

Kompensatory i tkaniny kompensatorowe

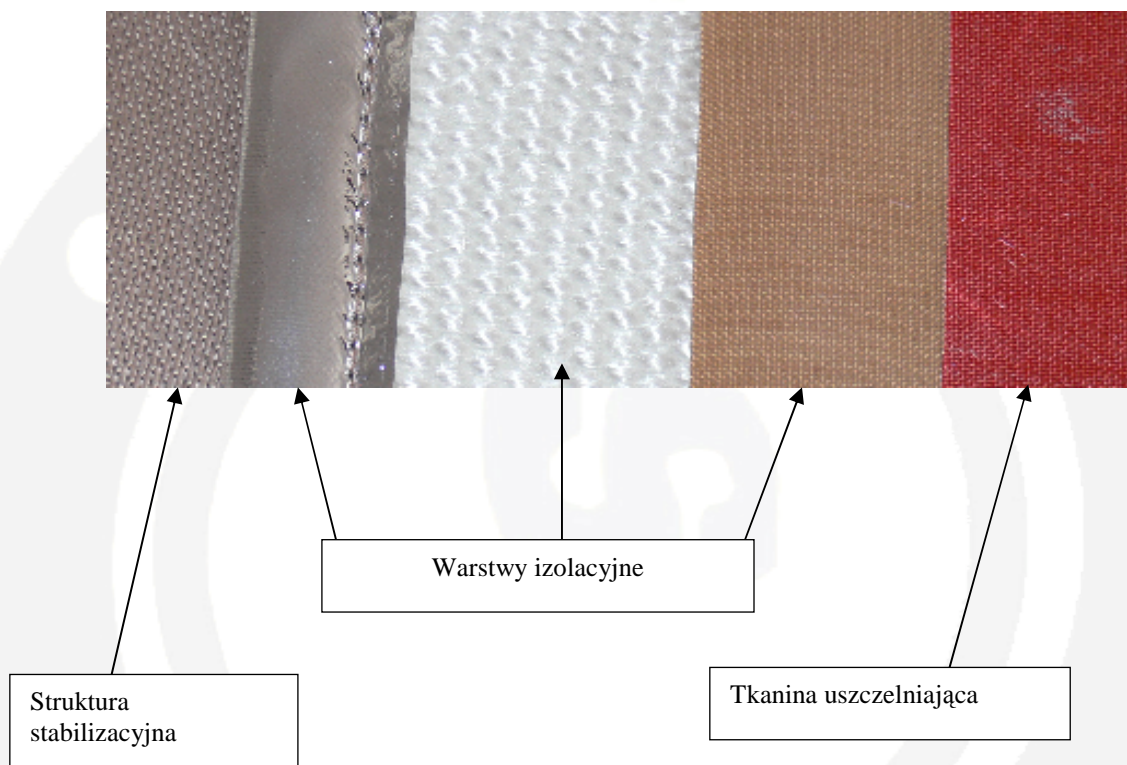


Kompensatory tkaninowe

Kompensatory tkaninowe stosowane są jako elastyczne połączenia kompensujące odkształcenia termiczne, przesunięcia boczne, oraz wibracje i tłumienie hałasu. Stosowane w elektrowniach, turbinach gazowych, w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, papierniczym, cementowym. Kompensatory zbudowane są z materiałów odpornych na działanie wysokich temperatur do 1000°C oraz odporności chemicznej w temperaturze do 260°C pracy ciągłej. Ciśnienie pracy kompensatora wynosi od -0,2 do 0,3 bara. Kompensatory tkaninowe wykonuje się zgodnie z wymaganiami klienta zdefiniowanymi najczęściej w formie rysunku lub specyfikacji.

Struktury nośne kompensatorów wykonywane są w zależności od warunków pracy kompensatora. Dla mediów chemicznych z wyjątkiem fluoru i metali alkalicznych stosuje się wkładki teflonowe. Podstawowymi materiałami nośnymi są: tkaniny szklane, kwarcowe, glinokrzemianowe, maty wysokotemperaturowe, tkaniny na bazie powłok elastomerowych.

Przykładowe zestawienie tkanin kompensatorowych:



W zależności od warunków pracy wykonuje się tkaniny kompensatorowe wg. Tabeli:

Typ tkaniny	Temperatura
TKCH 280	Do 280°C + media chemiczne*
TK 450	Do 450°C
TK 600	Do 600°C
TKCH 600	Do 600°C +media chemiczne*
TK 800	Do 800°C

- Media chemiczne z wyjątkiem fluoru i metali alkalicznych

Średnica lub wymiar poprzeczny kanału do 300 mm			
Ilość warstw tkanin	Tolerancja wykonania obwodu i wysokości	Tolerancja grubości	Tolerancja szerokości kołnierza
2 warstwy grubość do 1 mm	+10mm	±30%	+5%
2 warstwy grubość do 4 mm	+15mm	±30%	+5%
3 warstwy i powyżej do grubości 10 mm	+20 mm	±30%	+7%
Średnica lub wymiar poprzeczny kanału powyżej 300 mm			
	+3%	±30%	+7%
W zależności od parametrów pracy i wymagań klienta tolerancje wykonania mogą ulec zmianie. Odstępstwo od tolerancji przywołanych w tabeli musi być każdorazowo uzgodnione z klientem.			

Materiały używane do produkcji kompensatorów.

- **Tkanina krzemowa** grubość 1,4 mm. Maksymalna zalecana temperatura pracy ciągłej 950°C, dłuższe uderzenia do 1200°C. Wykończenie tkaniny poprawiające odporność na ścieranie. Wytrzymałość na rozrywanie wzdłuż włókiem 290dN.
- **Tkanina szklana** grubość 2,5 mm, produkcji GAMBIT-Lubawka jest materiałem niepalnym. Tkanina spełnia wymagania PN-K-02511:2000 w zakresie właściwości palno-dymowych. Zakres temperatury 500°C pracy ciągłej. Nadaje wytrzymałość konstrukcji. Wytrzymałość na rozrywanie wzdłużne 190dN.
- **Tkanina szklana aluminizowana**, grubość 0,25 mm zastosowana jako tkanina uszczelniająca przed wydostaniem się spalin z kompensatora. Zakres temperatury pracy 350°C. Wytrzymałość na rozrywanie wzdłużne 130dN.
- **Tkanina szklana silikonowana**, gr. 0,25 mm nadaje dodatkową szczelność konstrukcji i chroni przed czynnikami atmosferycznymi. Temperatura pracy 260°C. Wytrzymałość na rozrywanie wzdłużne 40dN.
- **Tkanina ceramiczna** zbrojona inconelem grubość 2,5 mm, produkcji GAMBIT-Lubawka. Nadaje konstrukcji wytrzymałość mechaniczną. Zakres temperatury 1100°C pracy ciągłej. Wytrzymałość na rozrywanie wzdłużne 190dN
- **Całość konstrukcji jest szyta nićmi o wytrzymałości temperaturowej 1000°C**

Kompensatory tkaninowe znajdują zastosowanie w:

- elektrowniach,
- instalacjach turbin gazowych,
- przemyśle chemicznym.
- cementowniach,
- odlewniach,
- zakładach papierniczych,
- przemyśle stoczniowym,
- instalacjach odsiarczania spalin.



OSŁONY TERMICZNE

Osłony termiczne stosowane są jako izolacje instalacji termicznych w celu oszczędzania energii, zapewnienia właściwej temperatury procesom technologicznym oraz ochrony przed oparzeniem lub uszkodzeniem termicznym współpracujących elementów.

Wykonywane są z tkanin o wysokiej odporności termicznej. Osłony wykonuje się zgodnie z rysunkiem lub specyfikacją klienta.



TKANINY I TAŚMY TERMOIZOLACYJNE

Techniczne wyroby tkane, o specjalnej konstrukcji, dzięki wzajemnemu przeplataniu się warstw są wyrobem zwartym i niepodatny na rozwarstwienia, nawet w trudnych warunkach pracy.

Są doskonałym izolatorem termicznym a także elektrycznym. Stosowane głównie jako:

- izolacja elementów narażonych na wysoką temperaturę,
- osłony konstrukcji spawanych przy indukcyjnym wygrzewaniu spawów,
- kurtyny i przesłony, zwłaszcza w piecach tunelowych,
- izolacja termiczna przewodów, kabli, węży,
- warstwy kompensatorów,
- materiał do produkcji ubrań roboczych