



Questo tubo innovativo consente di unire le migliori caratteristiche del poliuretano e delle poliammidi in un unico prodotto. I tubi **C.STAR**, realizzati con un'esclusiva miscela di copolimeri, offrono **elevata flessibilità, ottimi raggi di curvatura, discreta resistenza agli agenti chimici, discreta resistenza alla temperatura**. Questi tubi risultano ideali per il mercato della pneumatica industriale in cui si rendono necessari raggi di curvatura molto ristretti, pressioni fino a 12 bar rispetto agli 8 bar di resistenza del poliuretano e sono perfettamente compatibili con raccordi ad innesto rapido.

This very innovative tube combines in one product the best properties of polyurethane and Polyamide. C.STAR tubes are made of an exclusive recipe of co-polymers and offer high flexibility, excellent bending radius, good chemical resistance, excellent temperature resistance.

These tubes are particularly indicated for the pneumatic market, when a tight bending radius is needed for installation in narrow cabinets, along with combined pressure up to 12 bars. They are suitable for push-in fittings.

Codice prodotto Product code	Ø Esterno External	Ø Interno Internal	Spessore Thickness	Raggio di curvatura Bending Radius	Pressione esercizio a 23°C Working pressure at 23°C	Pressione scoppio a 23°C Burst pressure at 23°C	Colori disponibili* Available Colours*					
							NR	NT	AZ	GI	RO	VE
TQA004002	4 mm	2 mm	1 mm	10 mm	29 bar	88 bar	●	●	●	●	●	●
TQA004025	4 mm	2,5 mm	0,75 mm	10 mm	20 bar	61 bar	●	●	●	●	●	●
TQA006004	6 mm	4 mm	1 mm	15 mm	18 bar	53 bar	●	●	●	●	●	●
TQA008006	8 mm	5,7 mm	1,15 mm	25 mm	15 bar	44 bar	●	●	●	●	●	●
TQA010008	10 mm	7,7 mm	1,15 mm	35 mm	11 bar	34 bar	●	●				
TQA012009	12 mm	9 mm	1,5 mm	45 mm	13 bar	38 bar	●	●				

* altri colori soggetti a disponibilità. Per lotti minimi Castello Italia S.p.A. produce secondo tabella RAL a pag. 46 o su specifica del cliente.

* other colours subject to stock availability. For a minimum quantity Castello Italia S.p.A. produces according to RAL chart (see page 46) or customer's requirements.

■ TOLLERANZA / TOLERANCE

Le tolleranze sul diametro esterno sono:
Tolerance on external diameter:

Ø Ext 4 mm - 10 mm: +/- 0,10 mm

Ø Ext 11 mm - 12 mm: +/- 0,15 mm

Su specifica richiesta Castello Italia S.p.A. può offrire tubi con tolleranze più ristrette / Upon request Castello Italia S.p.A. can deliver tubes with higher precision tolerances

■ MARCATURA / MARKING

La marcatura standard è / Standard marking is

4 x 1 mm - CoPA 12 - C.STAR - 05002789 - 19 - 155 - 10:330:32

■ TEMPERATURA D'USO / TEMPERATURE RANGE

Da / From **-40° C** a / to **+100° C**

■ RESISTENZE CHIMICHE / CHEMICAL RESISTANCE

Controllare la tabella a pag. 47
Check the table on page 47.

■ LUNGHEZZA MATASSA / ROLL SIZE

0025 25 mt

0050 50 mt

0100 100 mt

Tolleranza sulla lunghezza della matassa / Tolerance on roll length: +/- 2%

■ VARIAZIONE PRESSIONI / PRESSURE VARIATION

In funzione della temperatura / As function of temperature

% PRESS.	TEMP
100%	23° C
68%	40° C
60%	50° C
49%	60° C
45%	70° C
40%	80° C
38%	90° C
34%	100° C

RESISTENZE CHIMICHE +23°C

CHEMICAL RESISTANCE AT +23°C

SOSTANZA / SUBSTANCE	PA12 / PA11 / PA10.12		COPA 12	POLIAMMIDE 6 POLYAMIDE 6	POLIURETANO POLIURETHANE	POLIETILENE POLIETHYLENE	PVDF	PTFE
	<i>c.best</i> <i>c.pro</i>	<i>c.bio</i> <i>c.flam</i>	<i>c.star</i> <i>c.copa</i>	<i>c.sih</i>	<i>c.fleh</i>	<i>c.eco</i>	<i>c.tech</i>	<i>c.chem</i>
ACETALDEHYDE	O	O	O	-	O	O	N	O
ACETIC ACID	O	O	O	L	O	O	O	O
ACETONE	O	O	O	-	O	O	N	O
ACETYLENE	O	O	O	-	O	-	O	O
AMMONIA LIQUID	O	O	O	-	O	G	N	-
AMYL ACETATE	O	O	O	-	O	-	O	O
ANILINE	G	G	-	-	-	-	O	O
A-NTIFREEZE	O	O	-	-	-	-	-	-
BENZOL	G	O	-	-	-	N	O	-
BENZYL ACOHOL	N	N	N	N	N	G	O	O
BROMINE	N	N	N	-	N	N	O	-
BUTANE	O	O	O	-	O	O	O	O
B-UTANOL	O	O	-	-	-	-	-	-
CARBON TETRACHLORIDE	L	L	O	N	O	N	O	O
CHLORINE	N	N	N	-	N	-	O	O
CHLOROBENZOL	N	N	-	-	-	-	O	O
CHLOROFORM	N	N	N	N	N	N	O	O
CITRIC ACID	O	O	O	L	O	-	O	O
CONCENTRATED SULPHURIC ACID	N	N	N	N	N	G	O	O
CRESOL	L	L	N	-	N	N	O	O
DECALINE	O	O	O	-	O	N	O	O
ENGINE OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
ETHANOL	O	O	-	-	-	O	-	-
ETHER	O	O	-	-	-	N	-	-
ETHYL ACETATE	O	O	O	-	O	O	O	O
ETHYL OXIDE	O	O	-	-	-	N	-	-
FORMALDEYDE	L	L	-	-	-	O	O	O
FORMIC ACID	L	L	N	N	N	O	O	O
FRIGEN F 12 LIQUID	G	O	-	-	-	-	O	O
GASOIL	O	O	N	N	N	-	-	-
GLYCERIN	OG	O	O	O	O	O	O	O
GLYCOLE	O	O	O	L	O	O	O	O
GREESE	O	O	O	-	O	O	O	O
GREESE FOOD	O	O	O	-	O	O	O	O
HEPTANE	O	O	O	-	O	G	-	-
HYDRAULIC OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
HYDROCLORIC ACID 1%	L	L	N	N	N	O	O	O
HYDROCLORIC ACID 10%	L	L	N	N	N	O	O	O
HYDROFLUORIDRIC GAS	-	L	-	-	-	-	-	-
HYDROGEN PEROXIDE 20%	L	L	-	-	-	G	O	O
HYDROGEN XXXX	-	O	-	-	-	O	-	-
IODINE TINCTURE	-	L	-	-	-	-	-	-
ISOCTANE	OG	O	-	-	-	N	O	-
ISOPROPANOL	-	O	-	N	-	-	-	-
KEROSENE	O	O	O	-	O	-	O	-
LACTIC ACID	O	O	O	N	O	O	O	O
MAGNESIUM CHLORIDE 10%	O	O	O	-	O	O	O	O
MERCURY	O	O	O	-	O	O	O	O
METHANOL	L	L	-	N	-	O	-	-
METHYLENE CHLORIDE	O	O	O	N	O	N	O	O
MILK	O	O	O	O	O	O	O	O
MINERAL OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
NAPHTHA	O	O	-	-	-	-	-	O
NAPHTALENE	O	O	O	-	O	O	O	O

RESISTENZE CHIMICHE +23°C

CHEMICAL RESISTANCE AT +23°C

SOSTANZA / SUBSTANCE	PA12 / PA11 / PA10.12		COPA 12	POLIAMMIDE 6 POLYAMIDE 6	POLIURETANO POLIURETHANE	POLIETILENE POLIETHYLENE	PVDF	PTFE
	<i>c.best</i> <i>c.pro</i>	<i>c.bio</i> <i>c.flam</i>	<i>c.star</i> <i>c.copa</i>	<i>c.sih</i>	<i>c.fleh</i>	<i>c.eco</i>	<i>c.tech</i>	<i>c.chem</i>
NITRIC ACID	N	N	N	N	N	N	L	O
NITROBENZOL	L	L	-	-	-	-	-	-
OIL ETHER	-	O	-	-	-	-	-	-
OILS	O	O	-	-	-	-	O	O
OLEIC ACID	O	O	O	-	O	O	O	O
OLEUM	L	L	N	-	N	N	N	-
OXALIC ACID	O	O	O	-	O	O	O	O
OXIGEN	O	O	O	N	O	-	O	O
OZONE	L	L	N	-	N	N	O	O
PARAFIN OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
PERCHLOROETHYLENE	N	O	O	-	O	-	O	O
PETROL	G	O	-	-	-	G	O	-
PETROLEUM	O	O	O	-	O	OG	O	O
PHENOL	N	N	-	-	-	N	O	O
POTASSIUM CARBONATE	O	O	O	-	O	-	O	O
POTASSIUM HYDROXIDE 10%	OG	O	-	-	-	O	N	-
POTASSIUM HYDROXIDE 50%	OG	O	-	-	-	O	N	-
POTASSIUM PERMANGANATE	N	N	N	N	N	O	O	-
PROPANE	O	O	O	-	O	-	O	O
PYRIDINE	N	O	N	N	N	OG	N	-
SALICYLIC ACID	O	O	O	-	O	-	O	O
SEA WATER	O	O	O	O	L	O	O	O
SILICON OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
SOAP SUDS	O	O	-	-	-	G	O	O
SODA 10%	O	O	-	-	-	-	-	-
SODA 50%	O	O	-	-	-	-	-	-
SODIUM CARBONATE 10%	O	O	-	-	-	-	O	-
SODIUM CARBONATE 50%	L	O	-	-	-	-	O	-
SODIUM CHLORIDE (Cloruro di sodio saturo)	O	O	O	-	O	O	O	O
SODIUM CHLORIDE (Sale da cucina)	O	O	-	-	-	O	O	-
SODIUM SULPHATE (Solfato di rame)	O	O	O	-	O	O	O	-
SODIUM SULPHATE (Solfato di sodio)	O	O	-	-	-	-	-	-
STARCH	O	O	O	-	O	O	O	O
STEARIC ACID	O	O	O	-	O	G	O	O
STEARINE	O	O	O	-	O	-	-	-
STYRENE	O	O	-	-	-	-	-	O
SULOHUR CHLORIDE	L	L	-	-	-	N	O	O
SULPHURIC ACID 10%	L	L	N	L	N	G	O	O
TALLOW	O	O	-	-	-	O	O	-
TARTARIC ACID	O	O	O	-	O	O	O	O
TETRALIN	-	O	-	-	-	-	-	-
TOLUOLE	O	O	O	-	O	N	O	-
TRANSFORMER OIL	O	O	O	-	O	O	O	O
TRICHLORETHANE	L	L	N	N	N	N	O	-
TURPENTINE	O	O	O	-	O	OG	O	O
UREA	O	O	O	-	O	O	O	O
UREIC ACID	O	O	O	-	O	N	O	O
URINE	O	O	O	-	O	O	O	O
VASELLINE	O	O	O	-	O	O	O	O
VINEGAR	O	O	O	-	O	O	O	O
WATER	O	O	O	O	L	O	O	O
WAX	O	O	-	-	-	-	-	-
XYOLO	O	O	-	-	-	-	-	-
ZINC CHLORIDE (WATER BASED)	O	O	O	-	O	O	O	O

O ▶ Ottima resistenza / Good resistance G ▶ Azione rinforzante / Swelling action L ▶ Resistenza limitata / Limited resistance N ▶ Pessima resistenza / Poor resistance - ▶ Nessuna informazione disponibile / No information available

È vietato l'uso dei tubi e spirali di Castello Italia S.p.A. per i settori alimentare e medicale.
It is forbidden to use Castello Italia S.p.A. tubes and coils in food and medical applications