

**Węże do substancji spożywczych z TPE (termoplastyczny elastomer)**

**PHARMASTEEL**
**Wąż z TPE ze spiralą stalową do substancji spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych**

**Materiał węża:** przezroczysty TPE-S  
**Wzmocnienie:** spiralą ze stali nierdzewnej AISI 302  
**Temp. pracy:** od -30°C do +100°C (ciśnienie robocze zależne od temperatury)

Elastyczny wąż ssawno-tłoczny przeznaczony do przesyłu substancji spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych: wody, soków owocowych, piwa, wina, octu, alkoholi o stężeniu do 96%, mleka i jego przetworów, kremów, mydeł, substancji aromatycznych, pigmentów i innych. Odporny na tłuszcze i oleje w standardowym zakresie użytkowania. Dobra odporność chemiczna na lekkie chemikalia – roztwory kwasów i zasad.

Ekstrudowana, całkowicie gładka powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna węża ułatwia przepływ i czyszczenie. Wzmocnienie spiralą z nierdzewnego drutu stalowego, zatopioną w ściance z TPE-S, zapewnia dobrą odporność na podciśnienie i załamywanie się węża. Przezroczysta ścianka pozwala na łatwą kontrolę wzrokową przepływu. Materiał węża nie podlega wulkanizacji, jest czysty (nie posiada dodatków wulkanizacyjnych), odporny na hydrolizę, nie sprzyja rozwojowi bakterii, o niskiej porowatości i niskiej przenikalności. Całkowicie neutralny pod względem smaku i zapachu, nie zmienia własności organoleptycznych medium. Odporny na starzenie, warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

Czyszczenie węża, dezynfekcja lub sterylizacja ściśle wg podanych zaleceń. Nie zaleca się czyszczenia metodą SIP, która wyraźnie skraca okres eksploatacji. Zastosowanie do wysokoprocentowego alkoholu (jego oparów lub innych palnych substancji) wymaga uwzględnienia zagrożeń związanych z elektrycznością statyczną.

Jako wąż wzmocniony jedynie spiralą (bez opłotu) charakteryzuje się pewnym wydłużeniem pod ciśnieniem, dlatego maksymalne ciśnienie robocze węża jest niskie (współczynnik bezpieczeństwa 1:5).

**Czyszczenie:**

gorąca woda	para wodna*	chlor	wodorotlenek sodu		kwas azotowy	
		max 1%	2%	5%	0,1%	3%
max 65°C / 20 min	max 121°C / 30 min (1bar)	max 65°C / 20 min	max 75°C / 20 min	max 20°C / 20 min	max 75°C / 20 min	max 20°C / 20 min

\* - dopuszczalne (nie zalecane) – skraca żywotność

**Normy i wymagania:**

Przemysł spożywczy, kontakt z żywnością: zgodny z wymaganiami europejskimi 1935/2004/EC i 10/2011/EU (płyny symulacyjne A, B, C, D1, D2), 2023/2006/EC (GMP) oraz amerykańskimi FDA 21 CFR 177.2600 „e”.

Przemysł farmaceutyczny: USP CLASS VI.

indeks	średnica wewnętrzna [mm]	średnica zewnętrzna [mm]	grubość ścianki [mm]	ciśnienie robocze 20°C [bar]	ciśnienie rozrywające 20°C [bar]	podciśnienie 20°C [bar]	promień zagięcia [mm]	masa [kg/m]	długość rolki [m]
IP-PHARMASTEEL-13	13	19	3	1,5	7,5	0,83	60	0,17	60
IP-PHARMASTEEL-16	16	22,4	3,2	1,3	6,5	0,83	70	0,22	60
IP-PHARMASTEEL-19	19	26	3,5	1,3	6,5	0,83	90	0,27	60
IP-PHARMASTEEL-25	25	33	4	1	5	0,83	110	0,40	60
IP-PHARMASTEEL-32	32	40,4	4,2	1	5	0,83	140	0,52	60
IP-PHARMASTEEL-38	38	47	4,5	1	5	0,83	170	0,64	30
IP-PHARMASTEEL-51	51	61	5	1	5	0,78	230	1,05	30

Uwaga: indeksy wyróżnione kolorem – najczęściej stosowane

Orientacyjna zależność ciśnienia rozerwania i ciśnienia roboczego od temperatury dla typowych węży z TPE	temperatura	20°C	40°C	60°C	80°C	100°C	120°C
	ciśnienie		100%	98%	81%	57%	40%