


KARTA TECHNICZNA WYROBU BUDOWLANEGO

Cecha wyrobu: Wielowarstwowe rury tlenoszczelne do ogrzewania płaszczyznowego	Produkt Hotterfield: Rura wielowarstwowa PE-RT II/AL/PE-RT II	
ASPOL-FV Łódź, ul. Helska 39/45 www.aspol.com.pl		
HOTTERFIELD – TECHNOLOGIA OGRZEWANIA PŁASZCZYZNOWEGO – GÓRNE ŹRÓDŁO DO POMP CIEPŁA		

MARKA PRAWNIE CHRONIONA DECYZJĄ URZĘDU PATENTOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

HT.OZE.45-15.FI

Tekst jednolity z dnia 01.06.2015

1. Wykaz norm / aktów prawnych i innych dokumentów powiązanych z produktem:

- *PN-EN ISO 22391-2* - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej - Polietylen o podwyższonej odporności termicznej (PE-RT);
- *PN-EN 1264-1:2005* - Ogrzewanie podłogowe - System i jego części składowe;
- *PN-EN ISO 11855-1:2015-09* - Projektowanie środowiska w budynku - Projektowanie, wymiarowanie, instalacja oraz regulacja wbudowanych systemów ogrzewania i chłodzenia przez promieniowanie;
- *PN-EN 13501-1+A1:2010* - Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień;
- *DIN 4726* - Systemy połączeń wodnego ogrzewania płaszczyznowego i systemu grzejnikowego - Tworzywowe i wielowarstwowe systemy rurowe.

2. Rura PE-RT/AL/PE-RT – element składowy systemu HOTTERFIELD*

Wielowarstwowa rura PE-RT/AL/PE-RT stanowi składowy element systemu ogrzewania płaszczyznowego. Składa się z:

- Bazowej bezbarwnej warstwy wewnętrznej PE-RT typ II, charakteryzującej się podwyższoną odpornością termiczną;
- Adhezyjnej warstwy wiążącej stanowiącej trwałe połączenie;
- Bariery tlenoszczelnej Aluminium zgrzewanej laserowo, zapobiegającej przenikaniu tlenu z otoczenia do wnętrza rury (chroniąc tym samym metalowe części instalacji przed korozją).

Materiał PE-RT II dzięki swej unikalnej strukturze molekularnej (kopolimeru etylenowo-oktenowego) pozwala uzyskać długoterminową stabilność cieplną i ciśnieniową w wysokich temperaturach oraz zapewnia doskonałą elastyczność bez konieczności sieciowania.

Warstwa aluminium, która stanowi ochronę antydyfuzyjną (zgodnie z DIN 4726), zmniejsza rozszerzalność cieplną oraz ułatwia układanie zgrzewana jest laserowo.

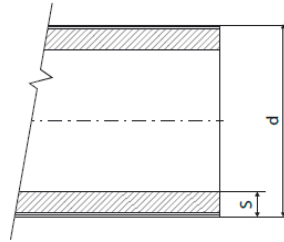
Podstawowym zadaniem rur jest przeniesienie mocy grzewczej bądź chłodniczej poprzez powierzchnię płaszczyznową do obsługiwanego pomieszczenia.

Główne zalety rur PE-RT/AL/PE-RT:

- Maksymalna temperatura pracy 95°C (do 100 h);
- Wysoka odporność;
- 100% szczelność dyfuzyjna warstwy aluminiowej;
- Długotrwała odporność na ciśnienie;
- Minimalna żywotności 50 lat.

* HOTTERFIELD to kompletny system ogrzewania płaszczyznowego, stworzony przy zachowaniu najwyższych standardów technicznych. Ogrzewanie płaszczyznowe polega na przekazywaniu energii cieplnej za pośrednictwem systemu rurowego umieszczonego w konstrukcji podłogi, ściany lub sufitu. Zastosowanie powyższych rozwiązań gwarantuje korzystny rozkład temperatur w pomieszczeniu, wpływa pozytywnie na zdrowie domowników (higieniczność, brak zjawiska przypiekania kurzu) oraz umożliwia osiągnięcie znacznych oszczędności.

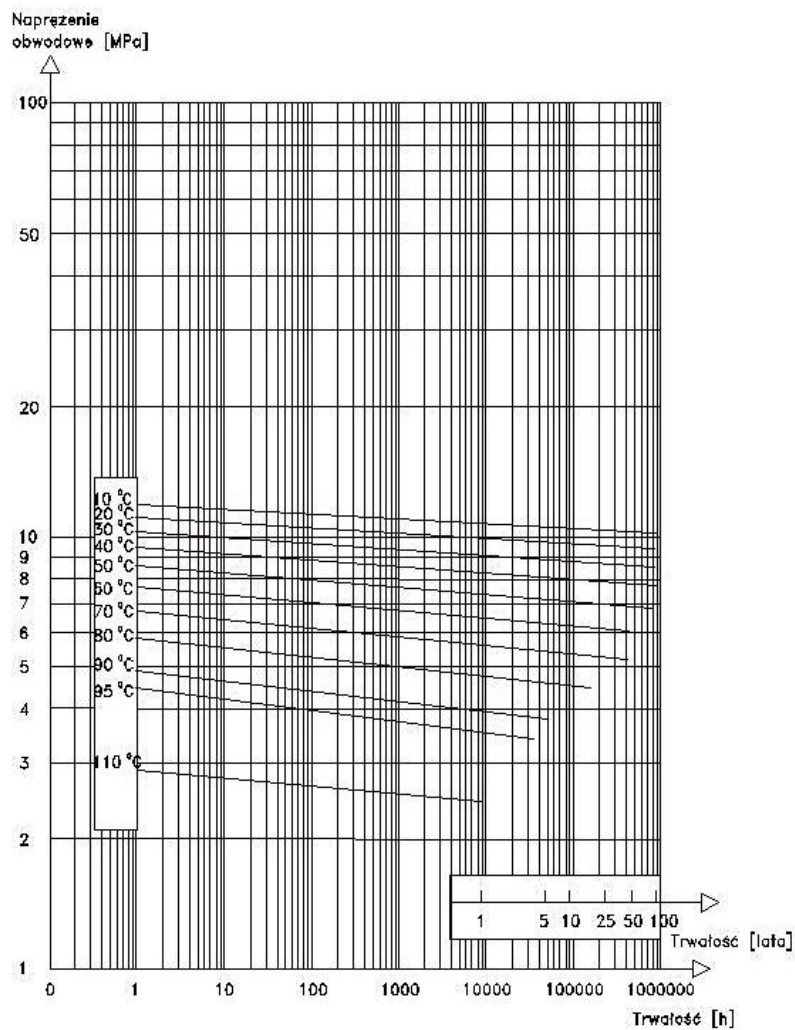
3. Wymiary



Średnica zewnętrzna d [mm]	Grubość ścianki S [mm]	Grubość warstwy aluminiowej [mm]	Waga rury [kg/m]	Pojemność [litr/m]	Ilość w opakowaniu [m]
16	2,0	0,20	0,097	0,113	200
18	2,0	0,20	0,118	0,154	200

4. Parametry techniczne:

Krzywa regresji rur:



Parametr	Wartość	Jednostka
Przewodność cieplna, (60°C)	0,45	W/mK
Współczynnik rozszerzalności liniowej	0,026	mm/mK
Współczynnik chropowatości	0,007	mm
Chwilowa maksymalna temperatura pracy (do 100 h)	95	°C
Temperatura robocza	70	°C
Minimalna temperatura instalacji	> 0	°C
Bariera tlenoszczelna,	Aluminium	[-]
Przepuszczalność tlenu	0	g/m ³ x d
Promień gięcia - ręcznie	5xd (średnica)	[-]
Promień gięcia - sprężyna	4xd (średnica)	[-]
Zalecana maksymalna długość pojedynczego obiegu dla rury 16x2,0	110	m
Zalecana maksymalna długość pojedynczego obiegu dla rury 18x2,0	140	m
Maksymalne ciśnienie pracy	10	bar
Maksymalny spadek ciśnienia w pojedynczym obiegu	20	kPa

5. Zakres stosowania rur PE-RT/AL/PE-RT

- Obiegi grzewcze do zasilania wszystkich typów grzejników o temperaturze do 70°C;
- Obwody ogrzewania podłogowego, ściennego lub sufitowego;
- Obwody chłodzenia podłogowego, ściennego lub sufitowego;
- Obwody ogrzewania podłóg przemysłowych i przestrzeni otwartych.

6. Główne cechy rur PE-RT/AL/PE-RT

- Ulepszona wzmocniona struktura tworzywowa;
- Wysoka odporność na uderzenia;
- Rura bardzo elastyczna, łatwa w montażu;
- Wysoka przewodność cieplna;
- Podwyższona odporność na temperaturę i ciśnienie;
- 100% bariera tlenoszczelna w postaci warstwy aluminiowej;
- Klasa zastosowań 5/6 bar.

7. Montaż rur PE-RT/AL/PE-RT

Rury PE-RT/AL/PE-RT można układać w systemie zabudowy suchej bądź mokrej, zarówno na płytach systemowych jak i foliach aluminiowych. Montaż dokonywać zgodnie z wytycznymi wykonywania i projektowania systemu HOTTERFIELD.