

## -TUBO POLIAMMIDE PA10.12-

### TUBI INNOVATIVI PER MERCATI ESIGENTI

Questo innovativo tubo consente di avere le migliori caratteristiche della poliammide 12 e del poliuretano in un unico prodotto. I tubi **C.STAR**, realizzati con un'esclusiva miscela di co-polimeri, offrono:

**OTTIMI RAGGI DI CURVATURA**  
**OTTIMA RESISTENZA MECCANICA**  
**TOLLERANZE DEL PA12**  
**RESISTENZA ALLA PIEGATURA**

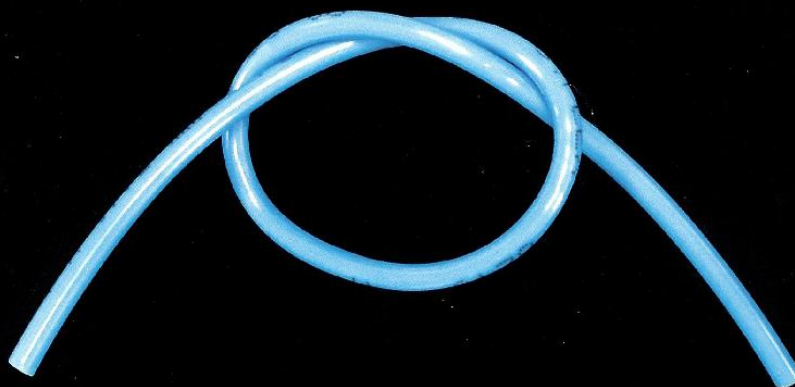
Questi tubi risultano ideali per il mercato della pneumatica industriale in cui sono necessari raggi di curvatura molto ristretti, pressioni fino a 12 bar e maneggevolezza nei montaggi grazie al perfetto inserimento nei raccordi ad innesto rapido.

*Elevata  
flessibilità*

*Resistente  
alla pressione*

*Resistente alle  
temperature*

*Ottimo rapporto  
qualità prezzo*



NT Naturale



NR Nero



AZ Azzurro



RO Rosso



GI Giallo



VE Verde

Altri colori su richiesta

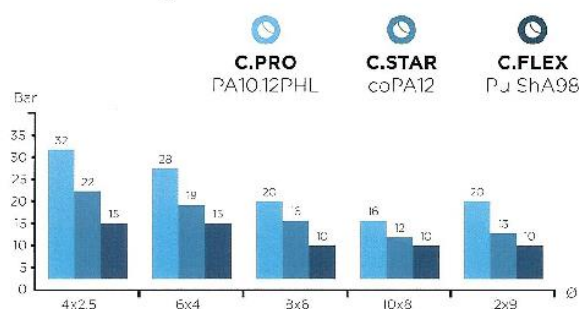
Revisione: Gennaio 2019

Fratelli Ceni spa  
Via Galileo Galilei, 551, 37040, Zimella  
Tel +39 0442 489611 Fax +39 0442 489641  
P.iva 02054430232



Ø Esterno	Ø Interno	Spessore	Raggio di curvatura	Pressione esercizio (a 23°C)	Pressione scoppio (a 23°C)
4 mm	2,5 mm	0,75 mm	10 mm	22 bar	65 bar
6 mm	4 mm	1 mm	15 mm	19 bar	57 bar
8 mm	6 mm	1 mm	25 mm	16 bar	47 bar
10 mm	8 mm	1 mm	35 mm	12 bar	36 bar
12 mm	9 mm	1,5 mm	45 mm	13 bar	40 bar

#### PRESSIONI D'ESERCIZIO



#### TOLLERANZA

Le nostre tolleranze sul diametro esterno sono:  
Dal 4 mm al 12 mm: +/- 0,10 mm

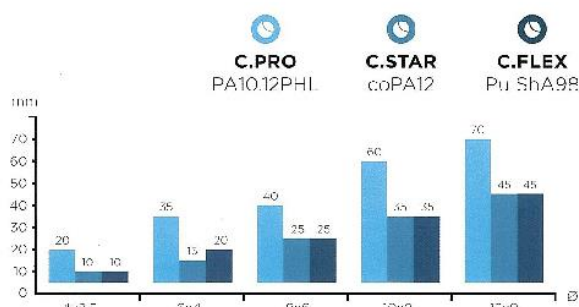
#### TEMPERATURA D'USO

Da -40°C a +100°C

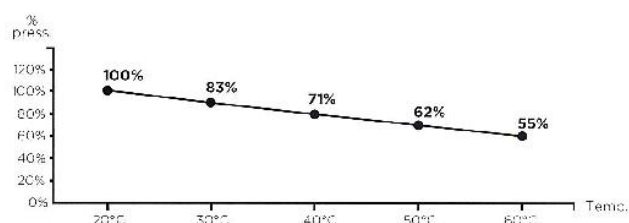
#### LUNGHEZZA MATASSA

Standard 100 mt (altri avvolgimenti su richiesta)

#### RAGGIO DI CURVATURA



#### VARIAZIONI DELLE PRESSIONI IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA



#### MARCATURA

La nostra marcatura standard è:

**8 x 1 mm** - **coPA12** - **C.STAR** - **8093-18-155-20:45**  
 Ø Esterno x Spessore      Materiale      Nome prodotto      Numero di lotto

Revisione: Gennaio 2019

Fratelli Ceni spa  
 Via Galileo Galilei, 551, 37040, Zimella  
 Tel +39 0442 489611 Fax +39 0442 489641  
 P.iva 02054430232



**MARKING** Our standard marking is:

**ISO 7628** - **CAT.1** - **8x1mm** - **PA1012PHL** - **C.PRO** - **07001485-18-134-14-51**

Standard - Product category - External diameter for thickness - Raw material - Product name - Batch number

## USE TEMPERATURE

**C.PRO** tubes have been type-approved according to **ISO 7628-2010** standard.

The **ISO 7628-2010** standard classifies the tube resistance to pressure according to the temperature using some categories.

*The following tables show the tube resistance:*

## TOLERANCES

The tolerances on external diameter, according to **ISO 7628-2010**, are:

**External diameter from 4 mm to 10 mm  $\pm$  0.1 mm**  
**External diameter from 11 mm to 20 mm  $\pm$  0.15 mm**

Upon special request tubes with narrow tolerances.

## TUBE CATEGORY FOR AIR BRAKING SYSTEMS

Category	Maximum operating pressure in bar	Minimum temperature	Maximum temperature
0	10	-40°C	80°C
1	10	-40°C	100°C
2	12.5	-40°C	100°C
3	12.5	-40°C	125°C

## BURST PRESSURE ASSOCIATED WITH THE USE CLASS

Test temperature	Maximum operating pressure in bar	Burst pressure in bar
23°C	10 - 12.5	>40 >50
80°C	10	>25
100°C	10 - 12.5	>25 >31.5
125°C	12.5	>25

Revisione: Gennaio 2019

Fratelli Ceni spa  
 Via Galileo Galilei, 551, 37040, Zimella  
 Tel +39 0442 489611 Fax +39 0442 489641  
 P.iva 02054430232



**C.PRO** tubes are produced with a very innovative bio-sourced polymer named polyamide 1012 (PA1012). Developed to overcome PA12 and PA11 chronic shortage, **C.PRO** tubes comply fully with **ISO 7628-2010** standard and fulfill the requirements of **DIN 73378** and **74324**. Widely used in the automotive sector since years, **C.PRO** tubes show similar characteristics to PA12 or PA11 with excellent resistance to impact at **-70°C** and very good behavior above **125°C**.

**NT** Nature 
 **NR** Black 
 **BL** Blue 
 **RO** Red 
 **GI** Yellow 
 **VE** Green 
 Other colours upon request

				PA10.12			STANDARD
				PHL	PHLY	HL	
				Burst pressure at 23°C in bar*			
Ø External mm	Ø Internal mm	Thickness mm	Minimum bend radius mm				ISO 7628
4	1	2	20	147	180	267	●
6	1	4	30	88	108	160	●
8	1	6	40	63	77	114	●
9	1.5	6	45	88	108	160	●
10	1	8	60	49	60	89	●
10	1.25	7.5	60	63	77	114	●
11	1.5	8	60	69	85	126	●
12	1.5	9	60	63	77	114	●
14	2	10	75	73	90	133	●
15	1.5	12	90	49	60	89	●
16	2	12	95	63	77	114	●
18	2	14	100	55	68	100	●
19	2	15	150	52	64	94	●

\* Referred to the nominal diameter of the product    Other sizes upon request

Revisione: Gennaio 2019

Fratelli Ceni spa  
 Via Galileo Galilei, 551, 37040, Zimella  
 Tel +39 0442 489611 Fax +39 0442 489641  
 P.iva 02054430232