
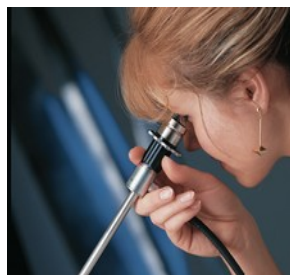


## **ZEUS FEP-HS - специализированные термоусаживаемые трубки из FEP (фторэтиленпропилена) черного цвета для эндоскопов, бороскопов и других медицинских инструментов**

- Материал: FEP (фторэтиленпропилен)
- Коэффициент усадки 1,3:1
- Химически стойкие, химически инертные
- Низкая абсорбция к растворам (менее 0,01%)
- Низкая газо- и паропроницаемость
- Нетоксичны и не вызывают аллергию
- Биосовместимы с тканями и жидкостями человека - Certified USP Class VI
- Разрешается стерилизация электронно-лучевая, этиленоксидная, гамма-лучевая и в автоклаве
- Высокая стойкость к УФ, в т.ч. к кварцевым лампам
- Максимальная длительная рабочая температура +204
- Низкая температура усадки от + 65°C
- Температура гарантированной усадки до минимального диаметра от + 215°C
- Горючесть UL 94 VO — негорючие
- Кислородный индекс более чем 95
- Стойкие к абразивному износу
- Стандартный цвет – черный
- Производство Zeus Industrial Products Inc., США, Ирландия 



Наименование	До усадки		После полной усадки		
	Внутр. $\varnothing$ min (мм)	Внутр. $\varnothing$ max (мм)	Толщина стенок (мм)		
			минимальная	номинальная	максимальная
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 24 (0,79/0,69 мм)	0,79	0,69	0,15	0,20	0,25
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 22 (0,91/0,81 мм)	0,91	0,81	0,15	0,20	0,25
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 20 (1,14/0,99 мм)	1,14	0,99	0,15	0,20	0,25
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 18 (1,52/1,55 мм)	1,52	1,55	0,15	0,20	0,25
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 16 (1,91/1,55 мм)	1,91	1,55	0,18	0,23	0,28
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 14 (2,34/1,83 мм)	2,34	1,83	0,18	0,23	0,28
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 12 (2,92/2,20 мм)	2,92	2,20	0,18	0,23	0,28
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 10 (3,58/2,90 мм)	3,58	2,90	0,18	0,25	0,33
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 9 (4,01/3,15 мм)	4,01	3,15	0,18	0,25	0,33
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 8 (4,57/3,63 мм)	4,57	3,63	0,18	0,25	0,33
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 7 (5,00/4,01 мм)	5,00	4,01	0,18	0,28	0,38
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 6 (5,72/4,57 мм)	5,72	4,57	0,18	0,28	0,38
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 5 (6,30/5,03 мм)	6,30	5,03	0,18	0,28	0,38
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 4 (7,97/5,74 мм)	7,97	5,74	0,18	0,28	0,38
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 3 (7,87/6,32 мм)	7,87	6,32	0,18	0,28	0,38
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 2 (9,27/7,11 мм)	9,27	7,11	0,2	0,3	0,41
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 1 (10,16/7,90 мм)	10,16	7,90	0,2	0,3	0,41
ZEUS FEP HS 1.3:1; AWG 0 (11,18/8,86 мм)	11,18	8,86	0,2	0,3	0,41

Трубки поставляются отрезками по 1,22 м и в рулонах.

Характеристики	Метод испытаний	Условие	Значение
Испытание повышенным напряжением промышленной частоты	AMS-DTL-23053 Section 4.6.6.3 REF ASTM D 149	2000 Вольт, 1 минута	Соответствует
Продольная усадка	AMS-DTL-23053/11 Section 4.6.4	$\pm 15\%$	Соответствует
Механическая прочность при растяжении	ASTM D 638 @ 2" MIN	2000 PSI / 13,8 MPa	4518 PSI/ 31,15 MPa
Удлинение перед разрывом	ASTM D 638 @ 2" MIN	200 %	385 %
Электрическая прочность	ASTM D 2671	500 Volts / mil; 12,7 Kv/mm	1,885 Volts Avg.
Объемное удельное сопротивление	ASTM D 876	1,00 E+17 OHM-CM	$2,73 \times 10^{16}$ Avg.
Водопоглощение	ASTM D 570	.01MAX 24 часа	0,00%
Гибкость при низких температурах	AMS-DTL-23053 Section 4.6.7.1	4 часа при $-65 \pm 1^\circ\text{C}$	Нет растрескивания
Тепловой удар	AMS-DTL-23053 Section 4.6.9 REF ASTM D 2671	96 часов при $+250 \pm 3^\circ\text{C}$	Нет стекания, нет растрескивания
Механическая прочность (после теплового воздействия)	ASTM D 638 @ 2" MIN	2000 PSI / 13,8 MPa	5,101 PSI
Удлинение перед разрывом (после теплового воздействия)	ASTM D 638 @ 2" MIN	200 %	377 %
Электрическая прочность (после теплового воздействия)	ASTM D 2671	500 Volts / mil 12,7 Kv/mm	1,844 Volts Avg.

Химическая стойкость	FEP			PTFE		
	20°C	60°	100°C	20°	60°C	100°C
Acetaldehyde	R	R	R	R	R	R
Acetic acid (10%)	R	R	R	R	R	R
Acetic acid (glac.anh.)	R	R	R	R	R	R
Acetic anhydride	R	R	R	R	R	R
Aceto-acetic ester	R	R	R	R	R	R
Acetone	R	R	R	R	R	R
Other ketones	R	R	R	R	R	R
Acetonitrile	R	R	R	R	R	R
Acetylene	R	R	R	R	R	R
Acetyl salicylic acid	R	R	R	R	R	R
Acid fumes	R	R	R	R	R	R
Alcohols	R	R	R	R	R	R
Aliphatic esters	R	R	R	R	R	R
Alkyl chlorides	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Alum	R	R	R	R	R	R
Aluminum chloride	R	R	R	R	R	R
Aluminum sulphate	R	R	R	R	R	R
Ammonia, anhydrous	R	R	R	R	R	R
Ammonia, aqueous	R	R	R	R	R	R
Ammonium chloride	R	R	R	R	R	R
Amyl acetate	R	R	R	R	R	R
Aniline	R	R	R	R	R	R
Antimony trichloride	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aqua regia	R	R	R	R	R	R
Aromatic solvents	R	R	R	R	R	R
Ascorbic acid	R	R	R	R	R	R
Beer	R	R	R	R	R	R
Benzaldehyde	R	R	R	R	R	R
Benzene	R	R	R	R	R	R
Benzoic acid	R	R	R	R	R	R
Benzoyl peroxide	R	R	R	R	R	R
Boric acid	R	R	R	R	R	R
Brines, saturated	R	R	R	R	R	R
Bromide (K) solution	R	R	R	R	R	R
Bromine	R	R	R	R	R	R
Bromine liquid, tech.	R	R	R	R	R	R
Bromine water, saturated aqueous	R	R	R	R	R	R
Butyl acetate	R	R	R	R	R	R
Calcium chloride	R	R	R	R	R	R
Carbon disulphide	R	R	R	R	R	R
Carbonic acid	R	R	R	R	R	R
Carbon tetrachloride	R	R	R	R	R	R
Caustic soda & potash	R	R	R	R	R	R
Cellulose paint	R	R	R	R	R	R
Chlorates of Na, K, Ba	R	R	R	R	R	R
Chlorine, dry	R	R	R	R	R	R
Chlorine, wet	R	R	R	R	R	R
Chlorides of Na, K, Ba	R	R	R	R	R	R
Chloroacetic acid	R	R	R	R	R	R
Chlorobenzene	R	R	R	R	R	R
Chloroform	R	R	R	R	R	R
Chlorosulphonic acid	R	R	R	R	R	R
Chromic acid (80%)	R	R	R	R	R	R
Citric acid	R	R	R	R	R	R
Copper salts (most)	R	R	R	R	R	R
Cresylic acids (50%)	R	R	R	R	R	R
Cyclohexane	R	R	R	R	R	R
Detergents, synthetic	R	R	R	R	R	R
Emulsifiers, concentrated	R	R	R	R	R	R
Emulsifiers, concentrated	R	R	R	R	R	R
Ether	R	R	R	R	R	R
Fatty acids (>C6)	R	R	R	R	R	R
Ferric chloride	R	R	R	R	R	R
Ferrous sulphate	R	R	R	R	R	R
Fluorinated refrigerants	R	R	R	R	R	NR
Fluorine, dry	R	R	NR	ND	ND	ND
Flourine, wet	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Fluorosilicic acid	ND	ND	ND	R	R	R
Formaldehyde (40%)	R	R	R	R	R	R
Formic acid	R	R	R	R	R	R
Fruit juices	R	R	R	R	R	R
Gelatine	R	R	R	R	R	R
Glycerine	R	R	R	R	R	R
Glycols	R	R	R	R	R	R
Glycol, ethylene	R	R	R	R	R	R
Glycolic acid	R	R	R	R	R	R
Hexamethylene diamine	R	R	R	R	R	R
Hexamine	R	R	R	R	R	R
Hydrazine	R	R	R	R	R	R
Hydrobromic acid (50%)	R	R	R	R	R	R
Hydrochloric acid (10%)	R	R	R	R	R	R
Hydrochloric acid (conc.)	R	R	R	R	R	R
Hydrocyanic acid	R	R	R	R	R	R
Hydrofluoric acid (40%)	R	R	R	R	R	R
Hydrofluoric acid (75%)	R	R	R	R	R	R
Hydrogen peroxide (30%)	R	R	R	R	R	R
Hydrogen peroxide (30-)	R	R	R	R	R	R

Химическая стойкость	FEP			PTFE		
	20°C	60°C	100°C	20°C	60°C	100°C
Hydrogen sulphide	R	R	R	R	R	R
Hypochlorites	R	R	R	R	R	R
Lactic acid (90%)	R	R	R	R	R	R
Lead acetate	R	R	R	ND	ND	ND
Lead perchlorate	ND	ND	ND	R	R	R
Lime (CaO)	R	R	R	R	R	R
Maleic acid	R	R	R	R	R	R
Manganate, potassium (K)	R	R	R	R	R	R
Meat juices	R	R	R	R	R	R
Mercuric chloride	R	R	R	R	R	R
Mercury	R	R	R	R	R	R
Methanol	R	R	R	R	R	R
Methylene chloride	R	R	R	R	R	R
Milk products	R	R	R	R	R	R
Moist air	R	R	R	R	R	R
Molasses	R	R	R	R	R	NR
Monoethanolamine	R	R	NR	R	R	R
Napha	R	R	R	R	R	R
Napthalene	R	R	R	R	R	R
Nickel salts	R	R	R	R	R	R
Nitrates of Na, K and NH3	R	R	R	R	R	R
Nitric acid (>25%)	R	R	R	R	R	R
Nitric acid (50%)	R	R	R	R	R	R
Nitric acid (90%)	R	R	R	R	R	R
Nitric acid (fuming)	R	R	R	R	R	R
Nitrite (Na)	R	R	R	R	R	R
Nitrobenzene	R	R	R	R	R	R
Oils, diesel	R	R	R	R	R	R
Oils, essential	R	R	R	R	R	R
Oils, lubricating + aromatic	R	R	R	R	R	R
Oils, mineral	R	R	R	R	R	R
Oils, vegetable and animal	R	R	R	R	R	R
Oxalic acid	R	R	R	R	R	R
Ozone	R	R	R	R	R	R
Paraffin wax	R	R	R	R	R	R
Perchloric acid	R	R	R	R	R	ND
Petroleum spirits	R	R	ND	R	R	R
Phenol	R	R	R	R	R	R
Phosphoric acid (20%)	R	R	R	R	R	R
Phosphoric acid (50%)	R	R	R	R	R	R
Phosphoric acid (95%)	R	R	R	R	R	R
Phosphorous chlorides	R	R	R	ND	ND	ND
Phosphorous pentoxide	ND	ND	ND	R	R	R
Phthalic acid	R	R	R	R	R	R
Picric acid	R	R	R	R	R	R
Pyridine	R	R	R	R	R	R
Salicyl aldehyde	R	R	R	R	R	R
Sea water	R	R	R	R	R	R
Silicic acid	R	R	R	R	R	R
Silicone fluids	R	R	R	R	R	R
Silver nitrate	R	R	R	R	R	R
Sodium carbonate	R	R	R	R	R	R
Sodium peroxide	R	R	R	R	R	R
Sodium silicate	R	R	R	R	R	R
Sodium sulphide	R	R	R	R	R	R
Stannic chloride	R	R	R	R	R	R
Starch	R	R	R	R	R	R
Sugar, syrups & jams	R	R	R	ND	ND	ND
Sulphamic acid	ND	ND	ND	R	R	R
Sulphates (Na, K, Mg, Ca)	R	R	R	R	R	R
Sulphites	R	R	R	R	R	R
Sulphonic acids	R	R	R	R	R	R
Sulphur	R	R	R	R	R	R
Sulphur dioxide, dry	R	R	R	R	R	R
Sulphur dioxide, wet	R	R	R	R	R	R
Sulphur dioxide (96%)	R	R	R	R	R	R
Sulphur trioxide	R	R	R	R	R	R
Sulphuric acid (>50%)	R	R	R	R	R	R
Sulphuric acid (70%)	R	R	R	R	R	R
Sulphuric acid (95%)	R	R	R	R	R	R
Sulphuric acid, fuming	R	R	R	R	R	R
Sulphur chlorides	R	R	R	R	R	R
Tallow	R	R	R	R	R	R
Tannic acid (10%)	R	R	R	R	R	R
Tartaric acid	R	R	R	R	R	R
Trichlorethylene	R	R	R	R	R	R
Urea (30%)	R	R	R	R	R	R
Vinegar	R	R	R	R	R	R
Water, distilled	R	R	R	R	R	R
Water, soft	R	R	R	R	R	R
Water, hard	R	R	R	R	R	R
Wetting agents (>5%)	R	R	R	R	R	R
Yeast	R	R	R	R	R	R
Zinc chloride	R	R	R			
R – Без изменений						
LR – Ограниченная стойкость						
NR – Не рекомендуется						
ND – Нет данных						