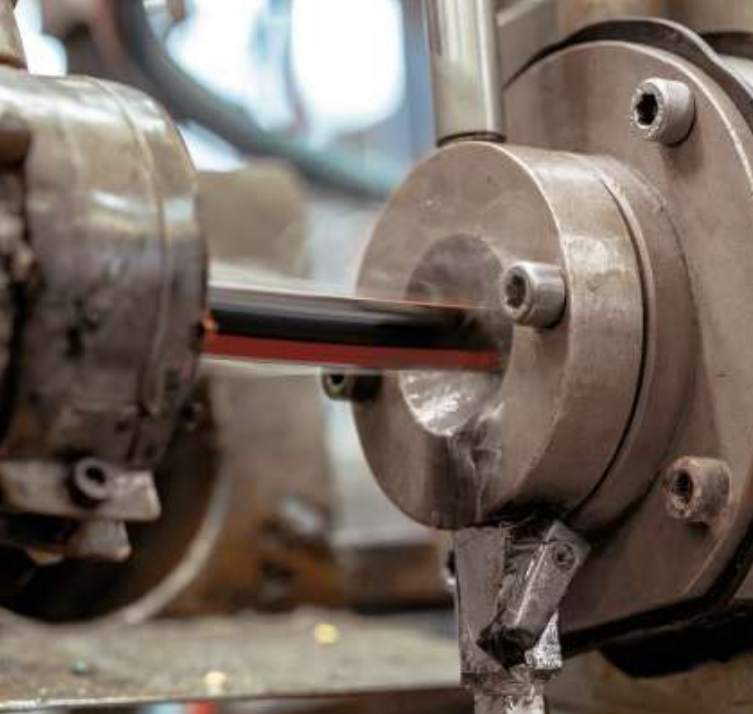




castello
hi-tech tubes

www.castelloitalia.it

The flexible way



L'AZIENDA

Una realtà italiana solida e globale

Castello Italia S.p.A. nasce negli anni '60 come una delle prime imprese in Italia specializzate nella produzione di tubi in materiale plastico. Nel 2010, al culmine di un importante ciclo di investimenti iniziato dieci anni prima, l'azienda entra nel settore automotive e in poco tempo si afferma come fornitore qualificato per i tubi in poliammide e poliuretano, che oggi equipaggiano tutti i veicoli dei principali marchi mondiali.

La produzione è **100% Made in Italy**, ma il network commerciale si sviluppa nei paesi in cui sorgono gli stabilimenti dei principali produttori europei e mondiali quali: Italia, Francia, Germania, UK, Svezia, Belgio, Paesi Bassi, Spagna, Polonia, Russia, Turchia e Giappone.

Qualità, competenza, servizio

Nell'automotive la competizione è regolata dalla qualità, che deve essere totale. È grazie a questo orientamento, al know-how maturato e al rapporto di stretta partnership e con i Clienti che Castello Italia S.p.A. si è affermata come punto di riferimento nel mondo.



THE FLEXIBLE WAY

La flessibilità come valore

Lo sviluppo di un rapporto molto stretto con il Cliente è la chiave per garantire risposta efficaci e tempestive e per soddisfare le esigenze di personalizzazione del prodotto. **Castello Italia S.p.A.** è strutturata per curare internamente tutte le fasi di progettazione, sviluppo, produzione e collaudo, ricevendo in input dal Cliente soltanto le specifiche tecniche e le prestazioni attese dal prodotto.



Custom Made in Castello

Castello Italia S.p.A. non propone ai propri clienti prodotti, ma soluzioni. Ogni commessa è personalizzata e gestita secondo le esigenze progettuali e produttive del Cliente.

Il customer service

Al centro ci sono le persone, su cui l'azienda investe sempre. L'orientamento al Cliente e alla qualità è una forma mentis condivisa a tutti i livelli, che ha come fine la leadership di mercato. Questo atteggiamento flessibile e customer-centric è sempre la chiave dei più importanti successi aziendali ed è per questo che **Castello Italia S.p.A.** trasforma il proprio valore di azienda in valore per i Clienti.

CERTIFICAZIONI

Castello Italia S.p.A. è in possesso di tutte le certificazioni necessarie a garantire al Cliente il rispetto dei più elevati standard produttivi.

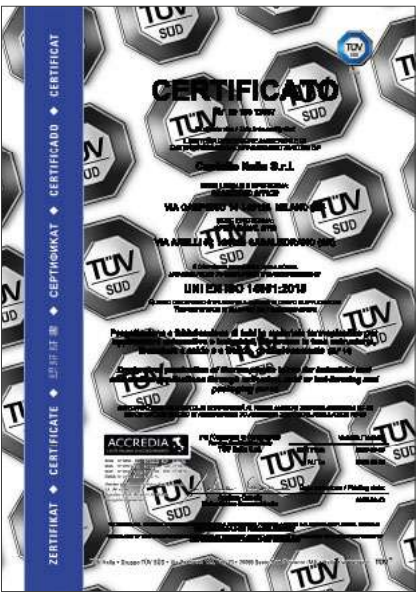
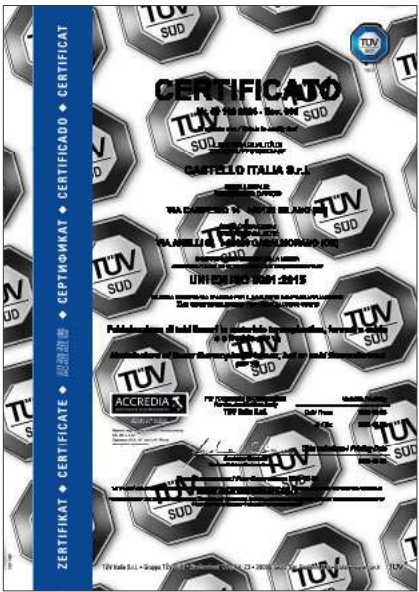
Tutti i processi aziendali sono concepiti, strutturati e controllati in totale conformità a tali normative e l'azienda accetta ogni tipo di audit da parte dei Clienti.

Le Certificazioni di sistema

Il nostro impianto è certificato secondo gli schemi:
IATF 16949:2016
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015

Le Certificazioni di prodotto

I nostri prodotti sono conformi ai seguenti standard:
ISO, DIN, SAE, NF
REGOLAMENTO REACH
DIRETTIVE ROHS 2011/65/CE
SILICON FREE



MATRICE APPLICAZIONI / MATERIALI

APPLICAZIONI	MATERIALI								
	PA 12 C.BEST	PA 10.12 C.PRO	PA 11 C.BIO	TEEE C.MECH	C.MLT 533 MULTILAYER	PA11 HT C.PPA	PPS C.PPS	C.MLT 9T MULTILAYER AND C.MLT 9TC	C.MLT 301 MULTILAYER
AIR BRAKE LINE	•	•	•	•	•				
AIR BRAKE COILS	•	•	•	•	•				
SCR	•					•			
COOLING	•		•			•	•		•
AIR SUSPENSION	•	•	•						
FUEL	•		•					•	•
CLUTCH	•		•						
BLOW BY	•		•						
VACUUM	•		•						

INDICE

AIR BRAKE LINES	.09
AIR BRAKE COILS	.11
SCR	.15
COOLING	.17
AIR SUSPENSION	.19
FUEL	.21
CLUTCH	.23
BLOWBY	.25
VACUUM	.27
PACKAGING	.29
PACKAGING C.BOX	.30
PACKAGING BOBINE	.31
CODICI TUBI	.32
CODICI COILS	.32
RESISTENZE CHIMICHE +23°C	.33



AIR BRAKE LINES

Il **tubo** è l'elemento che consente il libero flusso d'aria compressa indispensabile al buon funzionamento di tutti gli elementi presenti nel sistema di frenaggio. Riveste un ruolo fondamentale nella **sicurezza** di tutti i veicoli commerciali.

La linea **AIR BRAKE** di **Castello** è stata sviluppata per soddisfare le più alte esigenze dei sistemi frenanti moderni.

L'impiego di materie plastiche ad alta performance permette di fornire prodotti altamente resistenti all'**umidità**, **raggi UV**, **sostanze chimiche** e **carburanti** oltre a garantire la totale conformità delle più importanti normative internazionali come

- **DIN 74324** (German)
- **ISO 7628** (International, European)
- **SAE J 844 Type A and B** (American)
- **JASO M317** (Japanese)
- **GB 16897** (Chinese)
- **GOST R 51190-98** (Russian)
- **NF 11 632-2** (French)

Proprietà

- **RESISTENZA CHIMICA**
(in particolare al cloro di zinco)
- **RESISTENZA TERMICA**
- **RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO**
- **RESISTENZA ALL'USURA**
- **TENUTA ALLA PRESSIONE**
- **ELEVATA DURABILITÀ**
- **ELEVATA FLESSIBILITÀ**
- **ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA**

Scheda consigliata

- **C.PRO IN PA1012**
- **C.BIO IN PA11**
- **C.BEST IN PA12**
- **C.MECH IN TEE**
- **C.MLT 533 MULTILAYER**



AIR BRAKE COILS

La **spirale freno** è un componente fondamentale che permette di estendere in completa sicurezza la potenza di frenaggio dalla motrice al rimorchio in qualsiasi momento.

La linea **AIR BRAKE COILS** di **Castello** si adatta a tutti veicoli commerciali garantendo grande **durabilità** nel tempo, eccezionale **flessibilità** ed elevata **resistenza** agli agenti atmosferici e chimici come lubrificanti e carburanti.

L'elevata qualità dei materiali selezionati per la fabbricazione di questi elementi consente la conformità alle norme:

- **DIN 74323** (German)
- **ISO 7375** (International, European)
- **SAE J 844** (American)

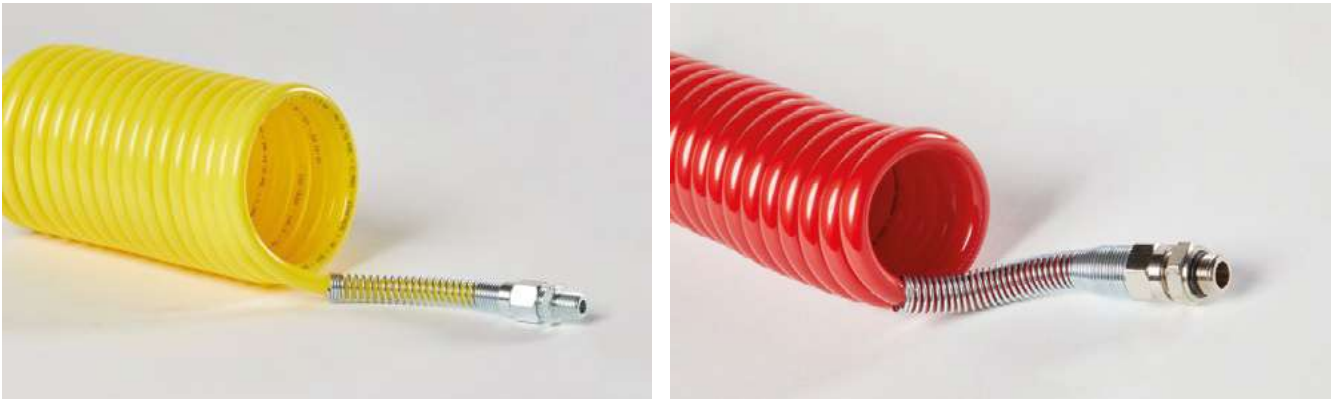
Proprietà

- **RESISTENZA CHIMICA**
(in particolare al cloro di zinco)
- **RESISTENZA TERMICA**
- **RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO**
- **RESISTENZA ALL'USURA**
- **TENUTA ALLA PRESSIONE**
- **ELEVATA DURABILITÀ**
- **ELEVATA FLESSIBILITÀ**
- **ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA**

Scheda consigliata

- C.PRO IN PA1012
- C.BIO IN PA11
- C.BEST IN PA12
- C.MECH IN TEEE
- C.MLT 533 MULTILAYER

AIR BRAKE COILS

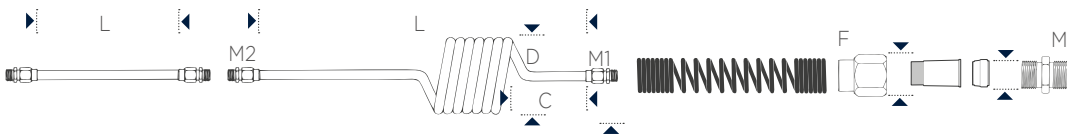


SPIRALI CODULO CORTO/ ALTRE REFERENZE SU RICHIESTA



	STANDARD (mm)	STRETTO (mm)	F (mm)	M (mm)
CURVATURA	17	21		
D	120	95		
L	4,0	4,0	F18 x 1,5	M 16 x 1,5 L 15
C	100	100	F18 x 1,5	M 18 x 1,5 L 34
TUBO	12 x 1,5	12 x 9 x 1,5	F1/2" x 1,5	M 22 x 1,5 L 15

SPIRALI CODULO LUNGO/ ALTRE REFERENZE SU RICHIESTA

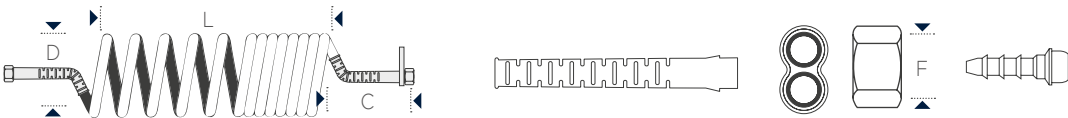


	STANDARD (mm)	STRETTO (mm)	F (mm)	M (mm)
CURVATURA	0	7	-	-
D	-	95	-	-
L	2,740	4,725	F18 x 1,5	M 16 x 1,5 L 15
C	0	100	F18 x 1,5	M 18 x 1,5 L 34
TUBO	12 x 9 x 1,5	12 x 9 x 1,5	-	-

AIR BRAKE COILS



DATI TECNICI TIPO A

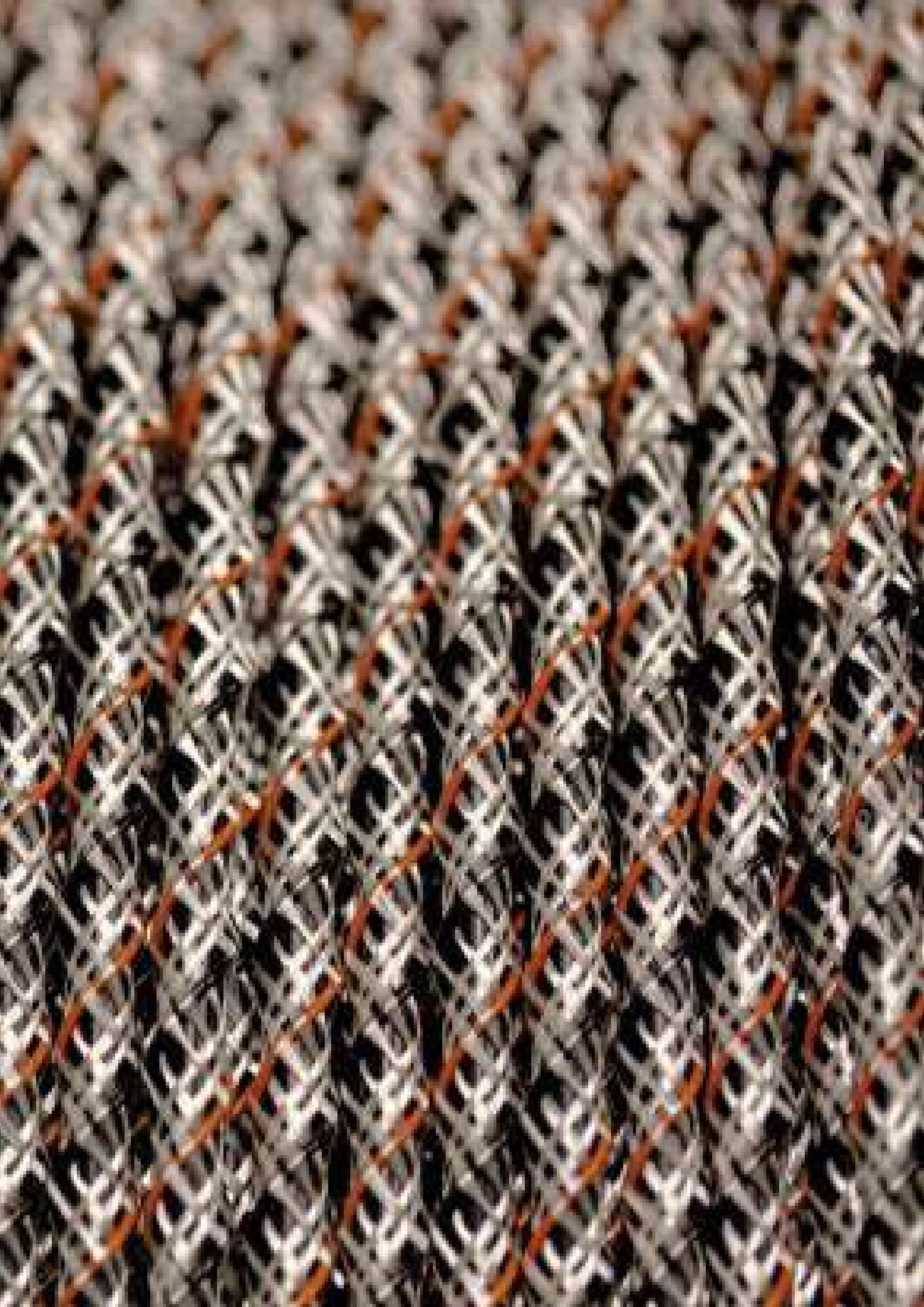


	STANDARD (mm)	STRETTO (mm)	F (mm)	M (mm)
CURVATURA	17	21		
D	120	95		
L	4,0	4,0	F18 x 1,5	M 16 x 1,5 L 15
C	100	100	F18 x 1,5	M 18 x 1,5 L 34
TUBO	12 x 1,5	12 x 9 x 1,5	F1/2" x 1,5	M 22 x 1,5 L 15

DATI TECNICI TIPO B



	STANDARD (mm)	STRETTO (mm)	M (mm)
CURVATURA	17	21	-
D	120	95	-
L	4,0	4,0	18 x 1,5
C	100	100	-
TUBO	12 x 9 x 1,5	12 x 9 x 1,5	-



SCR LINES

(SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION)

Il **tubo SCR** per la riduzione selettiva catalitica permette di trasportare l'urea (AdBlue®) verso il catalizzatore per abbattere NOX (ossidi di azoto) presenti nei gas di scarico di tutti i veicoli a motore diesel con l'obiettivo di **ridurre le emissioni inquinanti**.

La **linea SCR** di **Castello** è frutto di una ricerca avanzata, volta a proporre a tutti gli attori attivi su questo mercato, un prodotto caratterizzato da ottime **prestazioni termiche, meccaniche e chimiche**.

Un apposito **sistema di riscaldamento** ne garantisce la perfetta funzionalità anche a basse temperature (-40°C).

Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO
- RESISTENZA ALL'USURA
- TENUTA ALLA PRESSIONE
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATA FLESSIBILITÀ
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.BIO IN PA11*
- C.BEST IN PA12*
- C.MLT MULTILAYER*

* Contattare ufficio commerciale



COOLING LINES

Il **tubo di raffreddamento** è deputato al trasporto di liquidi refrigeranti per consentire il raffreddamento sia dei **motori benzina** o **diesel** sia delle **batterie** per i **motori elettrici**.

La **linea COOLING** di **Castello** è stata studiata per garantire il buon funzionamento dell'impianto di raffreddamento, evitando il surriscaldamento dei motori con conseguenze disastrose.

La selezione dei **tecnopolimeri** è stata effettuata per poter aver dei tubi **termoformabili** progettati per resistere ad ampie variazioni termiche e alle aggressioni chimiche dei liquidi refrigeranti.

Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALL'IDROLISI
- TENUTA ALLA PRESSIONE
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.BIO IN PA11*
- C.BEST IN PA12*
- C.MLT MULTILAYER*
- ALTRI PRODOTTI SU RICHIESTA*

* Contattare ufficio commerciale



AIR SUSPENSION LINES

Per soddisfare le esigenze di **comfort** sui veicoli sempre più pesanti, si stanno diffondendo sul mercato automobile e veicoli commerciali, sistemi di **sospensione ad aria**, in alternativa al tradizionale sistema di sospensione a molle.

La linea **AIR SUSPENSION** di **Castello** offre dei prodotti di elevata qualità, in grado di garantire **massima tenuta** in pressione elevata, eccezionale **resistenza chimica** e **durabilità**.

Termoformati sia a freddo che a caldo, i tubi sono caratterizzati da una **tolleranza dimensionale** molto stretta per evitare perdite d'aria.

Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO
- RESISTENZA ALL'USURA
- TENUTA ALLA PRESSIONE
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATA LEGGEREZZA
- ELEVATA FLESSIBILITÀ
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.PRO IN PA1012
- C.BIO IN PA11
- C.BEST IN PA12
- C.MLT *(su richiesta)*



FUEL LINES

Il ruolo fondamentale del **tubo benzina** è di trasferire il carburante in modo continuo e sicuro dal serbatoio al motore dei veicoli.

La linea **FUEL** di **Castello** garantisce per tutta la durata di vita del veicolo la massima **affidabilità** e **sicurezza** nei circuiti di alimentazione carburante.

Oltre ad offrire un'elevata resistenza chimica e termica, i tubi FUEL termoformati possiedono anche **proprietà antistatiche** per prevenire la formazione di elettricità statica, fonte di scintille pericolose.

Proprietà

- **RESISTENZA CHIMICA**
(per tutti i tipi di carburante)
- **RESISTENZA TERMICA**
- **RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO**
- **RESISTENZA ALL'USURA**
- **ELEVATA DURABILITÀ**
- **ELEVATA LEGGEREZZA**
- **ELEVATA FLESSIBILITÀ**
- **ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA**

Scheda consigliata

- C.BIO IN PA11
- C.BEST IN PA12
- C.MLT 301 (su richiesta)
- **ALTRI PRODOTTI SU RICHIESTA***

* *contattare ufficio commerciale*



CLUTCH LINES

Il **tubo frizione** è l'elemento chiave per governare la frizione dei veicoli stradali trasportando il liquido idraulico (DOT 4).

La **linea CLUTCH** di **Castello** è frutto di una ricerca avanzata per sostituire i tubi metallici, volta a proporre sul mercato un prodotto caratterizzato da **proprietà meccaniche** e **stabilità dimensionale** in pressione.

I tubi frizione possono resistere ad agenti chimici, cicli di pressione alternate, ed elevate temperature senza subire deformazione e/o alterazione nel tempo.

Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA (DOT 4)
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALL'IMPATTO A FREDDO
- RESISTENZA ALL'USURA
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATA RESISTENZA IN PRESSIONE SENZA DEFORMAZIONE
- ELEVATA LEGGEREZZA
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.BIO IN PA11*
- C.BEST IN PA12*
- C.MLT MULTILAYER*
- ALTRI PRODOTTI SU RICHIESTA*

* Contattare ufficio commerciale

BLOW BY LINES

Il **tubo di riciclo** ha il compito di recuperare e reindirizzare i vapori olio presenti nel motore, iniettandoli nelle successive fasi di combustione nei cilindri.

La **linea BLOW BY** di **Castello** è studiata per garantire un'elevata resistenza alle **alte temperature** e agli **agenti chimici** presenti nei gas recuperati.

La loro funzione di recupero vapori permette di salvaguardare l'ambiente e di garantire le prestazioni del motore.



Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALL'USURA
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATA LEGGEREZZA
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.BIO IN PA11
- C.MLT MULTILAYER*
- ALTRI PRODOTTI SU RICHIESTA*

* Contattare ufficio commerciale

VACUUM LINES



Il **tubo del vuoto** è una connessione flessibile che indirizza il vuoto del collettore auto per alimentare vari componenti del veicolo, come il **servofreno** (brake booster), la **valvola di ventilazione** (PCV valve), la **valvola di controllo del riscaldamento** (heater control valve), le **apparecchiature HVAC** (HVAC control) e la **valvola di recupero dei gas di scarico** (EGR valve).

La linea **Vacuum** di **Castello Italia** si caratterizza per l'**alta affidabilità dei materiali** che garantiscono un'ottima funzionalità, resistenza e durata nel tempo.

Proprietà

- RESISTENZA CHIMICA
ad agenti esterni
- RESISTENZA TERMICA
- RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE SOTTO VUOTO
- ELEVATA DURABILITÀ
- ELEVATA LEGGEREZZA
- ELEVATA FLESSIBILITÀ
- ELEVATO COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Scheda consigliata

- C.BEST IN PA12
- C.BIO IN PA11*
- C.MLT MULTILAYER*
- ALTRI PRODOTTI SU RICHIESTA*

**contattare ufficio commerciale*



PACKAGING

Castello Italia propone un’ampia gamma di soluzioni per il confezionamento dei propri prodotti volte a soddisfare tutte le esigenze di mercato. A seconda delle specifiche caratteristiche dimensionali, i tubi possono essere avvolti in rotoli o in grandi bobine, su supporti in legno o plastica.

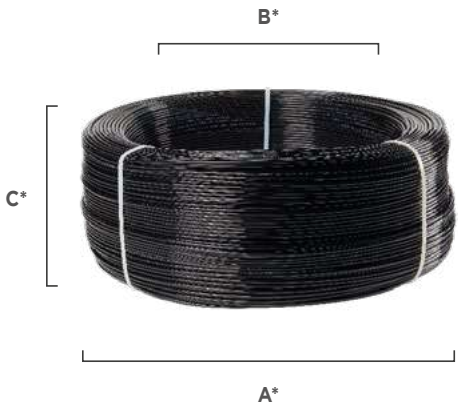
ROTOLI SINGOLI



25 m



100 m



DIMENSIONI ROTOLI

Ø tubo (mm)	A* ESTERNO MATASSA (mm)	B* INTERNO MATASSA (mm)	C* SPALLA (mm)	LUNGHEZZA ROTOLO (m)
Ø 6 x 1	Ø 700	Ø 500	500	1000
Ø 8 x 1	Ø 740	Ø 740	430	850
Ø 10 x 1	Ø 725	Ø 725	430	500
Ø 12 x 1,5	Ø 750	Ø 750	430	400
Ø 15 x 1,5	Ø 810	Ø 810	500	250

PACKAGING C.BOX

Le confezioni **C. Box** sono appositamente studiate per i fornitori di piccole pezzature. Sono disponibili in **4 diverse misure**, a seconda del materiale e delle dimensioni dei tubi da contenere, e possono ospitare matasse da **25, 50 e 100 metri**.



C.BOX Q
255 x 255 x 70 mm



C.BOX W
300 x 300 x 80 mm



C.BOX Y
400 x 400 x 110 mm



C.BOX N
600 x 600 x 110 mm

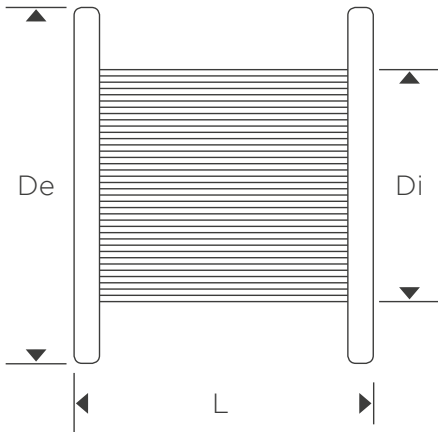
COMBINAZIONE MISURA / LUNGHEZZA / TIPOLOGIA C.BOX

Ø Esterno tubo (mm)	25 m	50 m	100 m
4	Q	Q	W
6	Q	W	Y
8	W	Y	Y
10	Y	-	N
12	Y	-	-
14	N	-	-

PACKAGING BOBINE

LEGNO, PLASTICA E CARTONE

DIMENSIONI BOBINA (mm)	TIPO A Legno	TIPO D Plastica	TIPO E Legno	TIPO G Cartone	TIPO H Legno	TYPE L Legno
DI	250	310	310	280	500	310
DE	600	600	750	600	1000	70
L	300	315	350	300	470	480
FORO INTERNO	42	82	82	42	82	82



LUNGHEZZA MASSIMA TUBO PER BOBINA

Ø Esterno tubo (mm)	TIPO A Legno (m)	TIPO D Plastica (m)	TIPO E Legno (m)	TIPO G Cartone (m)	TIPO H Legno (m)	TIPO H Legno (m)
4	3000	2500	5000	3000	14000	7000
6	1500	1000	2000	1500	6500	3000
8	850	650	1500	850	3500	1500
10	500	400	1000	500	2000	1000
12	350	280	600	350	1500	800

CODICI TUBI

Esempio: T = Tubo

T	2F	012	009	NR	0100	S
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Tubo	Materiale	Dim. esterna	Dim. interna	Colore	L. del rotolo	Packaging
MATERIALE		COLORE	LUNGHEZZA DEL ROTOLO	PACKAGING		
2F PA12PHL		NR Nero		S Standard (PE film)		
2H PA12HIPHL		BL Blu	0100 100mt	X No protective film		
2Y PA122PHLY		GI Giallo	1000 1000mt	A/H/L/D		
8F PA10. 12PHL		RO Rosso	0025 25mt	Legno o plastica		
1F PA11PHL		SG Rigato giallo		W/Y/Q/N		
		SG Rigato rosso		Bobina in C-Box		
		SV Rigato verde		(In 4 differenti misure)		
		SB Rigato blu				

CODICI SPIRALI

Esempio: S= Spirale

S	8F	012	009	NR	L17	A	S
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Spirali	Materiale	Dim. esterna	Dim. interna	Colore	Raggio di curvatura	kind of fittings	Packaging
MATERIALE		COLORE	RAGGIO DI CURVATURA	KIND OF FITTINGS		PACKAGING	
8F PA10. 12PHL		NR Nero	L17 17 curvatura	A 2 fittings M15x1,5		S Standard	
2F PA12PHL		BL Blu	S21 21 curvatura	C 1 fitting M16x1,5 (internal 18), 1 fitting M22 (internal 1/2")		I Spirale wrapped	
UC PU		GI Giallo		F 1 fitting M16x1,5 (internal 18), 1 fitting M16x1,5 (internal 1/2")			
		RO Rosso		G 2 black plastic protection springs			
				Q 2 red plastic protection springs			
				R 2 yellow plastic protection springs			

RESISTENZE CHIMICHE +23°C

SOSTANZA	C.BEST PA12	C.BIO PA11	C.PRO PA10.12	C.MECH TPC-ET	C.MLT 533 Multilayer
ACETALDEHYDE	+++	+++	+++	-	+++
ACETIC ACID	+++	+++	+++	+++	+++
ACETONE	+++	+++	+++	+++	+++
ACETYLENE	+++	+++	+++	+++	+++
AMMONIA LIQUID	+++	+++	+++	0	+++
AMYL ACETATE	+++	+++	+++	+++	+++
ANILINE	++	++	++	0	++
ANTIFREEZE	+++	+++	+++	-	+++
BENZOL	++	++	++	++	++
BENZYL ACOHOL	0	0	0	-	0
BROMINE	0	0	0	+++	0
BUTANE	+++	+++	+++	+++	+++
BUTANOL	+++	+++	+++	-	+++
CARBON TETRACHLORIDE	+	+	+	0	+
CHLORINE	0	0	0	0	0
CHLOROBENZOL	0	0	0	0	0
CHLOROFORM	0	0	0	0	0
CITRIC ACID	+++	+++	+++	+++	+++
CONCENTRATED SULPHURIC ACID	0	0	0	0	0
CRESOL	+	+	+	-	+
DECALINE	+++	+++	+++	-	+++
ENGINE OIL	+++	+++	+++	+++	+++
ETHANOL	+++	+++	+++	+	+++
ETHER	+++	+++	+++	+	+++
ETHYL ACETATE	+++	+++	+++	+	+++
ETHYL OXIDE	+++	+++	+++	+++	+++
FORMALDEYDE	+	+	+	+	+
FORMIC ACID	+	+	+	+	+
FRIGEN F 12 LIQUID	++	++	++	++	++
GASOIL	+++	+++	+++	+++	+++

LEGENDA +++ ▶ Good resistance ++ ▶ Swelling action + ▶ Limited resistance 0 ▶ Poor resistance - ▶ No information available

RESISTENZE CHIMICHE +23°C

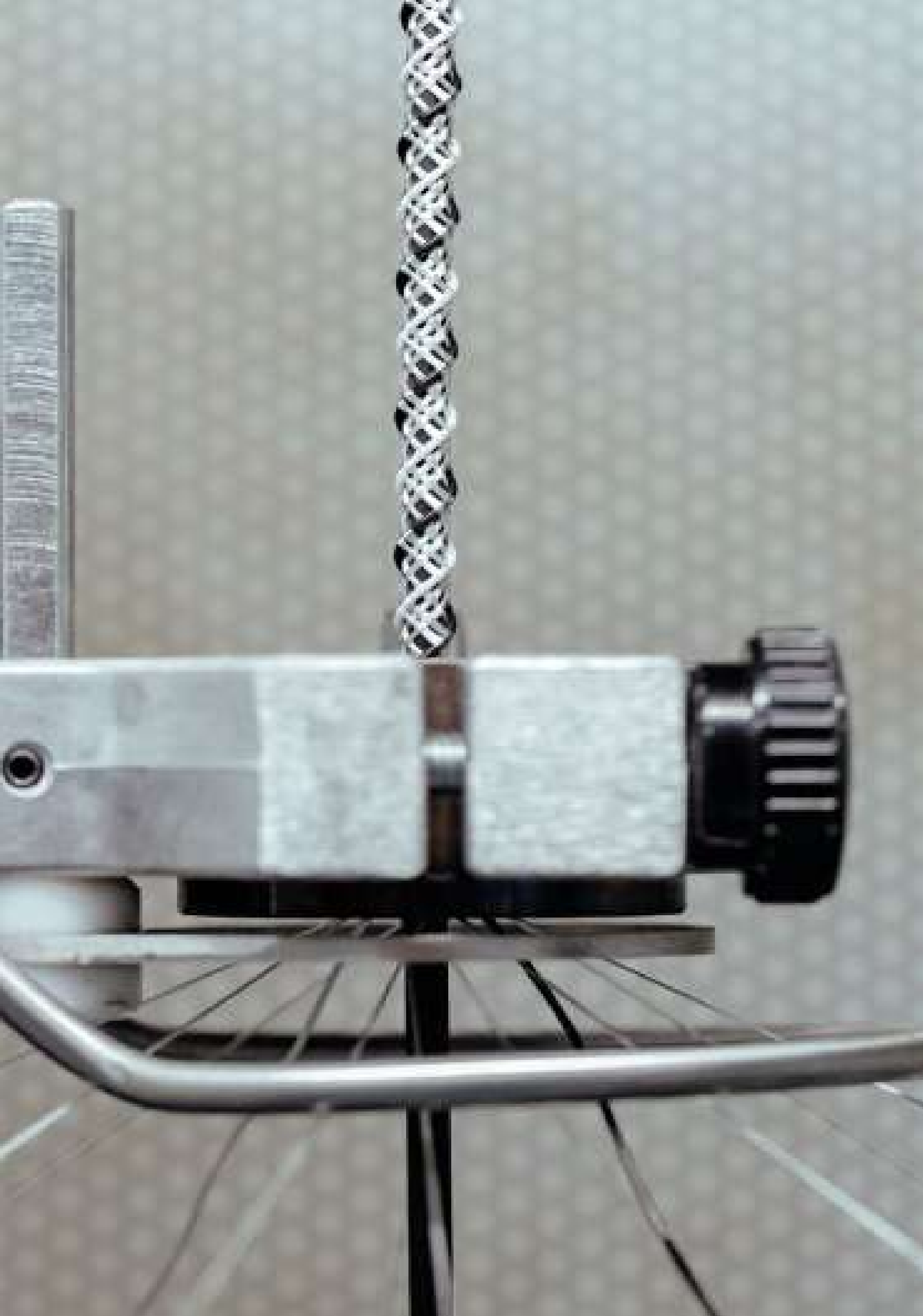
SOSTANZA	C.BEST PA12	C.BIO PA11	C.PRO PA10.12	C.MECH TPC-ET	C.MLT 533 Multilayer
GLYCERIN	+++	+++	+++	+++	+++
GLYCOLE	+++	+++	+++	-	+++
HEPTANE	+++	+++	+++	-	+++
HYDRAULIC OIL	+++	+++	+++	-	+++
HYDROCLORIC ACID 1%	+	+	+	+	+
HYDROCLORIC ACID 10%	+	+	+	+++	+
HYDROGEN PEROXIDE 20%	+	+	+	+	+
ISOOCTANE	+++	+++	+++	+++	+++
KEROSENE	+++	+++	+++	+	+++
LACTIC ACID	+++	+++	+++	+	+++
MAGNESIUM CHLORIDE 10%	+++	+++	+++	+	+++
MERCURY	+++	+++	+++	+++	+++
METHANOL	+	+	+	-	+
METHYLENE CHLORIDE	+++	+++	+++	0	+++
MINERAL OIL	+++	+++	+++	+++	+++
NAPTHA	+++	+++	+++	+++	+++
NAPHTHALENE	+++	+++	+++	+	+++
NITRIC ACID	0	0	0	+++	0
NITROBENZOL	+	+	+	0	+
OILS	+++	+++	+++	+++	+++
OLEIC ACID	+++	+++	+++	+++	+++
OLEUM	+	+	+	0	+
OXALIC ACID	+++	+++	+++	-	+++
OXIGEN	+++	+++	+++	-	+++
OZONE	+++	+++	+++	+	+++
PARAFIN OIL	+++	+++	+++	+	+++
PERCHLOROETHYLENE	0	0	0	0	0
PETROL	+++	+++	+++	+	+++
PHENOL	0	0	0	0	0
POTASSIUM CARBONATE	+++	+++	+++	-	+++

LEGENDA +++ ► Good resistance ++ ► Swelling action + ► Limited resistance 0 ► Poor resistance - ► No information available

RESISTENZE CHIMICHE +23°C

SOSTANZA	C.BEST PA12	C.BIO PA11	C.PRO PA10.12	C.MECH TPC-ET	C.MLT 533 Multilayer
POTASSIUM HYDROXIDE 10%	+++	+++	+++	+++	+++
POTASSIUM PERMANGANATE	0	0	0	-	0
PROPANE	+++	+++	+++	-	+++
PYRIDINE	0	0	0	0	0
SEA WATER	+++	+++	+++	+++	+++
SILICON OIL	+++	+++	+++	+++	+++
SOAP SUDS	+++	+++	+++	+++	+++
SODA 10%	+++	+++	+++	-	+++
SODIUM CARBONATE 10%	+++	+++	+++	-	+++
SODIUM CARBONATE 50%	+	+	+	-	+
SODIUM CHLORIDE	+++	+++	+++	-	+++
SODIUM SULPHATE	+++	+++	+++	-	+++
STARCH	+++	+++	+++	-	+++
STEARIC ACID	+++	+++	+++	0	+++
STEARINE	+++	+++	+++	-	+++
STYRENE	+++	+++	+++	0	+++
SULOHUR CHLORIDE	+	+	+	-	+
SULPHURIC ACID 10%	+	+	+	+	+
TALLOW	+++	+++	+++	-	+++
TARTARIC ACID	+++	+++	+++	0	+++
TOLUEN	+++	+++	+++	++	+++
TRANSFORMER OIL	+++	+++	+++	0	+++
TRICHLORETHANE	+	+	+	+	+
TURPENTINE	+++	+++	+++	+++	+++
UREA	+++	+++	+++	0	+++
UREIC ACID	+++	+++	+++	0	+++
VASELINE	+++	+++	+++	-	+++
WATER (<70°C)	+++	+++	+++	+++	+++
WAX	+++	+++	+++	-	+++
ZINC CHLORIDE (water based)	+++	+++	+++	+++	+++

LEGENDA +++ ► Good resistance ++ ► Swelling action + ► Limited resistance 0 ► Poor resistance - ► No information available




castello
hi-tech tubes