

# Otulina ThermaSmart® Marine 2.0 Black

Izolacja termiczna Thermaflex®

Bezhalogenowy produkt do izolacja termicznej rur, wykonany wysokiej jakości pianki termoplastyczno-elastomerowej o zamkniętych komórkach i czarnej folii aluminiowej

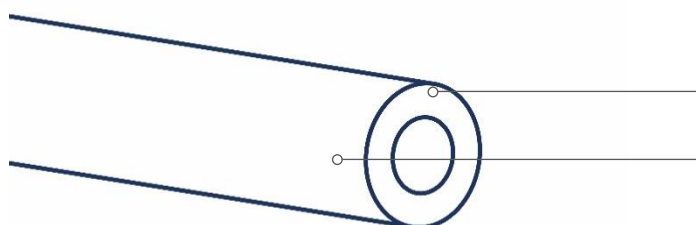
## Korzyści

- Stała wydajność dzięki aluminiowej paroizolacji,
- Doskonała ognioodporność,
- Wysoki współczynnik emisji
- Produkt bezhalogenowy



## Zastosowania

- Klimatyzacja, chłodzenie i chłodnictwo
- Montaż wewnątrz i na zewnątrz - warstwa ochronna UV
- Systemy rur, agregaty chłodnicze, wentylatory i klimakonwektory, centrale wentylacyjne i zbiorniki



### Projekt

**Pianka termoplastyczno-elastomerowa**  
Wytrzymała i wysokiej jakości izolacja

**Czarna folia aluminiowa**  
Bariera paroszczelna i wytrzymałość mechaniczna



Lloyd's Register



### Zastrzeżenie

Wszystkie zalecenia i informacje zawarte w tej karcie są oparte na naszej wiedzy i doświadczeniu. Specyfikacje produktów mają charakter wytycznych. Ponieważ warunki użytkowania systemów są poza naszą kontrolą, użytkownicy muszą upewnić się, że produkty są odpowiednio dopasowane do zamierzonego zastosowania. Nie udziela się gwarancji, że jakiegokolwiek użycie produktów nie naruszy praw należących do innych stron. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany projektu produktu i właściwości bez powiadomienia.





## Właściwości techniczne

Właściwości	Jednostki SI	Wartości	Metoda testu
<b>Właściwości fizyczne</b>			
Tolerancje wymiarowe	-	Zgodne	EN 14313
Gęstość (pianka)	kg/m <sup>3</sup>	≤ 45	-
Struktura pianki	-	Drobne, zamknięte komórki	-
Kolor	-	Pianka: ciemnoszara Warstwa aluminium: czarna	-
<b>Właściwości termiczne</b>			
Zakres temperatur pracy	°C	-80 do +95	EN 14706
Maksymalna temperatura pracy	°C	+95	EN 14707
Współczynnik przenikania ciepła (λ)	W/m.K	0.038 @ 40°C	EN 12664
<b>Właściwości ogniowe</b>			
Klasyfikacja ogniowa	-	Spełnia wymagania Spełnia wymagania	Kodeks FTP IMO 2010 Załącznik 1 Część 5 Część 2 (niewymagana)
Zatwierdzenia	-	-	Lloyds Register, Bureau Veritas, DNV-GL, Rina
<b>Właściwości odporności na wodę</b>			
Dyfuzja pary wodnej (piana)	μ	> 10.000	
Dyfuzja pary wodnej (montaż)	μ	>23 000 (13 mm) >19 000 (19 mm) >16 000 (25 mm) >14 000 (30 mm)	
Absorpcja wody	kg/m <sup>2</sup>	0.05	EN 1609

## Dostępność

- Standardowa długość produktu wynosi 1 m (96-102 cm) w pudełkach kartonowych (105x60x40 cm).

		Grubość ścianki izolacji [mm]			
		13	19	25	30
Rura robocza Ø maks. [mm]	Otulina Ø [mm]	Kod przedmiotu			
10	11.0-12.5	3005-013010-208			
12	13.0-14.5	3005-013012-208	3005-019012-208	3005-025012-208	3005-030012-208
15-16	16.0-17.5	3005-013015-208	3005-019015-208	3005-025015-208	3005-030015-208
18	19.0-20.5	3005-013018-208	3005-019018-208	3005-025018-208	3005-030018-208
20	21.0-22.5	3005-013020-208	3005-019020-208	3005-025020-208	3005-030020-208
22	23.0-24.5	3005-013022-208	3005-019022-208	3005-025022-208	3005-030022-208
25-27	26.0-27.5	3005-013025-208	3005-019025-208	3005-025025-208	3005-030025-208
28-30	29.0-30.5	3005-013028-208	3005-019028-208	3005-025028-208	3005-030028-208
32	33.0-35.0	3005-013032-208	3005-019032-208	3005-025032-208	3005-030032-208
35-38	36.0-38.0	3005-013035-208	3005-019035-208	3005-025035-208	3005-030035-208
40	42.0-43.5	3005-013040-208	3005-019040-208	3005-025040-208	3005-030040-208
42	44.0-46.0	3005-013042-208	3005-019042-208	3005-025042-208	3005-030042-208



48	50.0-52.0	3005-013048-208	3005-019048-208	3005-025048-208	3005-030048-208
50-51	52.0-54.0	3005-013050-208	3005-019050-208	3005-025050-208	3005-030050-208
54	56.0-58.0	3005-013054-208	3005-019054-208	3005-025054-208	3005-030054-208
60	62.0-64.0	3005-013060-208	3005-019060-208	3005-025060-208	3005-030060-208
63-64	65.0-67.5	3005-013063-208	3005-019063-208	3005-025063-208	3005-030063-208
70	72.0-74.0	3005-013070-208	3005-019070-208	3005-025070-208	3005-030070-208
75-76	77.0-79.5	3005-013076-208	3005-019076-208	3005-025076-208	3005-030076-208
80	82.0-84.0	3005-013080-208	3005-019080-208	3005-025080-208	3005-030080-208
89-90	91.5-94.5	3005-013089-208	3005-019089-208	3005-025089-208	3005-030089-208
102	105.0-108.0	3005-013102-208	3005-019102-208	3005-025102-208	3005-030102-208
108-110	111.5-114.0	3005-013108-208	3005-019108-208	3005-025108-208	3005-030108-208
114	117.0-120.0	3005-013114-208	3005-019114-208	3005-025114-208	3005-030114-208

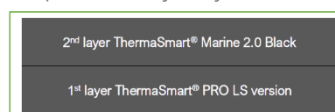
Zastosowanie wielowarstwowe powyżej 30 do 50 mm

## Grubość aplikacji 50 mm

W przypadku izolacji o grubości powyżej 30 mm produkt będzie dostarczany w dwóch warstwach

- Aplikacje mogą wymagać większej grubości, która może i powinna być wykonana w 2 warstwach:

1<sup>st</sup> warstwa ThermaSmart® wersja PRO LS  
2<sup>nd</sup> warstwa ThermaSmart® Marine 2.0 Black



- W tym celu można stosować kombinacje wszystkich grubości ścianek z zakresu asortymentu, przy czym całkowita grubość ścianki nie może przekraczać maksymalnej dozwolonej wartości 50 mm.
- Po zainstalowaniu 2. warstwy ThermaSmart® Marine 2.0 Black, wszystkie szwy wzdłużne, jak również przednie połączenia boczne muszą być pokryte samoprzylepną taśmą ThermaSmart® Marine 2.0 Black o minimalnej szerokości 50 mm.

Tabela dla zestawów wielowarstwowych

		Grubość ścianki izolacyjnej 38 mm	Grubość ścianki izolacyjnej 45 mm
Rura robocza Ø maks. [mm]	Otulina Ø [mm]	Kod przedmiotu	
12	13.0-14.5	3005-038012-208	
15-16	16.0-17.5	3005-038015-208	
18	19.0-20.5	3005-038018-208	3005-045018-208
22	23.0-24.5	3005-038022-208	3005-045022-208
25-27	26.0-27.5	3005-038025-208	3005-045025-208
28-30	29.0-30.5	3005-038028-208	3005-045028-208
32	33.0-35.0	3005-038032-208	3005-045032-208
35	36.0-38.0	3005-038035-208	3005-045035-208
42	44.0-46.0	3005-038042-208	3005-045042-208
48	50.0-52.0	3005-038048-208	3005-045048-208
54	56.0-58.0	3005-038054-208	3005-045054-208
60	62.0-64.0	3005-038060-208	3005-045060-208



63-64	65.0-67.5	3000-025063-300*	3000-030063-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,4 M2 czarnego arkusza ThermaSmart Marine 2.0 1/2", nie wliczonego w cenę.
70	72.0-74.0	3000-025070-300*	3000-030070-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,5 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.
75-76	77.0-79.5	3000-025076-300*	3000-030076-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,5 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.
80	82.0-84.0	3000-025080-300*	3000-030080-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,5 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.
89-90	91.5-94.5	3000-025089-300*	3000-030089-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,5 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.
102	105.0-108.0	3000-025102-300*	3000-030102-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,6 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.
114	117.0-120.0	3000-025114-300*	3000-030114-300*	*Na 1 metr rurki ThermaSmart LS potrzeba 0,6 M2 ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 1/2", nie wliczone w cenę.

\* ThermaSmart LS Tube (HF) - drugą warstwę ThermaSmart Marine 2.0 Black Sheet 13 mm należy zamówić oddzielnie.