



CATALOGUE

CATALOGO



FREN TUBO

HIGH PERFORMANCE  
RACING HOSES



## Forza dominante!

**Fren Tubo** è un'Azienda che produce tubi flessibili trecciati in acciaio, in Kevlar® Du Pont™ e carbonio per impianti frenanti.

Dal 1984 **Fren Tubo** rappresenta un punto di riferimento per la produzione di tubi freno, grazie alla qualità ed alla coerenza nell'evoluzione dei prodotti.

I tubi freno **Fren Tubo** sono omologati secondo le norme SAE J1401 e T.Ü.V. (FMVSS 106) e offrono diversi vantaggi: minore espansione volumetrica, inalterabilità nel tempo, migliore aspetto esteriore e minimo ingombro.

Il tubo freno con trecciatura in filo di carbonio, ultima invenzione della produzione **Fren Tubo**, aggiunge qualità e prestazioni superiori per soddisfare le esigenze dei team corse.

I prodotti **Fren Tubo**, oltre che per tutte le tipologie di moto, sono disponibili anche per le automobili, i mezzi ATV e le biciclette. La gamma è completa di tubazioni ad alte prestazioni per la lubrificazione, il raffreddamento, gli impianti di iniezione benzina/gasolio e gli ammortizzatori.

Dall'ottobre del 2000, il Sistema Qualità **Fren Tubo** è certificato ISO 9001 con il T.Ü.V. Italia.

Lo sviluppo di materiali tecnologicamente avanzati, la qualità, e l'alta professionalità costituiscono un punto di riferimento per la clientela che annovera i principali costruttori di veicoli italiani ed esteri.

**Fren Tubo** produces flexible hoses braided with steel, Du Pont™ Kevlar® and carbon for braking systems.

**Fren Tubo**, setting the pace in brake hose production since 1984 with a superb quality and a coherently developed product line.

**Fren Tubo** hoses are approved to SAE J1401 and T.Ü.V. (FMVSS 106) Standards and offer several advantages with respect to conventional rubber brake hoses: less volumetric expansion, stability over time, better appearance and more compactness.

The latest addition to our range and the high point of our production programme are carbon braided hoses, bringing the quality and superior performance that race teams insist on.

Our brake hoses, designed to fit all makes of motorbikes, are also available for cars, ATV and bicycles. The **Fren Tubo** range is completed with high performance tubing for lubrication, cooling, petrol and diesel injection systems and shock-absorbers.

The **Fren Tubo** Quality System has been ISO 9001 certified by T.Ü.V. Italy since October 2000.

**Fren Tubo's** professional expertise and the superb quality of our product range is confirmed by our customer portfolio listing all major Italian and international motorcycle manufacturers.



Du Pont and Kevlar are trademarks or registered trademarks of Du Pont or its affiliates.



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICAT



# CERTIFICATO

Nr. 50 100 4541 - Rev.006

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF



**FREN TUBO S.r.l.**

SEDE LEGALE E OPERATIVA:  
REGISTERED OFFICE AND OPERATIONAL SITE:

**VIA DELLA BASTIA 29**  
**IT - 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)**

MAGAZZINO:  
WAREHOUSE:

**VIA DELLA BASTIA 28**  
**IT - 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)**

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

**UNI EN ISO 9001:2015**

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE  
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE

**Progettazione e fabbricazione di componenti per sistemi frenanti e  
circuiti idraulici (IAF 18)**

**Design and manufacturing of brake system and hydraulic circuit  
components (IAF 18)**



SGQ N° 049A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual  
Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione  
For the Certification Body  
**TÜV Italia S.r.l.**

Validità / Validity

Dal / From: **2019-08-26**

Ai / To: **2022-07-30**

Data emissione / Issuing Date

**Andrea Coscia**  
Direttore Divisione Business Assurance

**2019-08-26**

**PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2004-09-13**  
DATA DI SCADENZA DELL'ULTIMO CICLO DI CERTIFICAZIONE 2019-07-30  
EXPIRATION DATE OF THE LAST CERTIFICATION CYCLE 2019-07-30

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RIESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"

"THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEARS"

TÜV Italia S.r.l. • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it

TÜV®



**INVECCHIAMENTO**

Le tubazioni flessibili, in stato base o assemblato, che passino l'ispezione visiva e la prova di pressione di collaudo saranno utilizzabili fino a 10 anni.

La durata a magazzino delle tubazioni flessibili realizzate in materiale termoplastico e politetrafluoroetilene (PTFE) viene considerata illimitata.

**FATTORI APPLICATIVI**

Tra i fattori in grado di compromettere la durata di esercizio figurano:

- a) la flessione del tubo a raggi di curvatura inferiori al valore minimo prescritto;
- b) l'attorcigliamento, lo strappo, il piegamento, lo schiacciamento o l'abrasione del tubo;
- c) l'impiego a temperature superiori o inferiori ai rispettivi limiti massimi e minimi di esercizio;
- d) l'esposizione del tubo flessibile a picchi di pressione di entità superiori ai valori massimi di esercizio.

**IDENTIFICAZIONE**

Fatta eccezione per i modelli con rinforzo esterno in treccia metallica, per l'intera lunghezza le tubazioni flessibili dovranno essere marcate in modo leggibile con una o più strisce parallele all'asse longitudinale. La marcatura dovrà comprendere: il numero di specifica SAE, il numero d'indice a trattino del tubo, la frazione di pollice relativa al diametro interno e la data di costruzione, senza tuttavia a ciò limitarsi.

**ORIENTAMENTO**

Per le tubazioni flessibili assemblate con doppia estremità inclinata, è necessario che il metodo di descrizione e di misurazione contempli la rotazione desiderata.

A tal fine, si potrà eleggere a punto di riferimento una qualsiasi delle due estremità (vedere fig. 1).

Fig. 1

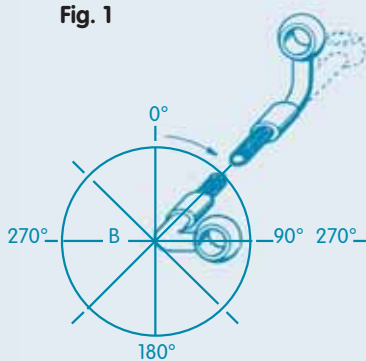
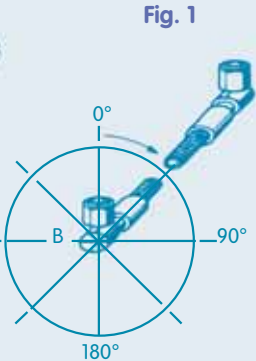


Fig. 1



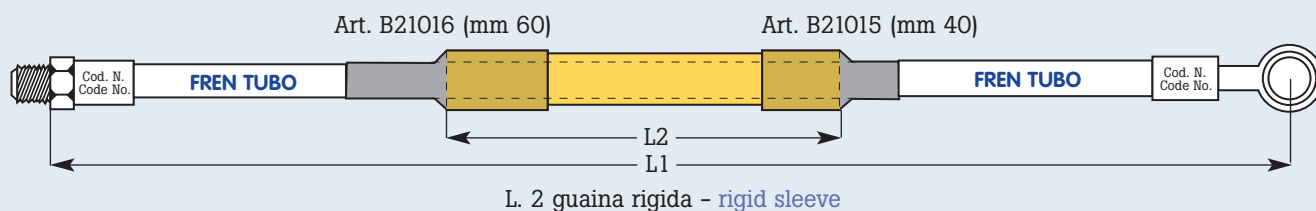
**ORIENTAMENTO**

For double elbow and assemblies, it is imperative that the method of description and measurements provide the desired displacement.

To achieve this, either end may be selected as the reference point. Angular displacement is determined appropriately (clockwise) for the reference selected (see figure 1).

**ESEMPIO DI ORDINAZIONE**

**ORDER EXAMPLE**



**AGE CONTROL**

Flexible hoses, in bulk form or assembled, passing visual inspection and proof testing, are valid for use up to 10 years.

The shelf life of thermoplastic and polytetrafluoroethylene (PTFE) hoses are considered to be unlimited.

**APPLICATION FACTORS**

Hydraulic hose assemblies have a finite life and factors which will reduce life include:

- a) flexing the hose to less than the specified minimum bend radius;
- b) twisting, pulling, kinking, crushing, or abrading the hose;
- c) operating above maximum and/or below minimum temperature;
- d) exposing the hose to surge pressures above its maximum operating pressure.

**HOSE IDENTIFICATION**

Except for hose with a wire braided exterior, the entire length of hose shall be legibly marked with one or more stripes parallel to the longitudinal axis. Marking shall include, but is not limited to, the SAE specification number, the hose dash size number, the fractional nominal hose inside diameter and the date of manufacture.

**TOLLERANZE  
SULLA LUNGHEZZA**

**N.B.** Questa tabella non corrisponde a quanto previsto dalla normativa SAE che prevede tolleranze maggiori nel campo di misurazione fra 475 mm e 2000 mm.

	Tolleranza Tolerance
Fino a 305 mm Up to 305 mm	+3 mm
Oltre 305 mm fino a 1000 mm Over 305 mm up to 1000 mm	+5 mm
Oltre 1000 mm fino a 2000 mm Over 1000 mm up to 2000 mm	+7 mm
Oltre 2000 mm Over 2000 mm	1%

**TOLERANCES ON  
ASSEMBLY LENGTH**

**P.S.** This table does not conform to the provisions of the SAE standard which requires greater tolerances in the field of measurements between 475 mm and 2000 mm.

**ANALISI DEL DANNO CUMULATIVO**

La precisione dei calcoli del danno cumulativo è direttamente correlata all'adeguatezza di misurazione dell'andamento storico della pressione di servizio e della curva caratteristica pressione/durata di esercizio per le tubazioni flessibili sottoposte ad esame. Nella scelta finale delle tubazioni flessibili assemblate si dovranno inoltre tenere in considerazione i fattori relativi all'installazione ed alla manutenzione, come indicato dalla normativa SAE J1273.

**CUMULATIVE DAMAGE ANALYSIS**

The accuracy of cumulative damage calculations are directly related to the proper measurement of the service pressure history and pressure-life performance for the hose assembly being evaluated. The final selection of a hose assembly must also consider installation and maintenance as noted in SAE J1273 standards.

**INFORMAZIONI GENERALI  
GLOSSARIO**

**PRESSIONE NOMINALE**

La pressione di riferimento ovvero la pressione teorica nominativa per un tubo flessibile assemblato e su cui sono basati gli altri valori di pressione.

**PRESSIONE DI ESERCIZIO**

Equivale alla pressione nominale.

**PRESSIONE MINIMA DI SCOPPIO**

Punto di cedimento. Definita come 4 volte il valore della pressione nominale.

**PRESSIONE DI PROVA**

Livello di pressione di prova in laboratorio al quale una tubazione flessibile assemblata viene ripetutamente sottoposta. Solitamente superiore al 100% della pressione nominale.

**DURATA A FATICA**

Tempo stimato sino al cedimento (durata del servizio operativo) per un tubo flessibile assemblato operante in un impianto idraulico in esercizio, basato sui calcoli dell'andamento storico della pressione campione e del danno cumulativo.

**CURVA PRESSIONE DURATA**

Il rapporto tra la pressione pulsante di prova e la durata ad impulsi.

**RAGGIO MINIMO DI CURVATURA**

Calcolato dal punto interno della tubazione flessibile, indica la massima curva a cui può essere sottoposta senza comprometterne il funzionamento.

**GENERAL INFORMATION  
NOMENCLATURE**

**RATED PRESSURE**

The reference pressure or "nominal design pressure" for a hose assembly from which other pressures are based.

**OPERATING PRESSURE**

Same as rated pressure.

**MINIMUM BURST PRESSURE**

Defined as 400% of rated pressure.

**IMPULSE TEST PRESSURE**

A laboratory test pressure level to which a hose assembly is repeatedly subjected with near zero valleys between peaks. Generally given in percent of rated pressure and is usually greater than 100%.

**FATIGUE LIFE**

The predicted time to failure (length of operational service) for a hose assembly in a working hydraulic system, based on a sample pressure history and cumulative damage calculations.

**PRESSURE-LIFE (P-N) CURVE**

The relationship between impulse test pressure, P, and impulse, N, for a given type and size of hose. It can be plotted as a line on a log-log chart of the percentage of rated pressure and cycles to failure.

**MINIMUM RADIUS OF CURVATURE**

Calculated from the point inside the flexible tube, it indicates the maximum curve it can undergo without jeopardising its function.

## COMPARAZIONI

## COMPARISONS

Misura con metodo AN size Measurement with AN size method	2	3	4	5	6	8
Frazione equivalente (inch) Equivalent fraction (inch)	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
Diametro equivalente (mm) Equivalent diameter (mm)	3,2	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7

## TEMPERATURE

In questo catalogo le temperature sono espresse in gradi centigradi; di seguito la tabella comparativa centigradi (°C)/fahrenheit (°F).



## TEMPERATURES

In this catalogue temperatures are expressed in degrees centigrade: the comparative table for centigrade (°C)/Fahrenheit (°F) is given below.

## PRESSIONI

1 Bar = 14.48 p.s.i.

## PRESSURES

1 Bar = 14.48 p.s.i.

## FORZA

1 kgm = 9.807 Nm

## FORCE

1 kgm = 9.807 Nm

## TRATTAMENTI SUPERFICIALI

Zincatura bianca 6/10 µm + Sigillatura  
(96 ore senza intaccamento  
della superficie)

Fe/Zn71VS zinco-nichel  
(240 ore senza intaccamento  
della superficie)

Cromatura

**SU LEGA DI ALLUMINIO**  
OSSIDAZIONE ANODICA BRILLANTATA.  
Per le caratteristiche di resistenza  
consultare l'ufficio tecnico **Fren Tubo**.

## SURFACE TREATMENTS

White galvanizing 6/10 mm + Sealing  
(96 hours without signing  
of the surface)

Fe/Zn71VS zinc-nickel  
(240 hours without signing  
of the surface)

Chromium plating

**ON ALUMINIUM ALLOY**  
BRIGHT ANODIZING.  
For the technical characteristics  
of resistance, see the **Fren Tubo**  
technical department.

## TUBAZIONI MINIATURIZZATE

Ø 2,5x5,5 mm

Ø 2x5,5 mm

## SMALL BORE HOSES

Ø 2.5x5.5 mm

Ø 2x5.5 mm

p. 6

### APPLICAZIONI

Queste tubazioni sono utilizzate nei circuiti frizione dei motocicli e nei sistemi frenanti delle biciclette; sono caratterizzate da una bassa espansione volumetrica e da raggi di curvatura ridottissimi.

### APPLICATIONS

These hoses are suitable for motorcycle clutch circuits and bicycle braking systems. They have a very low volumetric expansion and reduced bending radius.

#### NOTA

Il tipo standard è rivestito trasparente; altri colori (giallo, blu, rosso, nero o carbonlook) possono essere realizzati per quantità di almeno 1000 metri.

#### NOTE

The standard hose is transparent; other colours (yellow, blue, red and black or carbonlook) are available for a minimum quantity of 1000 mts each type.

#### NOTA

Il tipo standard è di colore nero; altri colori (giallo, blu e rosso) possono essere realizzati per quantità di almeno 1000 metri.

#### NOTE

The standard hose is black; other colours (yellow, blue and red) are available for a minimum quantity of 1000 mts each type.

PT010  
pinza  
tagliatubo  
tube cutter  
pliers

Trecciatura INOX (con rivestimento) Stainless Steel Braided Hose (plastic covered)	A04020/2-N (con poliestere interno) (polyester core)	A02105/PTFE (con PTFE interno) (PTFE core)
Resistenza alla temperatura: Temperature range	-40 °C +125 °C	-54 °C +204 °C
Pressione di esercizio: Max. operating pressure	150 Bar	150 Bar
Pressione di collaudo*: Proof pressure	300 Bar	300 Bar
Pressione minima di scoppio: Min. burst pressure	600 Bar	600 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. bend radius	17 mm	17 mm
Diametro interno ± 0,2 Hose ID basic ± 0,2	2.5 mm	2.5 mm
Diametro esterno ± 0,2 Hose OD basic ± 0,2	5.5 mm	5.5 mm

Trecciatura Kevlar® (con rivestimento) Hose braided with Kevlar® (plastic covered)	A04002-TR (con poliestere interno) (polyester core)	A04002-TR/T (con PTFE interno) (PTFE core)
Resistenza alla temperatura: Temperature range	-40 °C +125 °C	-54 °C +204 °C
Pressione di esercizio: Max. operating pressure	150 Bar	150 Bar
Pressione di collaudo*: Proof pressure	300 Bar	300 Bar
Pressione minima di scoppio: Min. burst pressure	600 Bar	600 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. bend radius	17 mm	15 mm
Diametro interno ± 0,1 Hose ID basic ± 0,1	2.5 mm	2.5 mm
Diametro esterno ± 0,1 Hose OD basic ± 0,1	5.5 mm	5.5 mm

\* teorica theoretical

### MODALITÀ DI ACQUISTO

#### SOLO RACCORDATE

Vedere pag. 11

### HOW TO ORDER

#### ONLY ASSEMBLED

See page 11

**TUBAZIONI  
MINIATURIZZATE**
 $\varnothing$  2,5x5,5 mm

 $\varnothing$  2x5,5 mm

**SMALL BORE**
**HOSES**
 $\varnothing$  2,5x5,5 mm

 $\varnothing$  2x5,5 mm

<b>Trecciatura Carbotech</b> (con rivestimento) <b>Carbon braided hose</b> (plastic covered)	<b>A02309</b> (con poliestere interno) (polyester core)	<b>A02309-T</b> (con PTFE interno) (PTFE core)
Resistenza alla temperatura: Temperature range	-40 °C +125 °C	-54 °C +204 °C
Pressione di esercizio: Max. operating pressure	250 Bar	225 Bar
Pressione di collaudo*: Proof pressure	500 Bar	450 Bar
Pressione minima di scoppio: Min. burst pressure	1000 Bar	900 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. bend radius	15 mm	15 mm
Diametro interno $\pm$ 0,2 Hose ID basic $\pm$ 0,2	2.5 mm	2.5 mm
Diametro esterno $\pm$ 0,2 Hose OD basic $\pm$ 0,2	5.5 mm	5.5 mm

\* teorica theoretical

**TUBAZIONI MINIATURIZZATE PER FRENI BICI**
**SMALL BORE HOSES  
FOR BICYCLE BRAKING SYSTEMS**

<b>Trecciatura Carbotech</b> (con rivestimento) <b>Carbon braided hose</b> (plastic covered)	<b>A02309/2</b> (con poliestere interno) (polyester core)
Resistenza alla temperatura: Temperature range	-40 °C+ 110 °C
Pressione di esercizio: Max. operating pressure	250 Bar
Pressione di collaudo*: Proof pressure	500 Bar
Pressione minima di scoppio: Min. burst pressure	1000 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. bend radius	17 mm
Diametro interno $\pm$ 0,2 Hose ID basic $\pm$ 0,2	2 mm
Diametro esterno $\pm$ 0,2 Hose OD basic $\pm$ 0,2	5.5 mm

\* teorica theoretical

<b>Trecciatura INOX AISI 304</b> <b>SS AISI 304 core</b>	<b>A04020/2-N</b> (con poliestere interno) (polyester core)
Resistenza alla temperatura: Temperature range	-40 °C+ 110 °C
Pressione di esercizio: Max. operating pressure	200 Bar
Pressione di collaudo*: Proof pressure	400 Bar
Pressione minima di scoppio: Min. burst pressure	800 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. bend radius	17 mm
Diametro interno $\pm$ 0,2 Hose ID basic $\pm$ 0,2	2 mm
Diametro esterno $\pm$ 0,2 Hose OD basic $\pm$ 0,2	5.5 mm

\* teorica theoretical

**MODALITÀ DI ACQUISTO**
**SOLO RACCORDATE**

 Vedere pag. 11  
Solo raccordi a pressione

**HOW TO ORDER**
**ONLY ASSEMBLED**

 See page 11  
Only pressed fittings

**MODALITÀ DI ACQUISTO**
**A METRAGGIO**

 Quantità minima  
30 metri  
**RACCORDATE**  
Vedere pag. 11

**HOW TO ORDER**
**BY THE METRE**

 Minimum quantity  
30 mts  
**ASSEMBLED**  
See page 11





**FREN TUBO PRODUCE TUBAZIONI FRENO TRECCIATE INOX, KEVLAR® E CARBONIO CONFORMI ALLA NORMA FMVSS 106 ED OMOLOGATE SECONDO LE SPECIFICHE T.Ü.V.**

**FREN TUBO PRODUCES STAINLESS STEEL, KEVLAR® AND CARBON BRAIDED BRAKE HOSES IN COMPLIANCE WITH FMVSS 106 STANDARD AND TYPE-APPROVED ACCORDING TO T.Ü.V. SPECIFICATIONS**

### APPLICAZIONI

Circuiti freno auto/moto/veicoli industriali/kart/velivoli leggeri.

### DAL VERBALE N° 374-0001-02-FBKA

#### Collaudo e valutazione.

Le tubazioni sostitutive dei freni descritte al punto C dell'allegato 4.1 sono state collaudate su un banco di prova come da Federal Motor Vehicle Safety Standard n. 106 – Brake Hoses (FMVSS 106). Inoltre sono state eseguite prove pratiche su una motocicletta rappresentativa dotata di impianto frenante di serie tenendo conto dei seguenti punti di vista:

- » Comportamento di frenata conformemente a § 41 StVZO, ECE-R 78.02 e 93/14/CEE in combinazione con il sistema ABS II BMW per motociclette.
- » Frequenza di regolazione pressione vibrazioni di risonanza.
- » Durata transitoria della regolazione.
- » Dosabilità.
- » Comportamento di frenata su differenti fondi stradali.
- » Comportamento di frenata nel passaggio fra differenti valori di attrito del fondo stradale.

#### I requisiti della FMVSS 106 sono soddisfatti.

Gli impianti frenanti modificati corrispondono alle disposizioni in vigore secondo il § 41 StVZO, ECE 78.02 e 93/14/CEE.

I veicoli di prova sono risultati stabili durante tutte le misurazioni di frenata. La dosabilità dei freni è garantita. Dalle misurazioni non risulta alcun bloccaggio critico alle ruote. La frequenza di regolazione della pressione non viene pregiudicata dalla modifica.

La durata transitoria della regolazione nel passaggio fra differenti valori di attrito e differenti condizioni del fondo stradale corrisponde a quella dell'impianto frenante di serie. In tutti i test non si sono riscontrate vibrazioni di risonanza del dispositivo ABS.

Non si sono riscontrate irregolarità critiche ai fini della sicurezza nella regolazione della pressione dell'impianto ABS e nelle velocità delle ruote.

### APPLICATIONS

Car/motorcycle/industrial vehicle/kart/ultralight aircraft brake systems.

### FROM REPORT No. 374-0001-02 FBKA

#### Test and assessment.

The brake replacement hoses described in point C of attachment 4.1 have been tested on a test bench as per the Federal Motor Vehicle Safety Standard n° 106 – Brake Hoses (FMVSS 106). Also practical tests were carried out on a typical motorcycle equipped with a standard braking system, taking into account the following:

- » Braking behaviour in compliance with § 41StVZO, ECE-R 78.02 and 93/14/CEE in combination with the BMW ABS II system for motorcycles.
- » Frequency of resonance vibration pressure adjustment.
- » Transient duration of adjustment.
- » Measurability.
- » Braking behaviour on different road surfaces.
- » Braking behaviour in passing from different road surface friction values.

#### The requirements of FMVSS 106 are met.

The modified braking systems comply with current provisions according to § 41 StVZO, ECE 78.02 and 93/14/CEE.

The test vehicles were stable during all the various measurements. Braking is guaranteed.

There was no critical wheel locking. The frequency of pressure adjustment is not impaired by the modification. The transient duration of adjustment in passing from different friction values and different road surface conditions corresponds to that of the standard braking system. In all tests there were no resonance vibrations of the ABS devices.

No critical unevenness was detected for the purposes of safety in the adjustment of pressure of the ABS system and in the velocity of the wheels.

**ABBINAMENTI AMMESSI**

**PERMISSIBLE COMBINATIONS**



Tubo INOX  
con raccordi in acciaio  
o in lega di alluminio

S/STEEL hose with  
connectors in steel  
or aluminium alloy

Pressione minima di scoppio Min. bursting pressure	828 Bar
---	---------

Pressione di prova Test pressure	414 Bar
-------------------------------------	---------

Pressione di lavoro Working pressure	207 Bar
---	---------

Raggio minimo di curvatura Min. radius of curvature	38 mm.
--	--------

Temperatura di utilizzo Working temperature	-40 °C +204 °C (max 240°C)
--	-------------------------------



Tubo INOX rivestito  
con raccordi in acciaio  
o in lega di alluminio

S/STEEL covered hose  
with connectors in steel  
or aluminium alloy



Tubo Kevlar®  
con raccordi in acciaio  
o in lega di alluminio

Kevlar® hose with  
connectors in steel  
or aluminium alloy

Pressione minima di scoppio Min. bursting pressure	900 Bar
---	---------

Pressione di prova Test pressure	450 Bar
-------------------------------------	---------

Pressione di lavoro Working pressure	225 Bar
---	---------

Raggio minimo di curvatura Min. radius of curvature	45 mm.
--	--------

Temperatura di utilizzo Working temperature	-40 °C +120 °C (max 120°C)
--	-------------------------------

**MODALITÀ DI ACQUISTO**

**HOW TO ORDER**

**SOLO RACCORDATE**

**ONLY ASSEMBLED**



Tubo Carbotech con raccordi  
in acciaio o in lega di alluminio

Carbotech hose with connectors  
in steel or aluminium alloy

Pressione minima di scoppio Min. bursting pressure	1200 Bar
---	----------

Pressione di prova Test pressure	600 Bar
-------------------------------------	---------

Pressione di lavoro Working pressure	300 Bar
---	---------

Raggio minimo di curvatura Min. radius of curvature	35 mm.
--	--------

Temperatura di utilizzo Working temperature	-40 °C +204 °C (max 240°C)
--	-------------------------------

**MODALITÀ DI ACQUISTO**

**HOW TO ORDER**

**SOLO RACCORDATE**

**ONLY ASSEMBLED**

**TUBAZIONI  
IDONEE PER OLIO FRENI,  
OLIO MOTORE, BENZINE,  
GASOLIO E LUBRIFICANTI**

**HOSES  
SUITABLE FOR BRAKE OIL,  
ENGINE OIL, FUELS, GAS OIL  
AND LUBRICANTS**

**TUBAZIONI  
PER OLIO FRENI  
IN GOMMA**

**RUBBER HOSES  
FOR BRAKE FLUID**

A05010  
Ø 5x9,5 mm  
A05011  
Ø 8x13 mm



**TUBAZIONI  
PER OLIO FRENI  
IN GOMMA  
TRECCIATE  
NYLON**

**HOSES FOR  
BRAKE FLUID  
BRAIDED  
NYLON WITH  
RUBBER INSIDE**



Ø 5x10 mm  
A05013 blu/blue  
A05014 rosso/red  
A05015  
giallo/yellow  
Ø 8x14 mm  
A05016 blu/blue  
A05017 rosso/red  
A05018  
giallo/yellow

**TUBAZIONI  
PER OLIO FRENI  
TRECCIATE  
INOX CON  
GOMMA  
INTERNA**

**HOSES FOR  
BRAKE FLUID  
BRAIDED  
S/STEEL WITH  
RUBBER INSIDE**



A05010-X1  
Ø 5x9,5 mm  
A05011-X1  
Ø 8x14 mm

**NOVITÀ NEW!**

**FASCETTA A MOLLA  
STRINGITUBO**



B21045  
Ø 9,8x10,4 per A05010  
Ø 9,8x10,4 clamp for A05010 hose

**NOVITÀ**



**TUBO ANTIFIAMMA  
PER BENZINE  
E OLIO MOTORE**  
COD. A05110 Ø 7,5x16 mm.

- La prima trecciatura è in Kevlar® Du Pont™ autoestinguente, la seconda in alluminio EN AW – 6101
- Offre una maggiore resistenza alla fiamma e all'abrasione rispetto alle tradizionali tubazioni pur mantenendo un peso contenuto.
- La resistenza alla temperatura è di -70°+110° C.; il peso è di ca. gr.170/mt.

**FLAME-RETARDANT  
HOSE FOR FUEL  
AND ENGINE OIL**  
P/N A05110 Ø 7,5x16 mm.

- The first braiding is in self extinguishing Kevlar® Du Pont™, the second one in EN AW – 6101 aluminium
- It offers major resistance to the flame and abrasion respect to the traditional hoses, by maintaining a reduced weight.
- The temperature resistance is of -70°+110° C.; the weight is of approx. gr.170/mt.

**NEW!**

**TUBAZIONI PER OLIO MOTORE, BENZINA SENZA PIOMBO/GASOLIO/ECODIESEL/  
LUBRIFICANTI IN GENERE TRECCIATE INOX**

**HOSES FOR ENGINE OIL, UNLEADED PETROL/GAS OIL/ECODIESEL/  
LUBRICANTS IN GENERAL BRAIDED S/STEEL**



Temperatura di utilizzo -30 °C +110 °C Temperature of use -30 °C +110 °C	CODICE CODE			
	050042	050043	050044	050045
Diametro interno min/max mm Min./max. inside diam.	5.5/6	8/8.5	9.5/10	11/11.5
Diametro esterno min/max mm Min./max. outside diam.	13/14	15/15.5	16/16.5	19/19.5
Pressione di scoppio Bursting pressure	120 Bar	100 Bar	80 Bar	70 Bar

**MODALITÀ DI ACQUISTO  
A METRAGGIO**  
Quantità minima 10 metri

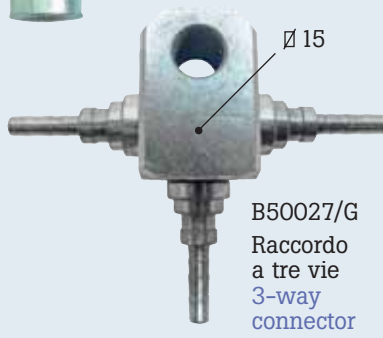
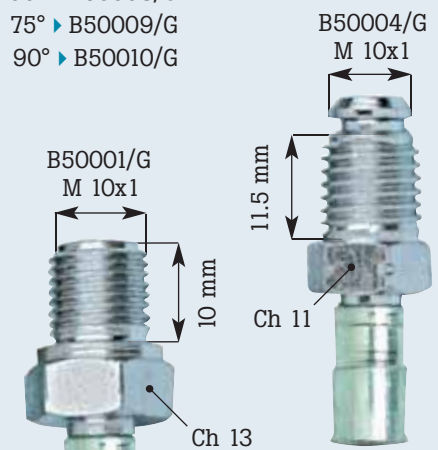
**PURCHASING PROCEDURES  
BY THE METRE**  
Minimum quantity 10 metres

**RACCORDI A PRESSARE**

passaggio minimo  
interno 2 mm

**CRIMPED FITTINGS**

min. inside passage 2 mm

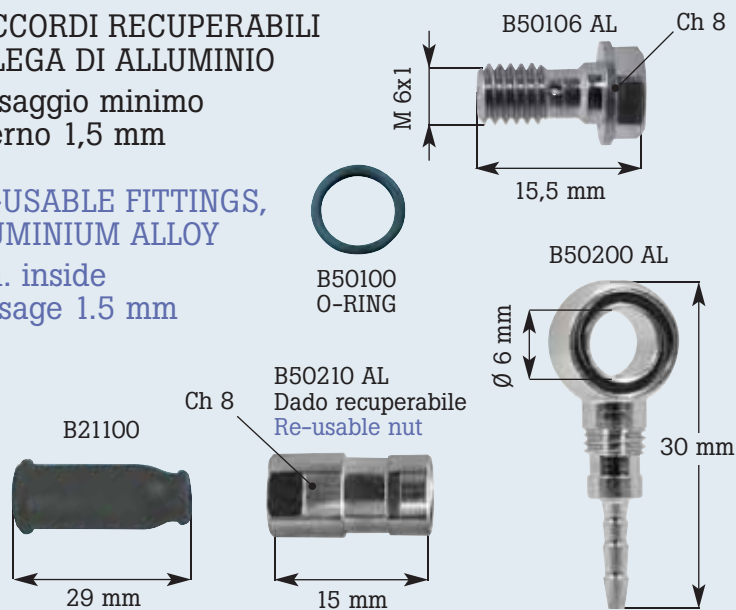


**RACCORDI RECUPERABILI  
IN LEGA DI ALLUMINIO**

passaggio minimo  
interno 1,5 mm

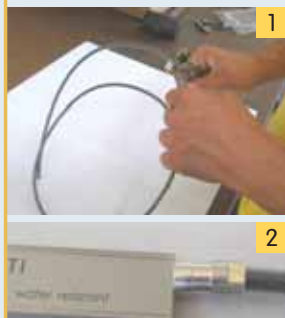
**RE-USABLE FITTINGS,  
ALUMINIUM ALLOY**

min. inside  
passage 1.5 mm



**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO  
PER RACCORDI  
RECUPERABILI  
Ø 2x 5,5 PER BICI**

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS  
OF Ø 2 x 5.5  
RE-USABLE FITTINGS  
FOR BICYCLES**



1 ▶ Tagliare il tubo alla lunghezza desiderata. Ricreare la circonferenza del foro.  
Cut the hose to the length that you prefer. Restore the circumference of the tube.



2 ▶ Avvitare il dado nel tubo: fermarsi a mm. 7 dall'estremità.  
Screw the nut in the hose 7 mm. from the end.

3/4 ▶ Mettere il raccordo nel foro del tubo, poi spingerlo fino all'inizio del filetto e avvitarlo.  
Fit the terminal in the hose, moving the nut up and tightening.



5 ▶ Nel caso la posizione fra i due raccordi non sia quella desiderata, bloccare il tubo e ruotare il raccordo in senso orario.  
In case the position is not correct, block the hose and screw the fitting clockwise.



**MODALITÀ  
DI ACQUISTO**

Abbinati  
alle tubazioni  
di pag. 6 e 7

**PURCHASING  
PROCEDURES**

Together with  
the hoses given  
on page 6 and 7

**MODALITÀ  
DI ACQUISTO**

Abbinati alle tubazioni  
di Ø interno 2 a pag. 7

**PURCHASING  
PROCEDURES**

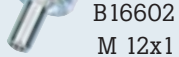
Together with the hoses  
of internal Ø 2 on page 7



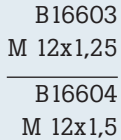
B16235  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal  
connector



B16236  
M 10x1,25  
tenuta femmina  
female seal  
connector



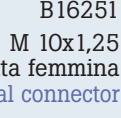
B16238  
3/8" (H.D)  
tenuta femmina  
female seal  
connector



B16250  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal connector



B16251  
M 10x1,25  
tenuta femmina  
female seal connector



B16252  
3/8" 24 f.  
tenuta femmina  
female seal connector

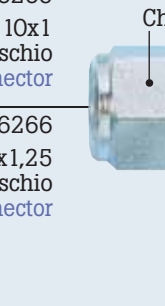
B16270  
B16270 INOX  
Stainless steel



B16273  
B16273 INOX  
Stainless steel



B16276  
B16276 INOX  
Stainless steel



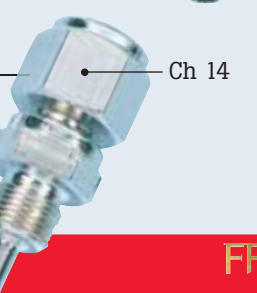
B16265  
M 10x1  
tenuta maschio  
male seal connector



B16266  
M 10x1,25  
tenuta maschio  
male seal connector



B16255  
M 10x1  
tenuta maschio  
male seal connector



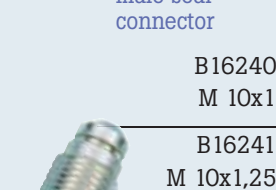
B16256  
M 10x1,25  
tenuta maschio  
male seal connector



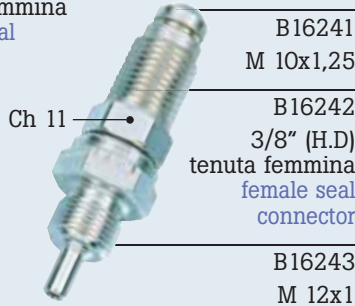
B16245  
M 10x1  
tenuta maschio  
male seal  
connector



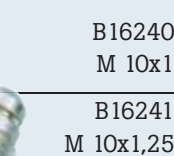
B16246  
M 10x1,25  
tenuta maschio  
male seal  
connector



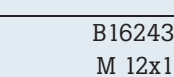
B16247  
3/8" (H.D)  
tenuta femmina  
female seal  
connector



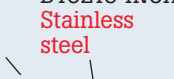
B16248  
M 10x1 45°  
tenuta maschio  
male seal  
connector



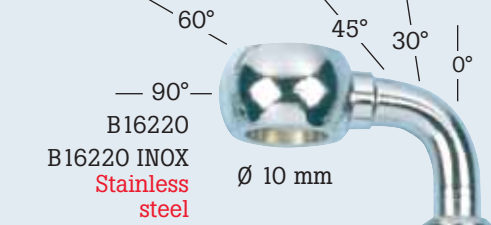
B16242  
3/8" (H.D)  
tenuta femmina  
female seal  
connector



B16243  
M 12x1



B16217  
B16217 INOX  
Stainless steel



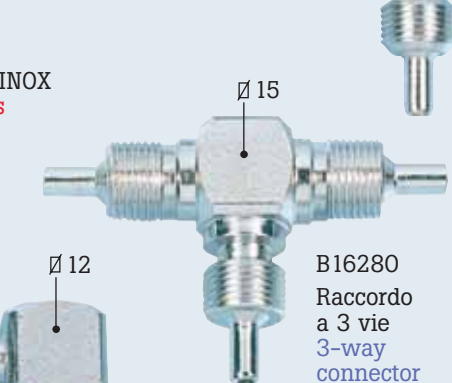
B16221  
B16221 INOX  
Stainless steel



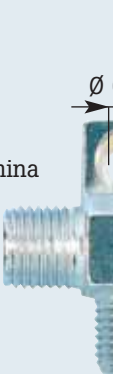
B16215  
B16215 INOX  
Stainless steel



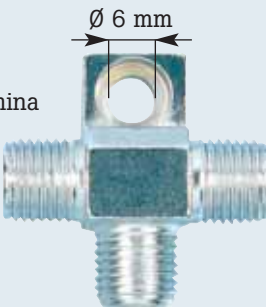
B16220  
B16220 INOX  
Stainless steel



B16280  
Raccordo  
a 3 vie  
3-way  
connector



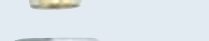
B20010 AL  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal  
connector



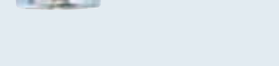
**TUBO A01010**

**A01010 HOSE**

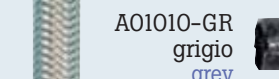
B16201



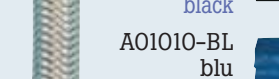
B16202  
B16202 INOX  
Stainless  
steel



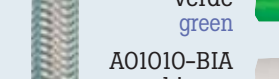
A01010-TR  
trasparente  
transparent



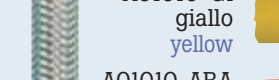
A01010-GR  
grigio  
grey



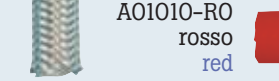
A01010-NE  
nero  
black



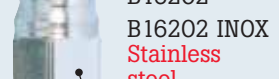
A01010-BL  
blu  
blue



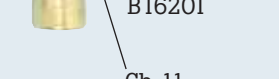
A01010-VE  
verde  
green



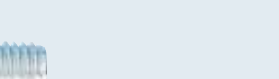
A01010-BIA  
bianco  
white



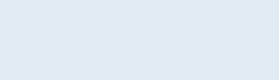
A01010-GI  
giallo  
yellow



A01010-ARA  
arancione  
orange



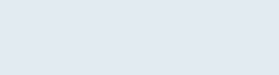
A01010-RO  
rosso  
red



B16202  
B16202 INOX  
Stainless  
steel

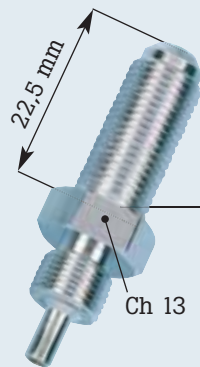


B16201





B16210  
B16210 INOX  
Stainless steel  
incl. 15°  
Ø 10 mm



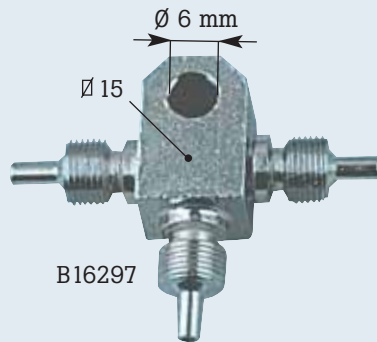
B16290  
M 10x1  
B16291  
3/8"



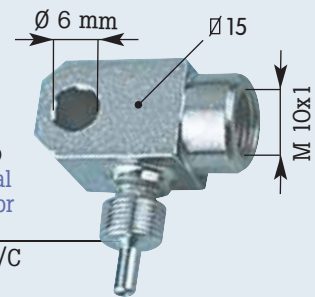
B16205  
B16205 INOX  
Stainless steel  
Ø 10 mm  
B16206 CR  
Ø 11,3 mm (H.D.)  
B16207  
Ø 12 mm



B16294 CR B16293 CR  
45° 30° 0°  
B16295 CR  
-90°  
Ø 11,3 mm



B16297

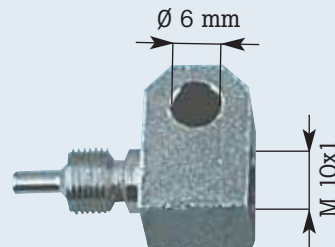
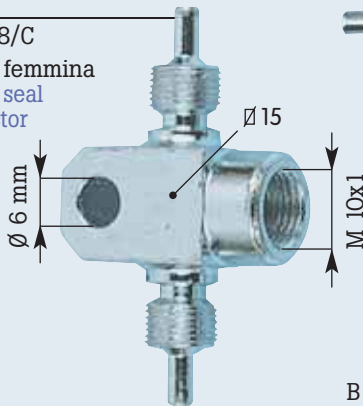


B16299  
tenuta  
maschio  
male seal  
connector

B16299/C  
tenuta  
femmina  
female seal  
connector

B16298  
tenuta maschio  
male seal  
connector

B16298/C  
tenuta femmina  
female seal  
connector



B16605  
tenuta maschio  
male seal connector



B16207  
Ø 12 mm  
B16208  
Ø 8 mm

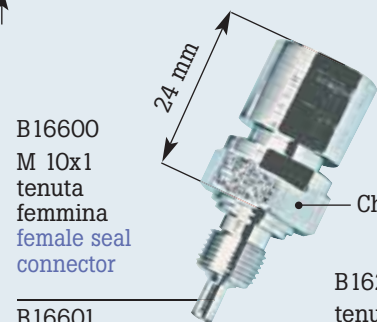


B16301  
7/32" 24f 45°

B16302  
7/32" 24f 90°

B16303  
3/8" 24f 45°

B16304  
3/8" 24f 90°

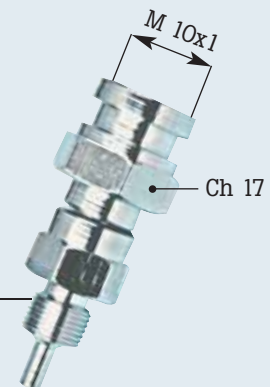


B16600  
M 10x1  
tenuta  
femmina  
female seal  
connector

B16601  
M 10x1,25  
tenuta  
femmina  
female seal  
connector

B16296  
tenuta maschio  
male seal connector

B16292  
tenuta femmina  
female seal connector

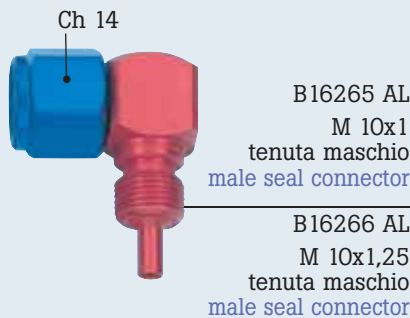
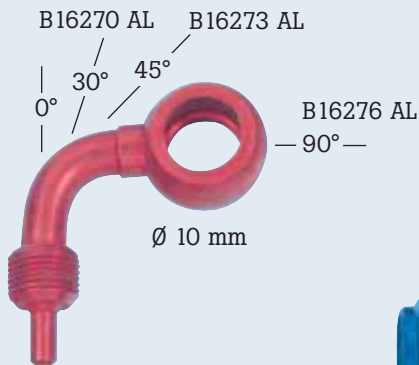
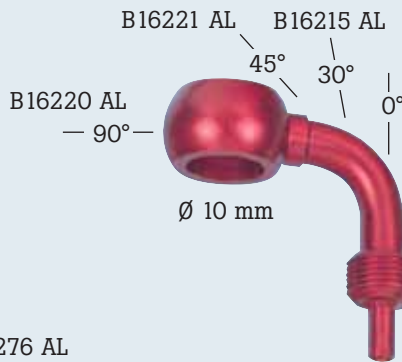
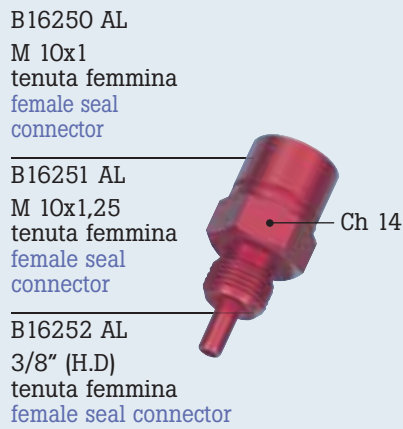
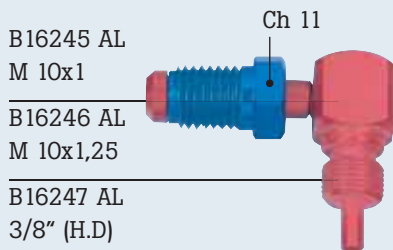
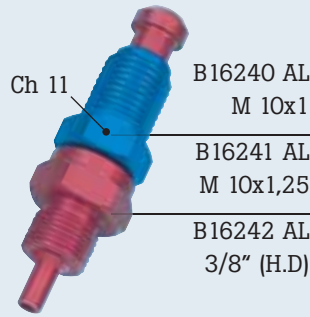
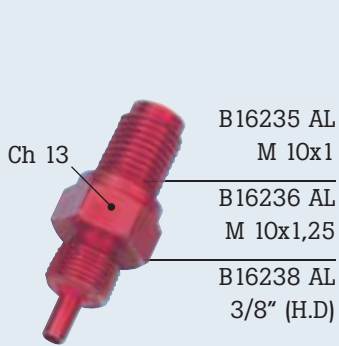


**NOTA**

Tutti i particolari sono disponibili anche cromati. Aggiungere la sigla CR al codice.

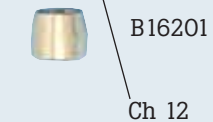
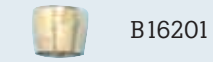
**NOTE**

All steel parts are also available chrome-plated: add the suffix CR to the code.



TUBO A01010

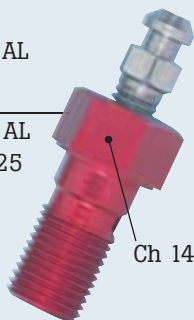
A01010 HOSE





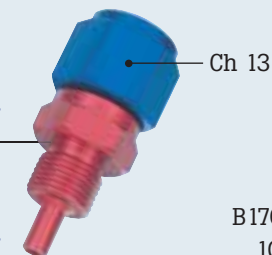
B19007 AL  
M 10x1

B19008 AL  
M 10x1,25



B16255 AL  
M 10x1  
tenuta maschio  
male seal connector

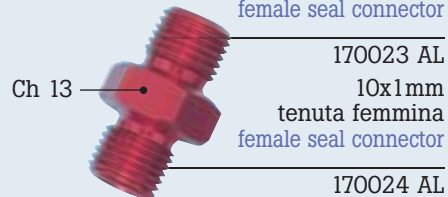
B16256 AL  
M 10x1,25  
tenuta maschio  
male seal connector



B19009 AL  
M 10x1

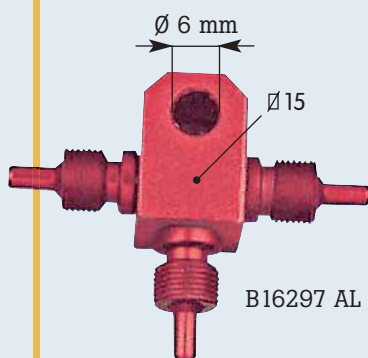
B19010 AL  
M 10x1,25

B17022 AL  
10x1mm  
1/8" GAS  
tenuta femmina  
female seal connector

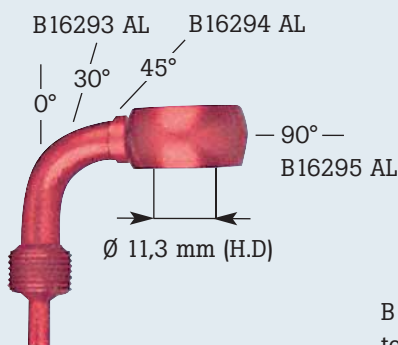


B17023 AL  
10x1mm  
tenuta femmina  
female seal connector

B17024 AL  
10x1mm  
10x1,25 mm  
tenuta femmina  
female seal connector

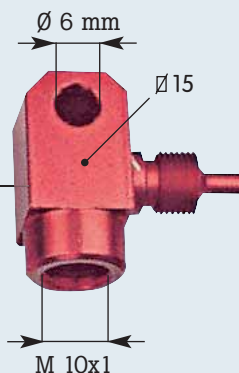


B16297 AL



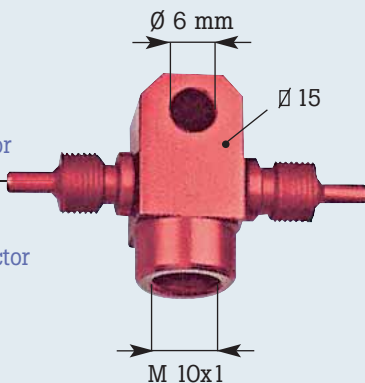
B16299 AL  
tenuta maschio  
male seal connector

B16299/C AL  
tenuta femmina  
female seal connector

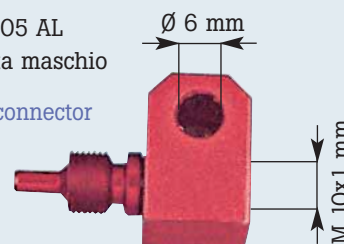


B16298 AL  
tenuta maschio  
male seal connector

B16298/C AL  
tenuta femmina  
female seal connector



B16605 AL  
tenuta maschio  
male seal connector



B19001 AL  
M 10x1 Ch 13

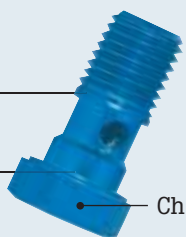
B19002 AL  
M 10x1,25 Ch 13

B19004 AL  
M 8x1 Ch 13

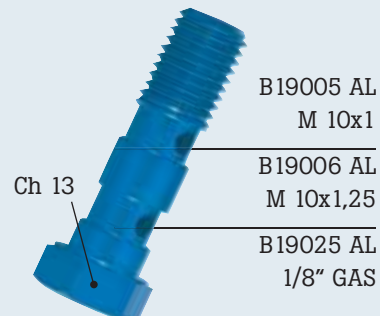
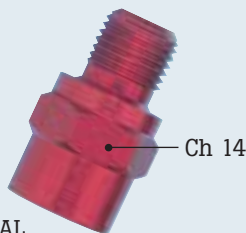
B19012 AL  
3/8" (H.D) Ch 13

B19013 AL  
7/32" Ch 14

B19018 AL-NE  
1/8" GAS Ch 13



B170025 AL  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal connector



B19005 AL  
M 10x1

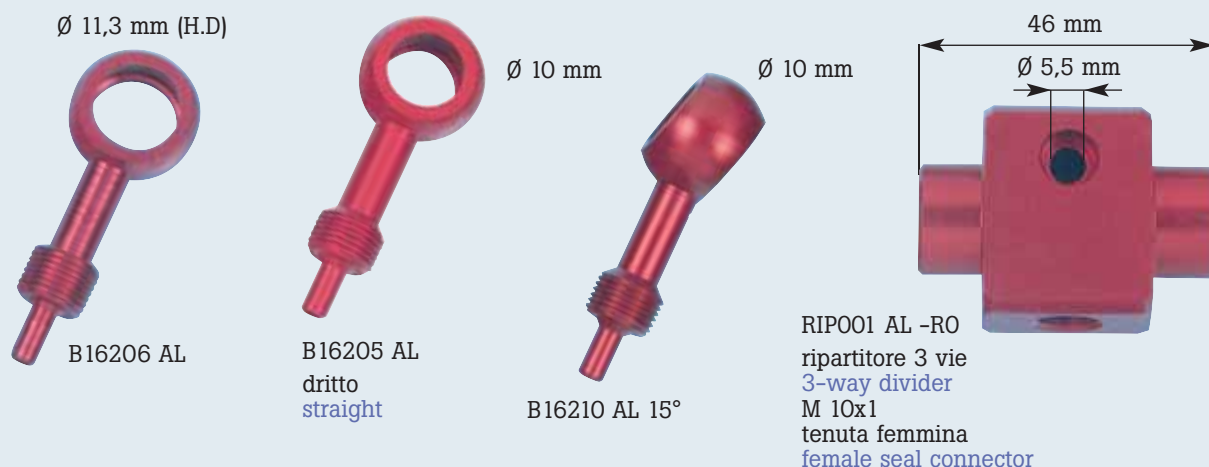
B19006 AL  
M 10x1,25

B19025 AL  
1/8" GAS

**COPPIA DI SERRAGGIO**  
BULLONI IN ALLUMINIO: 15/17 Nm

**TIGHTENING TORQUE**  
ALUMINIUM ALLOY BOLTS: 15/17 Nm





**MODALITÀ DI ACQUISTO**

I raccordi con il colore rappresentato sono disponibili a magazzino. Su richiesta sono realizzabili in ogni colore per quantità considerevoli e con tempo di consegna: 30 giorni.

**PURCHASING PROCEDURES**

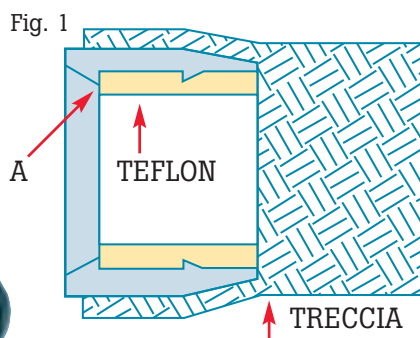
The connectors illustrated in this brochure are available in stock. By request they can be produced in any colour for considerable quantities and with a delivery time of 30 days.

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO  
PER LA RACCORDERIA RECUPERABILE**

- 1 ▶ Utilizzare per il taglio del tubo Ø int. 1/8" la pinza PT010 o la tagliatubi UT014. In mancanza di tali attrezzi si può usare un seghetto a denti fini avendo cura di avvolgere il tubo nel punto di taglio con del nastro. Infilare i 2 dadi di montaggio nel tubo.
- 2 ▶ Ricreare la circonferenza del foro del tubo per mezzo dell'attrezzo UT012.
- 3 ▶ Spingere IL CONO METALLICO fino all'estremità A (vedi figura 1).
- 4 ▶ Lubrificare i filetti.
- 5 ▶ Stabilire l'esatto orientamento prima del serraggio (facendo un segno di riferimento).
- 6 ▶ Stringere a 0,8 Kg (8 Nm).
- 7 ▶ Avvitare alternativamente i due filetti di un quarto di giro fino a raggiungere l'esatta posizione. NON SUPERARE 10 Nm con i raccordi in lega di alluminio e i 15 Nm con i raccordi in acciaio.
- 8 ▶ Attenzione, effettuare il collaudo al termine del montaggio!

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS  
FOR THE RECOVERABLE CONNECTORS**

- 1 ▶ Use the pliers PT010 for cutting the hose of inside diam. 1/8" or the tube cutter UTO14. Otherwise use a fine-toothed hacksaw taking care to wrap the tube with tape at the cutting point. Insert the 2 assembly nuts on the tube.
- 2 ▶ Revive the circumference of the hole of the tube by means of tool UTO12.
- 3 ▶ Push the METAL CONE up to the end A (see fig. 1).
- 4 ▶ Lubricate the threads.
- 5 ▶ Establish the exact position before tightening (making a reference mark).
- 6 ▶ Tighten to 0.8 Kg (8 Nm).
- 7 ▶ Alternately tighten the two threads a quarter turn at a time until reaching the exact position. DO NOT exceed 10 Nm with aluminium alloy connectors and 15 Nm with steel connectors.
- 8 ▶ Important: carry out testing after assembly.



LU001  
lubrificante  
lubricant  
ml. 200

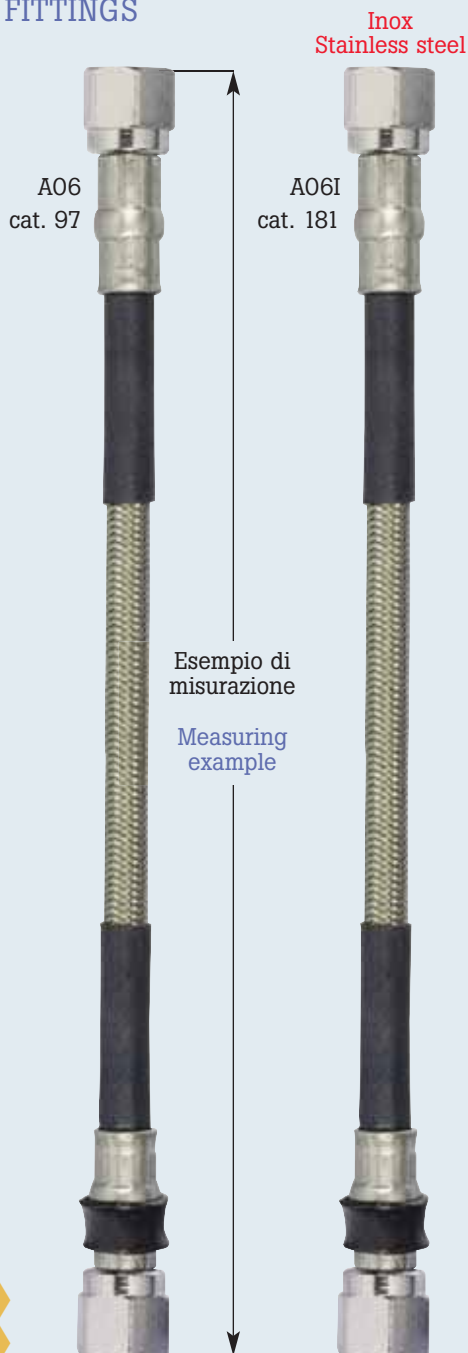


TUBO TRECCIATO  
D'ACCIAIO CON  
RACCORDI CROMATI,  
ACCIAIO INOX

STAINLESS STEEL  
BRAIDED HOSE WITH  
CHROME-PLATED,  
STAINLESS STEEL  
FITTINGS

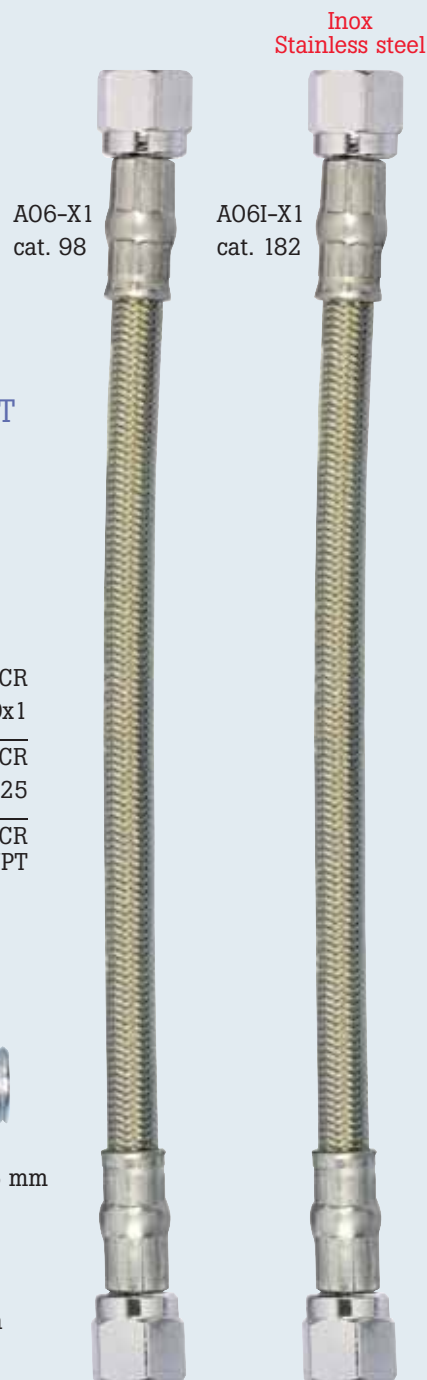
FREN TUBO PROPONE  
UN SISTEMA CHE PERMETTE  
CON UN SEMPLICE E RAPIDO  
MONTAGGIO DI REALIZZARE  
QUALSIASI TIPO DI TUBAZIONE  
PER IMPIANTO FRENI PER  
MOTOCICLI CON LA SICUREZZA  
DEL TUBO OMOLOGATO T.Ü.V.  
FMVSS 106

FREN TUBO OFFERS A SYSTEM  
WHICH MAKES IT POSSIBLE  
TO OBTAIN (BY MEANS OF SIMPLE,  
RAPID ASSEMBLY OPERATIONS)  
ANY TYPE OF TUBE FITTING FOR  
MOTORCYCLE BRAKE SYSTEMS,  
WITH THE SAFETY GUARANTEED  
T.Ü.V. FMVSS 106 APPROVED  
FREN TUBO HOSE



TUBO TRECCIATO  
D'ACCIAIO  
RIVESTITO  
TRASPARENTE  
CON RACCORDI  
CROMATI,  
ACCIAIO INOX

STAINLESS STEEL  
BRAIDED HOSE  
(WITH TRANSPARENT  
COATING) WITH  
CHROME-PLATED,  
STAINLESS STEEL  
FITTINGS

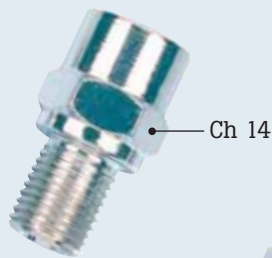


**NOTA**

Tutte le versioni sono omologate T.Ü.V.: per l'elenco delle lunghezze disponibili, prego consultare il listino.

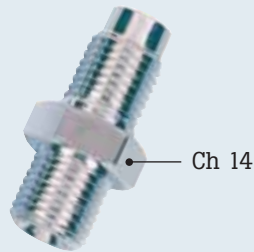
**NOTE**

All versions are T.Ü.V. approved: for the list of lengths available, please consult the price list.



170025 CR  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal  
connector

170025 INOX  
Stainless  
steel



170026 CR  
3/8" (H.D.)

Ø 10 mm



170005 CR  
dritto  
straight  
170005 INOX -L  
Stainless  
steel

Ø 11,3 mm



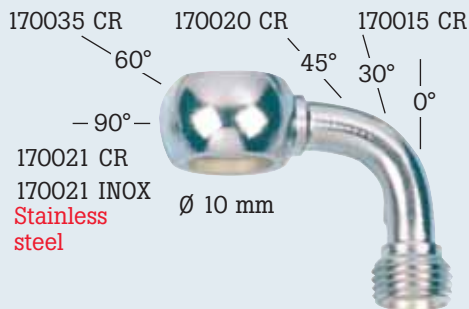
170006 CR (H.D.)  
dritto  
straight

Ø 12 mm



170007 CR  
dritto  
straight

170035 INOX Stainless steel  
170020 INOX Stainless steel  
170015 INOX Stainless steel



170021 CR  
170021 INOX  
Stainless  
steel

Ø 10 mm



170100  
adattatore **Inox** Ø 10 mm  
per pompa radiale completo di  
1 bullone M 10x1 (B19001),  
2 rondelle rame (B22001),  
2 rondelle in alluminio (B22001AL)  
Ø 10 mm adapter for radial master cylinder  
stainless steel made completed with  
M 10x1 bolt (p/n B19001),  
2 copper washers (p/n B22001),  
2 aluminium washers (p/n B22001AL)

170078 CR 170077 CR

170079 CR  
- 90° -



Ø 11,3 (H.D.)

170070 INOX Stainless steel  
170073 INOX Stainless steel  
170076 INOX Stainless steel

170070 CR 170073 CR 170076 INOX  
170076 CR



Ø 10 mm

Ø 10 mm



170010 CR  
(15°)  
170010 INOX -L  
Stainless  
steel

170080 CR 170081 CR

170082 CR



Ø 11,3 mm

### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1 ▶ Fissare l'adattatore nella posizione desiderata.
- 2 ▶ Lubrificare il filetto femmina del dado, poi serrarlo all'adattatore non mettendo guarnizioni fra le tenute.

#### COPPIE DI SERRAGGIO

RACCORDI IN ACCIAIO: 15 Nm  
RACCORDI IN LEGA DI ALLUMINIO: 10 Nm

### ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1 ▶ Fix the adapter in the right position.
- 2 ▶ Lubricate the nut thread and tighten the nut on the adapter. DO NOT interpose seals!

#### TIGHTENING TORQUE

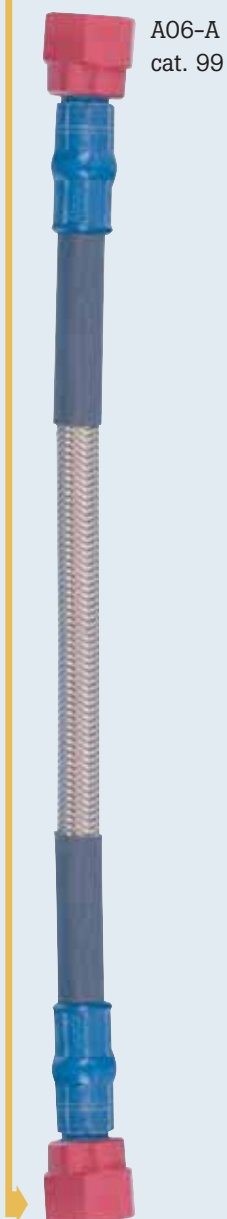
STEEL FITTINGS: 15 Nm  
ALUMINIUM ALLOY FITTINGS: 10 Nm

RACCORDERIA E ACCESSORI  
PER TUBAZIONI 1/8" PER FRENI  
SISTEMA CON ADATTATORI  
IN LEGA DI ALLUMINIO

FITTINGS AND ACCESSORIES  
FOR 1/8" BRAKE HOSES  
SYSTEM WITH ADAPTERS,  
ALUMINIUM ALLOY

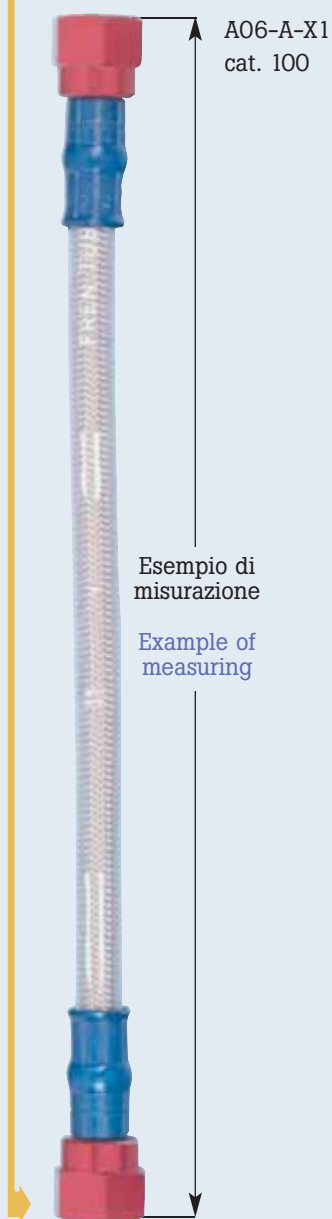
TUBO  
TRECCIATO  
D'ACCIAIO  
CON RACCORDI  
IN LEGA  
D'ALLUMINIO

STAINLESS  
STEEL BRAIDED  
HOSE WITH  
ALUMINIUM  
ALLOY UNIONS



TUBO TRECCIATO  
D'ACCIAIO RIVESTITO  
TRASPARENTE CON  
RACCORDI IN LEGA  
D'ALLUMINIO

STAINLESS STEEL  
BRAIDED HOSE  
(WITH TRANSPARENT  
COATING) WITH  
ALUMINIUM ALLOY  
UNIONS



TUBO TRECCIATO  
IN KEVLAR CON  
RACCORDI IN LEGA  
D'ALLUMINIO,  
ACCIAIO INOX

KEVLAR BRAIDED  
HOSE WITH  
ALUMINIUM ALLOY  
OR STAINLESS  
STEEL UNIONS



TUBO CARBOTECH  
CON RACCORDI  
IN LEGA  
D'ALLUMINIO,  
ACCIAIO INOX

CARBOTECH HOSE  
WITH BLACK  
ALUMINIUM ALLOY  
OR STAINLESS  
STEEL UNIONS



**NOTA**

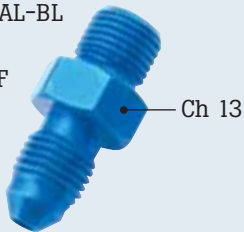
Tutte le versioni sono omologate T.Ü.V.: per l'elenco delle lunghezze disponibili, prego consultare il listino.

**NOTE**

All versions are T.Ü.V. approved: for the list of lengths available, please consult the price list.

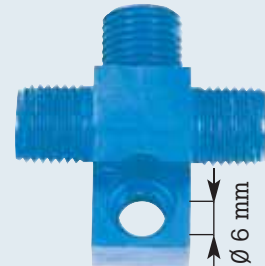
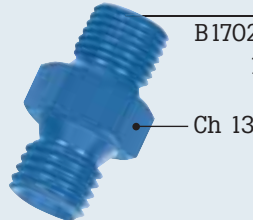


170026 AL-BL  
M 10x1  
3/8" UNF



170024 AL-BL  
M 10x1,25

B17022 AL-BL  
1/8" GAS



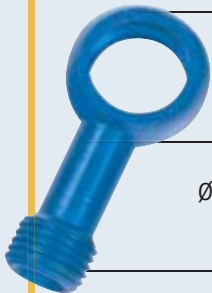
B20010 AL-BL

170004 AL-BL  
Ø 8 mm  
adattatore  
adapter

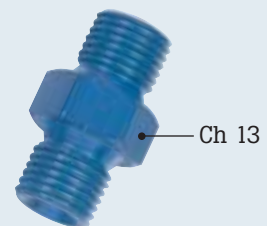
170005 AL-BL  
Ø 10 mm  
diritto  
straight

170006 AL-BL  
Ø 11,3 mm (H.D)  
diritto  
straight

170007 AL-BL  
Ø 12 mm  
diritto  
straight



170025 AL-BL  
M 10x1  
tenuta femmina  
female seal  
connector



170023 AL-BL  
M 10x1

170010 AL-BL  
incl. 15°

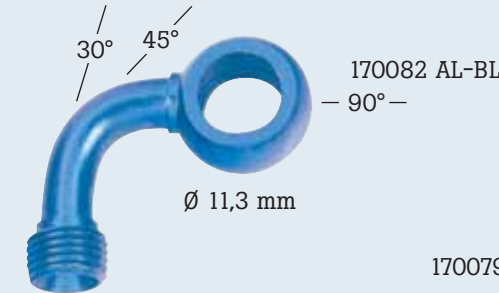
170083 AL-BL  
Ø 11,3 mm  
incl. 15°

170070 AL-BL 170073 AL-BL



170076 AL-BL

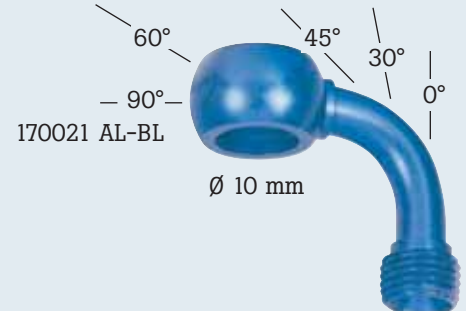
170080 AL-BL 170081 AL-BL



170035 AL-BL

170020 AL-BL

170015 AL-BL



**DISPONIBILI ANCHE  
ROSSI E NERI:  
PER ORDINARLI  
AGGIUNGERE  
AL CODICE  
LA SIGLA "-RO"  
PER I PARTICOLARI  
ROSSI E "-NE"  
PER QUELLI NERI**

**AVAILABLE ALSO IN RED AND BLACK COLOUR:  
WHEN ORDERING, ADD TO THE CODE THE SUFFIX  
"-RO" FOR RED ITEMS AND "-NE" FOR THE BLACK**

170078 AL-BL 170077 AL-BL



**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**

- 1 ▶ Fissare l'adattatore nella posizione desiderata.
- 2 ▶ Lubrificare il filetto femmina del dado, poi serrarlo all'adattatore non mettendo guarnizioni fra le tenute.

**COPPIE DI SERRAGGIO**

RACCORDI IN ACCIAIO: 15 Nm  
RACCORDI IN LEGA DI ALLUMINIO: 10 Nm

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS**

- 1 ▶ Fix the adapter in the right position.
- 2 ▶ Lubricate the nut thread and tighten the nut on the adapter. DO NOT interpose seals!

**TIGHTENING TORQUE**

STEEL FITTINGS: 15 Nm  
ALUMINIUM ALLOY FITTINGS: 10 Nm

**RACCORDERIA E ACCESSORI  
PER TUBAZIONI 1/8" PER FRENI  
SISTEMA CON ADATTATORI  
PER MODELLI CROSS/ENDURO**

**FITTINGS AND ACCESSORIES  
FOR 1/8" BRAKE HOSES  
SYSTEM WITH ADAPTERS,  
CROSS AND ENDURO MODELS**

IN QUESTE TUBAZIONI È SEMPRE PRESENTE UNA GUAINA RIGIDA, NECESSARIA PER IL BUON FISSAGGIO DELLA TUBAZIONE LUNGO LA FORCELLA, CHE PUÒ ESSERE FACILMENTE REGOLATA IN LUNGHEZZA. NELLE LUNGHEZZE A PARTIRE DA 1150 MM, È INOLTRE PRESENTE DA UNA ESTREMITÀ LA CALOTTA B21031. TUTTE LE VERSIONI SONO OMOLOGATE T.Ü.V. PER L'ELENCO DELLE LUNGHEZZE DISPONIBILI, PREGO CONSULTARE IL LISTINO

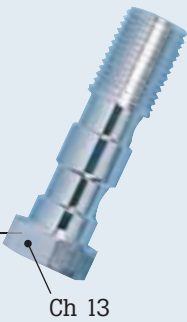
ON THESE HOSES THERE IS A RIGID SLEEVE TO SECURE THE HOSE IN POSITION ON THE FORK. IT CAN EASILY BE CUT. STARTING FROM 1150 MM LENGTH THERE IS ALSO THE PROTECTION B21031 ON ONE SIDE. ALL THE VERSIONS ARE T.Ü.V. APPROVED. FOR THE LIST OF LENGTHS AVAILABLE, PLEASE CONSULT THE PRICE LIST



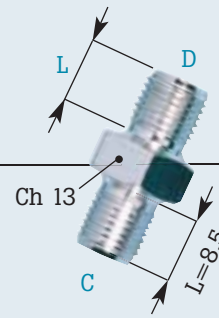
B21031  
Protezione per pompa  
Pump rubber protection



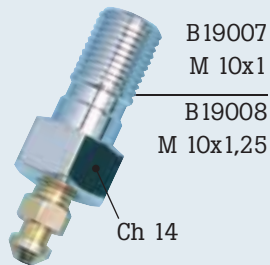
B19005  
B19005 INOX  
Stainless steel  
B19005 TI  
Titanio  
Titanium  
M 10x1  
B19006  
B19006 INOX  
Stainless steel  
B19006 TI  
Titanio  
Titanium  
M 10x1,25



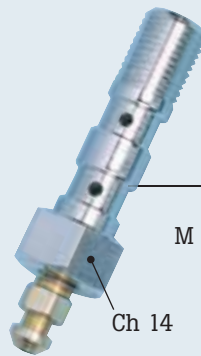
170023  
C ▶ M 10x1  
D ▶ M 10x1  
L ▶ 8,5  
170024  
C ▶ M 10x1  
D ▶ M 10x1,25  
L ▶ 8,5



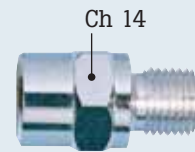
170026  
C ▶ M 10x1  
D ▶ 3/8" 24 (H.D)  
L ▶ 14  
170027  
C ▶ M 10x1  
D ▶ 1/8" NPT  
L ▶ 9,5  
B17120  
C ▶ 1/8" GAS  
D ▶ 1/8" GAS



B19007  
M 10x1  
B19008  
M 10x1,25



B19009  
M 10x1  
B19010  
M 10x1,25



170025  
M 10x1  
tenuta femmina  
concave

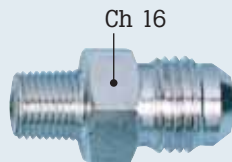
**COPPIA DI SERRAGGIO**  
BULLONI IN ACCIAIO: 20/22 Nm

**TIGHTENING TORQUE**  
STEEL BOLTS: 20/22 Nm

B22000  
Ø 8x13x1,5  
B22001  
Ø 10x14x1,5  
B22001 AL  
Ø 10x14x1,5  
Alluminio  
B22003  
Ø 11,3x14x1,5



170029  
1/8" NPT



170028  
1/8" NPT - 9/16" UNF

B19003  
1/8" GAS  
Ch 13  
B19004  
M 8x1  
Ch 13  
B19012  
3/8" (H.D)  
Ch 13  
B19013  
7/32" (H.D)  
Ch 14  
B19016  
M 8x1,25  
Ch 13  
B19019  
M 12x1  
Ch 17

B19001  
B19001 INOX  
Stainless steel  
B19001 TI  
Titanio  
Titanium  
M 10x1  
Ch 13  
B19002  
B19002 INOX  
Stainless steel  
B19002 TI  
Titanio  
Titanium  
M 10x1,25  
Ch 13  
B19026  
M 10x1,5  
Ch 13

**NOTA**

Tutti i particolari d'acciaio sono disponibili anche cromati, aggiungere la sigla CR al codice.  
Tutti i particolari d'acciaio sono disponibili in lega d'alluminio, aggiungere la sigla AL al codice: colori standard rosso e blu.  
Tutti i particolari d'acciaio sono disponibili anche con il trattamento superficiale ZINCO NICHEL, aggiungere la sigla ZNI al codice.

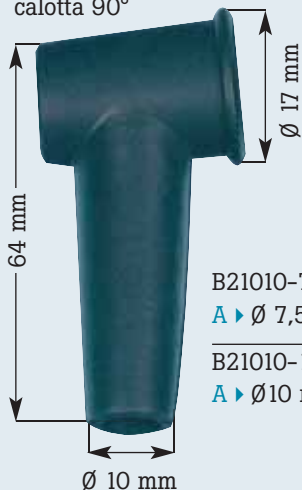
**NOTE**

All steel parts are also available chrome-plated, add the suffix CR to the code.  
All steel parts are also available in aluminium alloy, add the suffix AL to the code: standard colours red and blue.  
All steel parts are also available with zinc nickel surface treatment, add the suffix "-ZNI" to the code.

**PARTICOLARI  
IN GOMMA**

**PROTECTION  
PARTS**

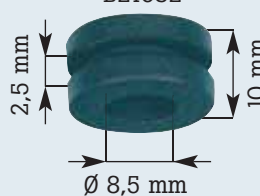
B21030  
calotta 90°



B21015



B21032



B21031

protezione per pompa/pump protection

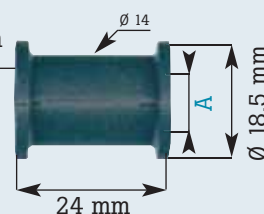


B21010-7

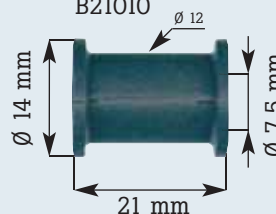
A ▶ Ø 7,5 mm

B21010-10

A ▶ Ø 10 mm



B21010



**GUAINE E PROTEZIONI**

QUESTE GUAINE IN ACCIAIO INOX  
E ALLUMINIO, FACILMENTE ADATTABILI  
A DIFFERENTI DIAMETRI, POSSONO  
ESSERE USATE PER PROTEGGERE LE  
TUBAZIONI IN GOMMA DALL'ABRASIONE  
O RICOPRIRE CAVI ELETTRICI A VISTA

Guaina intrecciata in fibra di vetro  
ricoperta da silicone antifiamma  
e autoestinguente

TEMPERATURA: - 50° C + 200° C

**SLEEVES AND PROTECTIONS**

THESE STAINLESS STEEL PROTECTIONS  
ARE SUITABLE FOR DIFFERENT  
DIAMETERS AND THEY CAN BE USED  
TO AVOID THE ABRASION OF RUBBER  
HOSES OR TO COVER ELECTRIC CABLES,  
FOR A BETTER APPEARANCE

Glass fiber braided protection  
silicone covered flame-retardant  
and self extinguishing

TEMPERATURE: - 50° C + 200° C

**FASCETTE CLAMPS**

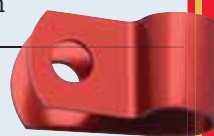
B21035  
fascetta  
in acciaio  
inox gommata  
per tubo Ø 8 mm  
vite Ø 6 mm



BB21035-10  
fascetta in acciaio inox  
gommata per tubo Ø 10 mm  
vite Ø 8 mm

B21037  
fascetta in acciaio inox  
gommata per tubo Ø 14 mm  
vite Ø 6 mm

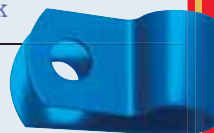
B21151  
fascetta  
alluminio  
rossa Ø 5 mm  
di fissaggio per tubo Ø 6/7,5  
Clamp-red



B21152  
fascetta  
alluminio  
nera Ø 5 mm  
di fissaggio per tubo Ø 6/7,5  
Clamp-black



B21150  
fascetta  
alluminio  
blu Ø 5 mm  
di fissaggio per tubo Ø 6/7,5  
Clamp-blue



B25003  
Ø interno 10 mm  
i. Ø 10 mm

B25004  
Ø interno 12 mm  
i. Ø 12 mm

A16300

Guaina termoretraibile  
antiabrasione 12/6 2:1

Anti abrasion heat  
shrinkage sleeve  
12/6 2:1

Diametro massimo  
rivestibile

Maximum covering  
diameter

Spirale di plastica  
Plastic spiral

Molla cromata  
Chrome spring

B26002 CR  
Ø 12x14 mm  
mt. 1

CODICE	CODE
B 26000 INOX S. STEEL	B 26020 ALLUMINIO ALUMINIUM

Ø 7 mm

Ø 10 mm

B25001  
trasparente  
clear

B25002  
nero/black

Guaina  
termoretraibile  
Heatshrink  
sleeve

A16001  
nero/black

A16002  
trasparente  
clear

A16003  
rosso/red

A16004  
blu/blue

A16005  
giallo/yellow

Guaina rigida  
Rigid sleeve

B23001  
nera/black  
Ø 8,5x10 mm  
mt. 1

B23002  
trasparente  
clear  
Ø 8,5x10 mm  
mt. 1

B23003  
nera/black  
Ø 9x11,5 mm  
mt. 1

B23004  
trasparente  
clear  
Ø 9x11,5 mm  
mt. 1

**NOVITÀ**

**NEW!**

**MODALITÀ DI ACQUISTO**

Rotoli da 10 metri

**HOW TO ORDER**

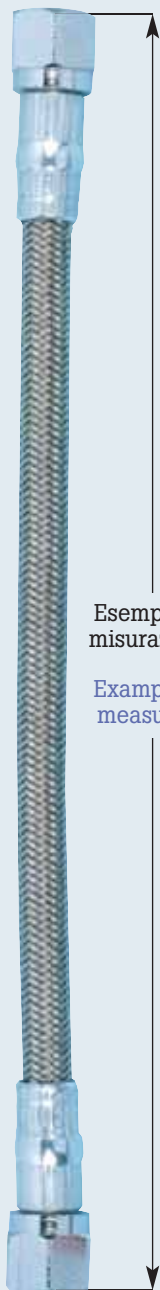
10 mts (rolls)



PASSAGGIO MINIMO INTERNO 3,05 MM  
CON ADATTATORI D'ACCIAIO

MIN. INSIDE PASSAGE 3.05 MM  
FOR COUPLING WITH STEEL ADAPTERS

A07  
cat. 110



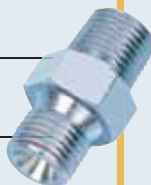
170005 CR  
Ø 10 mm dritto

170010 CR  
15° Ø 10 mm

170023 CR  
M 10x1

170024 CR  
M 10x1,25

170027 CR  
1/8" NPT



Esempio di  
misurazione

Example of  
measuring



170007 CR  
Ø 12 mm  
dritto  
straight

#### NOTA

Per l'elenco delle lunghezze disponibili,  
prego consultare il listino.

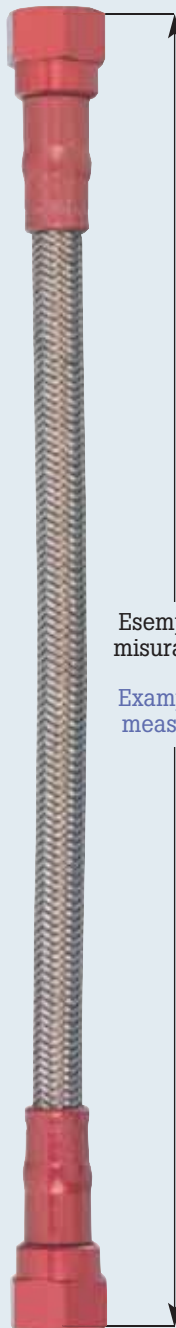
#### NOTE

For the list of lengths available,  
please consult the price list.

PASSAGGIO MINIMO INTERNO 3,05 MM  
CON ADATTATORI IN LEGA D'ALLUMINIO

MIN. INSIDE PASSAGE 3.05 MM FOR COUPLING  
WITH ALUMINIUM ALLOY ADAPTERS

A07-A  
cat. 111



170007 AL-BL  
Ø 12 mm  
dritto  
straight



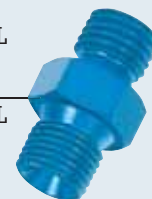
170004 AL-BL  
Ø 8 mm  
dritto  
straight



170005 AL-BL  
Ø 10 mm  
dritto  
straight

170023 AL-BL  
M 10x1

170024 AL-BL  
M 10x1,25



Esempio di  
misurazione

Example of  
measuring

**DISPONIBILI ANCHE ROSSI  
E NERI: PER ORDINARLI  
AGGIUNGERE AL CODICE  
LA SIGLA "-RO" PER I  
PARTICOLARI ROSSI  
E "-NE" PER QUELLI NERI**

**AVAILABLE ALSO IN RED  
AND BLACK COLOUR:  
WHEN ORDERING, ADD  
TO THE CODE THE SUFFIX  
"-RO" FOR RED ITEMS  
AND "-NE" FOR THE BLACK**

#### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1 ▶ Fissare il terminale nella posizione desiderata.
- 2 ▶ Stringere il dado non mettendo guarnizioni fra le due tenute.

#### COPPIE DI SERRAGGIO

RACCORDI IN ACCIAIO: 15 Nm

RACCORDI IN LEGA DI ALLUMINIO: 10 Nm

#### ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1 ▶ Fix the adapter in the right position.
- 2 ▶ Lubricate the nut thread and tighten the nut on the adapter. DO NOT interpose seals!

#### TIGHTENING TORQUE

STEEL FITTINGS: 15 Nm

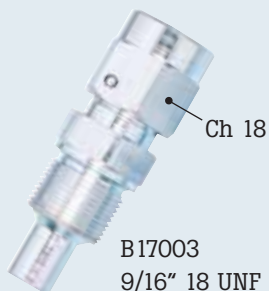
ALUMINIUM ALLOY FITTINGS: 10 Nm

B17022 AL-NE  
1/8" GAS



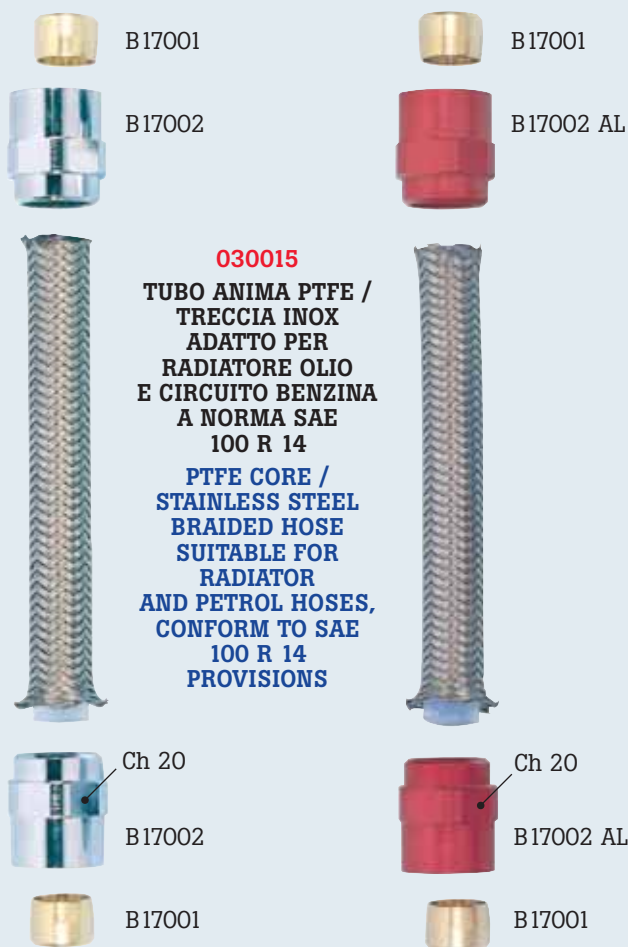
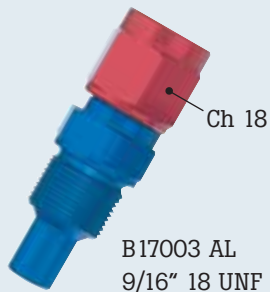
RACCORDI  
RECUPERABILI  
D'ACCIAIO  
PER TUBO  
Ø int. 3/8" (9,5 MM)

RE-USABLE  
STEEL FITTINGS  
FOR HOSES  
I. Ø 3/8" (9.5 MM)



RACCORDI  
RECUPERABILI  
IN ALLUMINIO  
PER TUBO  
Ø int. 3/8" (9,5 MM)

RE-USABLE  
ALUMINIUM  
ALLOY FITTINGS  
FOR HOSES  
I. Ø 3/8" (9.5 MM)

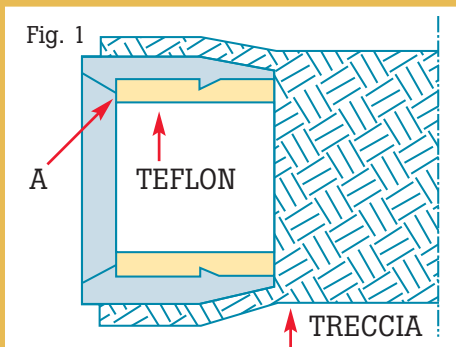


ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1 ▶ Utilizzare per il taglio la taglierina UT014 (fig.2) o in mancanza di essa, usare un seghetto a denti fini avendo cura di avvolgere il tubo nel punto di taglio con del nastro. Infilare i due dadi di montaggio nel tubo.
- 2 ▶ Ricreare la circonferenza del foro del tubo per mezzo dell'attrezzo UT013.
- 3 ▶ Spingere IL CONO METALLICO fino all'estremità A (fig. 1).
- 4 ▶ Lubrificare i filetti.
- 5 ▶ Montare il terminale e solo successivamente salire col dado e stringerlo (acciaio 15 Nm, lega 10 Nm).
- 6 ▶ Attenzione: effettuare il collaudo al termine del montaggio!

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1 ▶ Use the UT014 tube cutter to cut the 3/8" I.D. tube. If the above tool is not available, use a fine tooth saw, and wrap tape around the tube where it is to be cut. Insert the 2 assembly nuts into the tube.
- 2 ▶ Restore the circumference of the tube I.D. using tool UT013.
- 3 ▶ Push the nipple up to the end A (see figure 1).
- 4 ▶ Lubricate the threads.
- 5 ▶ Fit the terminal before moving the nut up and tightening (steel 15 Nm, aluminium alloy 10 Nm).
- 6 ▶ Important: check after assembly!



UT014  
tagliatubi elettrica  
electrical tube  
cutter





TUBO TRECCIATO D'ACCIAIO  
INOX CON RACCORDERIA  
D'ACCIAIO CON TRATTAMENTO  
ZINCO NICHEL (NORMA  
DIN 50021-S: 480 ORE  
SENZA COMPARSA  
DI RUGGINE ROSSA)  
STANDARD: SENZA RIVESTIMENTO  
IN ALTERNATIVA SI PUÒ  
RICHIEDERE IL TUBO CON  
UN'ULTERIORE TRECCIATURA  
DI NYLON COLORATA IN **BLU**  
O **ROSSO**

STAINLESS STEEL  
BRAIDED HOSE WITH  
ZINC NICKEL PLATED  
STEEL END FITTINGS  
(NORM DIN 50021-S: 480 H  
WITHOUT RED RUST)  
STANDARD: UNCOVERED  
THE HOSE IS ALSO AVAILABLE  
WITH A **BLUE** OR **RED**  
COLOURED NYLON BRAIDING

A08 cat. 112



Esempio di  
misurazione

Example of  
measuring



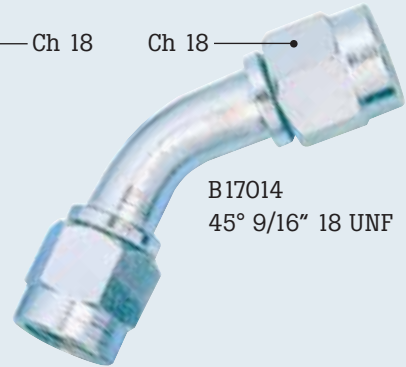
170029  
1/8" NPT

FREN TUBO OFFRE INOLTRE IL SISTEMA  
ADATTATORI. PER L'ELENCO DELLE LUNGHEZZE  
DISPONIBILI, PREGO CONSULTARE IL LISTINO

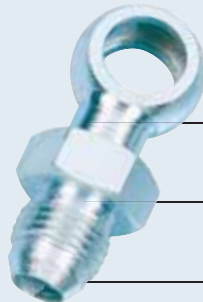
FREN TUBO OFFERS THE SYSTEM WITH  
ADAPTERS TOO. FOR THE LIST OF LENGTHS  
AVAILABLE, PLEASE CONSULT THE PRICE LIST



B17013  
90° 9/16" 18 UNF



B17014  
45° 9/16" 18 UNF



B17008  
Ø 12 mm

B17009  
Ø 14 mm

B17010  
Ø 16 mm

B17011  
Ø 18 mm

9/16" 18 UNF



B17012  
45° 9/16" 18 UNF



9/16" 18 UNF

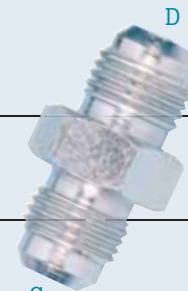
170028

1/8" NPT

B17015  
C ▶ 9/16"  
D ▶ 9/16"

B17016  
C ▶ 9/16"  
D ▶ 1/4"

B17017  
C ▶ 9/16"  
D ▶ M 14x1,5



B17018  
C ▶ 9/16"  
D ▶ 3/8"

B17019  
C ▶ 9/16"  
D ▶ 1/2"

B17021  
C ▶ 9/16"  
D ▶ M 16x1,5

BULLONI FORATI  
CON PASSAGGIO IDONEO

DRILLED BOLTS  
WITH SUITABLE  
PASSAGE

B19019  
M 12x1

B19020  
M 12x1,5

19021  
M 14x1,5

B19022  
M 16x1,5

BULLONI FORATI  
DOPPI

DOUBLE DRILLED  
BOLTS

B19030  
M 12x1,5

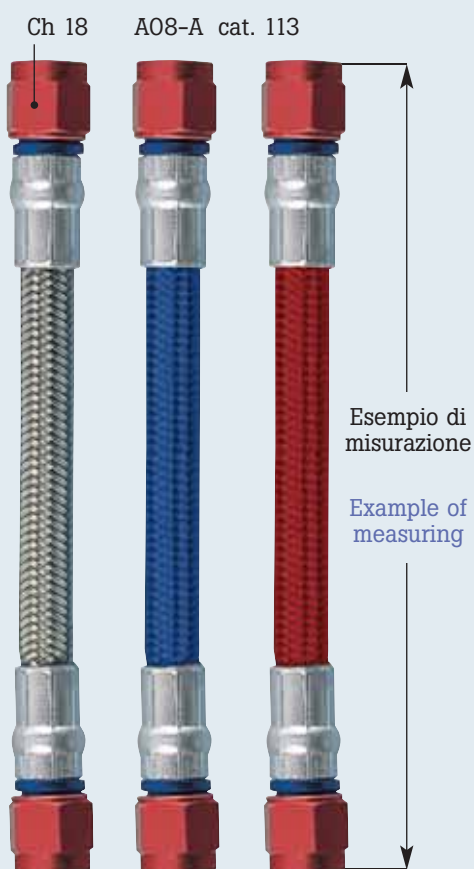
B19031  
M 14x1,5

B19032  
M 16x1,5

TUBO TRECCIATO D'ACCIAIO  
CON RACCORDI D'ALLUMINIO  
STANDARD: SENZA RIVESTIMENTO.  
IN ALTERNATIVA SI PUÒ RICHIEDERE  
IL TUBO CON UN'ULTERIORE TRECCIATURA  
DI NYLON COLORATA IN **BLU** O **ROSSO**

STAINLESS STEEL BRAIDED  
HOSE WITH ALUMINIUM  
ALLOY FITTINGS

STANDARD: UNCOVERED. THE HOSE  
IS ALSO AVAILABLE WITH A **BLUE**  
OR **RED** COLOURED NYLON BRAIDING



ADATTATORI

ADAPTERS



NOTA

Per l'elenco delle lunghezze disponibili,  
prego consultare il listino.

FREN TUBO OFFRE INOLTRE  
IL SISTEMA CON ADATTATORI  
IN ALLUMINIO

FREN TUBO ALSO OFFERS  
THE SYSTEM WITH  
ALUMINIUM ALLOY ADAPTERS

TUBO TRECCIATO KEVLAR®  
CON RACCORDI D'ALLUMINIO  
STANDARD: TRECCIATURA DI NYLON  
COLORATA **BLU**. IN ALTERNATIVA  
SI PUÒ RICHIEDERE IL TUBO CON  
UN'ULTERIORE TRECCIATURA DI  
NYLON COLORATA IN **ROSSO** O **GIALLO**

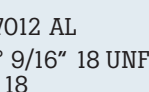
KEVLAR® BRAIDED HOSE WITH  
ALUMINIUM ALLOY FITTINGS

STANDARD: **BLUE** NYLON BRAIDED  
COVERING. THE HOSE IS ALSO  
AVAILABLE WITH A **RED** OR **YELLOW**  
COLOURED NYLON BRAIDING



TUBO  
TRECCIATO  
CARBONICO  
CON RACCORDI  
D'ALLUMINIO

CARBON  
BRAIDED  
HOSE WITH  
ALUMINIUM  
ALLOY FITTINGS



NOTE

For the list of lengths available,  
please consult the price list.



ADATTATORI

ADAPTERS

IN ABBINAMENTO AL TUBO CARBOTECH  
I RACCORDI SONO DISPONIBILI NERI:  
PER ORDINARLI AGGIUNGERE LA SIGLA  
"-NE" AL CODICE

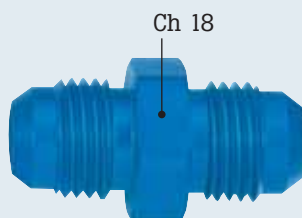
TOGETHER WITH THE CARBOTECH HOSE  
THE FITTINGS ARE AVAILABLE  
IN BLACK COLOUR: ADD THE SUFFIX  
"-NE" TO THE CODE



B17014 AL  
45° 9/16" 18 UNF  
Ch 18



B17102 AL  
9/16" 18 UNF  
Ch 18



B17015 AL-BL  
9/16" 18 UNF

Rondelle  
alluminio  
(confezioni  
minime 10  
pezzi)  
Aluminium  
washers  
(min. pack  
10 pieces)



B22004 AL  
Ø 12x18x1,5 mm

B22006 AL  
Ø 16x22x1,5 mm

B22008 AL  
Ø 14x18x1,5 mm

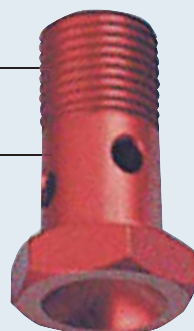
B22009 AL  
Ø 16x20x1,5 mm

Bullone  
Bolt

B19021 AL  
M 14x1,5 Ch 19

B19022 AL  
M 16x1,5 Ch 22

B19034 AL  
M 12x1,25 Ch 19



Adattatore  
ad occhio  
Banjo  
adapter

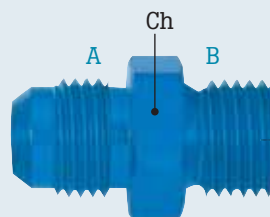


B17008 AL-BL  
Ø 12 mm

B17009 AL-BL  
Ø 14 mm

B17010 AL-BL  
Ø 16 mm

9/16" 18 UNF



B17017 AL-BL  
B ▶ M 14x1,5  
A ▶ 9/16" 18 UNF  
Ch 18

B17021 AL-BL  
B ▶ M 16x1,5  
A ▶ 9/16" 18 UNF  
Ch 22

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1 ▶ Lubrificare i filetti (grasso adesivo LU001).
- 2 ▶ Fissare il terminale nella posizione desiderata.
- 3 ▶ Stringere il dado non mettendo guarnizioni fra le tenute!

COPPIE DI SERRAGGIO

RACCORDI IN ACCIAIO: 15 Nm  
RACCORDI IN LEGA DI ALLUMINIO: 10 Nm

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- 1 ▶ Lubricate the threads (adhesive grease LU001).
- 2 ▶ Fix the adapter in the right position.
- 3 ▶ Tighten the nut on the adapter, do not interpose seals!

TIGHTENING TORQUE

STEEL FITTINGS: 15 Nm  
ALUMINIUM ALLOY FITTINGS: 10 Nm

**-1 KIT TIPO 1**  
TUBO E RACCORDI  
IN ACCIAIO**-1 TYPE 1 KIT**  
STAINLESS STEEL  
HOSE AND STEEL  
FITTINGS

TUTTI I KIT CONTENGONO: TUBAZIONI ANTERIORI E POSTERIORI, CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE TÜV, ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, BULLONERIA E RONDELLE. CONSULTARE I LISTINI PUBBLICATI SUL SITO UFFICIALE [WWW.FRENTUBO.COM](http://WWW.FRENTUBO.COM) PER CONOSCERE TUTTE LE APPLICAZIONI DISPONIBILI. AGGIUNGERE -1, -2, -3, -4, -5 AL CODICE DEL KIT PER SPECIFICARE IL TIPO DI MATERIALE RICHIESTO

ALL BRAKE HOSE KITS INCLUDE: FRONT AND REAR LINES, TÜV CERTIFICATE, ASSEMBLY INSTRUCTIONS, BOLTS AND WASHERS. CONSULT THE PRICE LISTS PUBLISHED ON THE OFFICIAL WEB-SITE [WWW.FRENTUBO.COM](http://WWW.FRENTUBO.COM) TO KNOW ALL THE AVAILABLE APPLICATIONS. ADD -1, -2, -3, -4 OR -5 TO THE KIT CODE TO SPECIFY THE REQUESTED MATERIAL

**STANDARD, SENZA RIVESTIMENTO**

Tubo in treccia d'acciaio inox senza rivestimento esterno e raccorderia d'acciaio con trattamento ZINCO NICHEL (NORMA DIN 50021-S: 480 ORE SENZA COMPARSA DI RUGGINE ROSSA).

Conforme alla normativa FMVSS 106. Pressione di scoppio minima: 828 Bar.

In alternativa si può richiedere il tubo rivestito nei seguenti colori: trasparente, grigio, nero, blu, rosso, giallo, bianco, verde, arancione.

**STANDARD KIT, UNCOVERED**

Stainless steel braided hose without covering with ZINC NICKEL plated steel end fittings (NORM DIN 50021-S: 480 H WITHOUT RED RUST).

Approved to FMVSS 106 Standards. Minimum bursting pressure: 828 Bar.

The hose is also available in transparent, grey, black, blue, red, yellow, white, green or orange.

**-2 KIT TIPO 2**  
TUBO IN ACCIAIO E RACCORDI  
IN LEGA DI ALLUMINIO**-2 TYPE 2 KIT**  
STAINLESS STEEL HOSE AND ALUMINIUM  
ALLOY FITTINGS**STANDARD, SENZA RIVESTIMENTO**

Tubo trecciato di acciaio inox senza rivestimento esterno e raccorderia in lega d'alluminio anodizzata.

Conforme alla normativa FMVSS 106. Pressione di scoppio minima: 828 Bar.

Il tubo è anche disponibile con il rivestimento in uno dei seguenti colori: trasparente, grigio, nero, blu, rosso, giallo, bianco, verde, arancione.

I raccordi, i bulloni e le boccole di fissaggio sono disponibili nei seguenti colori: rosso, blu o nero.

**STANDARD KIT, UNCOVERED**

Stainless steel braided hose without covering with anodized alloy end fittings.

Approved to FMVSS 106 Standards. Minimum bursting pressure: 828 Bar.

The hose is also available in transparent, grey, black, blue, red, yellow, white, green or orange.

Fittings, bolts and bushings are available in red, blue or black.





**-3 KIT TIPO 3**  
TUBO IN KEVLAR® E RACCORDI  
IN LEGA DI ALLUMINIO

**STANDARD, COLORE BLU**

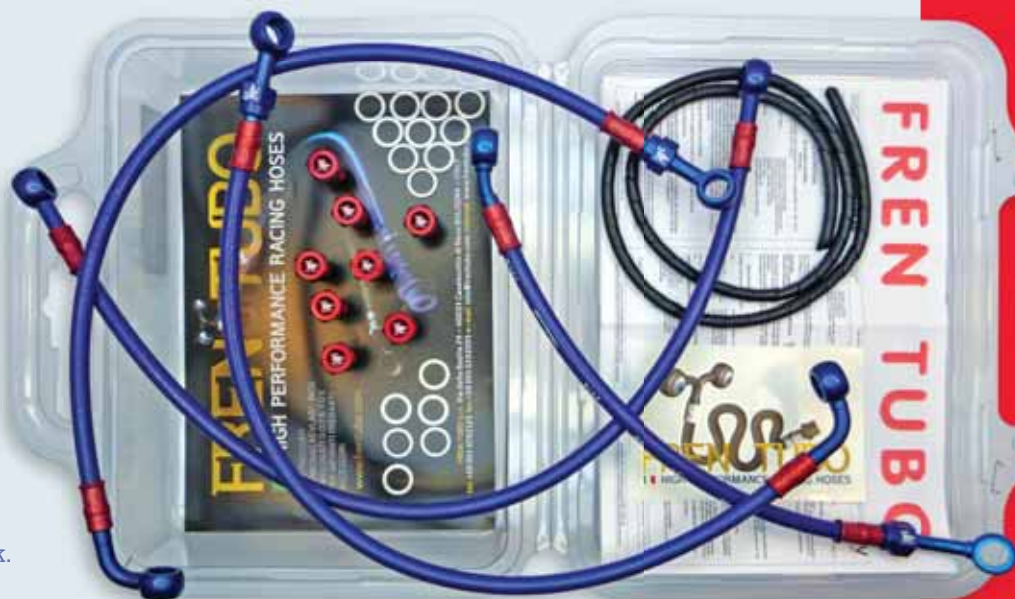
Il tubo è anche disponibile con il rivestimento in uno dei seguenti colori: nero, rosso, giallo, bianco, verde, arancione.

I raccordi, i bulloni e le boccole di fissaggio sono disponibili nei seguenti colori: rosso, blu o nero.

**STANDARD KIT, BLUE COVERED**

The hose is also available in black, red, yellow, white, green or orange.

Fittings, bolts and bushings are available in red, blue or black.



**-3 TYPE 3 KIT**  
KEVLAR® HOSE AND ALUMINIUM ALLOY FITTINGS

**-4 KIT TIPO 4**  
TUBO IN CARBONIO E RACCORDI  
IN LEGA DI ALLUMINIO

**KIT STANDARD  
SENZA RIVESTIMENTO**

I raccordi ed i bulloni sono disponibili nei seguenti colori: rosso, blu o nero.

Le boccole di fissaggio sono disponibili in acciaio inox oppure in alluminio rosso, blu o nero.

**STANDARD KIT UNCOVERED**

The hose is also available in transparent.

Fittings and bolts are available in red, blue or black.

Bushings are available in stainless steel or in aluminium alloy (red, blue or black).



**-4 TYPE 4 KIT**  
CARBOTECH HOSE AND ALUMINIUM ALLOY FITTINGS

**-5 KIT TIPO 5**  
TUBO CON DOPPIA  
TRECCIATURA  
DI CARBONIO  
E RACCORDERIA  
DI TITANIO  
GRADO 5  
SECONDO  
LE SPECIFICHE  
ISO 5832-3  
E ASTM F-136

**-5 TYPE 5 KIT**  
DOUBLE CARBON  
FIBER BRAIDED  
HOSE AND  
TITANIUM FITTINGS  
5 DEGREES  
OF HARDNESS,  
ACCORDING  
TO ISO 5832  
AND ASTM F-136  
SPECIFICATIONS



I kits sono disponibili solo nelle versioni con le tubazioni anteriori dirette e sono complete di bulloneria e montaggio.

Hose kits are available only with direct front line versions completed with bolts.

**KIT TUBI  
FRENO E FRIZIONE  
MOTO DA TRIAL**

**TRIAL MOTORCYCLE  
BRAKE AND CLUTCH LINES  
READY-TO-FIT KITS**



Pressione minima di scoppio Min. bursting pressure	1000 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. radius of curvature	15 mm.
Diametro interno Internal diameter	2,5 mm.
Diametro esterno External diameter	5,5 mm.
Peso (solo tubo) Weight (only hose)	15 gr./mt.

**-6 KIT TIPO 6**  
TUBO IN CARBONIO  
RIVESTITO TRASPARENTE  
E RACCORDI IN LEGA  
DI ALLUMINIO  
ANODIZZATI NERI

**-6 TYPE 6 KIT**  
CARBON FIBER BRAIDED  
HOSE CLEAR COVERED  
AND BLACK ALUMINIUM  
FITTINGS

Il kit tipo 6 nasce per l'utilizzo sulle moto da TRIAL ed include sia le tubazioni freno che il tubo frizione. I kits sono adatti per l'utilizzo fuoristrada e non sono omologati per l'uso stradale. Peso contenutissimo e bassa espansione volumetrica le sue maggiori doti.

Type 6 hose kit has been created for the use on TRIAL MOTORCYCLES and includes both the brake hoses and the clutch line. The kits are suitable for off-road use and are not approved for road driving. The major advantages of this kit are extremely reduced weight and reduced volumetric expansion.

**CODIFICHE SPECIALI:  
SPECIAL CODES:**

400100-6	BETA EVO	2009/2010
510100-6	BULTACO SHERCO 290	2002/2007
510101-6	BULTACO SHERCO 125/250/300	2013
220100-6	GAS GAS TXT 125/250/280 PRO	2004/2011
220101-6	GAS GAS EC 125/200/250/300	2010
220102-6	GAS GAS PRO 125/280/300	2012
550100-6	JORDI TR R 300	2016/2017
240100-6	MONTESA COTA 4RT 260	2013/2014
240101-6	MONTESA COTA 4RT 260	2015
270100-6	OSSA TR 300 I FACTORY REPLICA	2013
530100-6	SCORPA TWENTY 300	2015

NOVITÀ

**RACCORDERIA E ACCESSORI  
PER TUBAZIONI 1/2" SISTEMA  
CON ADATTATORI IN LEGA DI  
ALLUMINIO OLIO E CARBURANTI**

**FITTINGS AND ACCESSORIES  
FOR 1/2" HOSES SYSTEM  
WITH ADAPTERS, ALUMINIUM  
ALLOY OIL AND FUEL**

NEW!

**FREN TUBO PRESENTA DUE  
NUOVE TUBAZIONI CON  
TRECCIATURA DI CARBONIO,  
APPPOSITAMENTE STUDIAE  
PER OLIO E CARBURANTI,  
LEGGERRISIME E AD ALTA  
FLESSIBILITÀ**

**FREN TUBO PRESENTS  
TWO NEW HOSES  
WITH A CARBON  
BRAIDING, ESPECIALLY  
DESIGNED FOR OILS AND  
FUELS, LIGHTWEIGHT  
AND WITH A HIGH  
DEGREE OF FLEXIBILITY**



**TUBO CARBOTECH 1/2" ANIMA  
PTFE TRECCIATURA CARBONIO  
1/2" CARBOTECH HOSE PTFE  
CORE CARBON BRAIDING**

**A21C** cat. 79  
codice tubo  
hose code  
A02315

CODICE/CODES:	A02315	A02315-X1
Pressione minima di scoppio Min. bursting pressure	200 Bar	200 Bar
Pressione di esercizio Working pressure	50 Bar	50 Bar
Raggio minimo di curvatura Min. radius of curvature	35 mm.	35 mm.
Diametro interno Internal diameter	13 mm.	13 mm.
Diametro esterno External diameter	17,5 mm.	18/18,5 mm.
Peso Weight	104 gr./mt.	120 gr./mt.



**TUBO CARBOFLEX 1/2"  
ANIMA PTFE TRECCIATURA  
CARBONIO TRECCIA INOX  
1/2" CARBOFLEX HOSE  
PTFE CORE CARBON  
BRAIDING STAINLESS  
STEEL BRAIDING**

**A21CX** cat. 80  
codice tubo  
hose code  
A02315-X1

Da abbinare con le giunzioni:  
To be assembled  
with joints:

B17024AL-NE  
3/4" UNF Ø 18,5  
per o-ring  
attacco motore MV  
3/4" UNF Ø 18,5  
for o-ring MV engine



B17020AL-NE  
3/4"  
16 UNF

**DISPONIBILI ANCHE ROSSI E BLU: PER ORDINARLI AGGIUNGERE AL  
CODICE LA SIGLA "-RO" PER I PARTICOLARI ROSSI E "-BL" PER QUELLI BLU**  
**AVAILABLE ALSO IN RED AND BLUE: WHEN ORDERING, ADD  
TO THE CODE THE SUFFIX "-RO" FOR RED ITEMS AND "-BL" FOR BLUE**



I KITS SONO COMPLETI DI TUBAZIONI FRENO ANTERIORI E POSTERIORI E CONTENGONO COPIA DEL CERTIFICATO T.Ù.V.

THE KITS ARE COMPLETE WITH FRONT AND REAR BRAKE HOSES AND INCLUDE COPY OF T.Ù.V. TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

**-1 KIT TIPO 1**  
TUBO E RACCORDI  
IN ACCIAIO  
STANDARD,  
RIVESTIMENTO  
TRASPARENTE

**-1 TYPE 1 KIT**  
S/STEEL HOSE  
AND STEEL  
FITTINGS  
STANDARD,  
TRANSPARENT  
COVERING



**-3 KIT TIPO 3**  
TUBO KEVLAR®,  
PROTETTO CON  
MOLLA, E RACCORDI  
IN ACCIAIO  
STANDARD,  
RIVESTIMENTO GIALLO

**-3 TYPE 3 KIT**  
KEVLAR® HOSE  
(INCLUDING  
PROTECTION SPRING)  
AND STEEL FITTINGS  
STANDARD, YELLOW COVERING



**-4 KIT TIPO 4**  
TUBO CARBOTECH  
E RACCORDI  
IN ACCIAIO  
STANDARD,  
SENZA RIVESTIMENTO

**-4 TYPE 4 KIT**  
CARBOTECH  
HOSE AND  
STEEL FITTINGS  
STANDARD,  
UNCOVERED



RACCORDERIA E ACCESSORI  
PER TUBAZIONI 1/8" PER FRENI  
SISTEMA CON ADATTATORI  
IN ACCIAIO TRATTAMENTO  
ZINCO-NICHEL (NORMA DIN 50021-S)

FITTINGS AND ACCESSORIES  
FOR 1/8" BRAKE HOSES  
SYSTEM WITH ADAPTERS,  
STEEL TREATMENT ZINC NICKEL  
(NORM DIN 50021-S)

FREN TUBO PROPONE UN SISTEMA CHE PERMETTE CON UN SEMPLICE E RAPIDO MONTAGGIO DI REALIZZARE QUALSIASI TIPO DI TUBAZIONE PER IMPIANTO FRENI PER **AUTOMOBILI** CON LA SICUREZZA DEL TUBO OMOLOGATO T.Ü.V. FMVSS 106. SU QUESTE TUBAZIONI SONO SEMPRE PRESENTI 2 GOMMINI DI PROTEZIONE

FREN TUBO OFFERS A SYSTEM WHICH MAKES IT POSSIBLE TO OBTAIN (BY MEANS OF SIMPLE, RAPID ASSEMBLY OPERATIONS) ANY TYPE OF TUBE FITTING FOR **CAR** BRAKE SYSTEMS, WITH THE SAFETY GUARANTEED T.Ü.V. FMVSS 106 APPROVED FREN TUBO HOSE. ON THESE HOSES THERE ARE 2 RUBBER PROTECTIONS



TUBO CARBOTECH CON RACCORDI IN ACCIAIO

CARBOTECH HOSE WITH STEEL FITTINGS

A23 cat. 189



Esempio di misurazione

Example of measuring



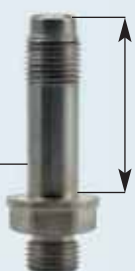
Ch 14

171003-ZNI  
M 10x1 mm  
tenuta femmina  
female seal  
connector



Ch 17

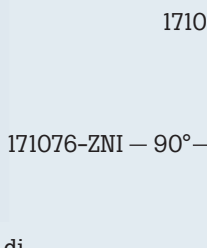
171004-ZNI  
M 10x1 mm  
tenuta femmina  
female seal  
connector



Ch 14

171002-ZNI  
M 10x1 mm

33 mm



171073-ZNI — 90°



171070-ZNI  
45° 30° 0°

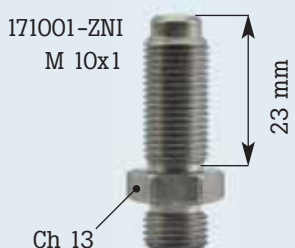
Ø 10 mm



171010-ZNI  
15°  
Ø 10 mm



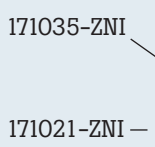
171005-ZNI  
Ø 10 mm  
diritto  
straight



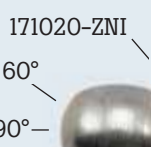
171001-ZNI  
M 10x1

23 mm

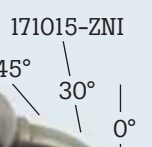
Ch 13



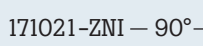
171035-ZNI  
60°



171020-ZNI  
45°



171015-ZNI  
30°



171021-ZNI — 90°

Ø 10 mm



171000-ZNI  
M 10x1

13,8 mm

Ch 13

**COPPIE DI SERRAGGIO**  
RACCORDI IN ACCIAIO: 15 Nm

**TIGHTENING TORQUE**  
STEEL FITTINGS: 15 Nm

**PER LA BULLONERIA, PREGO DI VEDERE GLI ARTICOLI DESCRITTI A PAG. 22**

**FOR THE BOLTS, PLEASE SEE THE ARTICLES DESCRIBED AT PAGE 22**



B21102

A22  
cat. 188

TUBO TRECCIATO  
IN ACCIAIO RIVESTITO  
TRASPARENTE CON  
RACCORDI IN ACCIAIO

STAINLESS STEEL  
BRAIDED HOSE WITH  
TRANSPARENT COATING  
AND STEEL FITTINGS



NOTA

Tutte le versioni sono omologate T.Ü.V.: per l'elenco delle lunghezze disponibili, prego consultare il listino.

NOTE

All versions are T.Ü.V. approved: for the list of lengths available, please consult the price list.

CODICE CODE	SPECIFICA SPECIFICATION	MATERIALE MATERIAL	TIPO DI SISTEMA TYPE OF SYSTEM
BOX001	generica/general freni moto motorcycle brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p.12 and 13
BOX002	generica/general freni moto motorcycle brakes	lega di alluminio aluminium alloy	recuperabile pag. 14 e 15 re-usable p. 14 and 15
BOX003	generica/general freni moto motorcycle brakes	acciaio cromati chromed steel	recuperabile/ pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX004	H.D. freni H.D. freni	acciaio cromati chromed steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX005	generica/general freni moto motorcycle brakes	lega di alluminio colore blu aluminium alloy blue colour	adattatori pag. 20 adapters p.20
BOX006	generica/general freni moto motorcycle brakes	acciaio cromati chromed steel	adattatori pag. 17 e 18 adapters p. 17 and 18
BOX007	generica/general freni moto motorcycle brakes	lega di alluminio colore nero aluminium alloy black colour	adattatori pag. 20 adapters p. 20
BOX010	generica radiatori general radiators moto/auto motorcycle/car	lega di alluminio aluminium alloy	recuperabile/adattatori pp.25-28 re-usable/adapters pp. 25-28
BOX020	generica/freni auto general/car brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX021	generica/freni auto general/car brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX022	Alfa/Fiat/Lancia freni auto car brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX023	Alfa/Fiat/Lancia freni auto car brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13
BOX024	Generica/freni auto general/ car brakes	acciaio zinco nichel steel zinc nickel	adattatori pag. 33 adapters p. 33
BOX030	Polaris freni quaddy quaddy brakes	acciaio steel	recuperabile pag. 12 e 13 re-usable p. 12 and 13

QUESTE VALIGETTE SONO PROPOSTE DA FREN TUBO PER DARE UN ASSORTIMENTO GENERALE O SPECIFICO NEI VARI CAMPI DI APPLICAZIONE. SONO PROPOSTE DIFFERENTI VERSIONI: RACCORDI IN ACCIAIO O IN LEGA LEGGERA, PER SISTEMA RECUPERABILE (IL TUBO NON È INCLUSO) O SISTEMA ADATTATORI, PER FRENI BICI, PER FRENI MOTO, PER FRENI AUTO O PER TUBAZIONI OLIO/BENZINA. SU RICHIESTA POSSONO ESSERE REALIZZATE VALIGETTE SPECIFICHE PER OGNI SINGOLA CASA COSTRUTTRICE.

THESE CASES ARE PROPOSED BY FREN TUBO FOR OFFERING A GENERAL OR SPECIFIC ASSORTMENT IN THE VARIOUS FIELDS OF APPLICATION. THEY ARE PROPOSED IN DIFFERENT VERSIONS: CONNECTORS IN STEEL OR LIGHT ALLOY FOR RECOVERABLE SYSTEM (THE HOSE IS NOT INCLUDED) OR ADAPTER SYSTEM, FOR BICYCLE BRAKES, MOTORCYCLE BRAKES, CAR BRAKES OR FOR OIL/PETROL HOSES. BY REQUEST SPECIFIC CASES CAN BE MADE FOR EACH SINGLE MANUFACTURER.







Dopo 35 anni siamo ancora più entusiasti  
di impegnarci al massimo  
per soddisfare le esigenze dei Clienti:  
il vero motivo della nostra esistenza

After 35 years we continue to aspire  
to cater to our Customers' needs,  
doing our utmost to fulfill a fundamental priority

TUBI TRECCIATI CARBONIO, KEVLAR®, INOX  
OMOLOGATI D.O.T E T.Ü.V. PER IMPIANTI FRENANTI,  
RADIATORI OLIO, AMMORTIZZATORI, ACCESSORI

HOSES WITH CARBON, KEVLAR , STAINLESS STEEL BRAIDING  
APPROVED TO D.O.T. AND T.Ü.V. STANDARDS FOR BRAKING SYSTEMS,  
OIL COOLERS, SHOCK ABSORBERS, ACCESSORIES



FREN TUBO Vialdella Bastia 29  
40033 Casalecchio di Reno Bologna

tel. +39 051 6192123

fax +39 051 6192093

web [www.frentubo.com](http://www.frentubo.com)

e-mail [info@frentubo.com](mailto:info@frentubo.com)