

K-FLEX® IN CLAD SYSTEM



PIERWSZA IZOLACJA ze
SPIENIONEGO kauczuku
dopuszczona przez **DNV**
do **ZASTOSOWAŃ LNG** i
KRIOGENICZNYCH



K-FLEX® IN CLAD SYSTEM

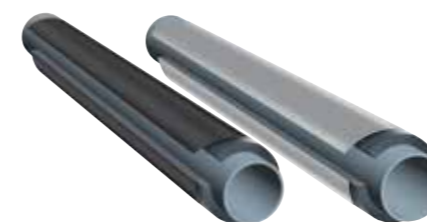
- ▶ Elastyczny płaszcz z tworzywa
- ▶ Opracowany dla zastosowań Oil & Gas oraz przemysłowych
- ▶ Opracowany dla agresywnych środowisk
- ▶ Wysoka odporność mechaniczna i chemiczna
- ▶ Odporny na UV, sól morską, oleje i działanie czynników atmosferycznych
- ▶ Montaż odbywa się bez użycia specjalistycznych narzędzi
- ▶ Kompletna gama akcesoriów
- ▶ Może być stosowany na każdym systemie izolacyjnym

DANE TECHNICZNE

| K-FLEX® IN CLAD SYSTEM ▶ DANE TECHNICZNE | | |
|--|---|--|
| Parametr | Wartość | Norma badania |
| Materiał | Elastyczna powłoka polimerowa | |
| Kolor | Szary i Czarny | |
| Grubość | 1.2 mm (± 0.2) | |
| MAX temp. powierzchni | 80°C (176°F) | |
| MAX temp. stosowania, IN CLAD System | 105°C (221°F) 120°C (248°F) | IN CLAD z K-FLEX® ST IN CLAD z K-FLEX® ECO |
| MIN temp. stosowania, IN CLAD System | -200°C (-328°F) | IN CLAD System z K-FLEX ST badane w -163°C (-260°F) i zaaprobowane przez DNV |
| Współczynnik oporu dyfuzyjnego (płaszcz) | $\mu > 90.000$ | EN12086 |
| Ciężar właściwy | 1,8 (± 0.1 g/cm3) | |
| Wytrzymałość na rozciąganie | $\geq 6,9$ MPa | ISO 37 (Standardowa wartość 7.5 MPa) |
| Wydłużenie przy zerwaniu | $> 100\%$ | ISO 37 (Standardowa wartość: wydłużenie przy 70%, Wydłużenie przy zerwaniu 300%) |
| Moduł sprężystości | ≥ 60 MPa | ISO 37 (Standardowa wartość 70 MPa) |
| Moduł 10% | > 1.5 MPa | ISO 37 |
| Przyczepność przy zdzieraniu | > 50 KPa | ISO 2411 |
| Wytrzymałość na ścinanieiu | > 20 N/25mm | ISO 34-1 |
| Twardość | ≥ 80 ShA | ISO 7619, ASTM D2240 |
| Odporność na UV | Bardzo dobra | Oddziaływanie przez 2 lata w New River, Arizona (USA) jak dla ASTM G 7-97, brak degradacji, brak pęknięć, brak pęcherzy |
| Odporność na mgłę solną | Bardzo dobra | ISO 3768 / ASTM B 117-73, 480 godzin. Brak odbarwień, brak nalotu, brak pęcherzy |
| Odporność na ozon | Bardzo dobra | ASTM D1171 72h 50ppmh 20%, brak pęcherzy |
| Odporność na starzenie | Bardzo dobra | ISO 4982, po 360h, 72MJ, elongation to break and modulus conform to specification wydłużenie przy zerwaniu i moduł Younga zgodny ze specyfikacją |
| Odporność na oleje | Bardzo dobra | ISO 1817; po 72h zanurzenie w oleju IRM 903, wydłużenie przy zerwaniu i moduł Younga zgodny ze specyfikacją |
| Wytrzymałość na uderzenia | Bardzo dobra | EN12691; 1 kg, 20mm, 600mm |
| Ochrona zdrowia | Nie pyli i nie zawiera włókien | |
| Rozprzestr. się płomieni | Zaliczony | BS 476 pt 7 |
| Rozprzestrzenianie się ognia | Zaliczony | NF 92501 |
| Wymogi pożarowe dla przemysłu stoczniowego | Zaliczony | BS 476 pt 6 |
| Aprobata i Dopuszczenia | CE Marine Mark Approved (MED, module B) Dopuszczenie American Bureau of Shipping Dopuszczenie Det Norske Veritas Dopuszczenie Lloyd's Register | IMO 61/67 pt 2 and 5 DNV LNG Statement of Feasibility ABS Approval |
| Inne WŁAŚCIWOŚCI | Produkt spełnia wymogi normy Norsok R-004 wer. 3 (punkt 5.9 dla powłok niemetalicznych) Zastosowanie: Produkt zachowuje elastyczność do -20°C Montaż: klej neoprenowy (K-FLEX® K 414, K-FLEX® K 420) Uszczelnienie: uszczelniaacz SMP (Bostik Findley / Simson ISR 70-03 or ISR 70-05) | |

K-FLEX® zastrzega sobie prawo zmiany danych i wymagań technicznych bez poinformowania o tym fakcie.

INFORMACJE OGÓLNE



K-FLEX® IN CLAD SYSTEM OTULINY

Izolacja specjalnie opracowana dla szczególnie agresywnych warunków pracy, jakie panują np. na platformach wydobywczych, polach naftowych czy w fabrykach chemicznych. Otuliny **IN CLAD SYSTEM** posiadają polimerowy płaszcz umieszczony bezpośrednio na materiale ze spienionego kauczuku. Specjalna zakładka ułatwia montaż i stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed działaniem czynników atmosferycznych. **K-FLEX® IN CLAD SYSTEM** zabezpiecza instalację przed korozją.



K-FLEX® IN CLAD SYSTEM MATY

K-FLEX® IN CLAD SYSTEM maty to idealne rozwiązanie w przypadku izolowania rurociągów przemysłowych o dużej średnicy, zbiorników, silosów i elementów o niestandardowych kształtach. Materiał izolacyjny jest elastyczny, łatwy w montażu, nie wymaga specjalnych narzędzi do cięcia i klejenia. Złącza uszczelniane są silikonem. Płaszcz **IN CLAD** to idealne rozwiązanie do ochrony termicznej i akustycznej. Może być stosowany na różnych materiałach izolacyjnych, takich jak: wełna mineralna, PUR/PIR, szkło piankowe, aerożel itd.

| K-FLEX® IN CLAD SYSTEM ▶ GAMA PRODUKTU | | | |
|--|------------------------------|------------------------|------------------|
| | Długość | Grubość | Średnica |
| K-FLEX® IN CLAD – Otuliny | 1 m | 9-13-19-25-32-40-50 mm | od 15 do 168* mm |
| K-FLEX® IN CLAD – Maty | 6-10-13-16-19-25-32-40-50 mm | | 1000 mm |
| K-FLEX® IN CLAD – Maty samoprzylepne | 6-10-13-16-19-25-32-40-50 mm | | 1000 mm |

* dla średnic powyżej 168 mm należy użyć maty.

AKCESORIA



Kolano z izolacją IN CLAD Gray

Kolano z izolacją IN CLAD Black

Trójnik "T" z izolacją IN CLAD Gray

Trójnik "T" z izolacją IN CLAD Black

Płaszcz IN CLAD Gray

Płaszcz IN CLAD Black

Taśma IN CLAD Gray

Taśma IN CLAD Black

Obejma termoizolacyjna IN CLAD

Obejma termoizolacyjna IN CLAD z obejmą metalową

Silikon