



C4

## FLEXILINE THIN

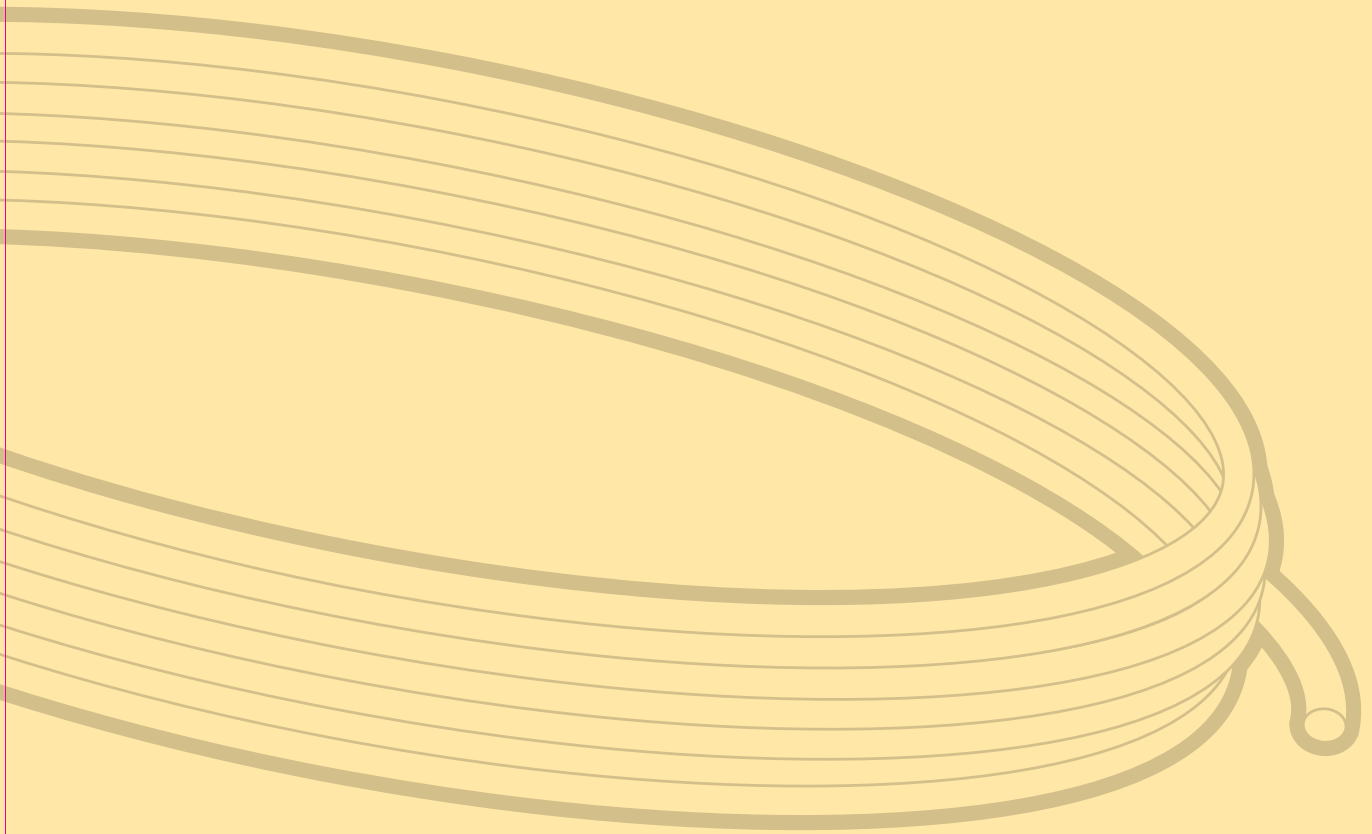
---

TUBI FLESSIBILI A PARETE SOTTILE  
THIN WALL TRANSFER HOSES



# FLEXILINE THIN

TUBI FLESSIBILI A PARETE SOTTILE  
THIN WALL TRANSFER HOSES



# C4

---



## FLEXILINE THIN

---

### TUBI A PARETE SOTTILE IN PTFE/PFA

La gamma standard comprende una serie di tubi a parete sottile prodotti con materia prima di PTFE naturale. I materiali interni: da 1 a 25mm. Gli spessori: da 0,5 a 3mm.

Differenti lunghezze in base a diametri e spessori. Vengono fornite lunghezze standard da 25, 50 a 100 metri.

Per alcuni diametri possono essere prodotti in lunghezze da 150 a 1000 metri.

### PTFE/PFA THIN WALL HOSES

Standard product range consists of a set of thin wall tubes made by using natural PTFE raw material.

Inside diameter: from 1mm to 25mm. Wall thickness: from 0,5mm to 3mm

Lenght: based on diameter and wall thickness. Standard lenght coils supplied: from 25 to 50 and 100 meters.

For some diameters, coils could be produced with lenghts that can vary from 150 to 1000 meters.

---

### INDEX

C4.02 . Tubi a parete sottile in PTFE / PTFE thin wall tubes

C4.05 . Tubi in PFA / PFA tubes



## Tubi a parete sottile in PTFE

### Caratteristiche

La gamma standard comprende una serie di tubi a parete sottile prodotti con materia prima di PTFE naturale.

I diametri interni: da 1 mm a 25 mm.

Gli spessori: da 0,5 a 3 mm.

Differenti lunghezze in base a diametri e spessori. Per diametri più comunemente richiesti dal mercato, vengono fornite lunghezze standard da 25, 50 e 100 metri.

Grazie all'avanzata tecnologia degli impianti d'estrusione in pasta, alcuni diametri possono essere prodotti in lunghezze da 150 a 1000 metri.

### Settori

- Trasporto fluidi, gas e altri materiali
- Elettronico ed elettrotecnico
- Automobilistico e motociclistico
- Semiconduttori
- Industria generica

Su richiesta, vengono prodotti anche i tubi a parete sottile con specifiche caratteristiche:

diametri e tolleranze a disegno del cliente, diametri esterni calibrati, materie prima FDA, materie prime pigmentate con vari colori (ROHS), materie prime antistatiche e/o caricate con speciali additivi, sezioni di varie forme, tubi tagliati a misura e/o lavorati a disegno del cliente.

### Tolleranza sul decentramento *Maximum excentration tolerance*

Spessore parete <i>Wall thickness</i> (mm)	Massimo decentramento <i>Maximum excentration tolerance</i> (mm)
0,5	0,1
1	0,15
1,5	0,17
2	0,2
2,5	0,25
3	0,3

## PTFE Thin Wall Tubes

### Technical specifications

*Standard product range consists of a set of thin wall tubes made by using natural PTFE raw material.*

*Inside diameter: from 1 mm to 25 mm.*

*Wall thickness: from 0,5 mm to 3,0 mm.*

*Length: based on diameter and wall thickness. For market most requested diameters, standard length coils are supplied: from 25 meters to 50 and 100 meters.*

*Owing to state of the art technology plants is able to produce, for some diameters, coils with lengths that can vary from 150 to 1,000 meters.*

### Industrial sectors

- Fluid, gas and other materials transport industry
- Electronic and electrical industry
- Automotive and motorcycle industry
- Semiconductor industry
- Generic industry

*Upon request can produce TWT with custom specifications such as: diameter and tolerance as requested by the client's drawing, calibrated outside diameter, FDA raw materials, pigmented raw material available in several colours (ROHS), anti-static and/or special additive filled raw materials, different shape sections, tubes cut at specific measure and/or treated as requested by the client's drawing.*

### Pressione e temperatura *Pressure and temperature*

Influenza della temperatura sulla resistenza alla pressione <i>Effect of temperature on pressure resistance</i>	
T(°C)	P(%)
23°	100
50°	85
100°	65
150°	50
200°	35

La pressione di esercizio corrisponde a circa 1/3 di quella di scoppio.  
*Working pressure is 1/3 of the burst pressure.*

**Tabella comparativa delle proprietà dei materiali / PTFE TWT - Standard dimensions and property table**

ID (mm)	OD (mm)	Peso Weight (Kg/m)	Pressione scoppio Burst pressure (MPa a 23°C)	Raggio curvatura Radius of curvature (mm)
1,0	2,0	0,005	2	8
1,0	3,0	0,014	19	9
1,5	2,5	0,007	8	13
1,5	3,0	0,012	12	12
1,5	3,5	0,017	16	12
2,0	3,0	0,009	6	18
2,0	4,0	0,020	12	16
2,5	3,5	0,010	4,5	25
2,5	4,0	0,017	7	18
2,5	5,0	0,032	10	20
3,0	4,0	0,012	4	32
3,0	5,0	0,027	8	25
3,0	6,0	0,046	12	24
4,0	5,0	0,015	3	50
4,0	6,0	0,034	6	36
4,0	7,0	0,056	9	33
4,0	8,0	0,081	12	32
4,5	6,5	0,037	5	41
5,0	6,0	0,018	2	50
5,0	7,0	0,041	4,5	49
5,0	8,0	0,066	7	43
5,0	9,0	0,055	9,5	41
6,0	7,0	0,022	2	98
6,0	8,0	0,048	6	64
6,0	9,0	0,076	8	54
6,0	10,0	0,109	10	50
6,5	9,5	0,081	4	60
7,0	9,0	0,054	3	81
7,0	10,0	0,087	5	67
7,5	9,5	0,058	3	90

ID (mm)	OD (mm)	Peso Weight (Kg/m)	Pressione scoppio Burst pressure (MPa a 23°C)	Raggio curvatura Radius of curvature (mm)
8,0	9,0	0,029	1,5	162
8,0	10,0	0,061	3	100
8,0	12,0	0,136	6	72
9,0	10,0	0,032	1	205
9,0	11,0	0,068	2,5	120
9,0	12,0	0,107	4	85
10,0	11,0	0,036	1	242
10,0	12,0	0,075	2	144
10,0	13,0	0,116	3,5	113
10,0	14,0	0,162	4,5	98
11,0	13,0	0,081	2	145
12,0	14,0	0,878	2	196
13,0	15,0	0,095	1,5	225
14,0	16,0	0,101	1,5	256
15,0	17,0	0,108	1,5	289
15,0	18,0	0,167	2	216
16,0	18,0	0,115	1,5	324
16,5	19,5	0,182	2	254
17,0	20,0	0,187	2	267
18,0	20,0	0,128	1,3	400
18,0	22,0	0,270	2,5	242
19,0	22,0	0,208	1,5	323
20,0	22,0	0,142	1	325
20,0	24,0	0,297	2	288
21,0	24,0	0,228	1,5	384
22,0	24,0	0,155	1	576
24,0	27,0	0,258	2	486
24,5	27,0	0,217	1	583
25,0	28,0	0,268	1	523

**Tolleranze sul diametro interno / Inside diameter tolerance**

Diametri / Diameter (mm)	Tolleranze / Tolerance (mm)
1 < d ≤ 2,5	± 0,15
2,6 < d ≤ 5	± 0,2
5,1 < d ≤ 7	± 0,25
7,1 < d ≤ 10	± 0,3

Diametri / Diameter (mm)	Tolleranze / Tolerance (mm)
10,1 < d ≤ 15	± 0,35
15,1 < d ≤ 20	± 0,4
20,1 < d ≤ 30	± 1



## Tabella comparativa delle proprietà dei materiali / *Material specification comparison table*

Caratteristiche <i>Technical specifications</i>	Unità di misura <i>Unit of measure</i>	Metodi prova <i>Test methods</i> (ASTM)	PTFE	PFA
<i>Fisiche / Physical</i>				
Peso specifico <i>Specific gravity</i>	gr/cm <sup>3</sup>	D792	2,16	2,15
Aspetto <i>Appearance</i>			Bianco Traslucido <i>Translucled White</i>	Trasparente <i>Transparent</i>
Assorbimento d'acqua <i>Water permeability</i>	%	D570	<0,01	<0,03
<i>Meccaniche / Mechanical</i>				
Carico di rottura a trazione <i>Tensile Strength</i>	Kgf/cm <sup>2</sup>	D638 D1708	250-300	280
Allungamento a rottura <i>Elongation at break</i>	%	D638	250-400	300
Modulo di elasticità <i>Modulus of elasticity</i>	MPa	D747	440 a520	650
Durezza <i>Hardness</i>	Shore D	D2240	55-65	60-65
<i>Termiche / Thermal</i>				
Punto di fusione <i>Melting point</i>	°C		+327°	+310°
Temperatura d'esercizio massima <i>Maximum operating temperature</i>	°C		+260°	+260°
Temperatura d'esercizio minima <i>Minimum operating temperature</i>	°C		-60°	-60°
<i>Elettriche / Electrical</i>				
Rigidità elettrica <i>Dielectric strength</i>	KV/mm	D149	80	80
Fattore di dissipazione <i>Dissipation factor</i>			0,0003	0,00075
<i>Chimiche / Chemical</i>				
Resistenza chimica <i>Chemical resistance</i>			Eccellente <i>Excellent</i>	Eccellente <i>Excellent</i>
Resistenza alla corrosione atmosferica <i>Endurance to atmospheric pitting corrosion</i>			Eccellente <i>Excellent</i>	Eccellente <i>Excellent</i>



## Tubi in PFA

### Caratteristiche

La gamma standard di tubi in PFA è prodotta con la materia prima naturale ad alto peso molecolare ed elevata purezza.

I diametri interni: da 2 a 25 mm.

Nessun limite di lunghezza. Confezionamento: in matassa o su bobine.

### Settori

- Trasporto fluidi, gas e altri materiali
- Semiconduttori
- Medicale
- Elettronico

## PFA tubes

### Technical specifications

PFA standard tubes are made by using high molecular weight and very pure natural PFA raw material.

Inside diameter: from 2 mm to 25 mm.

No length limit. Packaging in coils or on rolls.

### Industrial sectors

- Fluid, gas and other materials transport industry
- Semiconductor industry
- Healthcare industry
- Electronics

Su richiesta, vengono prodotti anche i tubi in PFA con specifiche caratteristiche:

diametri e tolleranze a richiesta e disegno del cliente, sezioni di varie forme, tubi tagliati a misura e/o lavorati a disegno del cliente.

Upon request PFA tubes can also be produced with custom specifications such as:

diameter and tolerance as shown by the client's drawing, various shape sections, hoses cut to specific measure and/or treated as shown by the client's drawing.

### Tubi in PFA - tabella dimensioni gamma imperiale standard / PFA Tubes – Imperial standard dimensions range table

Descrizione <i>Description</i>	Diametro esterno <i>Outside diameter</i> (mm)	Tolleranza <i>Tolerance</i> (mm)	Diametro interno <i>Inside diameter</i> (mm)	Spessore <i>Thickness</i> (mm)	Tolleranza <i>Tolerance</i> (mm)	Peso <i>Weight</i> (g/m)
Tubo 1/4" S	6,35	+0,076 / -0,127	4,35	1	+ 0,125 / - 0,102	36,1
Tubo 1/4"	6,35	+0,076 / -0,127	3,21	1,57	+ 0,125 / - 0,102	50,7
Tubo 3/8"	9,52	+0,076 / -0,127	6,37	1,57	+ 0,125 / - 0,102	84,5
Tubo 1/2"	12,7	+0,076 / -0,127	9,56	1,57	+ 0,125 / - 0,102	118
Tubo 3/4"	19,05	± 0,125	15,91	1,57	+ 0,125 / - 0,102	185,4
Tubo 1"	25,4	± 0,125	22,26	1,57	± 0,125	252,7

### Tubi in PFA - tabella dimensioni gamma metrica standard / PFA Tubes – Metric standard dimensions range table

Descrizione <i>Description</i>	Diametro esterno <i>Outside diameter</i> (mm)	Tolleranza <i>Tolerance</i> (mm)	Diametro interno <i>Inside diameter</i> (mm)	Spessore <i>Thickness</i> (mm)	Tolleranza <i>Tolerance</i> (mm)	Peso <i>Weight</i> (g/m)
Tubo 2x4	4	± 0,1	2	1	± 0,1	20,3
Tubo 4x6	6	± 0,1	4	1	± 0,1	33,8
Tubo 6x8	8	± 0,1	6	1	± 0,1	47,3
Tubo 8x10	10	± 0,1	8	1	± 0,1	60,8
Tubo 10x12	12	± 0,1	10	1	± 0,1	74,3
Tubo 12x14	14	± 0,1	12	1	± 0,1	87,8