



KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

IZOLACJE TERMICZNE

1. Przewody sieci ciepłowniczej

Przewody sieci ciepłowniczej poniżej średnicy DN 100					
Warunki suche (stałe) - obiekty ciepłownicze, ciągi przebiegu sieci w budynkach			Warunki wilgotne (zmiennie, narażone na stałe lub okresowe zawilgocenia) - obiekty ciepłownicze napowietrzne, podziemne (komory i kanały ciepłownicze)		
Lp.	Typ	Materiał	Lp.	Typ	Materiał
1.	Otulina	Pianka poliuretanowa w osłonie z płaszczą PVC	1.	Otulina	Wełna skalna z płaszczem ochronnym (paroizolacja)
2.	Otulina	Wełna skalna z płaszczem ochronnym (paroizolacja)	2.	Łubka dzielona	Twardy poliuretan PUR z integrowanym płaszczem ochronnym stal ocynkowana
Przewody sieci ciepłowniczej powyżej średnicy DN 100					
1.	Łubka dzielona	Twardy poliuretan PUR bez płaszczu ochronnego ocynkowanego	1.	Łubka dzielona	Twardy poliuretan PUR z integrowanym płaszczem ochronnym stal ocynkowana

^{*)} w kanałach ciepłowniczych bez ocynkowanego płaszczu ochronnego

Wymagania techniczne dla izolacji PUR			
Lp.	Parametr	J.m.	Min. wartość parametru
1.	Skuteczność izolacji (dla +40°C)	[W/mK]	0,030
2.	Gęstość pozorna	[kg/m ³]	40-60
3.	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	klasa E wg EN 13501-1	
4.	Temperaturowe ograniczenie stosowania czynnika grzewczego	do 140°C	
5.	Szczelne połączenia doczołowe – ograniczenie mostków termicznych	posiada	

2. Przewody instalacji centralnego ogrzewania

Otuliny z póżstywniej pianki poliuretanowej PUR w otulinie z płaszczą PVC, które spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 lutego 2002 r.



(Dz.U 2019 poz. 1065) oraz PN-B-02421 „Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń”, w tym w zakresie grubość izolacji dla średnicy wewnętrznej:

do 22mm:	20mm,
od 22 do 32mm:	30mm,
od 35 do 100mm:	równa średnicy wewnętrznej rury.

Parametry pracy:

- możliwość pracy w temperaturze: 5 - 100°C,
- zakres średnic izolowanych rurociągów: 15-100mm,
- współczynnik przewodności cieplnej λ nie wyższy niż 0,040 W/mK (dla $t=40^{\circ}\text{C}$),
- odporność ogniowa: klasa E wg PN-EN 13501-1, samogasnąca.

3. Przewody w układzie instalacji c.w.u.

Otuliny z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym

Parametry pracy:

- możliwość pracy w temperaturze: 5 - 80°C,
- zakres średnic izolowanych rurociągów: 10-100mm,
- odporność na działanie : rozpuszczalników, materiałów ropopochodnych i innych środków stosowanych powszechnie w budownictwie , działanie insektów,
- współczynnik przewodności cieplnej λ nie wyższy niż 0,040 W/mK (dla $t=40^{\circ}\text{C}$),
- odporność ogniowa: klasa E wg PN-EN 13501-1.

Kartę opracował zespół w składzie:

1. Edward Foryś

2. Bartosz Knapiński

3. Robert Pałys

DYREKTOR ds. Rozwoju
Opiniował:

Leszek Dylik

Zatwierdził:
DYREKTOR
ds. Zarządzania Infrastruktura

Edward Atanasiu

KIEROWNIK

Dział Rozwoju

mgr inż. Edward Foryś