

WĘŻE PRZEMYSŁOWE

Wężę teflonowe

Wężę teflonowe niezbrojone

Gładki wąż teflonowy FLOW PTFE

Opis i zastosowanie;

FLOW PTFE to gładki, niezbrojony wąż z politetrafluoroetyleny przeznaczony do przesyłu agresywnych chemikaliów, mediów spożywczych oraz cieczy procesowych. Standardowo produkowany jest z materiału PTFE Daikin F-208. Dostępne są wymiary metryczne i calowe, a także wykonania z innych gatunków PTFE. Naturalny, mleczno-przezroczysty kolor umożliwia podstawową obserwację przepływu. Wąż może być dostarczany w odcinkach, rolkach lub na szpulach. Standardowa długość rolki wynosi 50 lub 100 m. Materiał spełnia wymagania FDA dotyczące kontaktu z żywnością.



Parametry techniczne;

- **Materiał:** PTFE, standardowo Daikin F-208
- **Kolor standardowy:** naturalny, mleczno-przezroczysty
- **Zakres temperatury pracy:** od -200°C do +260°C
- **Odporność chemiczna:** bardzo wysoka
- **Niepalność:** UL 94 V-0
- **Absorpcja wody:** poniżej 0,01%
- **Gęstość:** 2,15 g/cm³
- **Twardość:** 60 Shore D
- **Temperatura topnienia:** 327°C

Standardowa długość rolki: 50 lub 100 m

Zgodność: FDA – kontakt z żywnością

Kluczowe korzyści i cechy:

- Bardzo wysoka odporność chemiczna
- Szeroki zakres temperatury pracy
- 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 węża;

Właściwość	Wartość	Jednostka	Metoda badania
Maksymalna temperatura pracy	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)	0,0002	—	ASTM D150
Współczynnik rozpraszania (10 ⁶ Hz)	0,0002	—	ASTM D150
Wytrzymałość dielektryczna	>55	kV/mm	ASTM D149
Rezystywność skrośna	>10 ¹⁸	Ω·cm	ASTM D257
Wytrzymałość na rozciąganie	245	kg/cm ²	ASTM D1708 / D638
Wydłużenie przy zerwaniu	350	%	ASTM D1708 / D638
Wytrzymałość na ściskanie	24,1 / 241	MPa / bar	ASTM D695
Wytrzymałość na uderzenie w +23°C	1,87	J/cm	ASTM D256
Moduł zginania w +23°C	620	MPa	ASTM D790
Moduł rozciągania	550	MPa	ASTM D638
Twardość	60	Shore D	ASTM D2240
Temperatura topnienia materiału	327	°C	—
Przewodność cieplna	0,24	W/m·K	ASTM C177

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

Zakres średnic i ciśnienia robocze;

Średnica wewn. (mm)	Średnica zewn. (mm)	Grubość ścianki (mm)	Tolerancja wew. (mm)	Tolerancja zewn. (mm)	Masa (kg/100 m)	Min. promień gięcia (mm)	Ciśnienie robocze (bar, 20°C)
Wymiary metryczne							
1,00	2,00	0,50	±0,10	±0,10	0,50	4,50	20
1,00	3,00	1,00	±0,10	±0,10	1,30	4,00	30
2,00	3,00	0,50	±0,10	±0,10	0,84	12,50	12
2,00	4,00	1,00	±0,10	±0,10	2,00	9,00	20
2,50	4,00	0,75	±0,10	±0,10	1,64	14,08	14,5
3,00	4,00	0,50	±0,10	±0,10	1,18	24,50	9
3,00	5,00	1,00	±0,10	±0,10	2,704	16,00	15
3,00	6,00	1,50	±0,10	±0,10	4,56	13,50	20
4,00	5,00	0,50	±0,10	±0,10	1,52	40,50	7
4,00	6,00	1,00	±0,10	±0,10	3,38	25,00	12
4,00	8,00	2,00	±0,10	±0,10	8,12	18,00	20
5,00	6,00	0,50	±0,10	±0,10	1,86	60,50	5,5
5,00	7,00	1,00	±0,10	±0,10	4,05	36,00	10
5,00	8,00	1,50	±0,10	±0,10	6,59	28,17	14
6,00	7,00	0,50	±0,10	±0,10	2,19	84,50	4,7
6,00	8,00	1,00	±0,10	±0,10	4,73	49,00	8,7
6,00	9,00	1,50	±0,10	±0,10	7,60	37,50	12
6,00	10,00	2,00	±0,10	±0,10	10,81	32,00	15
7,00	9,00	1,00	±0,10	±0,10	5,40	64,00	7,5
7,00	10,00	1,50	±0,10	±0,10	8,61	48,17	11
8,00	9,00	0,50	±0,10	±0,10	2,87	144,50	2,5
8,00	10,00	1,00	±0,10	±0,10	6,08	81,00	7
8,00	12,00	2,00	±0,10	±0,10	13,52	50,00	12
9,00	11,00	1,00	±0,15	±0,15	6,76	100,00	6
9,00	12,00	1,50	±0,20	±0,20	10,64	73,50	8,5
10,00	12,00	1,00	±0,20	±0,20	7,43	121,00	5,5
10,00	14,00	2,00	±0,20	±0,20	16,22	72,00	10
12,00	14,00	1,00	±0,20	±0,20	8,78	169,00	4,7
12,00	16,00	2,00	±0,20	±0,20	18,92	98,00	8,6
13,00	15,00	1,00	±0,30	±0,30	9,46	196,00	4,3
13,00	16,00	1,50	±0,30	±0,30	14,70	140,17	6,0
14,00	16,00	1,00	±0,30	±0,30	10,14	225,00	4,0
14,00	18,00	2,00	±0,30	±0,30	21,63	128,00	7,5
16,00	18,00	1,00	±0,30	±0,30	11,49	289,00	3,6
16,00	20,00	2,00	±0,30	±0,30	24,33	162,00	6,7
18,00	20,00	1,00	±0,30	±0,30	12,84	361,00	3,3
20,00	22,00	1,00	±0,30	±0,30	14,19	441,00	3,0
Wymiary calowe							
1,58	3,17	0,795	±0,07	±0,10	1,27	7,10	22
3,96	6,35	1,195	±0,10	±0,10	4,164	22,24	14
6,38	9,53	1,575	±0,15	±0,10	8,47	40,18	11,6
9,55	12,70	1,575	±0,20	±0,13	11,84	78,58	9,0
15,90	19,05	1,575	±0,30	±0,15	18,60	193,89	5,7
22,25	25,40	1,575	±0,35	±0,35	25,36	360,40	4,0

Tabela obejmuje 37 wymiarów metrycznych i 6 calowych. Wartości ciśnienia roboczego dotyczą temperatury 20°C.

WĘŻE PRZEMYSŁOWE

Węże teflonowe

Węże teflonowe niezbrojone

Odporność na ciśnienie i wpływ temperatury;

Ciśnienie rozrywające jest czterokrotnie wyższe od ciśnienia roboczego podanego w tabeli wymiarowej. Dla temperatur powyżej +20°C ciśnienie robocze 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	250°C
Współczynnik F	0,87	0,77	0,68	0,53	0,39	0,28

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.

W pierwotnej karcie wskazano również, że węże PFA i FEP są około 10% bardziej odporne ciśnieniowo od węży PTFE o porównywalnej geometrii.

Uwaga: wartości ciśnienia odnoszą się do 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.