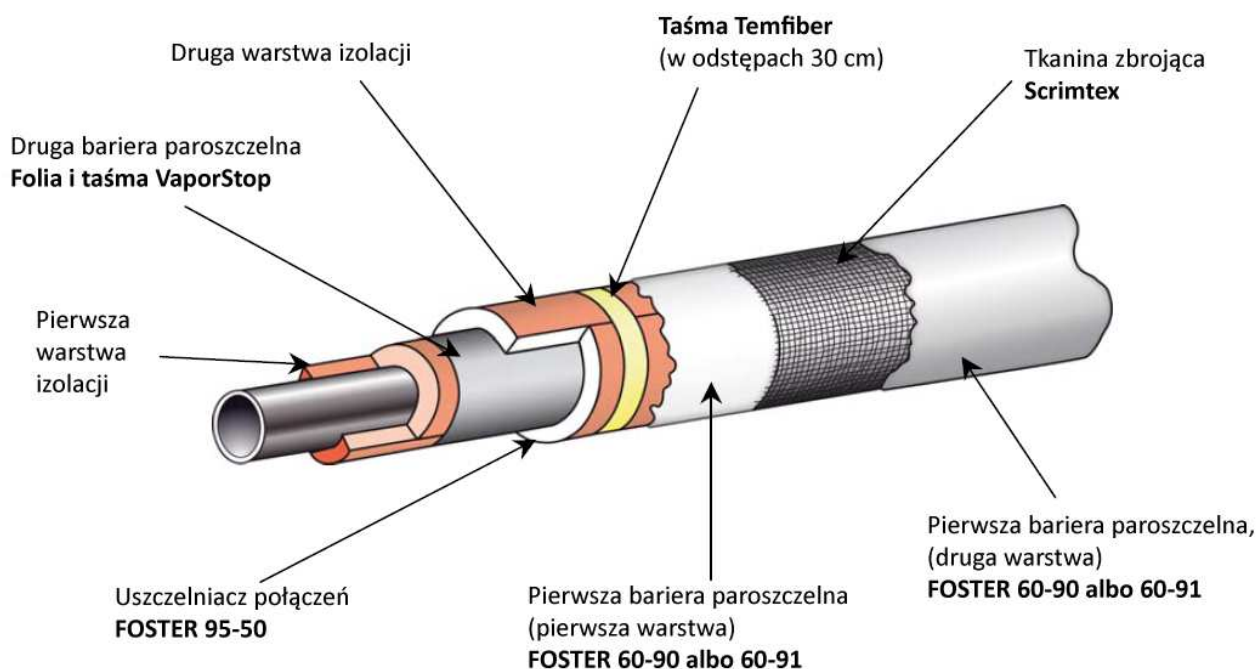




## Izolacje kriogeniczne i zimnochronne



### Problem

W izolacjach zimnochronnych istotnym problemem jest wnikanie wilgoci do wnętrza izolacji, która zmniejsza żywotność instalacji i, w przypadku zamarznięcia, może uszkodzić izolację. Duża różnica temperatur pomiędzy otoczeniem i instalacją zwiększa negatywny wpływ wilgoci na powierzchnię izolacji. Duży negatywny wpływ wilgoci na powierzchnię rurociągów i zbiorników wymaga stosowania efektywnej i trwałej bariery paroszczelnej.

### Rozwiązanie

FOSTER® Products Corp., jest od ponad 50 lat światowym liderem na rynku produktów wykorzystywanych do ochrony izolacji termicznej proponując kompleksowe rozwiązania pozwalające zabezpieczyć systemy izolacji zimnochronnej przed wniknięciem wilgoci (do temperatury  $-195^{\circ}\text{C}$  włącznie).

Bariery paroszczelne FOSTER® oferują całkowitą ochronę przed wilgocią m.in. dzięki brakowi zakładki i połączeń. Jest to szczególnie istotne na łukach/kolanach, trójnikach, zaworach.

### System FOSTER

**Szczeliwo** – wszystkie połączenia na obwodzie i wzdłużne uszczelnia się uszczelniaczem lub klejem Foster. W przypadku izolacji wielowarstwowej zazwyczaj uszczelnia się warstwę zewnętrzną.

**Bariera paroszczelna** – zewnętrzną warstwę izolacji pokrywa się dwiema warstwami paroszczelnego mastyku. Po aplikacji pierwszej warstwy wtapia się w nią tkaninę zbrojącą. W celu zachowania kontroli nad grubością nanoszonej warstwy często stosuje się różne kolory dla poszczególnych warstw mastyku. Mastyki i powłoki FOSTER® określamy mianem pierwszej (zewnętrznej) bariery paroszczelnej. W izolacjach wielowarstwowych wewnętrzna warstwa (warstwy) izolacji jest zwykle pokrywana drugą (wewnętrzną) barierą paroszczelną np. folią VaporStop (z taśmą VaporStop służącą do uszczelniania połączeń).

**Zakończenia izolacji** – w izolacjach kriogenicznych wszelkie zakończenia (kołnierze, zawory) są chronione Foster 90-66 Cryogenic Adhesive (zachowuje właściwości elastomeru w temperaturze  $-195^{\circ}\text{C}$  [!], stosowany jako klej/powłoka paroszczelna).

**Płaszcz z blachy** – wszystkie połączenia płaszczy metalowych na izolacji uszczelnia się produktem Foster® metal sealant.

Pomoc techniczna

Ten przewodnik zawiera informacje praktyczne dotyczące zastosowania produktów Foster w większości możliwych sytuacji. Jeśli potrzebujecie Państwo dodatkowych informacji zapraszamy do kontaktu. Wykorzystując nasze doświadczenie oraz doświadczenie pracowników firmy Temati odpowiemy na wszystkie pytania i pomożemy wybrać najlepsze rozwiązanie.



### IZOLACJA ZIMNOCHRONNA – WEWNĘTRZNA / ZEWNĘTRZNA

Kod Foster	Nazwa produktu	Rozpuszczalnikowy	Nie rozpuszczalnikowy	Temperatura pracy [°C]	Opis produktu
------------	----------------	-------------------	-----------------------	------------------------	---------------

#### USZCZELNIACZ POŁĄCZEN

30-45	Foamseal®		✓	-73 do +49	Trwale elastyczny paroszczelny uszczelniający i podkład do połączeń elementów izolacji ze szkła piankowego oraz pianki PIR i PUR.
81-84	Adhesive/ Sealant		✓	-70 do +150	Dwuskładnikowy uszczelniający/klej do montażu (sklejania ze sobą oraz z metalem, betonem i drewnem) elementów izolacji termicznej (do stosowania również ze spienionym polistyrenem).
95-50	Flextra Sealant	✓		Szkło piankowe: -129 do +71 Poliuretan: -157 do +71	Trwale elastyczny uszczelniający i podkład do połączeń elementów izolacji ze szkła piankowego oraz pianki PIR i PUR.

#### BARIERA PAROSZCZELNA

30-90 30-91	Powłoka VapourSafe Biał/Szary		✓	-29 do +82	Pierwsza bariera paroszczelna. Najlepsza wodorocieńczalna bariera paroszczelna na rynku. Przeznaczona do pokrywania wszystkich typów materiałów izolacyjnych włącznie ze styropianem i kauczukiem (elastomeric foams).
60-75 60-78	Fire Resistive Mastic Aluminium/Niebieski	✓		-40 do +80	Pierwsza bariera paroszczelna. Elastyczna paroszczelna powłoka ognioodporna i odporna na promieniowanie UV. Wykończenie – odbijające światło aluminium lub niebieskie.
60-90 60-91	Monolar Mastic Biał/Szary	✓		-46 do +104	Pierwsza bariera paroszczelna. Elastyczna (zawiera hypalon1) paroszczelna powłoka ognioodporna i odporna na promieniowanie UV.
Tem <sup>(2)</sup>	Mylar Vaporstop (Mylar1) foil	-	-		Druga bariera paroszczelna. Wielowarstwowa folia PET/Aluminium/PET (12/25/12μ). Do uszczelniania połączeń służy taśma VaporStop.

#### TKANINA ZBROJĄCA

Tem <sup>(2)</sup>	Scrimtex (No 10)	-	-	+250	Stabilna wymiarowo tkanina zbrojąca z włókna szklanego. 10 x 10 [otworów na cm <sup>2</sup> ], 4 x 4 [otworów na cm <sup>2</sup> ].
42-24	Mast-A-Fab	-	-	+121	Tkanina poliestrowa z wykończeniem z PVA (polimer winylowy). 3,5 x 7 [otworów na cm <sup>2</sup> ].

#### USZCZELNIACZE DO PŁASZCZY Z BLACHY

95-44	Elastolar Sealant	✓		-40 do +121 <sup>(1)</sup>	Ognioodporna elastyczna bariera paroszczelna w kolorze aluminium do uszczelniania połączeń w płaszczach aluminiowych.
96-01	Taśma Extruded Sealant		✓	-51 do +71	Nietwardniejący butylowy uszczelniający do połączeń. Charakteryzuje się doskonałą przyczepnością i odpornością na warunki pogodowe. Przeznaczony do użycia w izolacjach wykonanych ze spienionych tworzyw sztucznych i szkła piankowego, również do uszczelniania połączeń w płaszczach z blachy.

#### KLUCZ

<b>Rekomendowany produkt FOSTER</b>	<b>Rekomendowany produkt Temati</b>	Uwagi: (1) – temperatura pracy zależna od rodzaju powierzchni i sposobu aplikacji; należy zapoznać się z kartą katalogową (2) – Tem: Produkt Temati
-------------------------------------	-------------------------------------	---

Inne opcje:	<b>Barier paroszczelne</b> Foster 60-38 / 60-39 Foster 60-25 Foster 65-05 / 65-06	<b>Uszczelniające do płaszczy metalowych</b> Kiiltoflex-K MS Polymer Temseal UAF Silicone Sealant
Inne aplikacje:	<b>Przepływ ciepła</b> Foster 30-60 Heat transfer cement	<b>Produkt antykorozyjny</b> Powłoka Foster 57-73 stainless steel
Produkty kriogeniczne:	<b>Paroizolacja / Izolacja zakończeń</b> Foster 90-66	<b>Zabezpieczenie przed ścieraniem</b> Powłoka Foster 30-16 dla szkła piankowego
		<b>Klej podkładowy do wsporników rurociągów</b> Foster 82-77, 81-44