 V**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), odbiornik dla 1 termostatu, maks. obciążenie przekaźnika 10A, montaż w gniazdku sieciowym. | | FAW3R2CFM01PLUG0 | 1 | | szt. | 407,19 | C |
| | **Listwa 6 strefowa TempCo Connect 6M E3, zasilanie 230 V**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), do niezależnej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach, współpracuje z maksymalnie 6 termostatami pokojowymi i 24 głowicami termoelektrycznymi 230 V (maksymalnie 4 głowice na 1 strefę), z modułem wyłączającym pompę i kocioł oraz anteną, możliwość rozszerzenia o 4 dodatkowe strefy poprzez listwę TempCo Connect 4S E3 oraz podłączenia modułu chłodzenia TempCo Cool E3. | | FAW3R2CDM0603000 | 1 | | szt. | 974,80 | C |
|  | **Listwa 4 strefowa rozszerzająca TempCo Connect 4S E3, zasilanie 230 V**<br>Do podłączenia maks. 4 dodatkowych termostatów do listwy TempCo Connect 6M E3 | | FAW3R2CDS0403000 | 1 | | szt. | 308,55 | C |
|  | **Moduł chłodzenia TempCo Cool E3, zasilanie 230 V**<br>współpraca z TempCo Touch E3 i aplikacją CLEVERTOUCH, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), moduł rozszerzający dla listwy TempCo Connet 6M E3, możliwość centralnego sterowania urządzeniami do ogrzewania i chłodzenia oraz wentylacją w budynku, 3x przekaźnik bezpotencjałowy 5 A (do urządzenia grzewczego, chłodzącego i centrali wentylacyjnej), 1x przekaźnik potencjałowy 5 A dla pompy obiegowej, 1x styk impulsowy (sygnał np. z pompy ciepła o przełączaniu pomiędzy trybem ogrzewania i chłodzenia. | | FAW3R2CDC0005000 | 1 | | szt. | 802,10 | C |
| | **Repeater sygnału TempCo E3, zasilanie 230 V**<br>współpraca z urządzeniami systemu TempCo E3, komunikacja bezprzewodowa 868 MHz (dwukierunkowa), zwiększenie zasięgu komunikacji bezprzewodowej pomiędzy TempCo Touch E3 i urządzeniami podrzędnymi do 80 m w budynku lub 300 m na otwartej przestrzeni. | | FAW3R2CWA00RP000 | 1 | | szt. | 678,66 | C |

# ARMATURA, AKCESORIA, AUTOMATYKA

## System sterowania

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Elementy automatyki** | | | | | | | |
| | **Głowica termoelektryczna (siłownik) 230 V**<br>bezprądowo zamknięty, sterowany przez termostaty pokojowe 230 V, współpracuje z listwą automatyki 230 V | | FAW3ANCSCNN54P00 | 1 | | szt. | 147,34 | A |
| | **Głowica termoelektryczna (siłownik) 24 V**<br>bezprądowo zamknięty, sterowany przez termostaty pokojowe 24 V, współpracuje z listwą automatyki 24 V | | FAW0ANCSCNN54P00 | 1 | | szt. | 147,34 | C |
| | **Głowica termoelektryczna**<br>- głowice termoelektryczne (siłowniki) NC 230V bezprądowo zamknięte, z podłączeniem M30x1,5, kablem 2 żyłowym 0,75 mm² o długości 1 m<br>**UWAGA: głowica termoelektryczna INVEST ma większą moc. Do listwy można podłączyć max. 12 szt.** | 34 x 62 x 44 | FAW3ANC30N0440P0 | 1 | | kpl. | 85,97 | A |
| | **Czujnik temperatury podłogi TempCo Sensor**<br>współpracuje z termostatami przewodowymi i bezprzewodowymi<br>Czujnik typu NTC 3m 10kΩ **25°C** | | FAW4R0R0SPTDFL00 | 1 | | szt. | 38,08 | A |

**UWAGA: termostaty i listwy automatyki poprzedniej generacji wyspecyfikowane poniżej nie są kompatybilne z nowym systemem i sterownikiem centralnym TempCo Touch E3. Szczegółowe pytania prosimy kierować do działu ogrzewania podłogowego.**

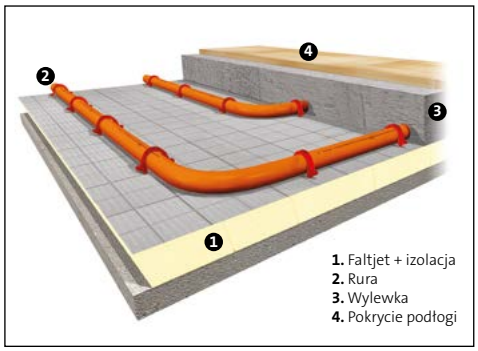
| | |
|---|---|
| FAW3R8PFTC9C0500 | Termostat TempCo Touch RF 230 V |
| FAW3R8RSEFNC0100 | Termostat TempCo Comfort RF |
| FAW3R8RSDVNC0300 | Termostat TempCo Digital RF |
| FAW3R8CDM0603P00 | Listwa automatyki TempCo Connect 6M RF 230 V |
| FAW3R8CDS0603P00 | Moduł rozszerz. TempCo Connect 6S RF |
| FAW3R8CDM0103P00 | Odbiornik TempCo Connect 1M RF 230 V |
| FAW3R8CDP0405P00 | Moduł chłodzenia TempCo Cool RF 230 V |
| FAW3R8CDC0401P00 | Moduł rozszerz. TempCo Cool 4S RF |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEM PRZEMYSŁOWY

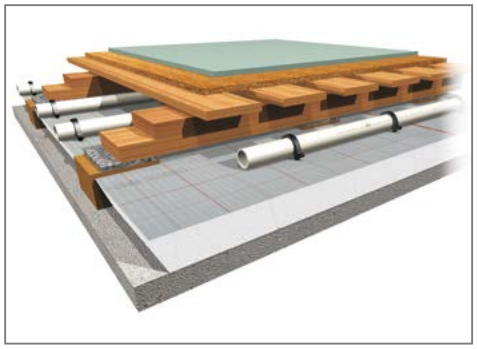
## Faltjet




*Faltjet*

**Faltjet**

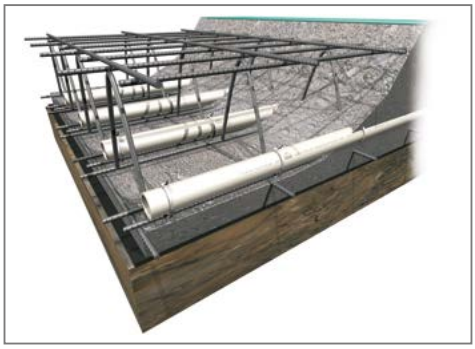
- odporny na działanie rozpuszczalników
- maksymalne obciążenie do 5000 kg/m²
- grubość 74 mm
- niski współczynnik przewodzenia ciepła poliuretanu pozwala zmniejszyć grubość izolacji



*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 konstrukcję 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.

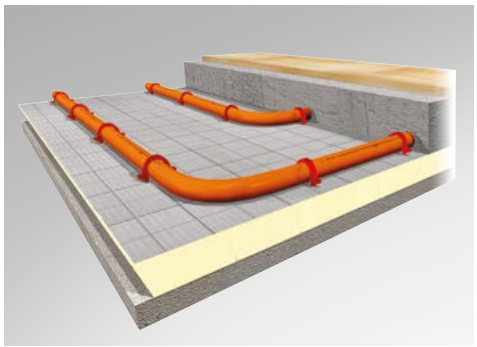
*Ogrzewanie podłogowe na otwartych przestrzeniach*

**Ogrzewanie przeciwoblodzeniowe na otwartych przestrzeniach.**

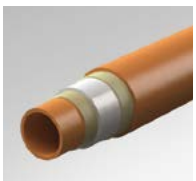
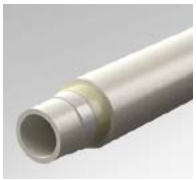
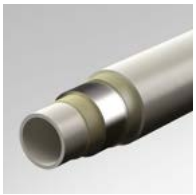
**Budowa**
Rury grzejne układa się z reguły bezpośrednio w betonie ewentualnie w warstwie podsypki piaskowej. Warstwa betonu i kostki brukowej nad rurkami powinna wynosić 15-20cm w zależności od przewidywanych obciążeń. Ponieważ ziemia często nie zamarza głębiej niż 80cm pod powierzchnią terenu, można 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.

# SYSTEM PRZEMYSŁOWY

## Faltjet



- Folia wykonana z włókniny 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Izolacje** | | | | | | | |
| | **Faltjet**<br>dla obciążeń do 5000 kg/m², odporna na działanie rozpuszczalników<br>**Płyta z pianki poliuretanowej**<br>pokryta folią z siatką kotwiącą i podziałką, od spodu warstwa miękkiej pianki polietylenowej (5 mm)<br>- gr. 74 mm | 1250x1600 | FBMF674125016000 | 2 | | m² | 327,25 | B |
| | **Rury z barierą antydyfuzyjną EVOH** | | | | | | | |
|  | **Rura PEXPENTA PE-Xc**<br>do instalacji ogrzewania/chłodzenia płaszczyznowego i instalacji grzejnikowych, parametry pracy:<br>temp. **90°C** (tmax **110°C**), ciśnienie **6 bar**,<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 20x2 | FBAXC5C202012000 | 120 | 1680 | m | 7,99 | A |
| | | 20x2 | FBAXC5C202024000 | 240 | 1440 | | 7,99 | A |
| | | 20x2 | FBAXC5C202050000 | 500 | 2000 | | 7,99 | A |
| | | 25x2,3 | FBAXC5C252330000 | 300 | 1200 | | 12,34 | C |
|  | **Rura Objektline PE-RT**<br>do instalacji ogrzewania/chłodzenia płaszczyznowego i niskotemperaturowych instalacji grzejnikowych, parametry pracy:<br>temp. **70°C**, ciśnienie **6 bar**,<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020120G0 | 120 | 1680 | m | 6,53 | A |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020240G0 | 240 | 1440 | | 6,53 | A |
| | | 20x2 | FBAPT3C2020500G0 | 500 | 2000 | | 6,53 | A |
| | **Rury wielowarstwowe** CLEVER**FIT PE-RT/AL/PE-RT 20x2** | | | | | | | |
|  | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT**<br>do instalacji grzewczych i wodociągowych;<br>parametry pracy, Tmax = **95 °C**<br>(T = **70°C** przy ciśnieniu **10 bar**)<br>**dostarczana w zwojach** | | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | | 20X2 | FRBC2020200RTRWS | 200 | 1600 | m | 10,66 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEM PRZEMYSŁOWY

## Faltjet

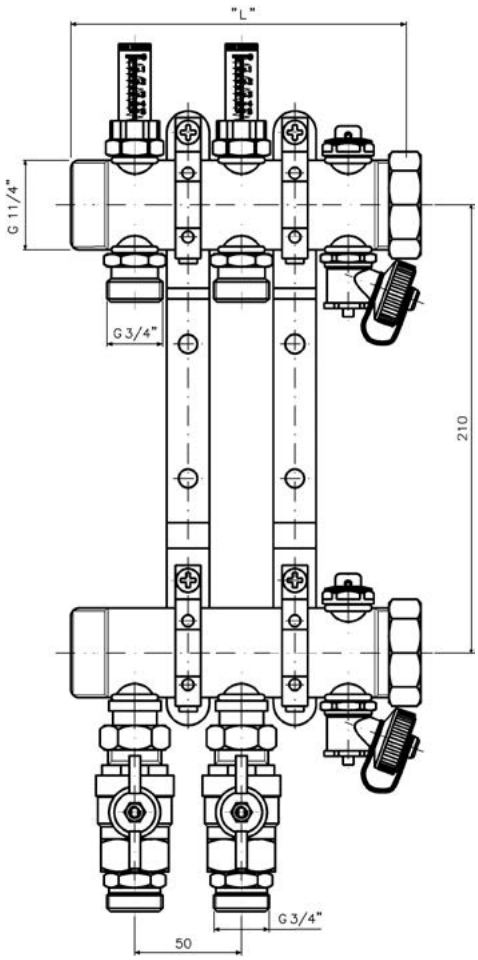
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **3D-Klipsy do takera 3D**<br>długie do rur 14-20 mm | | FBMACLI120P4LONG | 400 | | szt. | 0,39 | A |
| | zwykłe do rur 20 mm | | FBMACLI120P40000 | 400 | | szt. | 0,28 | A |
| | **Taśma klejąca**<br>do łączenia styków płyt poziomej izolacji termicznej | 75 | FBAOTHEFB0225PP0 | 66 | | szt. | 15,26 | A |
| | **Prowadnica rury**<br>przy rozdzielaczu - kolanko | 20<br>25 | FBWAMPP020018000<br>FBWAMPP025002300 | 1 | | szt. | 9,22<br>18,27 | B<br>C |
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Taker dla 3D-Klipsów**<br>14-20 mm | | FBMATOOL20P21700 | 1 | | szt. | 684,01 | A |
| | **Rozwijacz metalowy**<br>do taśmy klejącej | | FBMAOTHE00P23000 | 1 | | szt. | 70,62 | B |

# SYSTEM PRZEMYSŁOWY

## Rozdzielacze przemysłowe

| zdjęcie | opis | | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rozdzielacze przemysłowe mosiężne do instalacji ogrzewania płaszczyznowegozmontowane, w opakowaniu kartonowym** | | | | | | | | |
| | **5/4" - GZ/GW 1" mosiężne (M 63)**<br>w komplecie:<br>- króćce przyłączeniowe z zaworami odcinającymi GZ 3/4"<br>- zawory regulacyjne ze wskaźnikami przepływu do 5 l/min<br>- zawory spustowe z odpowietrznikami | 2 obiegi | 160x365x93 | FBWMRB00250422P0 | 1 | kpl. | 758,67 | C |
| | | 3 obiegi | 210x365x93 | FBWMRB00350422P0 | | | 958,06 | C |
| | | 4 obiegi | 260x365x93 | FBWMRB00450422P0 | | | 1219,58 | C |
| | | 5 obiegów | 310x365x93 | FBWMRB00550422P0 | | | 1443,78 | C |
| | | 6 obiegów | 360x365x93 | FBWMRB00650422P0 | | | 1680,49 | C |
| | | 7 obiegów | 410x365x93 | FBWMRB00750422P0 | | | 1879,77 | C |
| | | 8 obiegów | 460x365x93 | FBWMRB00850422P0 | | | 2116,49 | C |
| | | 9 obiegów | 510x365x93 | FBWMRB00950422P0 | | | 2365,61 | C |
| | | 10 obiegów | 560x365x93 | FBWMRB01050422P0 | | | 2589,80 | C |
| | | 11 obiegów | 610x365x93 | FBWMRB01150422P0 | | | 2826,52 | C |
| | | 12 obiegów | 660x365x93 | FBWMRB01250422P0 | | | 3050,72 | 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 |

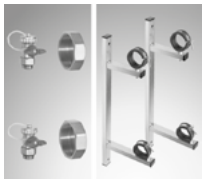




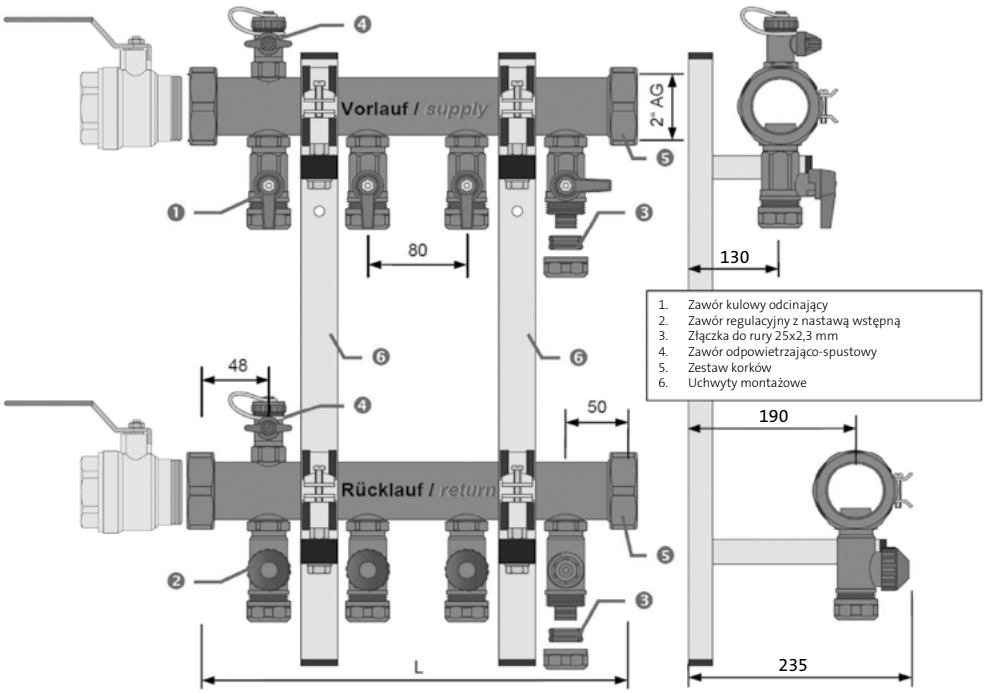

*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# SYSTEM PRZEMYSŁOWY

## Rozdzielacze przemysłowe

| zdjęcie | opis | | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rozdzielacze przemysłowe mosiężne do instalacji ogrzewania płaszczyznowegozmontowane, w opakowaniu kartonowym** | | | | | | | | | |
| | **Rozdzielacz modułowy 1 ½"**<br>Rozdzielacz przemysłowy modułowy 1 ½" 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<br>4 obiegi<br>5 obiegów<br>6 obiegów | 258 x 510 x 235<br>338 x 510 x 235<br>418 x 510 x 235<br>498 x 510 x 235 | FBWMRBI0350A0000<br>FBWMRBI0450A0000<br>FBWMRBI0550A0000<br>FBWMRBI0650A0000 | 1 | | szt. | 2229,81<br>2728,05<br>3176,45<br>3600,03 | C |
|  | **Akcesoria**<br>- Zestaw korków zaślepiających i zaworów napełniających (na 1 rozdzielacz)<br>- Zestaw uchwytów montażowych (na 1 rozdzielacz) | | | FBWAMDN000P12000<br>FBWAMBG000000000 | 1<br>1 | | kpl.<br>kpl. | 185,66<br>610,35 | C<br>C |
| | **Zawór kulowy 2"** | | 90 | FBWAMVNP84P84000 | 1 | | kpl. | 859,58 | C |

| ilość obiegów | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|
| długość L [mm] | 258 | 338 | 418 | 498 |



# ELEMENTY UNIWERSALNE

## Złączki

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki mosiężne** | | | | | | | |
| | **Złączka skręcana niklowana CLEVERFIT UNI SMART** (rura - rozdzielacz) | | | opak. | karton | | | |
| | | 14x2 na ¾" | FBWAMFNE14000SR0 | 2 | 100 | szt. | 16,36 | A |
| | | 16x2 na ¾" | FBWAMFNE16000SR0 | 2 | 100 | | 16,36 | A |
| | | 17x2 na ¾" | FBWAMFNE17000SR0 | 2 | 100 | | 16,36 | A |
| | | 20x2 na ¾" | FBWAMFNE20000SR0 | 2 | 100 | | 18,97 | A |
| | **Złączka skręcana podłączeniowa** (rura - rozdzielacz) | | | | | | | |
| | | **N** 16x2 na ¾" | FBWAMFNE16E00P00 | 10 | 100 | szt. | 15,03 | A |
| | | **N** 17x2 na ¾" | FBWAMFNE17E00P00 | 10 | 100 | | 15,03 | |
| | | 25x2,3 na ¾" | FAZ0C34M25S00000 | 10 | 100 | | 57,25 | |
| | **Złączka skręcana niklowana** (rura - rura) | | | opak. | karton | | | |
| | | 14x2 - 14x2 | FAZ1C34C14A000P0 | 10 | 80 | szt. | 38,11 | B |
| | | 16x2 - 16x2 | FAZ1C34C16A000P0 | 10 | 80 | | 38,11 | B |
| | | 17x2 - 17x2 | FAZ1C34C17S000P0 | 10 | 80 | | 38,11 | B |
| | | 20x2 - 20x2 | FAZ1C34C20A000P0 | 10 | 80 | | 39,22 | B |
| | **Złączka skręcana** (rura - rura) | 25x2,3 - 25x2,3 | FAZ0C25S34M25S00 | 1 | | | 80,10 | C |
| | **Złączka zaprasowywana** (rura - rura) | | | opak. | karton | | | |
| | | 14x2 - 14x2 | FAZ5C14S14S00000 | 10 | 100 | szt. | 37,12 | B |
| | | 16x2 - 16x2 | FAZ4C16A16A000E0 | 10 | 100 | szt. | 21,58 | A |
| | | 17x2 - 17x2 | FAZ5C17S17S00000 | 10 | 100 | szt. | 38,28 | B |
| | | 20x2 - 20x2 | FAZ4C20A20A000E0 | 10 | 80 | szt. | 29,81 | A |
| | **Tuleja** ze stali nierdzewnej z pierścieniem kontrolnym | | | | | | | |
| | | 16 | FAZTA00COLLA16E0 | 10 | | szt. | 5,23 | A |
| | | 20 | FAZTA00COLLA20E0 | 10 | | szt. | 6,62 | |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ELEMENTY UNIWERSALNE

## Szafki do rozdzielaczy

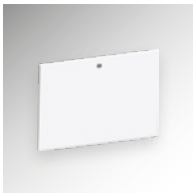
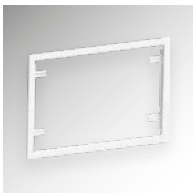
**Nowa generacja szafek do rozdzielaczy - dostępna od 06.2020**

1. Do montażu rozdzielaczy w instalacjach ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Szafki do rozdzielaczy** | | | | | | |
| | **Szafki podtynkowe** 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. | 337,91 | A |
| | | 500 | FF9CFSD1A6905050 | | | 368,63 | A |
| | | 700 | FF9CFSD1A6907050 | | | 460,78 | A |
| | | 850 | FF9CFSD1A6908550 | | | 506,86 | A |
| | | 1000 | FF9CFSD1A6910050 | 1 | kpl. | 568,30 | A |
| | | 1200 | FF9CFSD1A6912050 | | | 660,45 | A |
| | **Szafki do suchej zabudowy** 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. | 399,34 | B |
| | | 500 | FF9CFSD0A6905050 | | | 430,06 | B |
| | | 700 | FF9CFSD0A6907050 | | | 522,22 | B |
| | | 850 | FF9CFSD0A6908550 | | | 568,30 | B |
| | | 1000 | FF9CFSD0A6910050 | 1 | kpl. | 660,45 | B |
| | | 1200 | FF9CFSD0A6912050 | | | 752,61 | B |

# ELEMENTY UNIWERSALNE

## Szafki do rozdzielaczy

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Szafki natynkowe** | | | | | | |
| | 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. **Uwaga: blachę tylną należy zamawiać osobno.** | 450 | FF9CWSD6F7004550 | | | 268,79 | A |
| | | 550 | FF9CWSD6F7005550 | | kpl. | 284,15 | A |
| | | 750 | FF9CWSD6F7007550 | 1 | | 337,91 | A |
| | | 900 | FF9CWSD6F7009050 | | | 383,99 | A |
| | | 1050 | FF9CWSD6F7010550 | 1 | kpl. | 460,78 | A |
| | | 1250 | FF9CWSD6F7012550 | | | 522,22 | A |
| | **Blacha tylna do szafki natynkowej** wyposażona w szyny i śruby do montażu rozdzielaczy. | 445 | FFFACPS7004500N0 | | | 84,48 | A |
| | | 545 | FFFACPS7005500N0 | | | 99,84 | A |
| | | 745 | FFFACPS7007500N0 | 1 | kpl. | 122,88 | A |
| | | 895 | FFFACPS7009000N0 | | | 138,23 | A |
| | | 1045 | FFFACPS7010500N0 | | | 145,91 | A |
| | | 1245 | FFFACPS7012500N0 | | | 168,95 | A |
|  | **Drzwiczki do szafki** | 380 | FFFACDS5003800N0 | | | 86,07 | B |
| | | 480 | FFFACDS5004800N0 | 1 | kpl. | 96,79 | B |
| | | 680 | FFFACDS5006800N0 | | | 124,47 | B |
| | | 830 | FFFACDS5008300N0 | | | 144,32 | B |
| | | 980 | FFFACDS5009800N0 | 1 | kpl. | 187,36 | B |
| | | 1180 | FFFACDS5011800N0 | | | 216,63 | B |
|  | **Ramka do szafki podtynkowej i do suchej zabudowy** | 400 | FFFACFS5004000N0 | | | 89,11 | B |
| | | 500 | FFFACFS5005000N0 | | | 102,88 | B |
| | | 700 | FFFACFS5007000N0 | 1 | kpl. | 130,55 | B |
| | | 850 | FFFACFS5008500N0 | | | 152,00 | B |
| | | 1000 | FFFACFS5010000N0 | | | 172,00 | B |
| | | 1200 | FFFACFS5012000N0 | | | 204,31 | B |
| | **Osłona dolna do szafki podtynkowej i do suchej zabudowy** | 400 | FFFACZ000040SCN0 | | | 46,08 | B |
| | | 500 | FFFACZ000050SCN0 | | | 49,12 | B |
| | | 700 | FFFACZ000070SCN0 | 1 | kpl. | 55,35 | B |
| | | 850 | FFFACZ000085SCN0 | | | 58,39 | B |
| | | 1000 | FFFACZ000100SCN0 | | | 69,12 | B |
| | | 1200 | FFFACZ000120SCN0 | | | 84,48 | B |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ELEMENTY UNIWERSALNE

## Szafki do rozdzielaczy

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Szafki do rozdzielaczy - akcesoria dodatkowe** | | | | | | | |
| | **Zamek do szafki (na monetę)** | | FFFACL0000000CN0 | 1 | | kpl. | 26,08 | B |
| | **Zamek do szafki (na kluczyk)** | | FFFACL0000000KN0 | 1 | | kpl. | 133,60 | B |
| | **Komplet szyn i śrub mocujących do szafki** | | FFFACB00000000N0 | 1 | | kpl. | 47,67 | 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 |

# ELEMENTY UNIWERSALNE

## Narzędzia

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Narzędzia** | | | | | | |
| | **Pompka do prób ciśnieniowych instalacji** | | FAZTT00FB53918P0 | 1 | szt. | 1634,67 | C |
| | **Rozwijacz metalowy składany**<br>do rur w zwojach 120-600 m | 500x300x200 | FBSOTHEFB50018P0 | 1 | szt. | 1660,28 | B |
| | **Rozwijacz metalowy składany z kołami**<br>do rur w zwojach 240 - 600 m | | FBSOTHEFB5001700 | 1 | szt. | 2478,93 | B |
| | **Szczęki do zaprasowywania** | 14<br>16<br>17<br>20 | FAZTTPJFB14000P0<br>FAZTTPJFB16000P0<br>FAZTTPJFB50050P0<br>FAZTTPJFB20000P0 | 1<br>1<br>1<br>1 | szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt. | 696,63<br>696,63<br>696,63<br>696,63 | A |
| | **Nożyce**<br>14-20 mm | 14-20 | FAZTTCU2600000E0 | 1 | szt. | 183,63 | A |
| | **Zaciskarka ręczna**<br>14-26 mm | | FAZTTMPFB53900P0 | 1 | szt. | 696,63 | C |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# CLEVERFIT

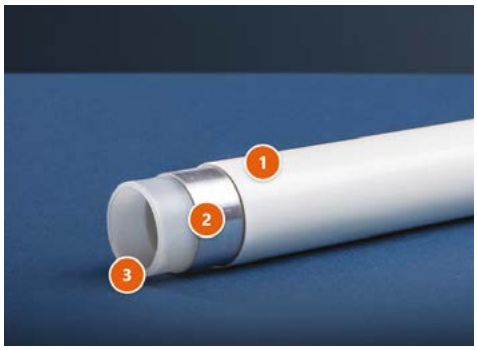
3 Podłączenia grzejników

2 Ogrzewanie podłogowe

1 Woda użytkowa

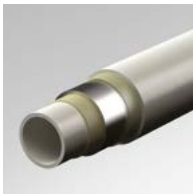
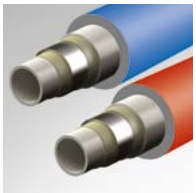
# RURY

## CLEVERFIT Radial




**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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Rury wielowarstwowe** | | | | | | | |
|  | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT** | **zwoje** | | **opak.** | **paleta** | | | |
| | zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 | 16x2 | FRBC1620200RTRWS | 200 | 2400 | | 6,34 | A |
| | Ciśnienie projektowe $p_D$ do **10 bar** | 16x2 | FRBC1620600RTRWS | 600 | 2400 | | 6,34 | A |
| | Klasy zastosowań: 1, 2, 4, 5 | 20x2 | FRBC2020200RTRWS | 200 | 1600 | | 10,66 | A |
| | Klasa 1 i 2 (zimna i ciepła woda użytkowa) | 20x2 | FRBC2020100RTRWS | 100 | 1400 | | 10,66 | B |
| | Klasa 4 (ogrzewanie podłogowe i grzejniki niskotemp.), | 26x3 | FRBC2630050RTRWS | 50 | 700 | m | 24,47 | A |
| | Klasa 5 (grzejniki wysokotemperaturowe), | 32x3 | FRBC3230050RTRWS | 50 | 500 | | 30,20 | A |
| | Temperatura projektowa $T_D$ = **70°C**, | **sztangi** | | | **opak.** | | | |
| | Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**, | 32x3 | FRBS3230005RTRWS | 5 | 15 | | 30,20 | A |
| | Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C** | 40x3,5 | FRBS4035005RTRWS | 5 | 25 | | 77,63 | A |
| | | 50x4 | FRBS5040005RTRWS | 5 | 25 | | 121,28 | A |
| | | 63x4,5 | FRBS6345005RTRWS | 5 | 15 | | 183,48 | A |
|  | **Rura CLEVERFIT PE-RT/AL/PE-RT w otulinie 6 mm** | | | | | | | |
| | zgodne z PN-EN 21003-1: 2009, pkt.5 | | | | | | | |
| | Ciśnienie projektowe $p_D$ do **10 bar** | | | | | | | |
| | 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°C**, | | | | | | | |
| | Temperatura maksymalna $T_{max}$ = **90°C**, | | | | | | | |
| | Temperatura wadliwego działania $T_{mal}$ = **100°C** | **zwoje** | | | **opak.** | | | |
| | Niebieska | 16x2 | FRBC1620050PXB06 | 50 | 700 | m | 13,34 | A |
| | Czerwona | 16x2 | FRBC1620050PXR06 | 50 | 700 | m | 13,34 | A |
| | Niebieska | 20x2 | FRBC2020050PXB06 | 50 | 600 | m | 16,63 | A |
| | Czerwona | 20x2 | FRBC2020050PXR06 | 50 | 600 | m | 16,63 | A |
| | Niebieska | 26x3 | FRBC2630050PXB06 | 50 | 400 | m | 32,19 | A |
| | Czerwona | 26x3 | FRBC2630050PXR06 | 50 | 400 | m | 32,19 | A |

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVER**FIT** Radial

**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 nierozerwalne 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVER**FIT** Radial** | | | | | | | |
| | **Złączka podłączeniowa**<br>z gwintem zewnętrznym (GZ) | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 16x ½" | FAZ4C12M16A000E0 | 10 | 100 | szt. | 17,52 | A |
| | | 16x ¾" | FAZ4C34M16A000E0 | 10 | 70 | | 21,70 | |
| | | 20x ½" | FAZ4C12M20A000E0 | 10 | 100 | | 20,30 | |
| | | 20x ¾" | FAZ4C34M20A000E0 | 10 | 70 | | 31,09 | |
| | | 26x ½" | FAZ4C12M26A000E0 | 5 | 50 | | 40,71 | |
| | | 26x ¾" | FAZ4C34M26A000E0 | 5 | 50 | | 41,88 | |
| | | 26x 1" | FAZ4C44M26A000E0 | 5 | 30 | | 47,45 | |
| | | 32x 1" | FAZ4C44M32A000E0 | 5 | 30 | | 70,42 | |
| | | 40x1 1/4" | FAZ4C54M40A000E0 | 1 | 16 | | 115,18 | |
| | | 50x1 1/2" | FAZ4C64M50A000E0 | 1 | 12 | | 187,10 | |
| | | 63x 2" | FAZ4C84M63A000E0 | 1 | 8 | | 351,36 | |
| | **Złączka podłączeniowa**<br>z gwintem wewnętrznym (GW) | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 16x ½" | FAZ4A12F16A000E0 | 10 | 100 | szt. | 21,70 | A |
| | | 16x ¾" | FAZ4A34F16A000E0 | 10 | 60 | | 27,03 | |
| | | 20x ½" | FAZ4A12F20A000E0 | 10 | 90 | | 25,75 | |
| | | 20x ¾" | FAZ4A34F20A000E0 | 10 | 60 | | 32,48 | |
| | | 26x ¾" | FAZ4A34F26A000E0 | 5 | 40 | | 41,88 | |
| | | 26x 1" | FAZ4A44F26A000E0 | 5 | 30 | | 51,50 | |
| | | 32x 1" | FAZ4A44F32A000E0 | 5 | 25 | | 75,75 | |
| | | 40x1 1/4" | FAZ4A54F40A000E0 | 1 | 14 | | 117,27 | |
| | | 50x1 1/2" | FAZ4C64F50A000E0 | 1 | 10 | | 188,50 | |
| | | 63x2" | FAZ4C84F63A000E0 | 1 | 6 | | 352,62 | |
| | **Złączka podłączeniowa z ruchomą nakrętką**<br>- uszczelnienie płaskie | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 16x ¾" | FAZ4C34F16A000E0 | 1 | 40 | szt. | 29,81 | A |
| | | 20x ¾" | FAZ4C34F20A000E0 | 1 | 40 | | 35,26 | |
| | | 26x 1" | FAZ4C44F26A000E0 | 1 | 30 | | 47,45 | |

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVERFIT Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial** | | | | | | | |
| | **Złączka podłączeniowa z ruchomą nakrętką**<br>- uszczelnienie stożkowe (rura - rozdzielacz) | 16x¾"<br>20x¾" | FAZ4C34C16A000E0<br>FAZ4C34C20A000E0 | 10<br>10 | 80<br>80 | szt.<br>szt. | 29,76<br>35,26 | B |
| | **Złączka** | 16x16<br>20x20<br>26x26<br>32x32<br>40x40<br>50x50<br>63x63 | FAZ4C16A16A000E0<br>FAZ4C20A20A000E0<br>FAZ4C26A26A000E0<br>FAZ4C32A32A000E0<br>FAZ4C40A40A000E0<br>FAZ4C50A50A000E0<br>FAZ4C63A63A000E0 | 10<br>10<br>5<br>5<br>1<br>1<br>1 | 100<br>70<br>35<br>30<br>14<br>8<br>6 | szt. | 21,58<br>29,81<br>44,67<br>63,80<br>98,95<br>170,75<br>324,68 | A |
| | **Redukcja** | 20x16<br>26x16<br>26x20<br>32x16<br>32x20<br>32x26<br>40x26<br>40x32<br>50x32<br>50x40<br>63x40<br>63x50 | FAZ4C20A16A000E0<br>FAZ4C26A16A000E0<br>FAZ4C26A20A000E0<br>FAZ4C32A16A000E0<br>FAZ4C32A20A000E0<br>FAZ4C32A26A000E0<br>FAZ4C40A26A000E0<br>FAZ4C40A32A000E0<br>FAZ4C50A32A000E0<br>FAZ4C50A40A000E0<br>FAZ4C63A40A000E0<br>FAZ4C63A50A000E0 | 10<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 70<br>50<br>40<br>30<br>30<br>30<br>16<br>14<br>12<br>10<br>6<br>6 | szt. | 27,03<br>39,33<br>40,60<br>57,19<br>58,59<br>61,14<br>90,83<br>103,01<br>169,47<br>178,63<br>298,69<br>324,68 | A |
| | **Kolano podłączeniowe**<br>z gwintem zewnętrznym (GZ) | 16 x ½"<br>16 x ¾"<br>20 x ½"<br>20 x ¾"<br>26 x ¾"<br>26 x 1"<br>32 x 1" | FAZ4E12M16A000E0<br>FAZ4E34M16A000E0<br>FAZ4E12M20A000E0<br>FAZ4E34M20A000E0<br>FAZ4E34M26A000E0<br>FAZ4E44M26A000E0<br>FAZ4E44M32A000E0 | 10<br>10<br>10<br>10<br>5<br>5<br>5 | 80<br>40<br>70<br>40<br>40<br>25<br>25 | szt. | 29,81<br>32,60<br>33,88<br>33,88<br>54,18<br>66,47<br>82,13 | A |
| | **Kolano podłączeniowe**<br>z gwintem wewnętrznym (GW) | 16 x ½"<br>16 x ¾"<br>20 x ½"<br>20 x ¾"<br>26 x ¾"<br>32 x 1" | FAZ4E12F16A000E0<br>FAZ4E34F16A000E0<br>FAZ4E12F20A000E0<br>FAZ4E34F20A000E0<br>FAZ4E34F26A000E0<br>FAZ4E44F32A000E0 | 10<br>10<br>10<br>10<br>5<br>5 | 80<br>50<br>60<br>50<br>35<br>25 | szt. | 28,31<br>33,88<br>35,26<br>44,67<br>54,18<br>95,12 | A |
| | **Kolano** | 16x16<br>20x20<br>26x26<br>32x32<br>40x40<br>50x50<br>63x63 | FAZ4E16A16A000E0<br>FAZ4E20A20A000E0<br>FAZ4E26A26A000E0<br>FAZ4E32A32A000E0<br>FAZ4E40A40A000E0<br>FAZ4E50A50A000E0<br>FAZ4E63A63A000E0 | 10<br>10<br>5<br>5<br>1<br>1<br>1 | 70<br>60<br>30<br>20<br>10<br>6<br>4 | szt. | 28,31<br>37,82<br>52,09<br>80,74<br>129,23<br>259,61<br>390,10 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVER**FIT** Radial

| zdjęcie | opis | | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVER**FIT** Radial** | | | | | | | | |
| | **Kolano**<br>do montażu na ścianie krótkie GW | 35 mm | 16 x ½" | FAZ4W12F16A035E0 | 5 | 40 | szt. | 35,26 | A |
| | | 35 mm | 20 x ½" | FAZ4W12F20A035E0 | 5 | 40 | szt. | 35,26 | |
| | **Kolano**<br>do montażu na ścianie średnie GW | 52 mm | 16 x ½" | FAZ4W12F16A052E0 | 5 | 40 | szt. | 42,92 | A |
| | | 52 mm | 20 x ½" | FAZ4W12F20A052E0 | 5 | 40 | szt. | 42,92 | |
| | **Kolano**<br>do montażu na ścianie długie GW | 78 mm | 16 x ½" | FAZ4W12F16A078E0 | 5 | 20 | szt. | 51,86 | A |
| | | 78 mm | 20 x ½" | FAZ4W12F20A078E0 | 5 | 20 | | 51,86 | |
| | **Kolano**<br>do montażu na ścianie podwójne średnie GW | 52 mm | 16 x ½" | FAZ4B16A12F16AE0 | 1 | 10 | szt. | 125,40 | B |
| | | 52 mm | 20 x ½" | FAZ4B20A12F20AE0 | 1 | 10 | | 125,40 | |
| | **Zestaw do baterii natynkowy**<br>dwa kolana krótkie, szyna montażowa, śruby | 35 mm | 16x1/2" | FAZ4B12F16A035E0 | 1 | 4 | szt. | 92,34 | A |
| | | 35 mm | 20x1/2" | FAZ4B12F20A035E0 | 1 | 4 | szt. | 92,34 | |
| | **Zestaw do baterii natynkowy**<br>dwa kolana średnie, szyna montażowa, śruby | 52 mm | 16x1/2" | FAZ4B12F16A052E0 | 1 | 4 | szt. | 102,54 | A |
| | | 52 mm | 20x1/2" | FAZ4B12F20A052E0 | 1 | 4 | szt. | 102,54 | |
| | **Trójnik** | | 16x16x16 | FAZ4T16A16A16AE0 | 5 | 40 | szt. | 39,33 | A |
| | | | 20x20x20 | FAZ4T20A20A20AE0 | 5 | 30 | | 51,39 | |
| | | | 26x26x26 | FAZ4T26A26A26AE0 | 5 | 20 | | 89,43 | |
| | | | 32x32x32 | FAZ4T32A32A32AE0 | 5 | 15 | | 123,78 | |
| | | | 40x40x40 | FAZ4T40A40A40AE0 | 1 | 8 | | 247,77 | |
| | | | 50x50x50 | FAZ4T50A50A50AE0 | 1 | 4 | | 378,27 | |
| | | | 63x63x63 | FAZ4T63A63A63AE0 | 1 | 2 | | 573,84 | |

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVERFIT Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVERFIT Radial** | | | | | | | |
| | **Trójnik** redukcyjny | 20x16x16 | FAZ4T20A16A16AE0 | 5 | 30 | szt. | 54,18 | A |
| | | 26x16x16 | FAZ4T26A16A16AE0 | 5 | 25 | | 81,32 | |
| | | 26x20x20 | FAZ4T26A20A20AE0 | 5 | 25 | | 81,32 | |
| | | 32x26x26 | FAZ4T32A26A26AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 40x32x32 | FAZ4T40A32A32AE0 | 1 | 8 | | 207,40 | |
| | | 50x40x40 | FAZ4T50A40A40AE0 | 1 | 6 | | 324,68 | |
| | **Trójnik** redukcyjny | 26x16x20 | FAZ4T26A16A20AE0 | 5 | 25 | szt. | 81,32 | A |
| | | 26x20x16 | FAZ4T26A20A16AE0 | 5 | 25 | | 81,32 | |
| | | 32x20x26 | FAZ4T32A20A26AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 32x26x20 | FAZ4T32A26A20AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 40x26x32 | FAZ4T40A26A32AE0 | 1 | 8 | | 207,40 | |
| | | 50x32x40 | FAZ4T50A32A40AE0 | 1 | 6 | | 324,68 | |
| | **Trójnik** redukcyjny | 20x16x20 | FAZ4T20A16A20AE0 | 5 | 30 | szt. | 58,23 | A |
| | | 26x16x26 | FAZ4T26A16A26AE0 | 5 | 25 | | 83,98 | |
| | | 26x20x26 | FAZ4T26A20A26AE0 | 5 | 25 | | 83,98 | |
| | | 32x16x32 | FAZ4T32A16A32AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 32x20x32 | FAZ4T32A20A32AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 32x26x32 | FAZ4T32A26A32AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 40x26x40 | FAZ4T40A26A40AE0 | 1 | 8 | | 207,40 | |
| | | 40x32x40 | FAZ4T40A32A40AE0 | 1 | 8 | | 207,40 | |
| | | 50x26x50 | FAZ4T50A26A50AE0 | 1 | 6 | | 324,68 | |
| | | 50x32x50 | FAZ4T50A32A50AE0 | 1 | 6 | | 324,68 | |
| | | 50x40x50 | FAZ4T50A40A50AE0 | 1 | 6 | | 324,68 | |
| | | 63x32x63 | FAZ4T63A32A63AE0 | 1 | 2 | | 508,65 | |
| | | 63x40x63 | FAZ4T63A40A63AE0 | 1 | 2 | | 508,65 | |
| | | 63x50x63 | FAZ4T63A50A63AE0 | 1 | 2 | | 508,65 | |
| | **Trójnik** redukcyjny | 20x20x16 | FAZ4T20A20A16AE0 | 5 | 30 | szt. | 54,18 | A |
| | | 26x26x16 | FAZ4T26A26A16AE0 | 5 | 25 | | 82,60 | |
| | | 26x26x20 | FAZ4T26A26A20AE0 | 5 | 25 | | 82,60 | |
| | | 32x32x16 | FAZ4T32A32A16AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 32x32x20 | FAZ4T32A32A20AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 32x32x26 | FAZ4T32A32A26AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | | 40x40x32 | FAZ4T40A40A32AE0 | 1 | 8 | | 207,40 | |
| | **Trójnik** z odejściem zwiększonym | 16x20x16 | FAZ4T16A20A16AE0 | 5 | 30 | szt. | 55,46 | A |
| | | 16x26x16 | FAZ4T16A26A16AE0 | 5 | 25 | | 82,60 | |
| | | 20x26x16 | FAZ4T20A26A16AE0 | 5 | 25 | | 82,60 | |
| | | 20x26x20 | FAZ4T20A26A20AE0 | 5 | 25 | | 81,32 | |
| | | 20x32x20 | FAZ4T20A32A20AE0 | 5 | 20 | | 121,22 | |
| | | 26x32x26 | FAZ4T26A32A26AE0 | 5 | 15 | | 121,22 | |
| | **Trójnik** odejście z gwintem wewnętrznym (GW) | 16x ½"x16 | FAZ4T16A12F16AE0 | 10 | 50 | szt. | 40,60 | A |
| | | 20x ½"x20 | FAZ4T20A12F20AE0 | 5 | 30 | | 52,78 | |
| | | 20x ¾"x20 | FAZ4T20A34F20AE0 | 5 | 30 | | 75,75 | |
| | | 26x ½"x26 | FAZ4T26A12F26AE0 | 5 | 25 | | 81,32 | |
| | | 26x ¾"x26 | FAZ4T26A34F26AE0 | 5 | 20 | | 81,32 | |
| | | 32x 1"x32 | FAZ4T32A44F32AE0 | 5 | 15 | | 130,38 | |
| | | 40x1 ¼"x40 | FAZ4T40A54F40AE0 | 1 | 6 | | 257,63 | |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVER**FIT** Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | ilość w dostawie karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVER**FIT** Radial** | | | | | | | |
| | **Trójnik**<br>odejście z gwintem zewnętrznym (GZ) | 16x½"GZx16 | FAZ4T16A12M16AE0 | 10 | 50 | szt. | 51,39 | A |
| | | 20x½"GZx20 | FAZ4T20A12M20AE0 | 10 | 30 | | 60,91 | |
| | | 20x¾"GZx20 | FAZ4T20A34M20AE0 | 10 | 30 | | 69,02 | |
| | | 26x¾"GZx26 | FAZ4T26A34M26AE0 | 5 | 20 | | 75,75 | |
| | | 32x1"GZx32 | FAZ4T32A44M32AE0 | 5 | 10 | | 116,00 | |
| | **Przyłącze grzejnikowe**<br>z rury miedzianej niklowanej "L" - 300 mm | 16x2/15x1 | FAZ5E16A03C000E0 | 1 | 20 | szt. | 78,19 | A |
| | **Korek**<br>do zamknięcia niepotrzebnych odejść | 16x2 | FAZ4S16A000000E0 | 10 | 100 | szt. | 18,91 | A |
| | | 20x2 | FAZ4S20A000000E0 | 10 | 100 | szt. | 21,58 | |
| | **Złączka przejściowa**<br>do połączenia systemu CLEVERFIT z systemami zaprasowywanymi z miedzi o profilu zaciskowym V | 16x15 | FAZ4C15K16A000E0 | 1 | 50 | szt. | 25,17 | A |
| | | 20x18 | FAZ4C18K20A000E0 | 1 | 50 | szt. | 29,00 | |
| | | 20x22 | FAZ4C22K20A000E0 | 1 | 50 | szt. | 32,83 | |
| | | 26x22 | FAZ4C22K26A000E0 | 1 | 30 | szt. | 37,01 | |
| | | 32x28 | FAZ4C28K32A000E0 | 1 | 25 | szt. | 45,48 | |
| | **Tuleja zapasowa** | 16x2 | FAZTA00COLLA16E0 | 10 | 40 | szt. | 5,23 | A |
| | | 20x2 | FAZTA00COLLA20E0 | 10 | 40 | | 6,62 | |
| | | 26x3 | FAZTA00COLLA26E0 | 5 | 20 | | 13,46 | |
| | | 32x3 | FAZTA00COLLA32E0 | 5 | 20 | | 20,30 | |
| | **Szyna montażowa natynkowa**<br>do kolan naściennych | | FAZTA00RAILON0E0 | 1 | 6 | szt. | 22,74 | A |
| | **Szyna montażowa podtynkowa**<br>do kolan naściennych | | FAZTA00RAILIN0E0 | 1 | 6 | szt. | 45,48 | A |

# ZŁĄCZKI MOSIĘŻNE

## CLEVER**FIT** Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane CLEVER**FIT** Radial** | | | | | | | |
| | **Izolacja akustyczna**<br>z gumy do kolana naściennego pojedyńczego średniego 52 mm | | FAZTA00INSU520E0 | **opak.**<br>1 | **karton**<br>4 | szt. | 49,42 | B |
| | **Izolacja akustyczna**<br>z gumy do kolana naściennego pojedyńczego długiego 78 mm | | FAZTA00INSU780E0 | **opak.**<br>1 | **karton**<br>4 | szt. | 49,42 | B |
| | **Izolacja akustyczna**<br>z gumy do kolana naściennego podwójnego średniego 52 mm | | FAZTA00INSU52DE0 | **opak.**<br>1 | **karton**<br>4 | szt. | 57,02 | B |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ZŁĄCZKI PPSU

## CLEVER**FIT** Radial

### 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 właściwosciach 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 zagniata rurę na króćcu złączki po zaprasowaniu szczęką tworząc nierozerwalne 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*.

NOWOŚĆ

* nie dotyczy średnicy 26x3 mm

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane PPSU CLEVER**FIT** Radial** | | | | | | | |
| | **Złączka** | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 16x16 | FAZ8C16A16A000G0 | 10 | 200 | szt. | 18,91 | A |
| | | 20x20 | FAZ8C20A20A000G0 | 10 | 150 | | 22,98 | |
| | | 26x26 | FAZ8C26A26A000G0 | 5 | 100 | | 36,54 | |
| | | 32x32 | FAZ8C32A32A000G0 | 5 | 50 | | 39,33 | |
| | **Redukcja** | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 20x16 | FAZ8A16A20A000G0 | 10 | 100 | szt. | 22,98 | A |
| | | 26x16 | FAZ8C26A16A000G0 | 10 | 50 | | 29,81 | |
| | | 26x20 | FAZ8C26A20A000G0 | 5 | 50 | | 33,88 | |
| | | 32x20 | FAZ8A32A20A000G0 | 5 | 50 | | 37,46 | |
| | | 32x26 | FAZ8A32A26A000G0 | 5 | 50 | | 51,50 | |
| | **Kolano** | | | **opak.** | **karton** | | | |
| | | 16x16 | FAZ8E16A16A000G0 | 10 | 200 | szt. | 21,58 | A |
| | | 20x20 | FAZ8E20A20A000G0 | 10 | 150 | | 27,03 | |
| | | 26x26 | FAZ8E26A26A000G0 | 5 | 50 | | 40,60 | |
| | | 32x32 | FAZ8E32A32A000G0 | 5 | 50 | | 64,96 | |

# ZŁĄCZKI PPSU

## CLEVERFIT Radial

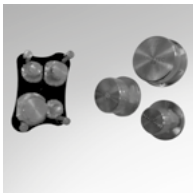
| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | ilość w dostawie karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki zaprasowywane PPSU CLEVERFIT Radial** | | | | | | | |
| | **Kolano**<br>do montażu na ścianie średnie GW 52 mm | 16x1/2" | FAZ8W12F16A000G0 | 10 | 50 | szt. | 27,03 | A |
| | | 20x1/2" | FAZ8W12F20A000G0 | 10 | 50 | | 39,33 | |
| | **Trójnik** | 16x16x16 | FAZ8T16A16A16AG0 | 10 | 150 | szt. | 29,81 | A |
| | | 20x20x20 | FAZ8T20A20A20AG0 | 10 | 100 | | 36,54 | |
| | | 26x26x26 | FAZ8T26A26A26AG0 | 5 | 50 | | 58,23 | |
| | | 32x32x32 | FAZ8T32A32A32AG0 | 5 | 40 | | 107,18 | |
| | **Trójnik**<br>redukcyjny | 20x16x16 | FAZ8T20A16A16AG0 | 10 | 100 | szt. | 33,88 | A |
| | | 26x20x20 | FAZ8T26A20A20AG0 | 5 | 50 | | 47,45 | |
| | | 32x26x26 | FAZ8T32A26A26AG0 | 5 | 40 | | 74,47 | |
| | **Trójnik**<br>redukcyjny | 20x16x20 | FAZ8T20A16A20AG0 | 10 | 100 | szt. | 35,26 | A |
| | | 26x16x26 | FAZ8T26A16A26AG0 | 5 | 50 | | 50,12 | |
| | | 26x20x26 | FAZ8T26A20A26AG0 | 5 | 50 | | 51,39 | |
| | | N 32x20x32 | FAZ8T32A20A32AG0 | 5 | 40 | | 82,25 | |
| | | 32x26x32 | FAZ8T32A26A32AG0 | 5 | 40 | | 82,60 | |
| | **Trójnik**<br>redukcyjny | 20x20x16 | FAZ8T20A20A16AG0 | 10 | 100 | szt. | 33,88 | A |
| | | N 26x26x16 | FAZ8T26A26A16AG0 | 5 | 50 | | 50,12 | |
| | | N 26x26x20 | FAZ8T26A26A20AG0 | 5 | 50 | | 51,39 | |
| | | N 32x32x26 | FAZ8T32A32A26AG0 | 5 | 40 | | 82,60 | |
| | **Trójnik**<br>redukcyjny | N 16x20x16 | FAZ8T16A20A16AG0 | 10 | 100 | szt. | 33,88 | A |
| | | N 20x26x20 | FAZ8T20A26A20AG0 | 5 | 50 | | 47,45 | |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# NARZĘDZIA

## CLEVER**FIT** Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Narzędzia** | | | | | | |
|  | **Kalibratory**<br>do kalibracji rur CLEVERFIT Radial | 14, 16, 17, 20 | FAZTTCAFB50231E0 | | | 252,59 | A |
| | | 16, 20, 26, 32 | FAZTTCAFB53130E0 | | | 252,59 | A |
| | | 40 | FAZTTCAFB40000E0 | 1 | szt. | 227,19 | B |
| | | 50 | FAZTTCAFB50000E0 | | | 265,33 | B |
| | | 63 | FAZTTCAFB63000E0 | | | 354,16 | B |
| | **Zestaw kalibratorów z walizką**<br>do kalibracji rur CLEVERFIT Radial<br>Zestaw zawiera:<br>- głowice kalibrujące 16-32<br>- uchwyt<br>- walizkę | | FAZTTCAFB16320E0 | 1 | szt. | 506,52 | A |
| | **Nożyce**<br>14-20 mm | 14-20 | FAZTTCU2600000E0 | 1 | szt. | 183,63 | A |
| | **Obcinarka do rur**<br>14 - 63 mm | 14-63 | FAZTTCUFB14630E0 | 1 | szt. | 379,56 | B |
| | **Sprężyna wewnętrzna**<br>do gięcia rury | | | | | | |
| | długość 600 mm, 16 mm | 16 | FAZTTBSFB53141P0 | | | 45,49 | A |
| | długość 600 mm, 20 mm | 20 | FAZTTBSFB53143P0 | 1 | szt. | 55,41 | A |
| | długość 600 mm, 26 mm | 26 | FAZTTBAFB26000P0 | | | 71,11 | B |
| | **Szczęki do zaprasowywania** | 16 | FAZTTPJFB16000P0 | 1 | | 696,63 | A |
| | | 20 | FAZTTPJFB20000P0 | 1 | | 696,63 | A |
| | | 26 | FAZTTPJFB26000P0 | 1 | | 867,11 | B |
| | | 32 | FAZTTPJFB32000P0 | 1 | szt. | 982,23 | B |
| | | 40 | FAZTTPJFB40000P0 | 1 | | 1074,55 | C |
| | | 50 | FAZTTPJFB50000P0 | 1 | | 2189,04 | C |
| | | 63 | FAZTTPJFB63000P0 | 1 | | 2359,68 | C |
| | **Pompka do prób ciśnieniowych instalacji** | | FAZTT00FB53918P0 | 1 | szt. | 1634,67 | C |

# NARZĘDZIA

## CLEVERFIT Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Zaciskarka akumulatorowa**<br>około 150 zaprasowań na jedno załadowanie;<br>do szczęk 14-63 mm;<br>w komplecie: walizka, ładowarka i akumulator; | | FAZTTBPFB53136P0 | 1 | | szt. | 6254,49 | C |
| | zapasowy akumulator Li-Ion | | FAZTT00FB137LIP0 | 1 | | | 1037,64 | C |
| | ładowarka do akumulatora | | FAZTT00FB53138P0 | 1 | | | 1179,85 | C |
| | **Zaciskarka akumulatorowa Mini Press-S**<br>zakres szczęk 16-40 mm w wersji mini<br>w komplecie:<br>- walizka<br>- ładowarka 230 V<br>- akumulator Li-Ion 21,6 V / 1,5 Ah<br>- szczęki TH mini 16, 20, 26 i 32 mm | | FAZTTBP40S22V0E0 | 1 | | szt. | 7938,45 | C |
| | **Zaciskarka sieciowa**<br>zasilanie 230 V, do szczęk 14-63 mm,<br>w komplecie z metalową walizką | | FAZTTPPFB3139EP0 | 1 | | szt. | 3141,58 | C |
| | **Zaciskarka ręczna**<br>14-26 mm | | FAZTTMPFB53900P0 | 1 | | szt. | 696,63 | C |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

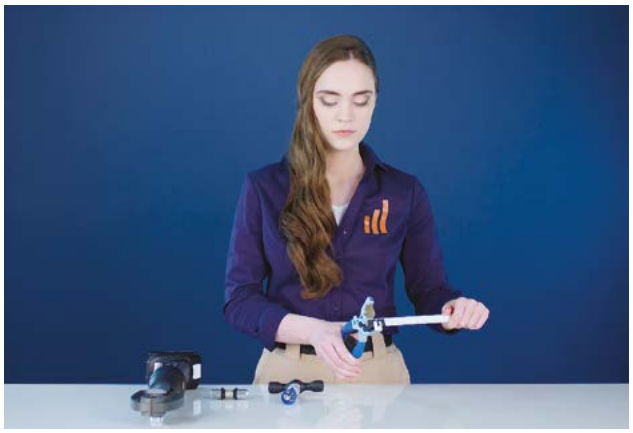
# NARZĘDZIA

## CLEVER**FIT** Radial

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Narzędzia** | | | | | | | |
| | **Zaciskarka akumulatorowa Mini**<br>zakres szczęk 16-32 mm w wersji Mini<br>akumulator 18V/1,5 Ah Li-Ion, ładowarka, walizka<br><br>w komplecie: szczęki TH Mini 16 i 20 mm<br>w komplecie: szczęki TH Mini 16, 20, 26 i 32 mm | | <br><br><br>FAZTTBP2LS2PUR00<br>FAZTTBP2LS4PUR00 | <br><br><br>1<br>1 | | <br><br><br>kpl.<br>kpl. | <br><br><br>6254,49<br>6967,76 | <br><br><br>A<br>A |
| | **Szczęki do zaciskarki Mini**<br>Profil TH | <br>16<br>20<br>26<br>32 | <br>FAZTTPJFBSBM1600<br>FAZTTPJFBSBM2000<br>FAZTTPJFBSBM2600<br>FAZTTPJFBSBM3200 | <br>1 | | <br>szt. | <br>773,32<br>773,32<br>923,88<br>1009,31 | <br>B<br>B<br>B<br>B |
| | **Akumulator do zaciskarki Mini**<br>akumulator 18V/1,5 Ah Li-Ion | | FAZTA000018VLI00 | 1 | | szt. | 875,69 | B |
| | **Ładowarka do zaciskarki Mini** | | FAZTA0000CHALI00 | 1 | | szt. | 875,69 | B |

# TECHNOLOGIA MONTAŻU

## CLEVERFIT Radial



**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**

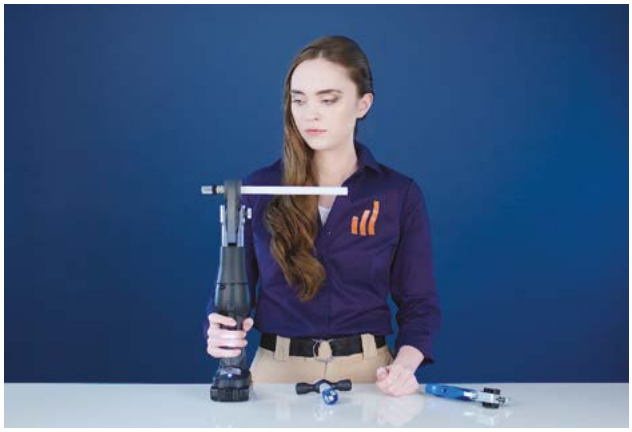
rurę należy wsunąć w złączkę do samego końca

**Wizualna kontrola**

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

**Osadzenie złączki w szczęce**

plastikowy pierścień umożliwia prawidłowe osadzenie złączki w szczęce o profilu TH



**Wykonanie połączenia**

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

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



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

# ZŁĄCZKI

## Skręcane

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki skręcane mosiężne, niklowane – nakrętka ½"** | | | | | | | |
| | **Złączka Uni**<br>podłączeniowa z gwintem zewnętrznym | 16x2 na ½" | FAZ1S12M16A12FP0 | **opak.**<br>10 | **karton**<br>100 | szt. | 14,22 | A |
| | **Kolano naścienne Uni**<br>podłączeniowe z gwintem wewnętrznym | 16x2 na ½" | FAZ1W12F16A000P0 | **opak.**<br>10 | **karton**<br>70 | szt. | 24,48 | B |
| | **Trójnik Uni** | 16x16x16<br>na ½" | FAZ1T16A16A16AP0 | **opak.**<br>10 | **karton**<br>40 | szt. | 34,58 | B |
| | **Złączka skręcana niklowana podłączeniowa**<br>z gwintem zewnętrznym i uszczelką typu O-ring<br>(rura - grzejnik) | 16x2 na ½"<br>17x2 na ½"<br>20x2 na ½" | FAZ1S12M16A34FP0<br>FAZ1S12M17S00000<br>FAZ1S12M20A000P0 | **opak.**<br>10<br>10<br>10 | **karton**<br>100<br>100<br>80 | szt. | 26,51<br>26,51<br>27,32 | B<br>B<br>B |
| | **Złączka skręcana niklowana podłączeniowa**<br>z gwintem zewnętrznym | 26x3 na ¾"<br>26x3 na 1" | FAZ1S34M26A000P0<br>FAZ1S44M26A000P0 | **opak.**<br>5<br>5 | **karton**<br>80<br>80 | szt. | 40,71<br>46,18 | B<br>B |
| | **Złączka**<br>(rura-rura) | 16x2-16x2<br>20x2-20x2 | FAZ1C34C16A000P0<br>FAZ1C34C20A000P0 | **opak.**<br>10<br>10 | **karton**<br>80<br>80 | szt. | 38,17<br>39,22 | B<br>B |

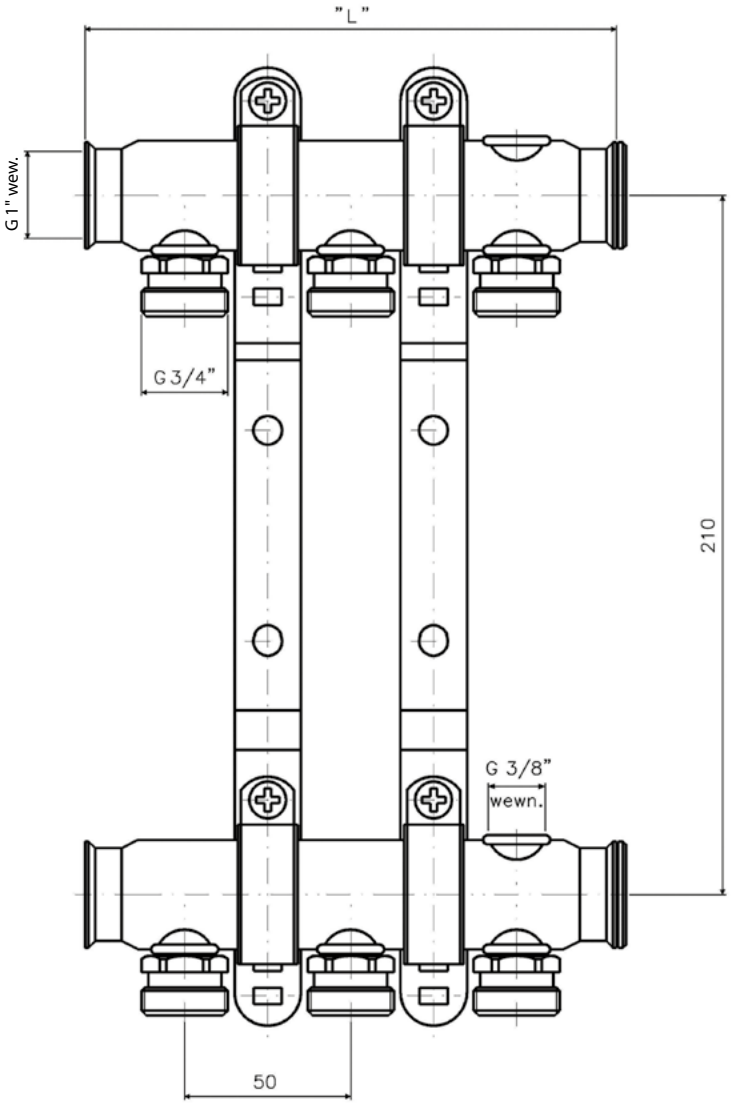
# ZŁĄCZKI
## Skręcane

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie opak. | ilość w dostawie karton | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Złączki skręcane mosiężne, niklowane – nakrętka ¾"** | | | | | | | |
| | **Trójnik**<br>z kompletem łączników | 16x16x16 na ¾" | FAZ1T16A16A16A00 | 10 | 40 | szt. | 63,80 | B |
| | | 20x20x20 na ¾" | FAZ1T20S20A20AP0 | 10 | 40 | szt. | 65,42 | B |
| | **Kolanko**<br>z kompletem łączników | 16x16 na ¾" | FAZ1E16A16A000P0 | 10 | 70 | szt. | 43,50 | B |
| | | 20x20 na ¾" | FAZ1E20A20A000P0 | 10 | 70 | | 45,35 | B |
| | **Kolanko**<br>podłączeniowe z gwintem zewnętrznym (GZ) | 16x2 na ½" | FAZ1E12M16A000P0 | 10 | 100 | szt. | 30,51 | B |
| | | 20x2 na ½" | FAZ1E12M20A000P0 | 10 | 60 | | 31,56 | B |
| | **Kolanko**<br>podłączeniowe z gwintem wewnętrznym (GW) | 16x2 na ½" | FAZ1E12F16A000P0 | 10 | 100 | szt. | 31,56 | B |
| | | 20x2 na ½" | FAZ1E12F20A000P0 | 10 | 60 | | 33,30 | B |
| | **Złączka do rur miedzianych** | 15x1 na 3/4" | FAZ1S34F151000P0 | 10 | 100 | szt. | 19,03 | A |

# ROZDZIELACZE DO GRZEJNIKÓW

| zdjęcie | opis | | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rozdzielacze do c.o. 5/4" z profilu ze stali nierdzewnej Ø42,4×1,6 w gat. 1.4301 1" GW - GW 1" do centralnego ogrzewania i wody użytkowej** | | | | | | | | |
| | w komplecie:<br>- króćce przyłączeniowe GZ ¾",<br>- odpowietrzniki<br>- korki | 2 obiegi | 112x295x82 | FAZMRBR0240520P0 | 1 | kpl. | 185,66 | A |
| | | 3 obiegi | 162x295x82 | FAZMRBR0340520P0 | | | 235,50 | |
| | | 4 obiegi | 212x295x82 | FAZMRBR0440520P0 | | | 272,83 | |
| | | 5 obiegów | 262x295x82 | FAZMRBR0540520P0 | | | 310,16 | |
| | | 6 obiegów | 312x295x82 | FAZMRBR0640520P0 | | | 360,01 | |
| | | 7 obiegów | 362x295x82 | FAZMRBR0740520P0 | | | 397,45 | |
| | | 8 obiegów | 412x295x82 | FAZMRBR0840520P0 | | | 434,78 | |
| | | 9 obiegów | 462x295x82 | FAZMRBR0940520P0 | | | 472,10 | |
| | | 10 obiegów | 512x295x82 | FAZMRBR1040520P0 | | | 509,54 | |
| | | 11 obiegów | 562x295x82 | FAZMRBR1140520P0 | | | 546,88 | |
| | | 12 obiegów | 612x295x82 | FAZMRBR1240520P0 | | | 596,73 | |

| 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 |



# AKCESORIA

| zdjęcie | opis | wymiar [mm] | kod zamówienia | ilość w dostawie | | jedn. | cena [PLN] | grupa dostaw |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Akcesoria** | | | | | | | |
| | **Uchwyt do rur**<br>pojedynczy z tworzywa | 8x90 | FAZTA00FB53085P0 | 50 | | szt. | 1,27 | A |
| | **Uchwyt do rur**<br>podwójny z tworzywa | 9x90 | FAZTA00FB53086P0 | 50 | | szt. | 1,49 | A |



*Ceny netto PLN bez podatku VAT*

OP_CF_01_2022_PL

**PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.**
02-777 Warszawa
ul. Ciszewskiego 15
budynek KEN Center
tel. (22) 544 10 00
purmow@purmo.pl
www.purmo.pl

PURMO