

Gładki wąż teflonowy FLOWFEP

Opis i zastosowanie;

FLOWFEP to gładki, niezbrojony wąż z fluorowanego etylenu-propylenu, przeznaczony do przesyłu agresywnych chemikaliów, mediów spożywczych oraz cieczy procesowych. FEP zapewnia bardzo dobrą odporność chemiczną i wyższą przezroczystość niż PTFE, co ułatwia obserwację przepływu. Dostępne są wymiary metryczne i calowe. Wąż może być dostarczany w ustalonych odcinkach, rolkach lub na szpulach. Standardowa długość rolki wynosi 50 lub 100 m, a materiał spełnia wymagania FDA dotyczące kontaktu z żywnością.



Parametry techniczne;

- **Materiał:** FEP – fluorowany etylen-propylen
- **Kolor standardowy:** naturalny, przezroczysty
- **Zakres temperatury pracy:** od -200°C do +260°C według karty źródłowej
- **Odporność chemiczna:** bardzo wysoka
- **Niepalność:** UL 94 V-0
- **Absorpcja wody:** poniżej 0,01%
- **Gęstość:** 2,15 g/cm³
- **Twardość:** 55 Shore D
- **Temperatura topnienia:** 270°C

Standardowa długość rolki: 50 lub 100 m

Zgodność: FDA – kontakt z żywnością

Kluczowe korzyści i cechy:

- Bardzo wysoka odporność chemiczna
- Wyższa przezroczystość niż PTFE
- Niski współczynnik tarcia
- Łatwe czyszczenie i odporność na przywieranie zanieczyszczeń
- Odporność na promieniowanie UV i starzenie
- Właściwości elektroizolacyjne

Typowe zastosowania:

- Przemysł chemiczny
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł spożywczy i napojowy
- Laboratoria i aparatura analityczna
- Instalacje dozujące
- Przesył agresywnych mediów procesowych

WĘŻE PRZEMYSŁOWE

Węże teflonowe

Węże teflonowe niezbrojone

Szczegółowe parametry węży;

Właściwość	Wartość	Jednostka	Metoda badania
Maksymalna temperatura pracy	+160-260	°C	—
Odporność chemiczna	doskonała	—	—
Gęstość	2,15	g/cm ³	ASTM D792
Stała dielektryczna (10 ³ Hz)	2,1	—	ASTM D150
Stała dielektryczna (10 ⁶ Hz)	2,1	—	ASTM D150
Współczynnik rozpraszania (10 ³ Hz)	0,0001	—	ASTM D150
Współczynnik rozpraszania (10 ⁶ Hz)	0,0008	—	ASTM D150
Wytrzymałość dielektryczna	79	kV/mm	ASTM D149
Rezystywność skrośna	>10 ¹⁸	Ω·cm	ASTM D257
Wytrzymałość na rozdzielanie	245	kg/cm ²	ASTM D1708 / D638
Wydłużenie przy zerwaniu	300	%	ASTM D1708 / D638
Wytrzymałość na ściskanie	15,2 / 152	MPa / bar	ASTM D695
Wytrzymałość na uderzenie w +23°C	bez przerwy	—	ASTM D256
Moduł zginania w +23°C	655	MPa	ASTM D790
Moduł rozciągania	345	MPa	ASTM D638
Twardość	55	Shore D	ASTM D2240
Temperatura topnienia materiału	270	°C	—
Przewodność cieplna	0,2	W/m·K	ASTM C177

Wartości odnoszą się do materiału FEP wskazanego w pierwotnej karcie produktu.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE

Węże teflonowe

Węże teflonowe niezbrojone

Zakres średnic i ciśnienia robocze;

Średnica wewn. (mm)	Średnica zewn. (mm)	Grubość ścianki (mm)	Tolerancja wewn. (mm)	Tolerancja zewn. (mm)	Masa (kg/100 m)	Min. promień gięcia (mm)	Ciśnienie robocze (bar, 20°C)
Wymiary metryczne							
2,00	4,00	1,00	±0,10	±0,05	2,02	9,00	22
2,50	4,00	0,75	±0,10	±0,05	1,64	14,08	16
4,00	6,00	1,00	±0,10	±0,07	3,38	25,00	13,2
6,00	8,00	1,00	±0,10	±0,07	4,73	49,00	9,6
6,00	9,00	1,50	±0,10	±0,07	7,60	37,50	13,2
8,00	10,00	1,00	±0,10	±0,07	6,08	81,00	7,7
10,00	12,00	1,00	±0,10	±0,20	7,43	121,00	6,1
Wymiary calowe							
1,58	3,17	0,795	±0,07	±0,10	1,27	7,10	24,2
3,96	6,35	1,195	±0,10	±0,10	4,16	22,24	15,4
6,38	9,53	1,575	±0,15	±0,10	8,47	40,18	12,8
9,55	12,70	1,575	±0,20	±0,13	11,84	78,58	9,9
15,90	19,05	1,575	±0,30	±0,15	18,60	193,89	6,3

Tabela obejmuje 7 wymiarów metrycznych i 5 calowych. Wartości ciśnienia roboczego dotyczą temperatury 20°C.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE

Węże teflonowe

Węże teflonowe niezbrojone

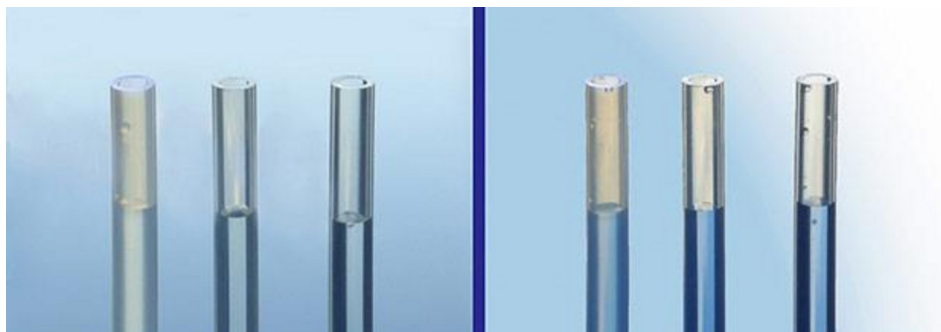
Wpływ temperatury na ciśnienie robocze;

Dla temperatur powyżej +20°C ciśnienie robocze z tabeli wymiarowej należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik redukcji F. Dla temperatur poniżej +20°C nie stosuje się współczynników zwiększających dopuszczalne ciśnienie.

Temperatura	50°C	75°C	100°C	150°C	200°C
Współczynnik F	0,87	0,77	0,68	0,53	0,39

Przykład: dla węża o ciśnieniu roboczym 10 bar w temperaturze 20°C dopuszczalne ciśnienie przy 150°C wynosi $10 \times 0,53 = 5,3$ bar.

Porównanie transparentności węży – od lewej: PTFE, FEP, PFA;



Porównano próbki 4 × 6 mm. Po lewej stronie węże wypełniono cieczą bezbarwną, a po prawej jasnoniebieską. FEP i PFA są wyraźnie bardziej przezroczyste niż PTFE, dzięki czemu lepiej umożliwiają kontrolę poziomu i przepływu medium.

Uwaga: wartości ciśnienia dotyczą prawidłowo zamontowanego węża pracującego w warunkach statycznych. Pulsacje, drgania, zginanie, rodzaj złączy i kontakt z medium mogą obniżyć dopuszczalne wartości.

Dobór wymaga potwierdzenia kompatybilności chemicznej, temperatury, ciśnienia i sposobu montażu. Przed wdrożeniem zaleca się próbę w warunkach rzeczywistych.