



Pharmatic®

**System elastycznych przewodów ze złączami Triclamp
do samodzielnego montażu.**



Pharmatic®

W nowoczesnych przemysłach wymagających zachowania wysokiej czystości przesyłanych cieczy oraz precyzyjnego dozowania składników, takich jak przemysł farmaceutyczny, kosmetyczny, spożywczy, biotechnologia czy produkcja półprzewodników oraz w laboratoriach rośnie zapotrzebowanie na systemy umożliwiające łatwe samodzielne wykonywanie elastycznych połączeń ale spełniających coraz więcej kryteriów:

- minimalizacja lub eliminacja przestrzeni martwych i zastoin,
- zapewnienie maksymalnej odporności chemicznej,
- zastosowanie bezpiecznych dla danego procesu/medium materiałów,
- możliwość dokładnego oczyszczenia i sterylizacji elementów.

Tradycyjne i wciąż bardzo popularne systemy wykorzystujące końcówki karbowane i miękkie wężyki z silikonu, gumy lub tworzyw sztucznych nie nadają się do stosowania sztywniejszych rurek z tworzyw takich jak **PTFE**, **PFA** i **FEP** zapewniających wysoką czystość i najwyższą odporność, a ponadto nakładane na końcówki węże powodują powstanie wielu stref w których przepływ cieczy jest zaburzony i mogą gromadzić się osady. Oprócz tego w przypadku nieco większych ciśnień roboczych wężyki trzeba dodatkowo mocować na końcówkach przy pomocy opasek. Nie jest to zbyt wygodne i znacząco utrudnia oczyszczanie zmontowanego przewodu.

System **Pharmatic®** odpowiada współczesnym potrzebom. Na wybranej przez klienta stosowanie do potrzeb rurce z PTFE, PFA lub FEP którą łatwo można samodzielnie przyciąć na potrzebną długość można w prosty sposób zamocować gotowe końcówki zakończone popularnym złączem Triclamp.

Konstrukcja końcówki pozwala zachować pełen, niezakłócony przepływ (średnica otworu końcówki odpowiada średnicy wewnętrznej rurki). Pierścień mocujący rurkę jest wykonany z PTFE co gwarantuje najwyższą odporność chemiczną, natomiast materiał końcówek można wybierać stosowanie do potrzeb pomiędzy PP, PVDF oraz PTFE. Nakrętka mocująca dociska poprzez pierścień rurkę do końcówki zapewniając szczelność połączenia i odpowiednią wytrzymałość.

Ponieważ powierzchnia czołowa rurki przylega ściśle do końcówki nie występują martwe przestrzenie.

Maksymalne ciśnienia robocze* dla końcówek:

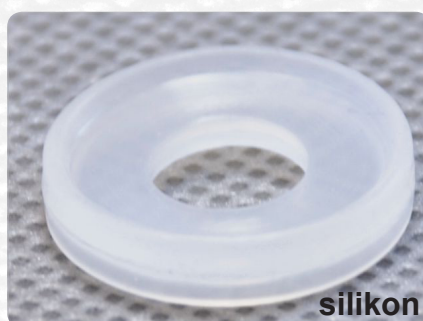
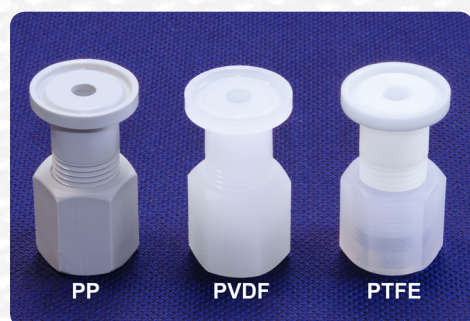
- PP, PVDF – 10 bar
- PTFE – 6 bar

*dla zastosowań w temperaturach powyżej 20°C należy zastosować współczynnik korekcyjny, odpowiednio do materiału. Należy również uwzględnić współczynniki korekcyjne odpowiednio do wybranego materiału rurki.

Końcówki Triclamp

Średnica zewnętrzna kołnierza Triclamp [mm]	Rozmiar rurki elastycznej [mm]	PP	PVDF	PTFE
25,4	6x4	-	FQ-TR025B006.0-T1D06-PVDF	-
	8x6	FQ-TR025B006.0-T1D08-PP	-	FQ-TR025B006.0-T1D08-PTFE
	10x8	FQ-TR025B006.0-T1D10-PP	FQ-TR025B006.0-T1D10-PVDF	-
	12x10	-	FQ-TR025B006.0-T1D12-PVDF	-
34	8x6	FQ-TR034B016.0-T1D08-PP	-	FQ-TR034B016.0-T1D08-PTFE
	10x8	FQ-TR034B016.0-T1D10-PP	-	-
	12x10	FQ-TR034B016.0-T1D12-PP	FQ-TR034B016.0-T1D12-PVDF	FQ-TR034B016.0-T1D12-PTFE
50,5	10x8	-	-	FQ-TR050B026.0-T1D10-PTFE
	12x10	FQ-TR050B026.0-T1D12-PP	FQ-TR050B026.0-T1D12-PVDF	FQ-TR050B026.0-T1D12-PTFE

Na zapytanie dostępne również końcówki z PFA oraz inne kombinacje rozmiarów.



Obejmy i uszczelki

Średnica zewnętrzna kołnierza Triclamp [mm]	Obejma mocująca	Uszczelka	
		EPDM	Silikon
25,4	FO-TR025-S-PA	FQ-TRU025-B006.0-EPDM_v02	FQ-TRU025-B006.0-SIL_T
34,0	FO-TR034-S-PA	FQ-TRU034-B016.0-EPDM-v02	FQ-TRU034-B016.0-SIL_T
50,5	FO-TR050-S-PA	FQ-TRU050-B026.0-EPDM-v02	FQ-TRU050-B026.0-SIL_T

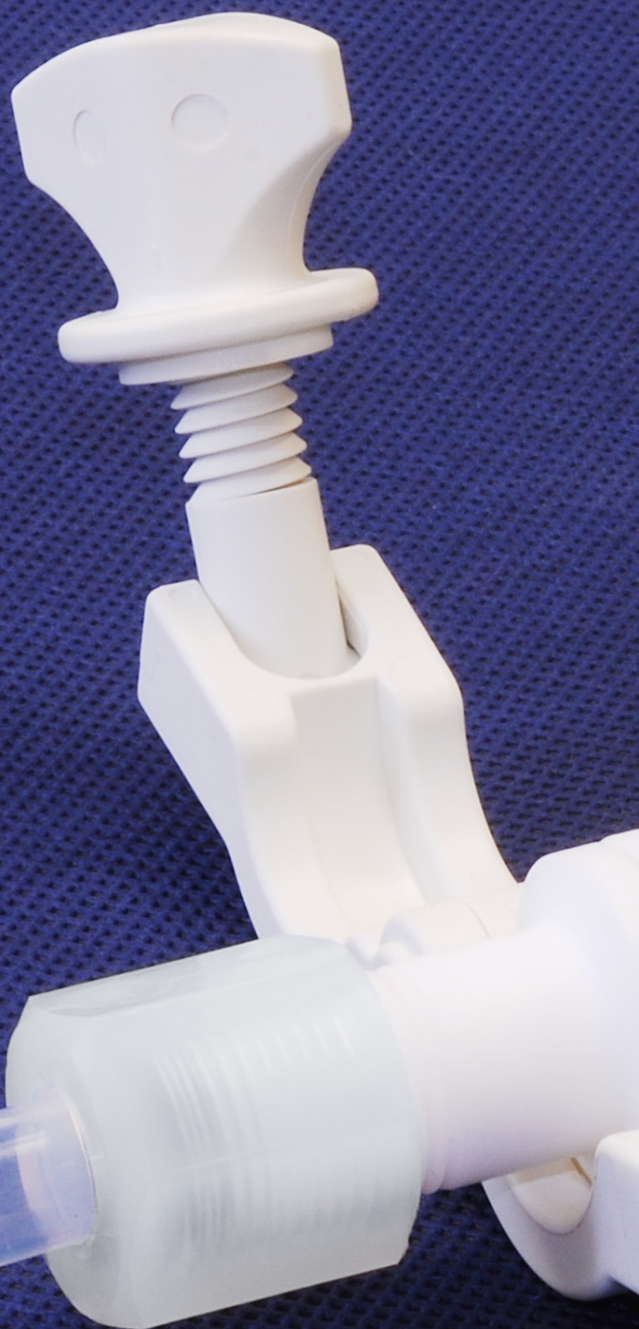
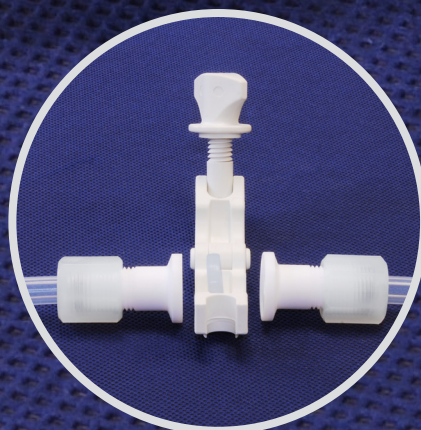
Adaptory

Adaptor z gwintem	Wielkość gwintu GZ BSP	PP	PVDF	PTFE
25,4	1/4"	FQ-TR025B006.0-BSM0_1.4-PP	FQ-TR025B006.0-BSM0_1.4-PVDF	FQ-TR025B006.0-BSM0_1.4-PTFE
34,0	1/4"	-	FQ-TR034B016.0-BSM0_1.4-PVDF	FQ-TR034B016.0-BSM0_1.4-PTFE
	3/8"	-	FQ-TR034B016.0-BSM0_3.8-PVDF	FQ-TR034B016.0-BSM0_3.8-PTFE
	1/2"	-	FQ-TR034B016.0-BSM0_1.2-PVDF	FQ-TR034B016.0-BSM0_1.2-PTFE
	1/4"	-	FQ-TR034B026.0-BSM0_1.4-PVDF	-
50,5	1/2"	FQ-TR034B026.0-BSM0_1.2-PP	FQ-TR034B026.0-BSM0_1.2-PVDF	FQ-TR034B026.0-BSM0_1.2-PTFE
	3/4"	FQ-TR034B026.0-BSM0_3.4-PP	FQ-TR034B026.0-BSM0_3.4-PVDF	FQ-TR034B026.0-BSM0_3.4-PTFE
	1"	FQ-TR034B026.0-BSM1-PP	-	-

Informacje techniczne

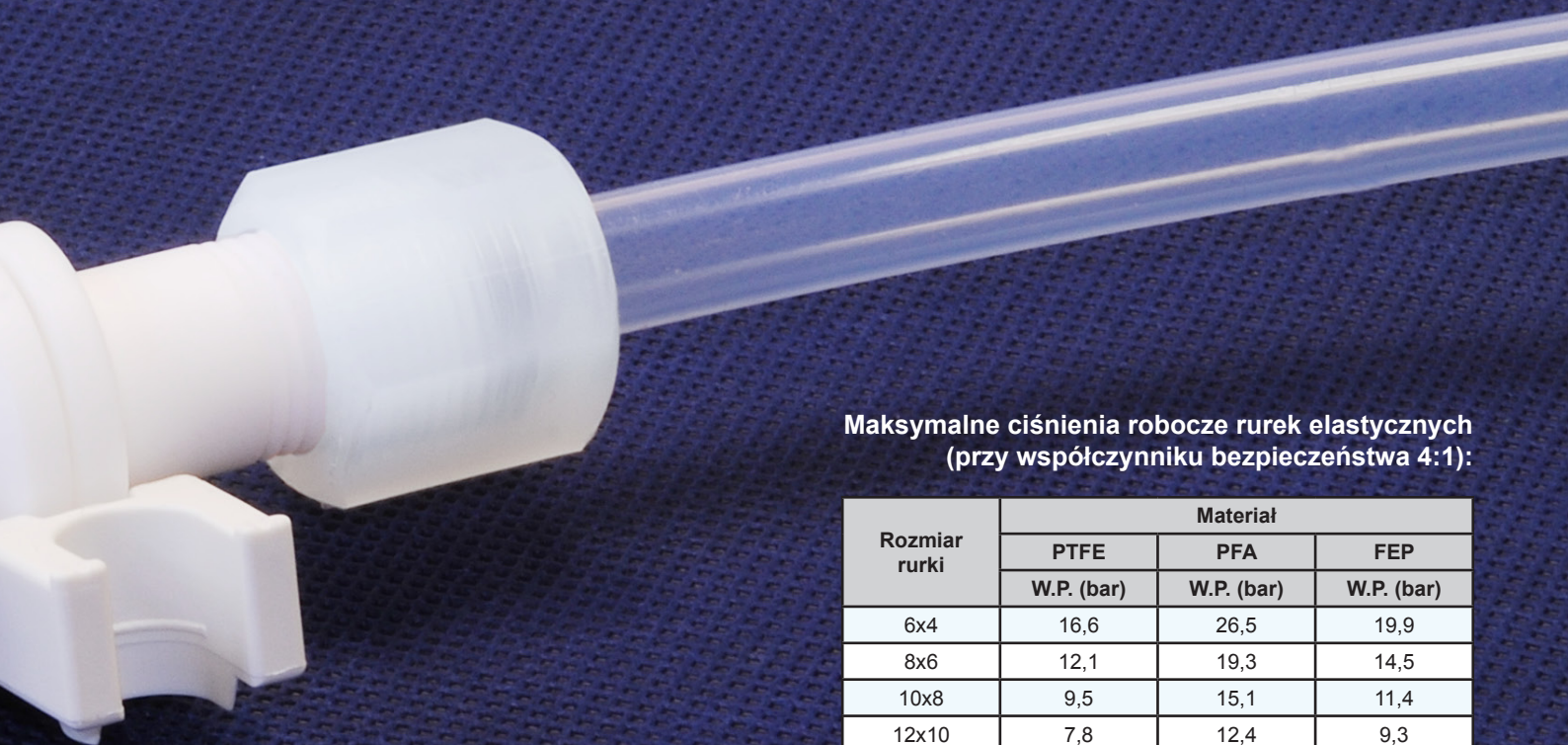
Maksymalne ciśnienia robocze końcówek dla podwyższonych temperatur.

Temperatura	Materiał		
	PP	PVDF	PTFE
	W.P. [bar]	W.P. [bar]	W.P. [bar]
20°C	10	10	6
30°C	8,0	8,0	4,8
40°C	7,0	7,0	4,2
50°C	6,0	6,0	3,6
60°C	5,0	5,0	3,0
70°C	4,0	4,5	2,4
80°C	3,0	4,0	1,8
90°C	2,5	3,5	1,8
100°C	2,0	3,5	1,8
110°C	-	3,0	1,5
120°C	-	2,5	1,5
130°C	-	2,5	1,5
140°C	-	-	1,2
150°C	-	-	0,6



Rurki elastyczne - charakterystyka

Materiał	Zdjęcie	Zakres temperatur	Charakterystyka materiału
PTFE		-200°C do +260°C	Uniwersalna odporność chemiczna, fizjologicznie bezpieczna, USP class 6, antyadhezyjna powierzchnia, bardzo niski współczynnik tarcia, niepalna wg UL94V0, odporna na napromieniowanie i zwiertzenie, może być sterylizowana tlenkiem etylenu (ETO) oraz w autoklawach.
PFA		-200°C do +260°C	Uniwersalna odporność chemiczna, nieporowata, fizjologicznie bezpieczna, USP class 6, antyadhezyjna powierzchnia, bardzo niski współczynnik tarcia, niepalna wg UL94V0, odporna na napromieniowanie i zwiertzenie, może być sterylizowana ETO, w autoklawach, wiązką elektronów (E-beam), oraz promieniami gamma.
FEP		-60°C do +205°C	Uniwersalna odporność chemiczna, nieporowata, fizjologicznie bezpieczna, USP class 6, antyadhezyjna powierzchnia, bardzo niski współczynnik tarcia, niepalna wg UL94V0, odporny na napromieniowanie i zwiertzenie, może być sterylizowana ETO, w autoklawach, wiązką elektronów (E-beam), oraz promieniami gamma.



Maksymalne ciśnienia robocze rurek elastycznych (przy współczynniku bezpieczeństwa 4:1):

Rozmiar rurki	Materiał		
	PTFE	PFA	FEP
	W.P. (bar)	W.P. (bar)	W.P. (bar)
6x4	16,6	26,5	19,9
8x6	12,1	19,3	14,5
10x8	9,5	15,1	11,4
12x10	7,8	12,4	9,3

Współczynniki korekcyjne dla temperatur różnych od 20°C:

Materiał	Temperatura						
	-50°C	+50°C	75°C	100°C	150°C	200°C	250°C
PTFE	-	0,87	0,77	0,68	0,53	0,39	0,28
PFA	-	0,86	0,50	-	-	0,26	0,21
FEP	1,13	0,78	-	0,45	0,21	-	-





ISO 9001:2009

Węże i szybkozłącza dla przemysłu

TICON Sp. z o.o. • Jasin, ul. Poznańska 37 62-020 Swarzędz • email: info@ticon.pl • www.ticon.pl
centrala tel. (61) 81 87 230 • tel. dział handlowy (61) 81 87 234 • fax (61) 81 87 231