

5.1 Rury grzewcze/chłodzące KAN-therm

System KAN-therm dla wszystkich rodzajów ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego dostarcza wysokiej jakości rury polietylenowe z barierą antydyfuzyjną oraz rury polietylenowe wielowarstwowe.

Rury PERT, PERT² oraz blueFLOOR PERT wytwarzane są z kopolimeru octanowego polietyleny o podwyższonej odporności termicznej i doskonałych właściwościach mechanicznych. Właściwości rur i zakres warunków ich eksploatacji są zgodne z normą PN-EN ISO 21003-2:2009.

Rury PEXC KAN-therm produkowane są z polietyleny wysokiej gęstości poddanego molekularnemu sieciowaniu strumieniem elektronów (metoda „c” – metoda fizyczna, bez udziału chemikaliów). Takie sieciowanie struktury polietyleny powoduje uzyskanie najbardziej optymalnej, wysokiej odporności na obciążenia termiczne i mechaniczne. Właściwości rur i zakres warunków ich eksploatacji są zgodne z normą PN EN ISO 15875-2:2005.

Obydwa rodzaje rur wyposażone są w barierę zapobiegającą przedostawaniu się (dyfuzji) tlenu przez ścianki rur z otoczenia do wody grzewczej. Bariera w postaci powłoki EVOH (alkohol etylowinylowy), spełnia wymagania normy DIN 4726, (przenikalność < 0,10 g O₂/m³ × d).

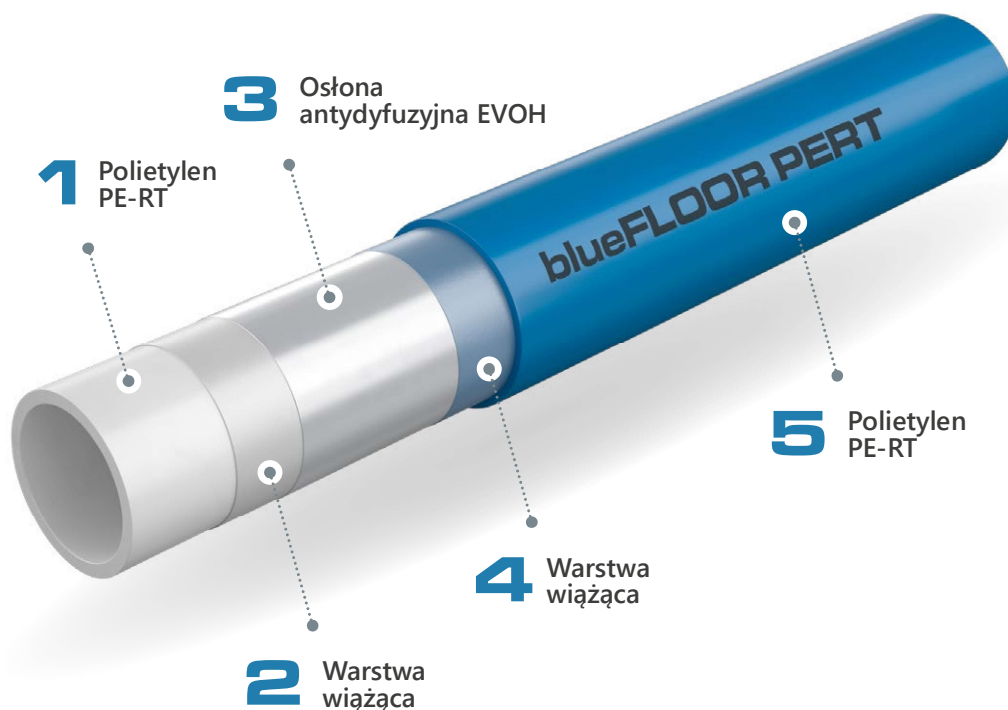
Rury PERTAL i PERTAL² KAN-therm składają się z następujących warstw:

- warstwy wewnętrznej z polietyleny PE-RT o podwyższonej odporności na temperaturę,
- warstwy środkowej w postaci taśmy aluminiowej spawanej doczołowo za pomocą lasera,
- warstwy zewnętrznej z polietyleny PE-RT o podwyższonej odporności na temperaturę.

Miedzy aluminium a warstwami tworzywowymi występuje adhezyjna warstwa wiążąca, która trwale łączy metal z tworzywem.

Właściwości rur i zakres warunków ich eksploatacji są zgodne z normą PN EN ISO 21003-2:2009.

Rys. 45. Budowa rury blueFLOOR PERT z warstwą EVOH



5.1.1 Właściwości rur grzewczych/chłodzących KAN-therm

Właściwość	Symbol	Jednostka	PEXC	PERT	blueFLOOR PERT	PERTAL
Współczynnik wydłużalności liniowej	α	mm/m × K	0,14 (20 °C) 0,20 (100 °C)	0,18	0,18	0,025
Przewodność cieplna	λ	W/m × K	0,35	0,41	0,41	0,43
Minimalny promień gięcia	R_{min}		5 × D	5 × D	5 × D	5 × D
Chropowatość ścianek wewnętrznych	k	mm	0,007	0,007	0,007	0,007
Bariera antydyfuzyjna			EVOH (< 0,1 g/m ³ × d)	EVOH (< 0,1 g/m ³ × d)	EVOH (< 0,1 g/m ³ × d)	Al
Maks. warunki pracy	T_{max}/P_{max}	°C/bar	90/6	90/6	70/6	90/10

5.1.2 Parametry wymiarowe rur grzewczych/chłodzących KAN-therm

DN	Średnica zewnętrzna × grubość ścianki	Średnica wewnętrzna	Masa jednostkowa	Pojemność wodna	Długość zwoju	Kolor
	mm × mm	mm	kg/m	l/m	m	

Rury KAN-therm PERT, PERT², blueFLOOR PERT

8	8 × 1,0	6,0	0,023	0,028	600	szary
12	12 × 2,0	8,0	0,071	0,050	80, 200	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)
14	14 × 2,0	10,0	0,	0,079	200, 600	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)
16	16 × 2,0	12,0	0,094	0,113	200, 600	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)
16	16 × 2,2	11,6	0,100	0,106	200	mleczny
18	18 × 2,0	14,0	0,113	0,154	200, 600	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)
18	18 × 2,5	13,0	0,125	0,133	200	mleczny
20	20 × 2,0	16,0	0,172	0,201	200, 300, 600	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)
20	20 × 2,8	14,4	0,155	0,163	1	mleczny
25	25 × 2,5	20	0,239	0,314	220	mleczny, niebieski (blueFLOOR PERT)

Rury KAN-therm PEXC

12	12 × 2,0	8,0	0,071	0,050	2	kremowy
14	14 × 2,0	10,0	0	0,079	200	kremowy
16	16 × 2,0	12,0	0,094	0,113	200	kremowy
16	16 × 2,2	11,6	0,102	0,106	2	kremowy
18	18 × 2,0	14,0	0,113	0,154		kremowy
18	18 × 2,5	13,0	0,125	0,133	200	kremowy
20	20 × 2,0	16,0	0,141	0,201	2	kremowy
20	20 × 2,8	14,4	0,157	0,163	100	kremowy
25	25 × 3,5	18,0	0,247	0,254	5	kremowy

Rury KAN-therm PERTAL i PERTAL²

14	14 × 2,0	10	0	0,079	200	biały
16	16 × 2,0	12	0,129	0,113	200	biały
16	16 × 2,2	11,6	0,114	0,106		biały
20	20 × 2,0	16	0,152	0,201	100	biały
20	20 × 2,8	14,4	0,180	0,163	100	biały
25	25 × 2,5	2	0,239	0,314	50	biały