

Zrównoważone rozwiązania izolacyjne dla przemysłu morskiego

Broszura ThermaSmart® Marine | PL 2025



Zastrzeżenie

Wszystkie zalecenia i informacje zawarte w niniejszym dokumencie opierają się na naszej wiedzy i doświadczeniu. Specyfikacje produktów mają charakter orientacyjny. Ponieważ warunki użytkowania są poza naszą kontrolą, użytkownicy muszą upewnić się, że produkty są odpowiednie do zamierzonego zastosowania. Nie udzielamy żadnych gwarancji ani rękojmi, ani nie sugerujemy, że jakiegokolwiek użycie produktów nie narusza praw należących do innych stron. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany konstrukcji i właściwości produktów bez uprzedzenia.

Spis treści

O Thermaflex	4
Zrównoważony rozwój w Thermaflex	6
Wyzwania i rozwiązania morskie	8
Cechy produktów i aplikacje	9
Szkolenia i instrukcja montażu	10
Światowe portfolio	12
Skontaktuj się z nami	13

O Thermaflex

Thermaflex to międzynarodowa firma z siedzibą główną w Holandii, posiadająca 4 zakłady produkcyjne, biura sprzedaży i partnerów dystrybucyjnych na całym świecie. Opracowujemy i produkujemy wysokiej jakości zrównoważone rozwiązania w zakresie izolacji i preizolowanych rur, które pomagają klientom oszczędzać energię i wydłużać żywotność ich systemów. Naszym celem jest pomoc w minimalizacji marnowania energii i optymalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych.

Opracowaliśmy kompletne rozwiązanie izolacyjne dla sektora morskiego: ThermaSmart® Marine, dostosowane do norm morskich.

Jesteśmy dumnym członkiem: NMT



**NETHERLANDS
MARITIME
TECHNOLOGY**

Thermaflex zostało
założone przez
Leendert Baars

1976

Pierwsze bezpośrednie
wytlóczenie
pianki poliolefinowej

1983

Produkcja pianek bez
zawartości (H)CFC

1990

Thermaflex przejęło
Flexalen®

2001

Sprzedaż i dystrybucja na całym świecie z 4 zakładami produkcyjnymi w

Holandii, Polsce, Turcji i Tajlandii

Inżynieria i wsparcie

Thermaflex zapewnia fachową pomoc inżynierską, aby pomóc klientom w wyborze optymalnych rozwiązań dostosowanych do ich wymagań technicznych. Oferujemy szkolenia instalacyjne i wsparcie projektowe.

Rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb

Thermaflex ściśle współpracuje z klientami w celu opracowania rozwiązań dostosowanych do ich konkretnych potrzeb i wymagań.

Ponad 45 lat innowacji

Założona w 1976 roku firma Thermaflex szybko stała się znaczącym międzynarodowym graczem, dostarczającym szeroką gamę nowatorskich i zrównoważonych rozwiązań w zakresie ogrzewania, chłodzenia i transportu wody pitnej, w tym rewolucyjny sposób budowy sieci ciepłowniczych.

Wprowadzenie na rynek
Flexalen® 600

2002

Potwierdzenie zrównoważonej
produkcji certyfikatami
Cradle To Cradle i EPD

2020

Opracowanie produktu ThermaSmart® Marine 2.0
Black w celu spełnienia wysokich standardów rynku
morskiego.

2020

Zrównoważony rozwój w Thermaflex

W Thermaflex naszym celem jest pozytywny wpływ na środowisko poprzez dostarczanie zrównoważonych rozwiązań izolacyjnych, które pomagają zminimalizować marnowanie energii i optymalne wykorzystanie zasobów naturalnych.

Jesteśmy Thermaflex. Opracowujemy i produkujemy wysokiej jakości zrównoważone rozwiązania izolacyjne na całym świecie. Nasze nowatorskie rozwiązania pomagają klientom oszczędzać energię i wydłużać żywotność izolacji, jak i chronionych przez nią systemów.

Naszym celem jest zapewnienie oszczędności energii i zrównoważonego rozwoju dzięki wysokiej jakości, innowacyjnym koncepcjom izolacyjnym. Niższe zużycie energii oznacza niższe koszty dla naszych klientów i ich użytkowników końcowych, mniejszą emisję szkodliwych substancji oraz dłuższą żywotność budynków, systemów, urządzeń i maszyn, co oznacza korzyści dla wszystkich!

Nasze materiały izolacyjne są często dostosowywane do indywidualnych potrzeb klienta i zapewniają ochronę instalacji, izolację akustyczną oraz odporność na uszkodzenia. Nadają się do wielu zastosowań, w tym do systemów ogrzewania i chłodzenia budynków, sieci ciepłowniczych, transportu, przemysłu stoczniowego, produkcji maszyn i urządzeń oraz opakowań.

Przeprowadzamy kompleksowe oceny cyklu życia (LCA, ang. Life-cycle assessments) naszych produktów, aby wykazać i podzielić się informacjami na temat ich przyjazności dla środowiska na wszystkich etapach cyklu istnienia.

Na podstawie tych ocen publikujemy deklaracje środowiskowe produktów (EPD) certyfikowane przez niezależną jednostkę. Dzięki temu przejrzystemu „paszportowi zrównoważonego rozwoju” naszych produktów umożliwiamy firmom podejmowanie zrównoważonych decyzji.



Ponadto, nasza izolacja morska ThermaSmart® Marine jest w pełni certyfikowanym produktem spełniającym najwyższe międzynarodowe standardy. Certyfikat **Lloyd's Register** potwierdza, że nasza izolacja spełnia surowe normy bezpieczeństwa i jakości, które chronią nie tylko ludzi i mienie, ale także środowisko. Oznacza to większe bezpieczeństwo i zapobieganie zanieczyszczeniom.



Hans de Haas
Dyrektor generalny
Thermaflex

Statki
wycieczkowe



Promy



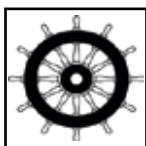
Jachty



Statki
rybackie



Idealne rozwiązanie izolacyjne dla wszystkich typów statków i platform morskich



Statki
towarowe



Okręty
podwodne



Rzeczne
statki
wycieczkowe



Lodołamacze

Wyzwania i rozwiązania morskie

Podczas rejsu statkiem po rozległych, błękitnych wodach, komfort i bezpieczeństwo idą w parze ze stabilnym i zdrowym klimatem wewnątrz pomieszczeń. Wymaga to wydajnego i niezawodnego systemu chłodzenia, klimatyzacji i wentylacji opartego na zdrowych materiałach. W przypadku chłodzenia i klimatyzacji kondensacja jest powszechnym, ale niebezpiecznym zjawiskiem, które może prowadzić do powstawania szkodliwych grzybów, problemów higienicznych, korozji systemów, nieefektywnego działania systemów wentylacyjnych i złej jakości powietrza. Kluczowe znaczenie ma zatem zapewnienie rozwiązania, które jest bezpieczne, wydajne i niezawodne w sposób zrównoważony, aby zapewnić maksymalny komfort zarówno pasażerom, jak i operatorom.

Kompletne rozwiązanie izolacyjne do zastosowań w klimatyzacji i chłodnictwie na statkach

ThermaSmart® Marine to gama wydajnych i trwałych elementów izolacyjnych wykonanych z wysokiej jakości pianki poliolefinowej pokrytej czarną folią aluminiową. Spełnia najsurowsze normy konstrukcji okrętowych. Całkowicie zamknięta struktura komórkowa materiału poliolefinowego ThermaSmart® Marine redukuje straty energii, zapobiega dyfuzji pary, co minimalizuje kondensację i korozję przez cały cykl życia. Ponadto, charakteryzuje się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne.

Zalety

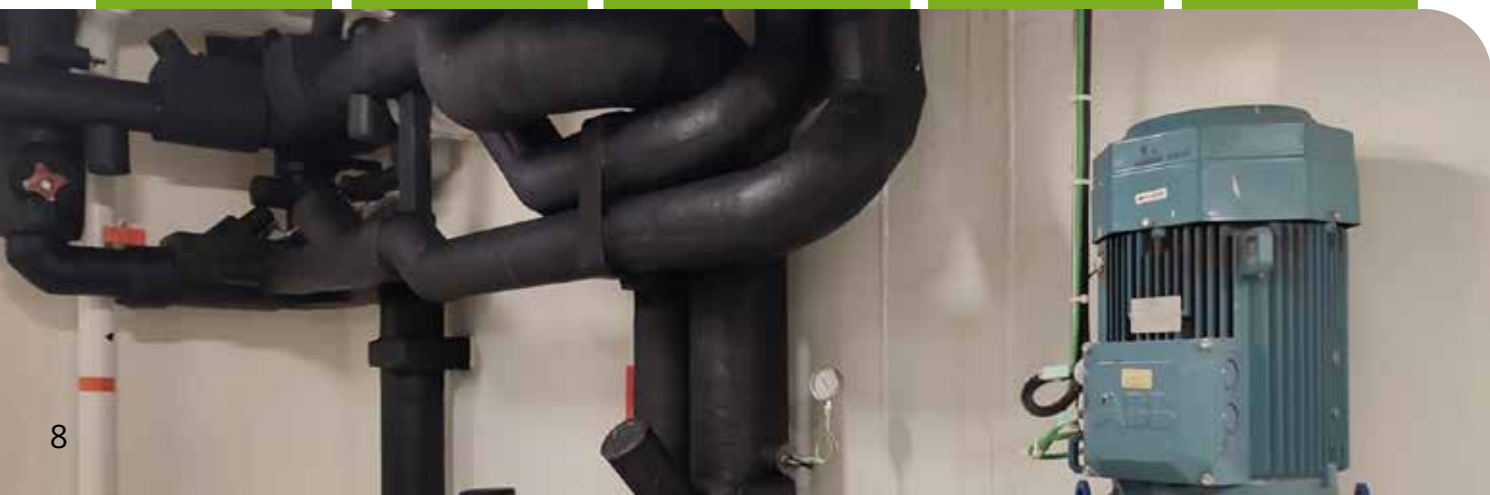
Niskie koszty użytkowania

Oszczędności energetyczne i co za tym idzie finansowe

Przyjazne dla środowiska i bezklejowe zastosowanie otulin ThermaSmart® Marine.

Minimalizacja ryzyka kondensacji

Programy wsparcia technicznego i szkolenia



Cechy produktów i aplikacje



Systemy
chłodnicze

Systemy
klimatyzacyjne

Chłodzenie i wentylacja
na pokładzie



Pobierz informacje techniczne



Materiał o zamkniętych komórkach z wbudowaną barierą paroizolacyjną



Wartość μ 12,000 - 23,000



Wysoka wytrzymałość



Nie zawiera halogenów i PFAS



Niska emisja dymu



Niewielka masa



Aplikacja bez użycia kleju



Zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie, wydajności i zrównoważonym rozwoju, ThermaSmart® Marine zapewnia niską emisję dymu w przypadku pożaru, znacznie zmniejszając ryzyko zatrucia lub problemów z oddychaniem dla pasażerów i załogi. Nie zawiera również halogenów i PFAS (tzw. "wiecznych chemikaliów"), co zapewnia minimalny wpływ na środowisko i zgodność z najnowszymi przepisami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa.

Kluczową cechą tego produktu jest zintegrowana bariera paroizolacyjna, **nie tylko w zewnętrznej warstwie aluminiowej, ale również w całym produkcie**. Zapewnia ona solidną ochronę przed kondensacją. Skutecznie zapobiegając gromadzeniu się wilgoci, chroni integralność systemu, zmniejsza ryzyko korozji i pleśni oraz poprawia efektywność energetyczną i trwałość systemów chłodniczych, klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.

Ultralekka konstrukcja izolacji przyczynia się do zmniejszenia całkowitej masy statku, optymalizując zużycie paliwa i zwiększając ładowność. Ponadto, **bezklejowy system aplikacji** z techniką zgrzewania doczołowego kształtek i taśmą izolacyjną pozwala zaoszczędzić nawet do 40% czasu pracy. Nasze rozwiązania, sprawdzone w wielu globalnych projektach morskich, w tym w renowacjach dużych statków i nowych konstrukcjach, są wspierane przez ekspertów w zakresie inżynierii i szkoleń instalacyjnych, aby zapewnić ich płynne wdrożenie.

Szkolenia

Thermaflex oferuje specjalistyczne programy szkoleniowe przeznaczone dla instalatorów z sektora morskiego, które pozwalają uzyskać certyfikat eksperta w zakresie izolacji ThermaSmart® Marine. Certyfikat ten wyposaża profesjonalistów w umiejętności niezbędne do dostarczania wysokiej jakości rozwiązań izolacyjnych zarówno do projektów remontowych jak i nowych realizacji morskich.

Uczestnicząc w naszych kompleksowych szkoleniach, instalatorzy zdobywają praktyczne doświadczenie w zakresie izolacji z użyciem otulin i arkuszy termoplastycznych. Opanowując techniki wykonywania trójników, kolanek, uczą się poprawnie izolować systemy chłodzenia na statkach. Certyfikowani instalatorzy zapewniają optymalną wydajność systemu, energooszczędność i długotrwałość, co czyni ich nieocenionymi partnerami w przemyśle morskim.



Sprawdź naszą stronę szkoleniową

Lub nasz blog szkoleniowy



Nasze szkolenia są organizowane na całym świecie i prowadzone przez naszych ekspertów ds. izolacji technicznej z wieloletnim doświadczeniem.

Instrukcja montażu

Zapoznaj się z instrukcją montażu izolacji w przemyśle morskim





Liczne ekipy montażowe i instalatorzy izolacji morskich zdobyli cenną wiedzę dzięki naszym programom szkoleniowym, na przykład na statkach Scarlet Lady, Aurora i Carnival Panorama, których monterzy uzyskali certyfikaty. Nasze szkolenia maksymalnie zwiększają wydajność izolacji i jej trwałość, zapewniając prawidłowy montaż.



Światowe portfolio

Nasze rozwiązania i wsparcie techniczne cieszą się zaufaniem wielu firm z różnych sektorów.

Należą do nich duże linie wycieczkowe, m.in.:

- Carnival Corporation
- Disney Cruise Line
- MSC Cruises
- Norwegian Cruise Line Holdings
- Royal Caribbean Group
- Virgin Voyages

A także armatorzy i grupy stoczniowe:

- Damen Naval
- Northern Marine
- Piriou
- Koninklijke Marine
- Remontowa Holding

Wspólnie zrealizowaliśmy wiele projektów dotyczących różnorodnych statków, w tym statków wycieczkowych oceanicznych i rzecznych, lodołamaczy, okrętów wojennych i innych.



Thermaflex w stocznich Gdańskich

Nasza izolacja ThermaSmart® Marine została zainstalowana przez firmę Termika na nowych promach NB-101 i NB-102 zbudowanych dla Polskiej Żeglugi Morskiej. Ponadto, dwunastu specjalistów z firmy Termika ukończyło certyfikowane szkolenie Thermaflex, aby zapewnić najwyższą wydajność instalowanej izolacji.

Aby dowiedzieć się więcej,
odwiedź naszą stronę internetową:



ThermaSmart® Marine



Pianka poliolefinowa z
czarną folią aluminiową



-80 °C do +95 °C



$\lambda = 0,034$ w temp. 0°C
 $\lambda = 0,038$ w temp. 40°C



Otuliny
 $14,000 \leq \mu \leq 23,000$
Arkusze:
 $12,000 \leq \mu \leq 22,000$



Zgodność z normą PASS
IMO 2010 FTP Code
Annex 1 Part 5

Skontaktuj się z nami

Nasi eksperci w dziedzinie izolacji morskiej są gotowi wesprzeć Twój kolejny projekt, oferując dostosowane do potrzeb rozwiązania oraz niezawodne wsparcie techniczne.

Skontaktuj się z naszym zespołem już dziś przez maila **international@thermaflex.com**

Razem, wyruszymy w rejs ku doskonałości!





THERMAFLEX®

Thermaflex International

Veerweg 1, 5145 NS Waalwijk,
Holandia
+31 416 567 777

Thermaflex Izolacji Sp. z o. o.

ul. Przemysłowa 6,
58-130 Żarów
Polska
+48 74 85 89 666

Chcesz poznać rozwiązania dostosowane do Twoich potrzeb?

Umów się na indywidualną konsultację z naszymi ekspertami!



international@thermaflex.com



www.thermaflex.com