

**EUROTIS**  
Creatori di soluzioni

Sistemi di tubazioni CSST - CSST tubing systems

**CATALOGO TECNICO  
TECHNICAL CATALOGUE**

**2018**



*Italiano - English*





Sistemi di tubazioni CSST - CSST tubing systems

CATALOGO TECNICO  
TECHNICAL CATALOGUE

2018



# Indice

<b>1. Eurotis</b>	<b>05</b>		
1.1 Profilo aziendale	05	4.2 Tipologie di giunzione	47
1.2 Qualità e certificazioni	06	4.2.1 Sistema a cartellare	47
1.3 Produzione: obiettivi e campo di applicazione	06	4.2.2 Sistema a doppio O-ring	47
1.4 Progettazione custom	07	4.2.3 Sistema ad innesto rapido	48
		4.2.4 Sistema e-PRESS	48
<b>2. Sistemi di tubazioni CSST Eurotis</b>	<b>09</b>	4.3 Modalità di giunzione	49
2.1 Campi di applicazione	10	4.3.1 Modalità di giunzione tra componenti dei sistemi Eurotis	49
2.2 Certificazioni	12	4.3.2 Modalità di giunzione tra componenti dei sistemi Eurotis ed altri sistemi	51
2.3 Normative di installazione	14	4.4 Gamma prodotti	53
2.4 Test sismici	16	4.4.1 Sistema a cartellare	53
2.5 Durabilità e conservazione	18	4.4.2 Sistema a doppio O-ring	63
		4.4.3 Sistema ad innesto rapido	67
<b>3. Tubazioni CSST</b>	<b>21</b>	4.4.4 Sistema e-PRESS	69
3.1 Temperatura e pressione di esercizio	22	4.4.5 Accessori	73
3.2 Compatibilità chimica	23	<b>5. Allacciamenti</b>	<b>79</b>
3.3 Perdite di carico	24	5.1 Flessibili	80
3.4 Linea EUROWATER	25	5.2 Flessibili estensibili	82
3.5 Linea EUROSOLAR	29	5.3 Giunti	83
3.6 Linea EUROGAS	37	5.4 Kit	85
<b>4. Elementi di giunzione</b>	<b>43</b>	<b>6. Attrezzature</b>	<b>95</b>
4.1 Sistemi di tenuta	44	6.1 Cartellatura	96
4.1.1 Temperatura di utilizzo elementi di tenuta	44	6.2 Pressatura	98
4.1.2 Compatibilità chimica elementi di tenuta	45	6.3 Gamma prodotti	99
4.1.3 Compatibilità chimica raccordi	46	<b>Condizioni generali di vendita</b>	<b>104</b>

## Simboli / Symbols



Articolo idoneo per acqua potabile (D.M. 174/2004). Per altri fluidi vedere le tabelle di compatibilità chimica.  
Article suitable for drinking water. For other fluids see the chemical compatibility tables.



Articolo idoneo per impianti solari termici.  
Article suitable for thermal solar plants.








Articolo idoneo per impianti gas.  
Article suitable for gas plants.

# Index

<b>1. Eurotis</b>	<b>05</b>		
1.1 Company profile	05		
1.2 Quality and certifications	06		
1.3 Production: objectives and application area	06		
1.4 Custom design	07		
<b>2. CSST tubing systems by Eurotis</b>	<b>09</b>		
2.1 Application areas	10		
2.2 Certifications	12		
2.3 Installation normative	14		
2.4 Seismic tests	16		
2.5 Durability and preservation	18		
<b>3. CSST tubes</b>	<b>21</b>		
3.1 Working temperature and pressure	22		
3.2 Chemical compatibility	23		
3.3 Pressure drops	24		
3.4 EUROWATER line	25		
3.5 EUROSOLAR line	29		
3.6 EUROGAS line	37		
<b>4. Junction elements</b>	<b>43</b>		
4.1 Tightness systems	44		
4.1.1 Working temperature of the sealing elements	44		
4.1.2 Chemical compatibility of the sealing elements	45		
4.1.3 Junctions chemical compatibility	46		
		<b>4.2 Junction typologies</b>	<b>47</b>
		4.2.1 Flanging system	47
		4.2.2 Double O-ring system	47
		4.2.3 Fast coupling system	48
		4.2.4 e-PRESS system	48
		<b>4.3 Junction modalities</b>	<b>49</b>
		4.3.1 Junction modalities between Eurotis components	49
		4.3.2 Junction modalities between Eurotis components and other systems	51
		<b>4.4 Products</b>	<b>53</b>
		4.4.1 Flanging system	53
		4.4.2 Double O-ring system	63
		4.4.3 Fast coupling system	67
		4.4.4 e-PRESS system	69
		4.4.5 Accessories	73
		<b>5. Connections</b>	<b>79</b>
		5.1 Flexible hoses	80
		5.2 Flexible extensible hoses	82
		5.3 Joints	83
		5.4 Kits	85
		<b>6. Tools</b>	<b>95</b>
		6.1 Flanging	96
		6.2 Pressing	98
		6.3 Products	99
		<b>General sales conditions</b>	<b>104</b>

## Filettature / Threads

	<b>R</b>	Filettatura esterna conica a norma EN 10226-1 / EN 10226-2 External taper thread conform to EN 10226-1 / EN 10226-2 (esempio / example: EN 10226 R 1 1/2)
	<b>Rp</b>	Filettatura interna parallela a norma EN 10226-1 Internal parallel thread conform to EN 10226-1 (esempio / example: EN 10226 Rp 1 1/2)
	<b>Rc</b>	Filettatura interna conica a norma EN 10226-2 Internal taper thread conform to EN 10226-2 (esempio / example: EN 10226 Rc 1 1/2)
	<b>G</b>	Filettatura esterna parallela a norma EN ISO 228-1 External parallel thread conform to EN ISO 228-1 (esempio / example: ISO 228 G 1 1/2)
	<b>G</b>	Filettatura interna parallela a norma EN ISO 228-1 Internal parallel thread conform to EN ISO 228-1 (esempio / example: ISO 228 G 1 1/2)



# 1 Eurotis

## 1.1 Profilo aziendale

Eurotis opera da oltre vent'anni nel settore idro-termo-sanitario.

Conosciuta in tutto il mondo per la produzione del tubo corrugato CSST ad alta resistenza alla pressione e alla deformazione, l'azienda ha sviluppato negli anni una competenza e un'esperienza tali da renderla punto di riferimento internazionale nello **sviluppo di sistemi impiantistici idrosanitari, di riscaldamento, solari e gas.**

Da qualificato produttore a specialista, capace di prevedere le esigenze della Clientela e di soddisfarle creando soluzioni sempre più performanti e sicure.

I sistemi Eurotis acqua, solare e gas sono il risultato di accurate e costanti ricerche, simbolo di un continuo orientamento aziendale verso l'innovazione.

**Eurotis: Creatori di soluzioni.**

## 1.1 Company profile

Eurotis has been operating in the plumbing sector for over twenty years.

Known worldwide for the production of CSST corrugated tube with high resistance to pressure and deformation, the company has developed over the years know-how and experience to make it a point of international reference in the **development of plumbing, heating and gas plant systems.**

From qualified manufacturer to a specialist, able to foresee all customer needs and satisfy them by creating ever more performing and safe solutions.

The Eurotis water, solar and gas systems are the result of accurate and constant research, symbol of a continuous corporate aim to innovation.

**Eurotis: Solution creators.**

## 1.2 Qualità e certificazioni

La qualità delle soluzioni Eurotis è frutto di un percorso che parte da un'accurata progettazione e termina con rigidi test di collaudo.

La fase di progetto è seguita da un ufficio tecnico composto da personale altamente specializzato, competente e con lunga e comprovata esperienza nel settore. La fase di collaudo, invece, sottopone a numerose e costanti verifiche tutte le materie prime ed i prodotti finiti che entrano ed escono dai magazzini aziendali; è eseguito presso il **laboratorio Ricerca & Sviluppo Eurotis** o qualificati laboratori esterni.

Il processo descritto risponde ai criteri di qualità definiti dalla **ISO 9001**, certificazione conferita ad Eurotis dall'ente Kiwa. È grazie all'efficacia di questo iter che Eurotis è riuscita ad ottenere le più significative certificazioni di prodotto in ambito europeo.



## 1.2 Quality and certifications

The quality of Eurotis solutions is the result of a course that starts from careful design and finishes with strict tests. The project phase is followed by a technical office composed by staff highly specialized, competent and with long and proven experience in the sector.

The phase of testing, however, submits to numerous and constant checks of all raw materials and finished products that enter and leave the warehouse; this phase is performed in qualified external laboratories or in the **Eurotis Research & Development laboratory**.

The described process meets the defined quality criteria of **ISO 9001**,

certification conferred to Eurotis by Kiwa. It is thanks to the effectiveness of this process that Eurotis has succeeded in obtaining the most significant product certifications in Europe.

## 1.3 Produzione: obiettivi e campo di applicazione

La produzione Eurotis è caratterizzata da una continua crescita tecnica e tecnologica, avente come obiettivo lo sviluppo di soluzioni innovative, capaci di rispondere sempre al meglio alle esigenze del mercato. Da questa filosofia produttiva sono nati i sistemi di tubazioni corrugate CSST Eurotis in acciaio inossidabile austenitico **AISI 304** o **AISI 316L**, caratterizzati da:

- elevata resistenza alla corrosione e allo scorrimento viscoso
- elevata tenacità, anche a temperature molto basse
- elevata resistenza all'usura e alle sollecitazioni a fatica
- elevata facilità di posa

Inizialmente sviluppati per applicazione acqua, i siste-

## 1.3 Production: objectives and application area

Eurotis production is characterized by a continuous technical and technological growth, having as its aim the development of innovative solutions capable of responding always at best to the needs of the market. From this production philosophy were born the Eurotis CSST corrugated austenitic stainless steel **AISI 304** or **AISI 316L** tubing systems, characterized by:

- high resistance to corrosion and viscous flow
- high toughness, even at very low temperatures
- high resistance to wear and mechanical stress
- high ease of installation

Initially developed for water application, the Eurotis CSST systems are now also applicable in the solar and



mi CSST Eurotis sono oggi applicabili anche in campo solare e gas. La gamma completa comprende:

- Linea **EUROWATER**, per impianti dedicati alla distribuzione di acqua calda/fredda sanitaria e riscaldamento
- Linea **EUROSOLAR**, per impianti solari termici
- Linea **EUROGAS**, per impianti gas.

## 1.4 Progettazione custom

Eurotis è in grado di progettare soluzioni idro-termo-sanitarie ad hoc, rispondenti a specifiche esigenze del Cliente.

Il suo qualificato reparto tecnico sviluppa **progetti su richiesta**, studiando soluzioni esclusive, capaci di sfruttare al meglio le alte prestazioni dei sistemi Eurotis acqua, solare e gas. L'orientamento alla realizzazione di soluzioni personalizzate consente all'azienda di collaborare con studi tecnici delle più grandi realtà industriali presenti sul mercato.

gas fields. The complete range includes:

- **EUROWATER** line, for systems dedicated to distribution of hot / cold sanitary water and heating
- **EUROSOLAR** line, for solar thermal systems
- **EUROGAS** line, for gas systems.

## 1.4 Custom design

Eurotis is able to design solutions responding to specific needs of the client.

His qualified technical department develops **projects upon request**, studying exclusive solutions, able to exploit at best the high performances of water, solar and gas Eurotis systems.

The orientation towards the realization of customized solutions allows the company to collaborate with engineering departments of the largest industrial companies on the market.





## 2 Sistemi di tubazioni CSST Eurotis

### *CSST tubing systems by Eurotis*



I sistemi di tubazioni CSST Eurotis si basano sul tubo corrugato formabile in acciaio inossidabile austenitico AISI 304 e AISI 316L e sulla raccorderia in ottone studiata e realizzata per facilitarne l'installazione garantendone la massima tenuta.

La particolare struttura del tubo, resistente alla pressione e alla deformazione, permette di realizzare "a freddo" qualsiasi forma, con angoli fino a 180°, in totale assenza di attrezzi speciali per la piegatura. I sistemi di tubazioni CSST Eurotis sintetizzano le migliori tradizioni di affidabilità e solidità dei tubi in metallo con la praticità di installazione dei tubi corrugati.

I principali vantaggi sono:

- velocità di posa nelle installazioni;
- sagomatura manuale con raggi di curvatura molto contenuti senza deformazione della sezione;
- leggerezza e robustezza;
- mantenimento della forma assunta dopo la sagomatura: è possibile preconstituire, anche in luoghi diversi dal cantiere, intere parti di impianto.

Eurotis systems are based on corrugated and pliable stainless steel AISI 304 and AISI 316L tubes and on brass fittings studied and realized to make easier the installation, obtaining the best tightness.

The particular structure of the tube, resistant to pressure and deformation, permits to realize every kind of shape with corners up to 180° without support of specific bending tools.

Eurotis CSST tubing systems summarize the best characteristics of reliability and solidity of metal tubes and the handiness in installation.

The main advantages are:

- quickness in laying of the installations;
- easiness in manual shaping with very small bending radius without the deformation of the section;
- lightness and strength;
- maintenance of the shape after bending: it is possible to assembly in advance and in sites different from the installation ones.

## 2.1 Campi di applicazione



I campi di applicazione tipici delle tubazioni corrugate formabili CSST sono:

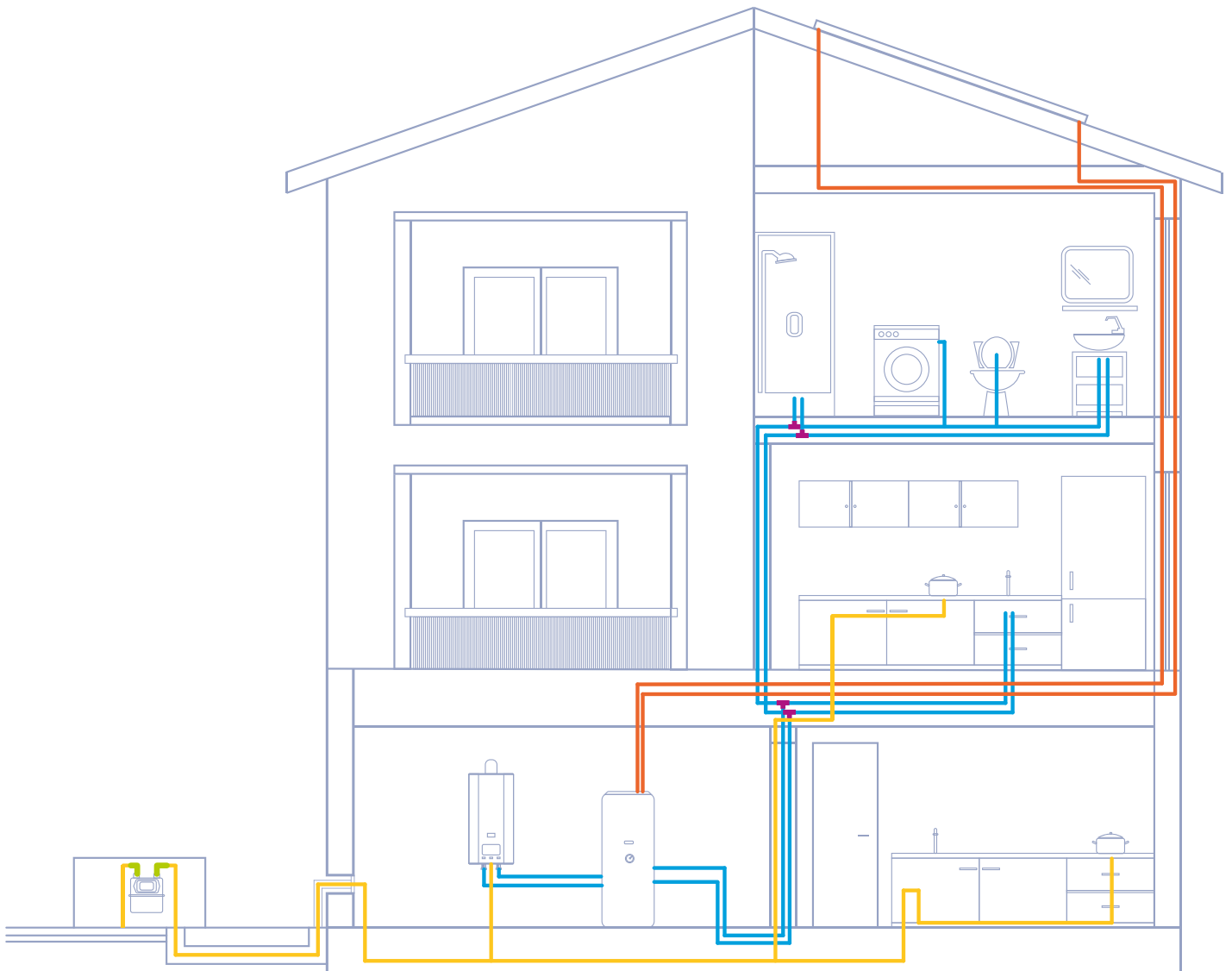


- Idrosanitaria e riscaldamento (completa idoneità al trasporto di acqua potabile: D.M. 174/2004);
- Impianti solari termici (resistenza alle alte temperature);
- Fluidi industriali (vedere le tabelle di compatibilità chimica);
- Trasporto di gas (elevato livello di sicurezza a norma EN 15266).

## 2.1 Application areas

The typical applications of the corrugated pliable CSST tubes are:

- Plumbing and heating (full suitability for drinking water);
- Thermal solar installations (high temperature resistance);
- Industrial fluids (see the tables for the chemical compatibility);
- Gas supply (high safety level conform to EN 15266 standard).





## Acqua *Water*



Tubi CSST corrugati formabili in AISI 304 / AISI 316L per la distribuzione di acqua calda e fredda sanitaria (conformità ai requisiti del D.M. 174/2004).

Pliable corrugated CSST tubes, in AISI 304 / AISI 316L stainless steel, suitable for drinking water.



Tubi CSST corrugati formabili in AISI 304 con rivestimento termico in polietilene espanso.

Pliable corrugated CSST tubes in AISI 304 stainless steel with expanded polyethylene EPE coating.



## Solare *Solar*



Tubi CSST corrugati formabili in acciaio inossidabile AISI 304 con rivestimento isolante termico per impianti solari termici.

AISI 304 stainless steel CSST tubes with thermal insulation for thermal solar installations.



## Gas *Gas*



Tubi CSST corrugati formabili in acciaio inossidabile AISI 316L per gas con rivestimento giallo in LDPE a norma EN 15266.

Pliable corrugated CSST tubes in AISI 316L stainless steel for gas supply with LDPE yellow coating conform to EN 15266 standard.



## Allacciamenti *Connections*



Tubi flessibili, tubi flessibili estensibili e giunti elastici per gas in AISI 316L a norma UNI 14800 / UNI 11353 / UNI 9036.

Tubi flessibili estensibili e giunti elastici per acqua in AISI 304.

Flexible hoses, flexible extensible hoses and elastic joints for gas in AISI 316L according to UNI 14800 / UNI 11353 / UNI 9036.

Flexible extensible hoses and elastic joints in AISI 304 for water.



## Raccordi *Fittings*



Ampla gamma di raccordi per collegamento tra i componenti dei sistemi Eurotis, raccordi di transizione tra le nostre tubazioni CSST e qualsiasi terminale filettato (maschio o femmina) tubi in rame o apparecchiature con terminale in rame.

Wide range of fittings for the connection between Eurotis tubes but also every kind of copper tube threads (male or female) or other machinery with copper ends.



## Attrezzature *Tools*



Vari attrezzi di flangiatura manuali e automatici, di pressatura, tagliatubi, dime e tutto il necessario per la lavorazione dei nostri tubi CSST.

Various hand and automatic flanging tools, pressing tools, pipe cutter, templates and everything necessary for the processing of our CSST tubes.

## 2.2 Certificazioni

I sistemi di tubazioni corrugate formabili CSST di Eurotis sono certificati dall'ente Kiwa:

- EUROWATER per impianti idro-termo-sanitari (certificato n°KIP-096777/01) e riscaldamento (certificato n° KIP-096778/01)
- TWIN-SOLAR-SET e MONO-SUN-SET per impianti solari termici (certificato n°KIP-096779/01)
- EUROGW e EUROGAS per impianti gas sono certificati UNI EN 15266 (certificato n°KIP-096291/01)
- e-PRESS per impianti gas (certificato n°KIP-096877/01)
- EUROTIS GEST-G giunti elastici per gas (certificato n°KIP-096031/01)
- EUROTIS GEST-W giunti elastici per acqua (certificato n°KIP-096032/01)
- EUROTIS TEA tubi flessibili estensibili per acqua (certificato n°KIP-096033/01)
- EUROTIS TEG tubi flessibili estensibili per gas (certificato n°KIP-096030/01)

I tubi flessibili per gas EUROTISFLEX2 e COOKFLEX sono stati sottoposti alle prove iniziali di tipo per la marcatura CE da DBIGastetechnologisches Institut.

I tubi EUROTISFLEX2 sono anche certificati CE per l'uso in aree soggette a regolamentazione al fuoco (certificato CE di costanza della prestazione n°0407-CPR-425 dell'Istituto Giordano).

Tutte queste certificazioni richiedono che il sistema (tubi CSST, raccordi ed accessori) venga inizialmente sottoposto a prove di tipo ed in seguito periodicamente controllato con una serie di prove di laboratorio per verificarne la continua conformità ai requisiti. Le certificazioni richiedono inoltre che il fabbricante del sistema attui un piano di controllo della produzione (mediante l'implementazione di procedure documentate, regolari ispezioni e prove sulle materie prime, i componenti del sistema, le apparecchiature di controllo, il processo di produzione ed il prodotto finale) per garantire che i prodotti immessi sul mercato rispettino i requisiti richiesti dalla norma, garantendo la loro rintracciabilità. Il fabbricante deve inoltre fornire all'installatore adeguate istruzioni per l'assemblaggio e l'installazione del sistema in modo da assicurare la sicurezza d'installazione ed utilizzazione.

## 2.2 Certifications

The pliable corrugated CSST tubing systems by Eurotis are certified by Kiwa:

- EUROWATER for hydro-therm sanitary plants (certificate n°KIP-096777/01) and heating plants (certificate n°KIP-096778/01)
- TWIN-SOLAR-SET e MONO-SUN-SET for thermal solar plants (certificate n°KIP-096779/01)
- EUROGW e EUROGAS for gas plants certified as for UNI EN 15266 (certificate n°KIP-096291/01)
- e-PRESS for gas plants (certificate n°KIP-096877/01)
- EUROTIS GEST-G elastic joints for gas (certificate n°KIP-096031/01)
- EUROTIS GEST-W elastic joints for water (certificate n°KIP-096032/01)
- EUROTIS TEA flexible extensible hoses for water (certificate n°KIP-096033/01)
- EUROTIS TEG flexible extensible hoses for gas (certificate n°KIP-096030/01)

The initial type testings for their CE marking of EUROTIS-FLEX2 and COOKFLEX flexible hoses for gas were performed by DBIGastetechnologisches Institut.

The EUROTISFLEX2 hoses are also CE certified for their use in areas subject to reaction to fire regulations (CE certificate of constancy of performance n°0407-CPR-425 by Istituto Giordano).

All these certifications require initial type tests for the tubing system (tubes, fittings and accessories) and then periodical laboratory tests to check its continuous conformity to the requirements. Moreover the manufacturer is required to establish, document, and maintain a factory production control (consisting in written procedures, regular inspections and tests to verify raw materials, components of the system, testing equipments, production process and finished product) to warrant the sold products and their traceability. The manufacturer has also to give to installers all the necessary instructions for a safe assembly, installation and use of the system.



EUROTISFLEX2



COOKFLEX



EUROTISFLEX2 (ITA)



EUROTISFLEX2 (EN)



EUROWATER per impianti idro-termo-sanitari / *for hydro-therm sanitary plants*  
 Numero: KIP-096777/01



EUROWATER riscaldamento / *heating plants*  
 Numero: KIP-096778/01



TWIN-SOLAR-SET/  
 MONO-SUN-SET  
 Numero: KIP-096779/01



EUROGW/EUROGAS  
 Numero: KIP-096291/01



e-PRESS  
 Numero: KIP-096877/01



GEST-G  
 Numero: KIP-096031/01



GEST-W  
 Numero: KIP-096032/01



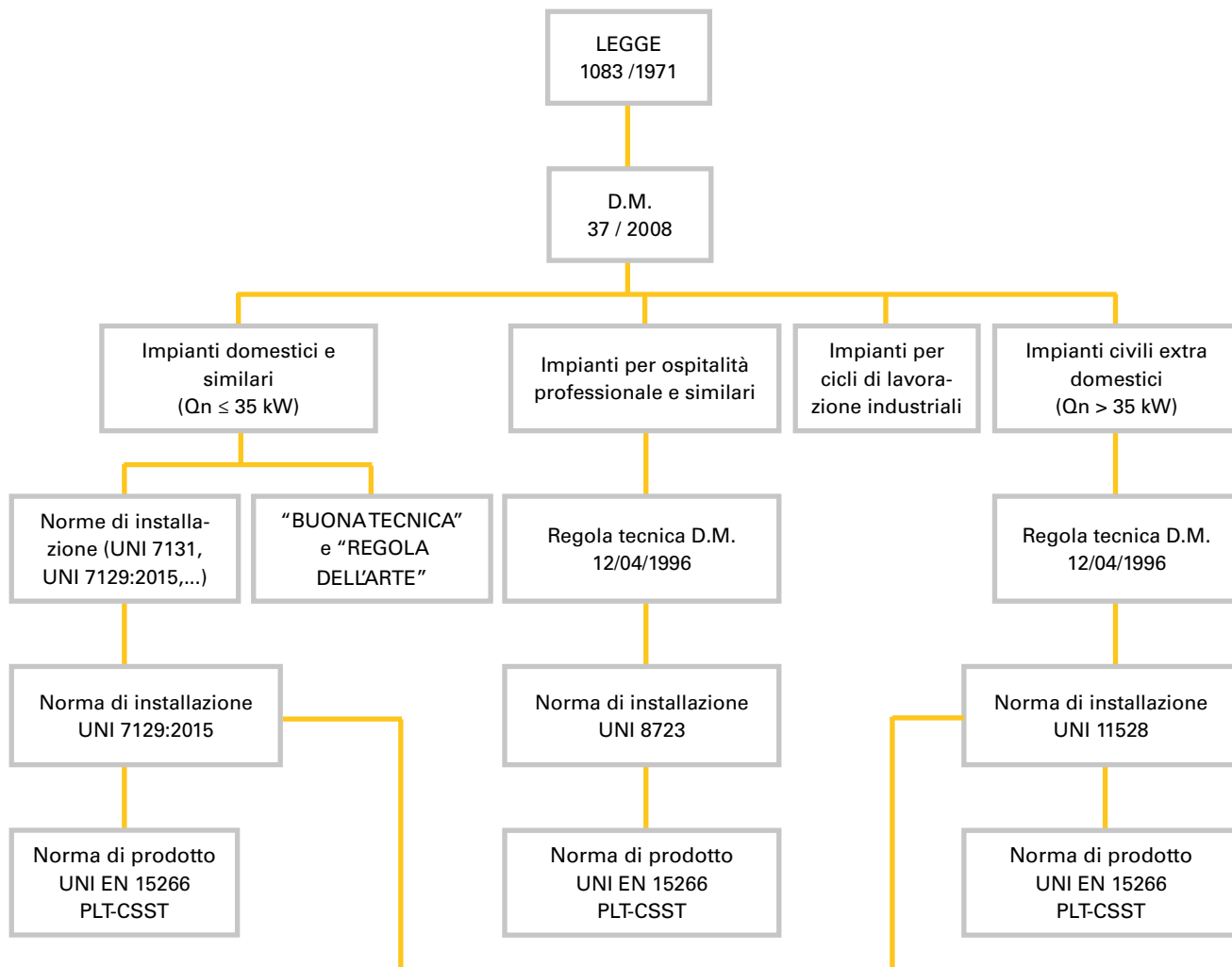
TEA  
 Numero: KIP-096033/01



TEG  
 Numero: KIP-096030/01

## 2.3 Normative di installazione

### 2.3 Installation normative



UNI 7129:2015 Qn ≤ 35 kW					
Modalità di posa	Tipologia di edificio				
	Edifici unifamiliari		Edifici residenziali o multifamiliari		
	All'interno	All'esterno	All'interno		All'esterno
			Parti comuni	Singole unità	
A vista	①② ✓ ⑤	①② ✓ ⑤	①② ✓ ⑤	①② ✓ ⑤	①② ✓ ⑤
Sotto traccia	①② ✓ ④⑤	✗	✗	①② ✓ ④⑤	✗
Interrata	✗	①②③④⑤ ✓	✗	✗	①②③④⑤ ✓
In canaletta o in nicchia	①② ✓ ⑤	①② ✓ ④⑤	①② ✓ ④⑤	①② ✓ ⑤	①② ✓ ④⑤
In manufatti orizzontali a cielo aperto	✗	①②③④⑤ ✓	✗	✗	①②③④⑤ ✓

UNI 11528 Qn > 35 kW		
Modalità di posa	All'interno dei fabbricati	All'esterno dei fabbricati
A vista	①② ✓	①② ✓
Sotto traccia	①② ✓ ④⑤	✗
In canaletta	①② ✓ ④⑤	①② ✓ ④⑤
Interrata	✗	①②③④⑤ ✓
In alloggiamento tecnico	①② ✓ ④⑤	①② ✓ ④⑤
In guaina (contro tubo)	④⑤ ✓	④⑤ ✓

Legenda:

① Acciaio ② Rame ③ Polietilene ④ Multistrato ⑤ CSST (acciaio corrugato)





## Normativa Italiana

La progettazione, l'installazione, il collaudo e la manutenzione di un impianto gas devono essere sempre condotte considerando di primaria importanza la sicurezza delle persone, degli animali, delle proprietà e la protezione del loro ambiente.

Quindi devono essere sempre effettuate da personale competente, con idonee conoscenze ed esperienza, sia nel caso di impianti nuovi che nel caso di rifacimenti o interventi su impianti già esistenti. I principali aspetti per avere un impianto gas sicuro, affidabile ed efficiente sono: corretta progettazione, installazione, collaudo e manutenzione. Il progettista, l'installatore, il collaudatore ed il manutentore di impianti gas devono sempre rispettare tutti gli eventuali requisiti municipali, regionali o nazionali.

In Italia i principali riferimenti legislativi che disciplinano l'utilizzo del gas combustibile ai fini della sicurezza impiantistica sono:

- la Legge 6 dicembre 1971 n.1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile";
- il D.M. 22 gennaio 2008 n.37 (che "abroga" la Legge 46/90 ed il D.P.R. 447/1991);
- il D.M. 12 aprile 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

La Legge n. 1083/1971 ed il D.M. 37/2008 (emendato dal D.L. 25 giugno 2008, n.112 convertito in Legge 6 agosto 2008, n. 133) stabiliscono che i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti gas devono essere realizzati secondo le regole di buona tecnica per la salvaguardia della sicurezza. L'impianto interno di adduzione del gas, come definito alla lettera h) dell'allegato al D.M. 12 aprile 1996, è soggetto alle procedure del decreto del ministero dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008 n. 37, e deve essere progettato e realizzato secondo la regola dell'arte e, in particolare, può essere conforme a norme di prodotto e di installazione adottate sia a livello comunitario (ad esempio norme UNI EN) che a livello nazionale dall'Ente di Unificazione Italiano (norme UNI). Tale approccio consente l'utilizzo di norme regolarmente aggiornate, ai sensi della vigente legislazione nazionale e comunitaria, che tengono conto dell'evoluzione tecnologica di settore. Al riguardo si segnala la pubblicazione della norma UNI 11528 "Impianti a gas di portata termica maggiore di 35kW" (febbraio 2014), nonché la norma UNI 8723:2010 "Impianti a gas per l'ospitalità professionale di comunità e similare - Prescrizioni di sicurezza", che ben rappresentano la recente evoluzione tecnologica dei rispettivi aspetti impiantistici, individuandone la regola dell'arte.

Il D.M. 37/2008 considera gli impianti nel loro insieme ed in tutte le fasi (progettuali ed esecutive) definendo i ruoli ed i compiti specifici dei soggetti preposti (progettista, installatore, committente) prevedendo specifici requisiti tecnico-professionali per l'abilitazione di ognuno dei soggetti abilitati allo svolgimento delle attività di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti. Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti gas deve essere redatto un progetto. Tale progetto deve essere redatto da un professionista iscritto negli albi professionali nel caso di impianti gas con portata termica superiore a 50 kW o dotati di canne fumarie collettive ramificate mentre negli altri casi può essere redatto anche dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice. Al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla nor-

mativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, l'impresa installatrice deve rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti. Relativamente agli impianti costruiti con tubi semirigidi corrugati di acciaio inossidabile rivestito CSST del sistema EUROGW / EUROGAS di Eurotis le principali norme tecniche applicabili al settore degli impianti gas per uso domestico e similare o civili extradomestici sono:

• **NORMA DI PRODOTTO UNI EN 15266 : 2007** "Kit di tubi ondulati pieghevoli di acciaio inossidabile per il trasporto del gas negli edifici con una pressione di esercizio minore o uguale a 0,5 bar": è la norma di prodotto, recepimento in Italia della norma europea EN 15266, che specifica le caratteristiche del sistema di tubazioni CSST a base di tubi corrugati formabili; le tubazioni CSST del sistema EUROGW / EUROGAS di Eurotis possono essere installate sia all'interno che all'esterno di edifici uni o pluri-familiari con modalità di posa in vista, sotto traccia, interrata, in canaletta o nicchia, in asola tecnica e per l'attraversamento di intercapedini chiuse, vani o ambienti classificati con pericolo d'incendio, muri perimetrali esterni e solette (pavimenti o soffitti) seguendo le seguenti normative:

- **NORMA DI INSTALLAZIONE UNI 11528 : 2014** "Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW – Progettazione, installazione e messa in servizio degli impianti civili extradomestici";
- **NORMA DI INSTALLAZIONE UNI 7129 : 2015** "Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione e installazione" (norma in cinque parti);
- **NORMA DI INSTALLAZIONE UNI 7131 : 1999** "Impianti a gas di portata termica minore di 35 kW per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione e installazione" (norma in cinque parti);
- **NORMA DI INSTALLAZIONE UNI 8723 : 2010** "Impianti a gas per l'ospitalità professionale di comunità e similare – Progettazione, installazione e collaudo".

## Italian Standards

Design, installation, testing and maintenance of a gas plant have to be carried out with special care for the safety of persons, animals, properties and environment. These actions have to be accomplished by qualified personnel with appropriate skills and experience for both new plants and repair of old ones. The most important aspects that have to be accomplished in order to have a safe, reliable and effective plant, are: correct design, installation, testing and maintenance.

Designer, installer, test and maintenance operator of domestic gas plants have always to comply with all the municipal, regional or national requirements and laws. The main European standards for CSST tubing systems are:

- **EN 15266 : 2007** "Stainless steel pliable corrugated tubing kits in buildings for gas with an operative pressure up to 0,5 bar";
- **EN 1775 : 2007** "Gas supply - Gas pipework for buildings - Maximum operating pressure less than or equal to 5 bar - Functional recommendations".

The CSST tubes of the EUROGW / EUROGAS system by Eurotis can be installed both inside and outside of single- or multi-family buildings with installation methods such as at sight, concealed, buried, in cubbies or loglines. For the crossing of closed interspaces, compartments or rooms classified with a fire risk, external outer walls and slabs (floors or ceilings): always the national gas normative must be followed.

## 2.4 Test sismici

### Verifiche sperimentali del comportamento sismico delle tubazioni CSST di Eurotis

L'affidabilità a seguito di eventi sismici delle tubazioni per servizi primari per la collettività quali l'acqua ed il gas è di essenziale importanza sia dal punto di vista sociale che economico; inoltre in molti casi un danno ad una tubazione, in particolare se trasporta gas combustibile (i principali rischi associati alla loro rottura durante un evento sismico sono esplosioni ed incendi), può causare direttamente o indirettamente la perdita di vite umane. La progettazione antisismica degli impianti acqua e gas in particolare, e degli edifici in generale, è quindi di estrema importanza in molte zone europee quali l'Italia, dove la pericolosità sismica può essere classificata come medio-alta per la frequenza e l'intensità dei terremoti che si susseguono. Grazie alle loro caratteristiche generali, e sismiche in particolare, i sistemi di tubazioni corrugate formabili CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) sono da parecchio tempo ampiamente utilizzati in Paesi con elevata pericolosità sismica quali Giappone e Stati Uniti d'America. Eurotis ha voluto verificare il comportamento antisismico dei propri sistemi di tubazioni corrugate formabili CSST presso il laboratorio specializzato ISMES / DIVEN LAP di CESI S.p.A. La sperimentazione effettuata ha dimostrato l'affidabilità dei sistemi di tubazioni CSST di Eurotis sia come assieme che come componenti (tubi, raccordi, etc.) anche in situazioni estreme quale un devastante sisma di magnitudo 8 della scala Richter. Le prove sono state effettuate tenendo anche conto dei requisiti degli Euro-codici europei (in particolare l'Euro-codice 8 relativo alla resistenza ai terremoti) e delle Norme Tecniche per le Costruzioni "NTC 2008" italiane elaborate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, approvate con Decreto 14/01/2008 del Ministero delle Infrastrutture e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n.29 del 04/02/2008.

**Per maggiori informazioni  
visita il nostro sito [www.eurotis.it](http://www.eurotis.it)**

## 2.4 Seismic tests

### *The experimental check of the seismic behavior of CSST tubing by Eurotis*

Following seismic events the reliability of the pipelines for primary services for the community such as water and gas is of vital importance both for a socially and an economically point of view; moreover in many cases a damage in a pipeline, particularly when supplying gas (the main risks associated with their failure during a seismic event are explosions and fires) may directly or indirectly cause the loss of lives. The anti-seismic design of water and gas plants in particular, and of buildings in general, is therefore of essential importance in many areas of Europe where the seismic hazard can be classified as high or medium-high for the frequency and intensity of the occurred earthquakes.

Thanks to their characteristics in general and seismic in particular, the CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) pliable corrugated tubing systems are widely used for a long time in Countries with a high seismic hazard such as Japan and United States of America.

Eurotis asked the specialized laboratory ISMES / DIVEN LAP of CESI S.p.A. to verify the seismic behavior of its CSST pliable corrugated tubing systems.

The performed tests demonstrate the reliability of the CSST tubing systems of Eurotis both as a whole and as components (tubes, fittings, etc.) even in extreme situations such as a devastating earthquake of magnitude 8 on the Richter scale. Tests were performed taking also into consideration the requirements of the European Euro-codes (in particular the Euro-code 8 on the earthquake resistance).

**For more info  
visit our website [www.eurotis.it](http://www.eurotis.it)**

**I sistemi di tubazioni corrugate formabili CSST  
sono SISMICAMENTE TESTATE.**

*The CSST systems are SEISMIC TESTED.*



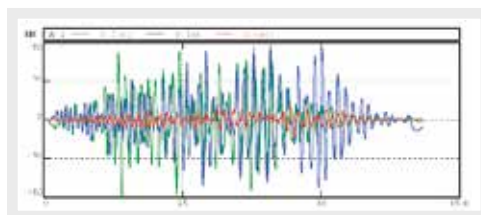
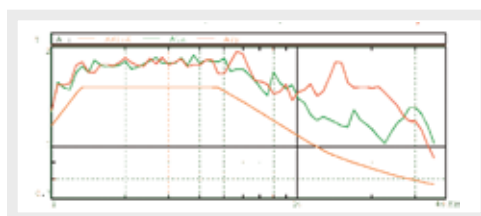


Sono stati sottoposti a prova tubi CSST e relativi raccordi di Eurotis vincolati sia alla tavola vibrante che a punti fissi in modo da simulare un sisma di intensità definita. Specificatamente sono state effettuate prove sismiche triassiali secondo la norma CEI EN 60068-2-57 con tre accelerogrammi (applicati nelle direzioni orizzontali X e Y e verticale Z) sintetizzati da spettri di riferimento RRS ottenuti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni "NTC 2008"; in particolare si è fatto riferimento a due spettri (orizzontale e verticale) ottenuti come involucro di tutti i possibili suoli per la località italiana a maggiore accelerazione nominale ( $ZPA = 0,46 g = 4,5 m/s^2$ ) con un tempo di ritorno di 975 anni.

Mediante la norma CEI EN 60654-3 è possibile correlare l'intensità sismica delle prove effettuate con le scale Richter e Mercalli: l'accelerazione cui le tubazioni CSST di Eurotis sono state sottoposte senza presentare perdite o

rottore corrisponde ad un terremoto di magnitudo 8 della scala Richter, paragonabile ad un'intensità tra la X e la XI della scala Mercalli, ossia un terremoto classificabile tra "molto distruttivo" (distruzione di molti edifici, frane e sollevamenti della crosta terrestre, danni a dighe ed argini) e "catastrofico" (distruzione generale di edifici, rotaie piegate, distruzione di cavi sotterranei e tubature).

Al termine di ogni prova è stato verificato il mantenimento della tenuta delle tubazioni: per tutti i livelli di sollecitazione, e anche al livello di eccitazione pari al 141% di quello già elevato richiesto per la simulazione di un terremoto con un periodo di ritorno di 975 anni, non si sono registrate né perdite né rotture a significare l'ottimo comportamento sismico dei sistemi di tubazioni corrugate formabili CSST di Eurotis.



CSST tubes and related fittings of Eurotis were tested fastened both to the shaking table and to fixed points in order to simulate an earthquake of defined strength. Specifically seismic tri-axial tests according to EN 60068-2-57 standard were performed with three accelerograms (applied in the horizontal X and Y and vertical Z directions) synthesized from the RRS reference spectra obtained from the Italian "Norme Tecniche per le Costruzioni - NTC 2008" (the Italian national implementation of the European Euro-codes); in particular reference was made to two spectra (horizontal and vertical) obtained as the envelope of all the possible soils for the Italian location with the greater nominal ground acceleration ( $ZPA = 0,46 g = 4,5 m/s^2$ ) with a return period of 975 years (this Italian location has one of the seismic hazard higher in all Europe).

Through the EN 60654-3 standard it is possible to correlate the seismic intensity of the performed tests with the Richter and Mercalli scales: the acceleration at which the CSST tubing of Eurotis were submitted without any leakage or breakages corresponds to an earthquake measuring 8 on the Richter scale, comparable to an intensity between X and XI of the Mercalli scale, that is an earthquake that is classified among "very destructive" (destruction of many buildings, landslides and rifts in the Earth's crust, damage to dams and dikes) and "catastrophic" (general destruction of buildings, rails are bent, ground cables and piping are destroyed).

After each test the maintenance of the leak-tightness of the tubing was verified: for all the stress levels, and even at the level of excitement equal to 141% than that already high required for the simulation of an earthquake with a return period of 975 years, there were neither leakages nor breakages to signify the excellent seismic behavior of the CSST pliable corrugated tubing systems of Eurotis.

## 2.5 Durabilità e conservazione



### La durabilità dei sistemi di tubazioni CSST di Eurotis



I sistemi di tubazioni corrugate formabili di Eurotis soddisfano i requisiti di durabilità previsti dal documento della Commissione Europea "Guidance Paper F - Durability and the Construction Products Directive" che richiama la norma europea EN 1990 "Eurocode - Basis of structural design" che per gli edifici e strutture similari definisce la categoria 4 di vita di esercizio di progetto (ossia una vita di esercizio indicativa di 50 anni) ed il documento guida EOTA 002 che per installazioni di categoria "normale" (ossia con 50 anni di vita in esercizio) richiede l'utilizzo di prodotti con la seguente vita in esercizio (durabilità):

- prodotto riparabile e/o facilmente sostituibile (10 anni);
- prodotto riparabile e/o sostituibile con maggiore difficoltà (25 anni);
- prodotto durevole (non riparabile e/o sostituibile - 50 anni).

Purché vengano seguite le istruzioni ed avvertenze di montaggio ed utilizzo fornite da Eurotis:

- sia i tubi corrugati formabili in acciaio inossidabile che la raccorderia in ottone hanno una durabilità di almeno 50 anni;
- gli elementi di tenuta sono facilmente sostituibili ed hanno una durabilità di almeno 10 anni (a tale proposito si raccomanda di posizionare le giunzioni delle tubazioni in posizioni accessibili in modo da consentire un'eventuale agevole sostituzione degli elementi di tenuta).

Come specificato dal documento della Commissione Europea "Guidance Paper F" la vita in esercizio del prodotto dipende da molti fattori (progettazione dell'impianto, modalità di installazione, condizioni di utilizzo, manutenzione dell'impianto, etc.) che non dipendono direttamente da Eurotis e quindi la vita utile sopra dichiarata (intesa come mantenimento delle caratteristiche dei prodotti durante la vita in esercizio in condizioni prevedibili e considerando la loro naturale variazione ed escludendo gli effetti dovuti ad azioni esterne non prevedibili) non può essere interpretata come una garanzia di Eurotis ma unicamente come una modalità di scelta dei prodotti da utilizzare in funzione di una ragionevole attesa di vita in esercizio dell'installazione.

## 2.5 Durability and preservation

### *The durability of the CSST tubing systems by Eurotis*

The pliable corrugated tubing systems by Eurotis satisfies the durability requirements foreseen in the document "Guidance Paper F - Durability and the Construction Products Directive" of the European Commission that refers to the European standard EN 1990 "Eurocode - Basis of structural design" that for building structures and other common structures defines the design working life category 4 (i.e. an indicative design working life of 50 years) and to the EOTA 002 Guidance Document that for "normal" category works (i.e. with a working life of 50 years) requires the use of products with the following working life (durability):

- repairable or easy replaceable products (10 years);
- repairable or easy replaceable products with some more efforts (25 years);
- lifelong products (not repairable or replaceable - 50 years).

Provided that the instructions and warnings for assembling and use given by Eurotis are followed:

- both the pliable corrugated tubes in stainless steel and the brass fittings have a durability of at least 50 years;
- the sealing elements are easy replaceable and have a durability of at least 10 years (for this reason it is recommended to place the junction of the tubing in accessible places to allow a possible easy replacing of the sealing elements).

As stated in the document "Guidance Paper F" of the European Commission, the working life of the product depends on many factors (plant design, installation modalities, working parameters, plant maintenance, etc.) beyond the control of Eurotis so the working life above declared (intended as the maintenance of the characteristics of the products during the working life in foreseeable conditions and taking into consideration their natural process of change by excluding the effect of not foreseeable external actions) can not be interpreted as being a guarantee given by Eurotis but only as a means for choosing the products to be used in relation to the expected economically reasonable working life of the installation.



## Conservazione dei prodotti



Prima della loro installazione, tutti i componenti del sistema (tubi, raccordi, guarnizioni, staffaggi, etc.) devono essere lasciati nel loro imballaggio originale e conservati in un luogo asciutto, al riparo dal contatto con acidi, basi, sali o altre sostanze corrosive e ne deve essere verificata l'integrità prima dell'uso.



I tubi CSST non devono essere lasciati all'aperto prima della loro installazione ed in ogni caso devono essere protetti dalla luce solare diretta in caso di esposizione prolungata. In particolare i tubi delle linee TWIN-SOLAR-SET e MONO-SUN-SET devono essere immagazzinati in luogo pulito e asciutto a temperature comprese tra +5°C e +30°C.

Per evitare che corpi estranei possano entrare all'interno dei tubi, le sezioni terminali devono essere mantenute chiuse con gli appositi tappi di fornitura oppure con nastro adesivo o altro metodo equivalente.

Quando il tubo CSST viene srotolato dalla bobina, non deve essere applicata una forza eccessiva per non deformarlo, non deve essere tirato o sottoposto a torsione. È necessario inoltre fare molta attenzione per non aggrovigliare il tubo o impigliarlo con altri elementi presenti sul luogo di installazione.

## *Preservation of the products*

Before the use, maintain all the components of the tubing system (tubes, fittings, gaskets, clamps, etc.) in their original packages and stored in a dry place and safe from the contact with acids, bases, salts and any other corrosive substance and check the integrity of the products before their use.

Do not leave CSST tubes outdoor before their installation and always protect them against direct sun light when exposed for a long time.

In particular TWIN-SOLAR-SET and MONO-SUN-SET have to be stored in dry and clean warehouses and a temperature between +5°C and +30°C.

To avoid the entry of foreign bodies, maintain the tube ends closed with the supplied caps or with adhesive tape or any other equivalent method.

When the CSST tube is unwound from the coil, do not apply excessive force to avoid deforming, nor must be pulled or twisted.

It is also necessary to be very careful not to tangle the tube or catch it with other elements present on the installation site.



## 3 Tubazioni CSST *CSST tubes*



Eurotis ha sviluppato tre linee di tubazioni corrugate CSST, studiate per l'installazione in impianti idrosanitari, di riscaldamento, solari e gas.



- Linea **EUROWATER**: tubi CSST corrugati formabili in AISI 304 / AISI 316L , per la distribuzione di acqua calda e fredda sanitaria. I tubi CSST in AISI 304 possono anche essere rivestiti in polietilene espanso, per l'utilizzo in impianti di riscaldamento.



- Linea **EUROSOLAR**: tubi CSST corrugati formabili in AISI 304 con rivestimento isolante termico, per impianti solari.

- Linea **EUROGAS**: tubi CSST corrugati formabili in AISI 316L con rivestimento giallo in LDPE a norma EN 15266, per impianti gas.

Eurotis produces three different lines of CSST tubes, studied for plumbing, solar and gas installations.

- **EUROWATER** line: corrugated stainless steel tubes in AISI 304 and AISI 316L for distribution of water.

AISI 304 tubes can be coated with EPE insulation for heating installations.

- **EUROSOLAR** line: corrugated stainless steel tubes in AISI 304 with thermal insulation coating for solar installations.

- **EUROGAS** line: corrugated stainless steel tubes in AISI 316L with LPDE coating conform to EN 15266 standard for gas installations.

## 3.1 Temperatura e pressione di esercizio delle tubazioni CSST

### 3.1 Working temperature and pressure of CSST tubing systems

La massima temperatura di esercizio delle tubazioni CSST dipende da molti fattori e principalmente:

- materiale dei componenti del sistema;
- tubi corrugati formabili CSST in acciaio inossidabile AISI 304 o AISI 316L: 550°C;
- raccordi in ottone CW614N / CW617N: 250°C;
- elementi di tenuta: vedere il prospetto a pagina 44 in funzione del materiale specifico;
- materiale dell'eventuale rivestimento esterno.

La massima pressione di esercizio dei tubi CSST è in funzione della massima temperatura di esercizio dell'impianto.

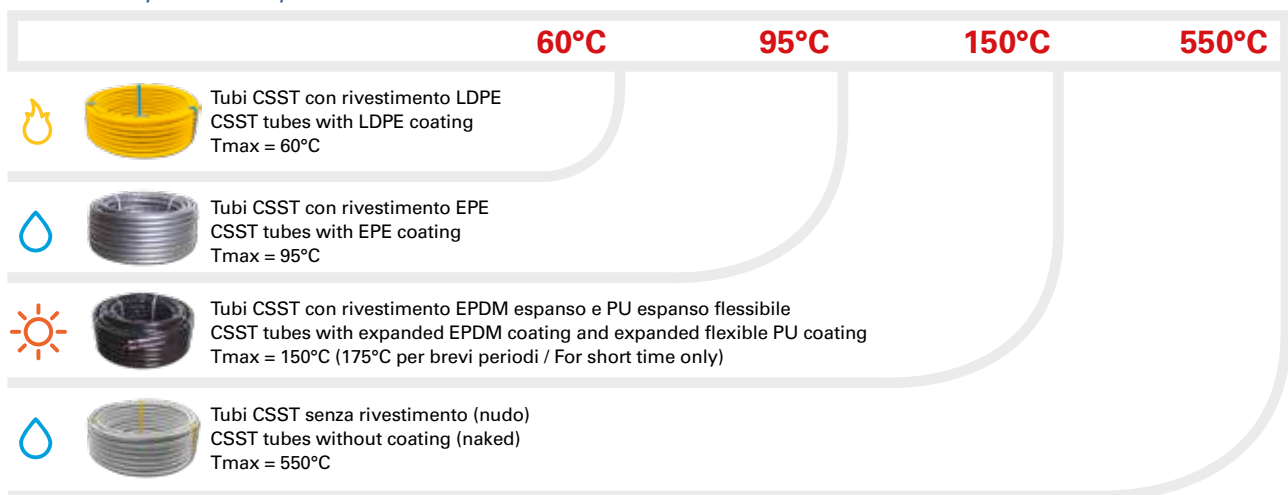
The maximum operative temperature of the CSST tubing depends on many factors and mainly:

- system components material;
- CSST pliable corrugated tubes in AISI 304 or AISI 316L stainless steel: 550°C;
- fittings in CW614N / CW617N brass: 250°C;
- sealing elements: see table at page 44 in function of their specific material;
- material of the external coating (if any).

The maximum operative pressure of the CSST tubes is in function of the operative temperature of the plant.

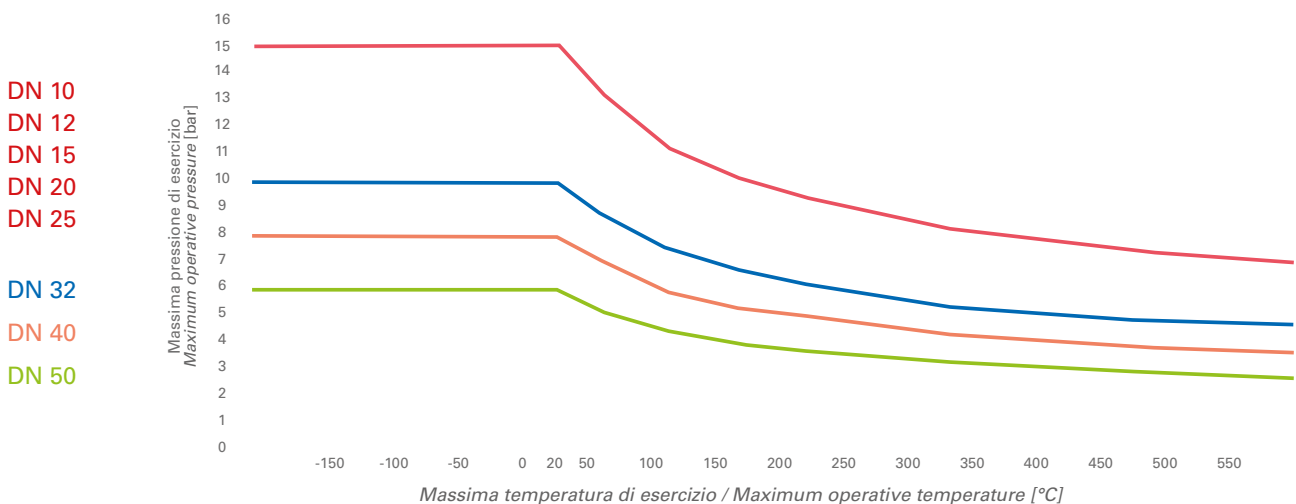
#### Temperatura di esercizio in continuo

##### Continuous operative temperature



#### Pressione / temperatura di esercizio tubi CSST

##### Operative pressure / temperature CSST tubes





## 3.2 Compatibilità chimica delle tubazioni CSST

### 3.2 Chemical compatibility of CSST tubing systems

Sostanza / Substance	AISI 304	AISI 316L	Sostanza / Substance	AISI 304	AISI 316L	Sostanza / Substance	AISI 304	AISI 316L
Acetilene / Acetylene	A	A	Borace / Borax	A	A	Mostarda / Mustard	A	A
Aceto (liquido) / Vinegar (liquid)	A	A	Bromo / Bromine	C	C	Nafta / Naphtha	A	A
Aceto (vapori) / Vinegar (vapour)	B	A	Butano / Butane	A	A	Nitrato di ammonio Ammonium nitrate	A	A
Acetone / Acetone	A	A	Caffè / Coffee	A	A	Nitrato di sodio / Sodium nitrate	A	A
Acido acetico / Acetic acid	B	B	Canfora / Camphor	A	A	Olii minerali / Mineral oils	A	A
Acido borico / Boric acid	A	A	Carbonato di sodio Sodium carbonate	A	A	Olii vegetali / Vegetal oils	A	A
Acido butirrico / Butyric acid	A	A	Catrame / Tar	A	A	Ossigeno / Oxygen	A	A
Acido cianidrico / Hydrocyanic acid	B	B	Citrato di sodio / Sodium citrate	A	A	Paraffina / Paraffin	A	A
Acido citrico / Citric acid	A	A	Cloro (anidro) / Chlorine (dry)	C	B	Perborato di sodio Sodium perborate	B	B
Acido cloridrico / Hydrochloric acid	C	C	Cloro (umido) / Chlorine (moist)	C	C	Perossido di idrogeno Hydrogen peroxide	A	A
Acido cromico / Chromic acid	A	A	Cloroformio / Chloroform	A	A	Perossido di sodio / Sodium peroxide	B	B
Acido fluoridrico / Hydrofluoric acid	C	C	Cloruro di alluminio Aluminium chloride	C	C	Piombo (fuso) / Lead (molten)	B	B
Acido fosforico / Phosphoric acid	B	B	Cloruro di ammonio Ammonium chloride	A	A	Propano / Propane	A	A
Acido lattico / Lactic acid	A	A	Cloruro di ferro / Iron chloride	C	C	Sapone / Soap	A	A
Acido linoleico / Linoleic acid	B	A	Cloruro di magnesio Magnesium chloride	C	C	Sciropo di zucchero / Sugar syrup	A	A
Acido malico / Malic acid	A	A	Cloruro di potassio Potassium chloride	A	A	Siero di latte / Milk whey	A	A
Acido muriatico / Muriatic acid	C	C	Cloruro di sodio / Sodium chloride	A	A	Silicato di sodio / Sodium silicate	A	A
Acido nitrico / Nitric acid	B	B	Cloruro di zinco / Zinc chloride	B	A	Solfato d'alluminio Aluminium sulphate	A	A
Acido oleico / Oleic acid	A	A	Cloruro di zolfo / Sulphur chloride	A	A	Solfato d'ammonio Ammonium sulphate	C	B
Acido ossalico / Oxalic acid	C	C	Cloruro mercurico Mercuric chloride	C	C	Solfato di bario / Barium sulphate	B	B
Acido picrico / Picric acid	A	A	Eteri / Ethers	A	A	Solfato di calcio / Calcium sulphate	A	A
Acido solfidrico / Hydrogen sulphide	B	A	Formaldeide / Formaldehyde	A	A	Solfato di magnesio Magnesium sulphate	A	A
Acido solforico (vetriolo) Sulphuric acid (vitriol)	B	B	Fosfato d'ammonio Ammonium phosphate	B	B	Solfato di nichel / Nickel sulphate	A	A
Acido solforoso / Sulphurous acid	B	B	Fosfato di sodio / Sodium phosphate	B	B	Solfato di potassio Potassium sulphate	A	A
Acido stearico / Stearic acid	A	A	Furfurolo / Furfurolo	A	A	Solfato di rame / Copper sulphate	B	A
Acido tartarico / Tartaric acid	A	A	Gas di città / City gas	A	A	Solfato di sodio / Sodium sulphate	A	A
Acqua carbonata / Carbonated water	A	A	Gas di cloro (umido) Chlorine gas (moist)	C	C	Solfato di zinco / Zinc sulphate	A	A
Acqua dolce / Fresh water	A	A	Gas di cokeria / Coke gas	A	A	Solfato ferrico / Ferric sulphate	A	A
Acqua marina / Salt water	C	C	Gelatina / Gelatine	A	A	Solfato ferroso / Ferrous sulphate	B	B
Acqua ossigenata Hydrogen peroxide	A	A	Glicerina / Glycerin	A	A	Solfuro di sodio / Sodium sulphide	B	A
Acqua regia / Aqua regia	A	A	Glicole etilico / Ethyl glycol	A	A	Succhi di agrumi / Citrus fruit juices	A	A
Alcool etilico / Ethyl alcohol	A	A	Glucosio / Glucose	A	A	Tetracloruro di carbonio (anidro) Carbon tetrachloride (dry)	A	A
Alcool metilico / Methyl alcohol	A	A	Gomma lacca / Shellac	A	A	Tetracloruro di carbonio (umido) Carbon tetrachloride (moist)	C	C
Alluminio (fuso) / Aluminium (molten)	C	C	Idrossido d'ammonio Ammonium hydroxide	A	A	Tiosolfato di sodio Sodium tiosulphate	B	A
Ammoniaca / Ammonia	A	A	Idrossido di bario / Barium hydroxide	B	A	Toluene / Toluolo	A	A
Anidride acetica / Acetic anhydride	A	A	Idrossido di calcio Calcium hydroxide	B	B	Tricloroetilene (trielina) Trichloroethylene	B	B
Anidride carbonica / Carbon dioxide	A	A	Idrossido di magnesio Magnesium hydroxide	B	B	Vapore acqueo / Water steam	A	A
Anidride solforosa Sulphurous anhydride	C	B	Idrossido di potassio Potassium hydroxide	B	B	Vernici / Varnishes	A	A
Anilina / Aniline	A	A	Idrossido di sodio Sodium hydroxide	B	B	Vino / Wine	A	A
Argo / Argon	A	A	Ipoclorito di calcio Calcium hypochlorite	C	C	Whisky / Whisky	A	A
Azoto / Nitrogen	A	A	Ipoclorito di sodio (candeggina) Sodium hypochlorite (bleach)	C	B	Zinco (fuso) / Zinc (molten)	C	C
Bagni di concia / Tanning baths	A	A	Latte / Milk	A	A	Zolfo (fuso) / Sulphur (molten)	A	A
Bagni di cromatura / Plating baths	A	A	Lievito / Leaven	A	A			
Bagni di fissaggio fotografico Photograph fixing baths	A	A	Maionese / Mayonnaise	A	A			
Bagni di sviluppo fotografico Photograph development baths	A	A	Melassa / Molasses	A	A			
Benzene / Benzene	A	A	Mercurio / Mercury	A	A			
Benzina / Gasoline (petrol)	A	A	Metano / Methane	A	A			
Benzene - benzolo / Benzene	A	A						
Bicarbonato di sodio Sodium bicarbonate	A	A						
Birra / Beer	A	A						
Bisolfuro di carbonio Carbon disulfide	A	A						
Bisolfato di sodio / Sodium disulphate	C	C						

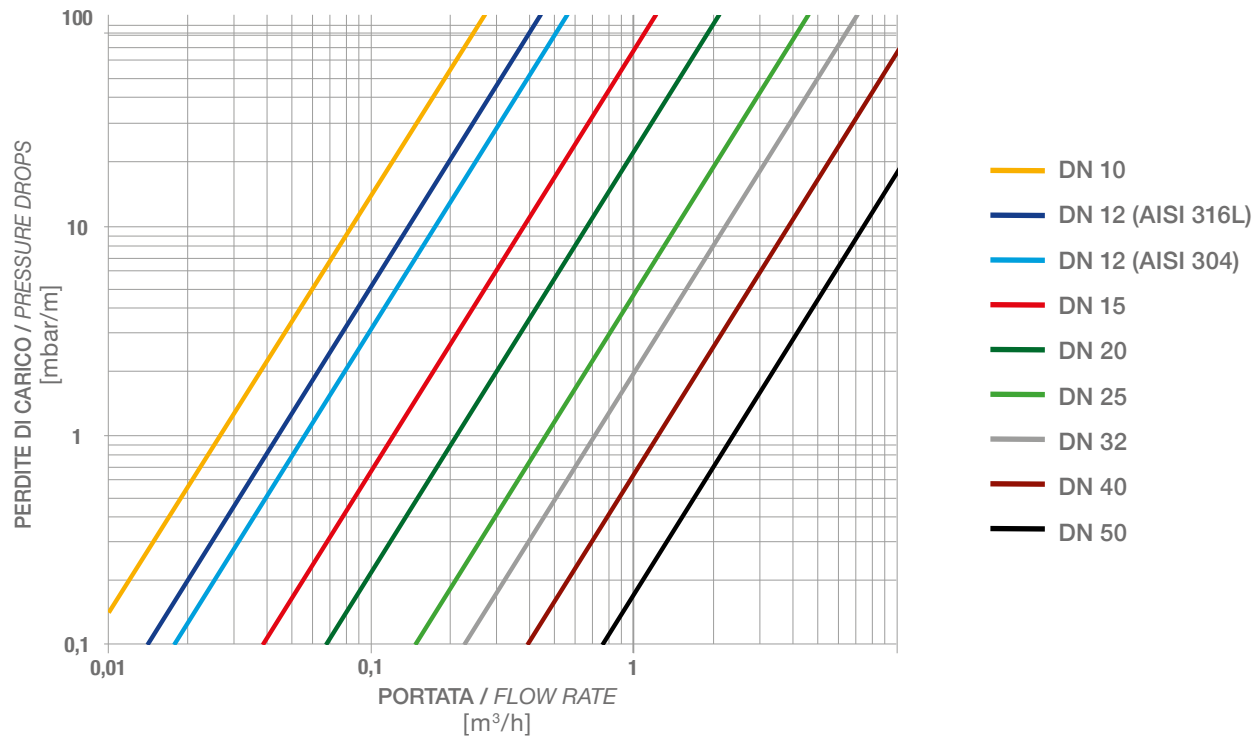
#### LEGENDA / LEGEND

- A** Nessun pericolo di corrosione  
*No corrosion risk*
- B** Possibilità di corrosione: verificare le condizioni di impiego  
*Possible corrosion: check use conditions*
- C** Pericolo di corrosione  
*Risk of corrosion*

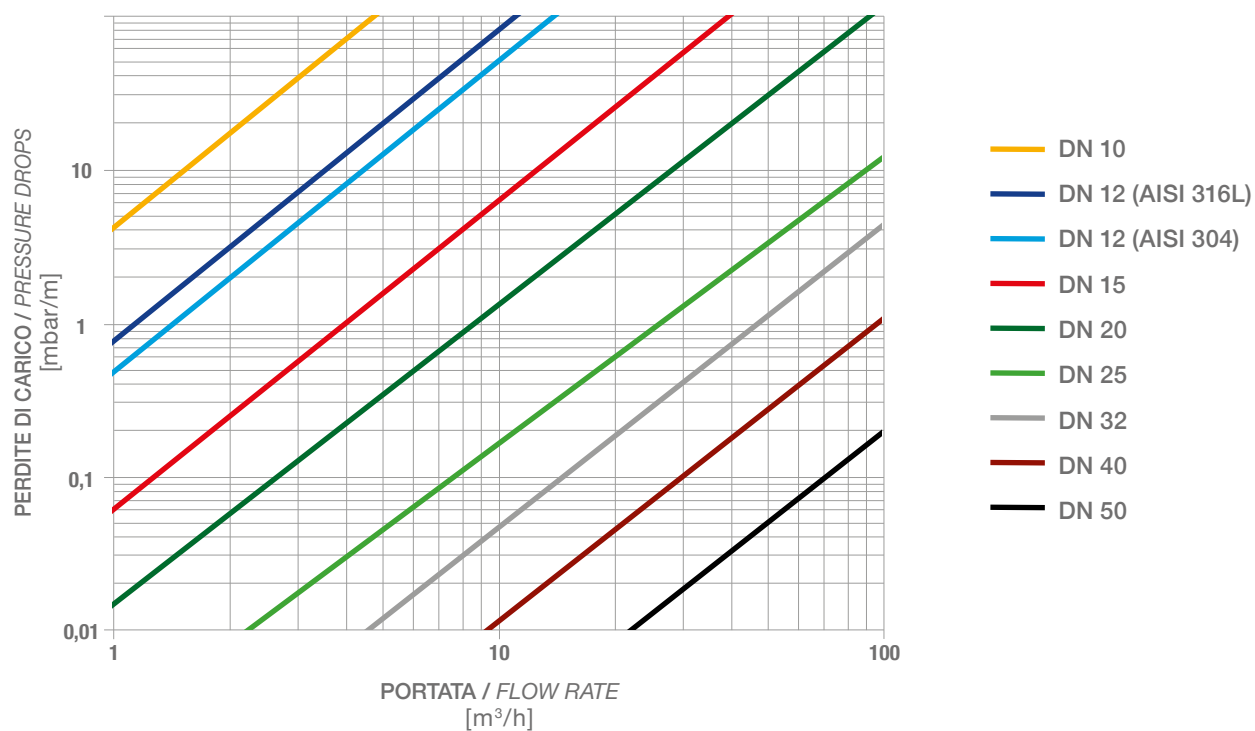
### 3.3 Perdite di carico

#### 3.3 Pressure drops

Perdite di carico tubi CSST (acqua)  
CSST tubes pressure drops (water)



Perdite di carico tubi CSST (aria)  
CSST tubes pressure drops (air)



### 3.4 Linea EUROWATER: tubazioni in acciaio CSST per impianti ad acqua

### 3.4 EUROWATER line: CSST tubes for water systems

#### Linea tubi CSST EUROWATER in acciaio inox AISI 304 e AISI 316L

Tubi corrugati formabili CSST in acciaio inox AISI 304 e AISI 316L per trasporto di acqua potabile (D.M. 174/2004) (\*), spessore 0,3 mm.

• AISI 304

(designazione: 1.4301 - X5CrNi18-10): acciaio inossidabile austenitico conforme alla norma EN 10028-7;

• AISI 316L

(designazione: 1.4404 - X2CrNiMo17-12-2): acciaio inossidabile austenitico conforme alla norma EN 10028-7. Devono essere montati i corretti elementi di tenuta in funzione della temperatura di esercizio e del fluido.



#### AISI 304 and AISI 316L stainless steel CSST tubes EUROWATER line

Corrugated pliable CSST tubes, in AISI 304 and AISI 316L stainless steel, suitable for drinking water (\*), 0,3 mm thick.

• AISI 304

(designation: 1.4301 - X5CrNi18-10): austenitic stainless steel complying with EN 10028-7;

• AISI 316L

(designation: 1.4404 - X2CrNiMo17-12-2): austenitic stainless steel complying with EN 10028-7.

Use proper sealing elements depending on the working temperature and the fluid.

#### Linea tubi CSST EUROWATER in acciaio inox AISI 304 con isolamento termico per impianti di riscaldamento e refrigerazione

Tubi corrugati formabili CSST in acciaio inox AISI 304 con rivestimento isolante termico da 6 mm in polietilene espanso EPE privo di CFC (cloro-fluoro-carburi) idonei per il trasporto di acqua potabile (D.M. 174/2004) (\*) e destinati agli impianti di riscaldamento e refrigerazione. Questo tipo di rivestimento permette un'elevata resistenza alla diffusione del vapore acqueo con conseguente mantenimento delle caratteristiche di isolamento termico e causa minore formazione di condensa quando la temperatura del fluido trasportato è pari al punto di rugiada dell'aria dell'ambiente esterno.



#### AISI 304 stainless steel EUROWATER CSST tubes line with thermal insulation for heating and cooling systems

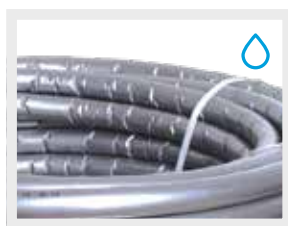
Corrugated pliable CSST tubes in AISI 304 stainless steel for drinking water (\*) with expanded polyethylene EPE CFC-free thermal insulating coating and intended for heating and cooling systems. This insulation permits high resistance to water vapour diffusion with the consequent maintenance of the thermal insulation characteristics and limits

the formation of condensation when the temperature of the supplied fluid is at the dew point of the air in the outside environment.

(\*): Per altri fluidi vedere tabella delle compatibilità chimiche

(\*): For other fluids see the chemical compatibility table

#### Principali caratteristiche tubo CSST con rivestimento isolante termico Main features of CSST tube with thermal insulation for heating and cooling systems

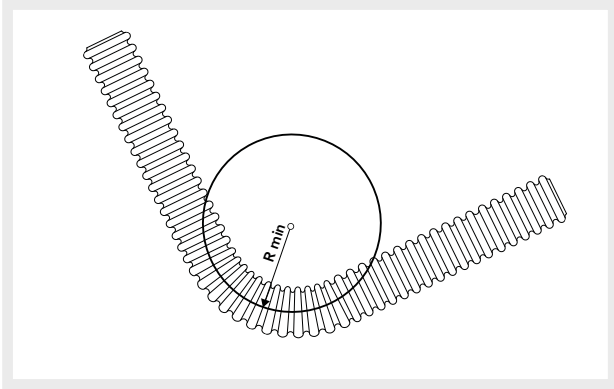


PN Pressione nominale Nominal pressure	Massima temperatura di esercizio Maximum working temperature	Minima temperatura di esercizio Minimum working temperature	Conducibilità termica Thermal conductivity	Classe di reazione al fuoco Reaction to fire class
15 bar	95° C (in continuo/continuous)	- 40° C	0,039 W/m K (a/at 40° C)	UNI 9177: cl. 1 DIN 4102: cl. B2

Considerata l'elevata temperatura di esercizio, devono essere montati i corretti elementi di tenuta.  
 Use proper sealing elements depending on the working temperature of the fluid.

## Modalità di curvatura dei tubi CSST

Sfruttando le caratteristiche fisiche di semi-rigidità del tubo dovute alla sua particolare conformazione, sono possibili cambiamenti di direzione senza l'utilizzo di raccordi purché il raggio di curvatura (misurato sull'asse centrale del tubo corrugato) non sia minore di quanto indicato nel prospetto seguente. Durante la posa in opera, o a seguito di essa, il tubo CSST non deve essere sottoposto a ripetuti piegamenti.



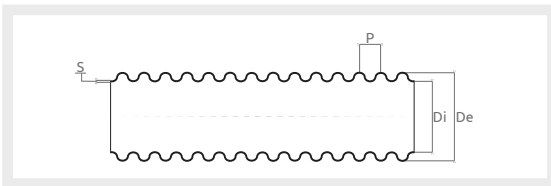
## Bending modalities of the CSST tubes

Thanks to the physical characteristics of semi-rigidity of the tubes due to their particular conformation, direction changes are possible without using fittings; the bending radius (measured on the central axis of the corrugated tube) anyway has not to be less than indicated in the following table.

Dimensione Nominale <i>Nominal Dimension</i>	Raggio di curvatura minimo <i>Minimum bending radius</i> Rmin	
DN 12	25 mm	💧
DN 15	25 mm	💧
DN 20	30 mm	💧
DN 25	45 mm	💧
DN 32	60 mm	💧
DN 40	80 mm	💧
DN 50	100 mm	💧

## Dimensioni dei tubi CSST in acciaio inossidabile austenitico AISI 304 e AISI 316L

*Dimensions of the AISI 304 and AISI 316L austhenitic stainless steel CSST tubes*



Di: Diametro interno / *Interior diameter*  
De: Diametro esterno / *External diameter*  
S: Spessore / *Thickness*  
P: Passo / *Pitch*

DN	Per tubo <i>for tube</i>		Filett. connessione <i>Thread connection</i>	Di	De	S	P	Superficie lineica interna <i>Inner lineic surface</i>	Superficie lineica esterna <i>Outer lineic surface</i>	Volume lineico <i>Lineic volume</i>
	AISI 304	AISI 316L								
10	•	•	3/8"	9,3 mm	12,2 mm	0,25 mm	4,0 mm	0,0407 m <sup>2</sup> /m	0,0429 m <sup>2</sup> /m	0,0089 l/m
12		•	1/2"	12,0 mm	15,8 mm	0,3 mm	5,0 mm	0,0540 m <sup>2</sup> /m	0,0568 m <sup>2</sup> /m	0,150 l/m
12	•		1/2"	13,2 mm	16,8 mm	0,3 mm	5,1 mm	0,0565 m <sup>2</sup> /m	0,0591 m <sup>2</sup> /m	0,173 l/m
15	•	•	3/4"	15,8 mm	20,0 mm	0,3 mm	5,5 mm	0,0702 m <sup>2</sup> /m	0,0730 m <sup>2</sup> /m	0,248 l/m
20	•	•	1"	19,7 mm	25,0 mm	0,3 mm	6,4 mm	0,0912 m <sup>2</sup> /m	0,0942 m <sup>2</sup> /m	0,383 l/m
25	•	•	1 1/4"	26,5 mm	33,0 mm	0,3 mm	7,1 mm	0,1313 m <sup>2</sup> /m	0,1345 m <sup>2</sup> /m	0,700 l/m
32	•	•	1 1/2"	33,0 mm	41,0 mm	0,35 mm	7,6 mm	0,1757 m <sup>2</sup> /m	0,1799 m <sup>2</sup> /m	1,046 l/m
40	•	•	2"	40,0 mm	47,7 mm	0,35 mm	8,8 mm	0,1885 m <sup>2</sup> /m	0,1922 m <sup>2</sup> /m	1,492 l/m
50	•	•	2 1/2"	51,0 mm	61,0 mm	0,4 mm	9,4 mm	0,2700 m <sup>2</sup> /m	0,2750 m <sup>2</sup> /m	2,415 l/m

## EUROWATER AISI 304



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-00650	10	3/8"	2
A01-0001-00651	10	3/8"	30
A01-0001-01334	10	3/8"	50
A01-0001-04440	10	3/8"	100
A01-0001-00652	12	1/2"	4
A01-0001-04627	12	1/2"	10
A01-0001-00653	12	1/2"	30
A01-0001-00654	12	1/2"	50
A01-0001-01762	12	1/2"	100
A01-0001-00655	15	3/4"	4
A01-0001-04628	15	3/4"	10
A01-0001-00656	15	3/4"	30
A01-0001-00657	15	3/4"	50
A01-0001-01763	15	3/4"	100
A01-0001-00658	20	1"	5
A01-0001-04629	20	1"	10
A01-0001-00659	20	1"	30
A01-0001-00660	20	1"	50
A01-0001-01764	20	1"	100
A01-0001-00661	25	1 1/4"	25
A01-0001-00662	25	1 1/4"	50
A01-0001-04794	32	1 1/2"	10
A01-0001-03005	32	1 1/2"	30
A01-0001-04791	40	2"	10
A01-0001-04543	40	2"	30
A01-0001-04792	50	2 1/2"	10
A01-0001-04544	50	2 1/2"	30

## EUROWATER AISI 304

con rivestimento isolante termico per impianti di riscaldamento e refrigerazione  
 with thermal insulation for heating and cooling systems



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-01278	12	1/2"	50
A01-0001-01292	15	3/4"	50
A01-0001-01894	20	1"	50

## EUROWATER AISI 316L



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-00675	12	1/2"	5
A01-0001-00676	12	1/2"	10
A01-0001-00677	12	1/2"	25
A01-0001-00678	12	1/2"	50
A01-0001-01765	12	1/2"	100
A01-0001-00679	15	3/4"	5
A01-0001-00680	15	3/4"	10
A01-0001-00681	15	3/4"	25
A01-0001-00682	15	3/4"	50
A01-0001-01766	15	3/4"	100
A01-0001-00683	20	1"	5
A01-0001-00684	20	1"	10
A01-0001-00685	20	1"	25
A01-0001-00686	20	1"	50
A01-0001-01767	20	1"	100
A01-0001-00687	25	1 1/4"	5
A01-0001-00688	25	1 1/4"	10
A01-0001-00689	25	1 1/4"	25
A01-0001-00690	25	1 1/4"	50
A01-0001-04210	32	1 1/2"	10
A01-0001-04213	32	1 1/2"	30
A01-0001-04211	40	2"	10
A01-0001-04214	40	2"	30
A01-0001-04212	50	2 1/2"	10
A01-0001-04215	50	2 1/2"	30

## 3.5 Linea EUROSOLAR: tubazioni in acciaio CSST per impianti solari termici

## 3.5 EUROSOLAR line: CSST tubes for thermal solar installations



**Linee tubi CSST MONO-SUN-SET e TWIN-SOLAR-SET in acciaio inox AISI 304 con rivestimento isolante termico per impianti solari termici con o senza cavo multifase**

Le linee MONO-SUN-SET e TWIN-SOLAR-SET sono composte da tubazioni corrugate formabili CSST in acciaio inossidabile AISI 304 dello spessore di 0,3 mm preisolate da rivestimento in EPDM espanso a celle chiuse e completato da pellicola altamente protettiva dai raggi UV e dalle usure meccaniche.

I sistemi di tubi CSST MONO-SUN-SET sono singoli, disponibili sia con che senza cavo multifase.

I sistemi di tubi CSST TWIN-SOLAR-SET sono binati e facilmente separabili agevolando la posa in opera delle linee dall'esterno all'interno degli ambienti; sono inoltre completi di cavo elettrico multifase inserito in uno dei due tubi favorendo il riconoscimento immediato della mandata e del ritorno dell'impianto.



*AISI 304 stainless steel CSST tubes MONO-SUN-SET e TWIN-SOLAR-SET lines with thermal insulation for thermal solar installations with or without electric cable*

MONO-SUN-SET and TWIN-SOLAR-SET lines are composed by CSST tube in AISI 304, thickness 0,3 mm with EPDM closed cell structure insulation coating and covered with mechanical ware and UV protective film.

MONO-SUN-SET tubes are available with or without the electric cable.

TWIN-SOLAR-SET tubes are coupled and can be separated easily. This tube can be handily bended to make easier the laying of the line both inside and outside the buildings.

The electric multiphase cable is included in one of the tube for an immediate identification of delivery and return of the plant.



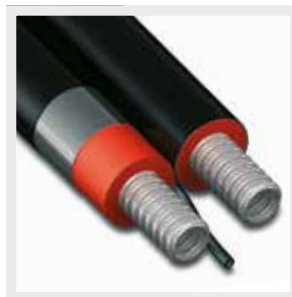
**Linea tubi CSST SOLARTHINPOWER in acciaio inox AISI 304 con rivestimento isolante termico a basso spessore per impianti solari termici**

La linea SOLARTHINPOWER è composta da tubazioni corrugate formabili CSST in acciaio inossidabile AISI 304 dello spessore di 0,3 mm preisolate con poliuretano espanso flessibile di speciale formulazione che la rende utilizzabile per temperature in continuo fino a 150°C.

L'isolante termico è rivestito da uno strato in alluminio (elevatissima resistenza alla diffusione del vapore acqueo con conseguente mantenimento delle caratteristiche di isolamento termico per la limitata tendenza alla formazione di condensa quando la temperatura del fluido trasportato è pari al punto di rugiada dell'aria dell'ambiente esterno) a sua volta ricoperto da una pellicola altamente protettiva dai raggi UV e dalle usure meccaniche.

Le tubazioni binate preisolate SOLARTHINPOWER possono essere facilmente separate e piegate a mano per assumere la forma desiderata agevolando la posa in opera delle linee all'esterno ed all'interno degli edifici. Sono inoltre complete di cavo elettrico multifase inserito in uno dei due tubi, favorendo il riconoscimento immediato della mandata e del ritorno dell'impianto.

Sono anche disponibili tubazioni singole preisolate con o senza cavo multifase.



*AISI 304 stainless steel CSST tubes SOLARTHINPOWER line with low thickness thermal insulation for thermal solar installations*

SOLARTHINPOWER composed by CSST tube in AISI 304, thickness 0,3 mm, preinsulated with a special formulation of flexible expanded polyurethane that makes the tube suitable for continuous operative temperature up to 150°C.

The thermal insulation is covered by an aluminium layer (very high resistance to the water vapour diffusion with the consequent maintenance of the thermal insulation characteristics for the limited tendency to condensation when the temperature of the supplied fluid is at the dew point of the air in the outside environment) that is in turn covered by a film high protective from UV rays and mechanical wears. SOLARTHINPOWER tubes are coupled and can be separated easily. This tube can be handily bended to make easier the laying of the line both inside and outside the buildings.

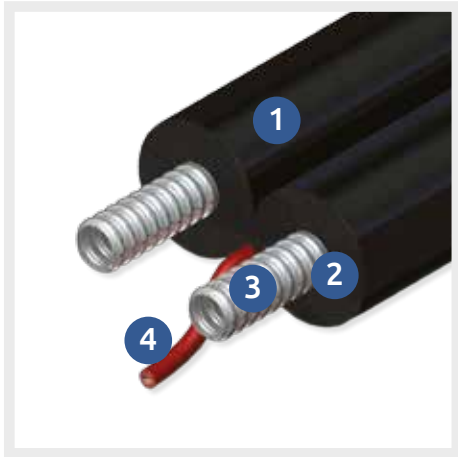
The electric multiphase cable is included in one of the tube for an immediate identification of delivery and return of the plant.

SOLARTHINPOWER is available also as single tube with or without multi-phase cable.

## MONO-SUN-SET e TWIN-SOLAR-SET

### Principali caratteristiche tubo CSST con rivestimento isolante termico

Main features of CSST tube with thermal solar installations

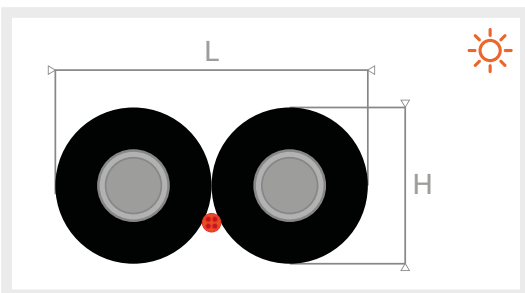


- 1** Rivestimento protettivo esterno  
*External protective coating*
- 2** EPDM espanso a celle chiuse  
*Closed cell EPDM expanded*
- 3** Tubo CSST in acciaio inossidabile  
(resistenza alla pressione, durabilità e facilità di posa)  
*Stainless steel CSST pliable corrugated tube*  
(pressure resistance, durability and easy installation)
- 4** Cavo elettrico multifase  
*Multi-phase electric cable*



PN Pressione nominale <i>Nominal pressure</i>	Massima temperatura di esercizio <i>Maximum working temperature</i>	Minima temperatura di esercizio <i>Minimum working temperature</i>	Conducibilità termica <i>Thermal conductivity</i>	Classe di reazione al fuoco <i>Reaction to fire class</i>
15 bar	150° C (in continuo/continuous) 175° C (per brevi periodi/ short peak temperature)	- 40° C	0,038 W/m K (a/at 40° C) (EN ISO 8497)	EN 13501-1:E DIN 4102:B2

Considerata l'elevata temperatura di esercizio, devono essere montati i corretti elementi di tenuta.  
*Use proper sealing elements depending on the working temperature of the fluid.*



DN Diametro nominale <i>Nominal diameter</i>	H Altezza <i>Height</i>	L Lunghezza <i>Length</i>
12	43 mm	86 mm
15	46 mm	92 mm
20	51 mm	102 mm
25	59 mm	118 mm



**SOLARTHINPOWER**

**Principali caratteristiche tubo CSST con rivestimento isolante termico**

*Main features of CSST tube with thermal solar installations*



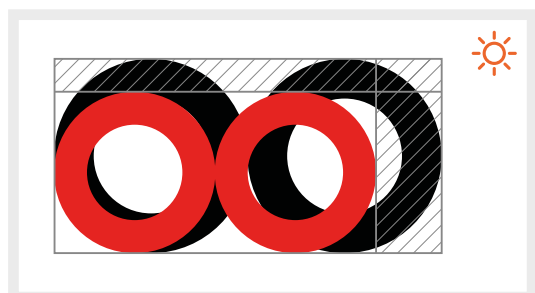
- 1** Rivestimento protettivo esterno  
*External protective coating*
- 2** Pellicola in alluminio (nessuna condensa)  
*Aluminium layer (no condensation)*
- 3** Poliuretano espanso flessibile (elevata resistenza termica in un piccolo spessore)  
*Flexible expanded polyurethane (high thermal resistance in a low thickness)*
- 4** Tubo CSST in acciaio inossidabile (resistenza alla pressione, durabilità e facilità di posa)  
*Stainless steel CSST pliable corrugated tube (pressure resistance, durability and easy installation)*
- 5** Cavo elettrico multifase  
*Multi-phase electric cable*



PN Pressione nominale <i>Nominal pressure</i>	Massima temperatura di esercizio <i>Maximum working temperature</i>	Minima temperatura di esercizio <i>Minimum working temperature</i>	Conducibilità termica <i>Thermal conductivity</i>
15 bar	150° C (in continuo/continuous) 175° C (per brevi periodi/ short peak temperature)	- 50° C	0,030 W/m K (a/at 40° C) (EN ISO 8497)

Grazie alla minore conducibilità termica ( $\lambda = 0,030 \text{ W/m K}$ ) del poliuretano espanso flessibile utilizzato come isolante nelle tubazioni SOLARTHINPOWER di Eurotis, è possibile ridurre lo spessore dell'isolante a 8 mm rispetto ai tradizionali isolanti come EPDM ed NBR espansi da 13 mm pur mantenendo la stessa resistenza termica (ossia la capacità di limitare le dispersioni termiche che riducono l'efficienza energetica del sistema). Si riducono così gli ingombri ed il peso dei rotoli, facilitando il loro trasporto, movimentazione e posa in opera anche per lunghezze elevate dei rotoli.

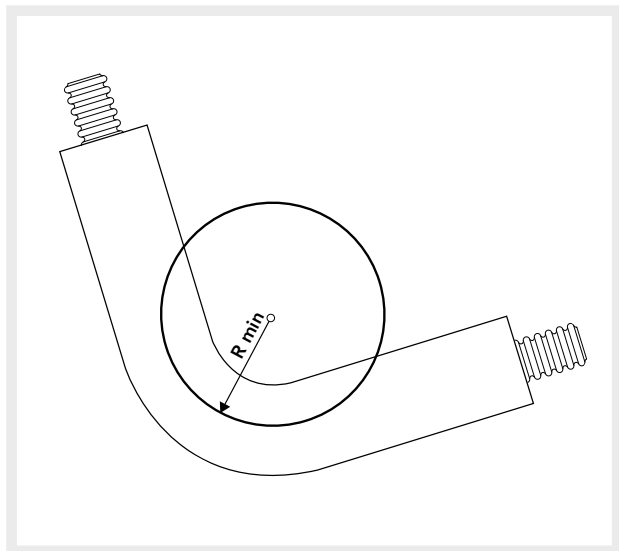
Thanks to the lower thermal conductivity ( $\lambda = 0,030 \text{ W/m K}$ ) of the flexible expanded polyurethane used as insulating material in the SOLARTHINPOWER tubes by Eurotis, it is possible to reduce the thickness of the insulation to 8 mm compared to the value of 13 mm of the traditional insulating materials such as expanded EPDM or NBR while retaining the same thermal resistance (that is the ability to limit the heat losses that reduce the energetic efficiency of the system). Thus it is possible to reduce size encumbrances, facilitating transport, handling and installation even for high lengths of the coils.



DN Diametro nominale <i>Nominal diameter</i>	H Altezza <i>Height</i>	L Lunghezza <i>Length</i>
15	38 mm	76 mm
20	43 mm	86 mm
25	51 mm	102 mm

### Modalità di curvatura dei tubi CSST

Sfruttando le caratteristiche fisiche di semi-rigidità del tubo dovute alla sua particolare conformazione, sono possibili cambiamenti di direzione senza l'utilizzo di raccordi purché il raggio di curvatura (misurato sull'asse centrale del tubo corrugato) non sia minore di quanto indicato nel prospetto seguente. Durante la posa in opera, o a seguito di essa, il tubo CSST non deve essere sottoposto a ripetuti piegamenti.



### Bending modalities of the CSST tubes

Thanks to the physical characteristics of semi-rigidity of the tubes due to their particular conformation, direction changes are possible without using fittings; the bending radius (measured on the central axis of the corrugated tube) anyway has not to be less than indicated in the following table.

Dimensione Nominale <i>Nominal Dimension</i>	Raggio di curvatura minimo <i>Minimum bending radius Rmin</i>	
DN 12	25 mm	☀
DN 15	25 mm	☀
DN 20	30 mm	☀
DN 25	45 mm	☀

## Dimensionamento impianto

Nota: le tabelle di dimensionamento sono state costruite con i seguenti parametri:

- Collettori solari standard con orientamento a sud ed inclinazione di 45°;
- Superficie dei collettori solari per l'acqua calda sanitaria: 1 m<sup>2</sup>/persona a nord - 0,75 m<sup>2</sup>/persona al centro - 0,5 m<sup>2</sup>/persona al sud;
- Per l'integrazione al riscaldamento la superficie dei collettori solari è stata posta pari al 10% della superficie da riscaldare;
- Fabbisogno giornaliero di acqua calda sanitaria: 50 l/persona (comfort medio);
- Isolamento termico medio dell'edificio;
- Portata del fluido termovettore: 50 l/h per ogni metro quadrato di collettore solare (con tali valori di portata le perdite di carico nei tubi CSST sono inferiori a 0,03 bar/m).

Per il dimensionamento definitivo bisogna tenere conto della reale tipologia di impianto, delle caratteristiche di tutti i componenti (collettori, bollitore, etc.) e dell'edificio e delle condizioni climatiche (soprattutto per l'integrazione al riscaldamento).

## Implant sizing

Note: the sizing charts have been built with the following parameters:

- Standard solar collectors with south orientation and inclination of 45°;
- Surface of solar collectors for domestic hot water: 1 m<sup>2</sup>/person north - 0,75 m<sup>2</sup>/person centre - 0,5 m<sup>2</sup>/person south;
- For heating integration, the surface of the solar collectors has been set equal to 10% of the surface to be heated;
- Daily requirement for domestic hot water: 50 l / person (average comfort);
- Building average thermal insulation;
- Heat transfer fluid medium flow rate: 50 l/h per square meter of solar collector (with these flow values the load losses in the CSST tubes are lower than 0,03 bar/m).

For final sizing must take into account the actual type of plant, the characteristics of all the components (collectors, kettle, etc.) and the building and the weather conditions (especially for heating integration).

**Dimensione indicativa delle tubazioni CSST per impianti solari termici per sola acqua calda sanitaria**  
*Approximate size of PLT-CSST tubing for solar thermal plants for domestic hot water only*

Numero abitanti Residents number	Dimensione delle tubazioni CSST Size of PLT-CSST tubes		
	Nord North	Centro Centre	Sud South
1	DN 12	DN 12	DN 12
2			
3			
4			
5	DN 15	DN 15	DN 15
6			
7			
8			
9			
10	DN 20	DN 20	DN 20
11			
12			
13			
14			
15			
16	DN 25	DN 25	DN 25
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

Nota: Per gli impianti solari termici con integrazione al riscaldamento, oltre alla localizzazione geografica (nord, centro o sud Italia) bisogna anche considerare situazioni locali particolari e specifiche e l'altezza sul livello del mare (in certi paesi sugli Appennini al sud gli inverni sono più rigidi che nei paesi della pianura padana al nord).

Note: For solar thermal systems with heating support, in addition to geographical location (north, center or south) must also be considered the local and specific circumstances, and the height above sea level alike.

**Dimensione indicativa delle tubazioni CSST per impianti solari termici  
per acqua calda sanitaria ed integrazione al riscaldamento**  
*Approximate size of PLT-CSST tubing for solar thermal plants  
for domestic hot water and heating integration*

Superficie abitata riscaldata (m2) Inahabited area to be heated (m2)	Dimensione delle tubazioni CSST Size of PLT-CSST tubes			
	Nord / North	Centro / Centre	Sud / South	
50	DN 15	DN 15	DN 15	
75				
100	DN 20	DN 20	DN 20	
125				
150				
175				
200	DN 25	DN 25	DN 25	
225				
250				
275				
300				
325				
350	DN 32	DN 32	DN 25	
375				
400				
425				
450				
475				
500				DN 32

## MONO-SUN-SET

senza cavo elettrico / *without electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-01987	12	1/2"	25
A01-0001-01989	12	1/2"	50
A01-0001-01993	15	3/4"	25
A01-0001-01995	15	3/4"	50
A01-0001-01999	20	1"	25
A01-0001-02001	20	1"	50
A01-0001-02005	25	1 1/4"	25
A01-0001-02007	25	1 1/4"	50

## MONO-SUN-SET

con cavo elettrico / *with electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-01986	12	1/2"	25
A01-0001-01988	12	1/2"	50
A01-0001-01992	15	3/4"	25
A01-0001-01994	15	3/4"	50
A01-0001-01998	20	1"	25
A01-0001-02000	20	1"	50
A01-0001-02004	25	1 1/4"	25
A01-0001-02006	25	1 1/4"	50

## TWIN-SOLAR-SET

con cavo elettrico / *with electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-01446	12	1/2"	10
A01-0001-01447	12	1/2"	15
A01-0001-01448	12	1/2"	25
A01-0001-01897	12	1/2"	50
A01-0001-01449	15	3/4"	10
A01-0001-01450	15	3/4"	15
A01-0001-01451	15	3/4"	25
A01-0001-01898	15	3/4"	50
A01-0001-01452	20	1"	10
A01-0001-01453	20	1"	15
A01-0001-01454	20	1"	25
A01-0001-01899	20	1"	50
A01-0001-01539	25	1 1/4"	10
A01-0001-01540	25	1 1/4"	15
A01-0001-01541	25	1 1/4"	25
A01-0001-01900	25	1 1/4"	50

## SOLARTHINPOWER

Singolo tubo senza cavo elettrico / *single tube without electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-06076	15	3/4"	25
A01-0001-04398	15	3/4"	50
A01-0001-06077	15	3/4"	100
A01-0001-06078	15	3/4"	150
A01-0001-04455	15	3/4"	200
A01-0001-04460	15	3/4"	300
A01-0001-04462	20	1"	50
A01-0001-06079	20	1"	100
A01-0001-06080	20	1"	150
A01-0001-04456	20	1"	200
A01-0001-04461	20	1"	300

## SOLARTHINPOWER

Singolo tubo con cavo elettrico / *single tube with electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-04429	15	3/4"	25
A01-0001-04428	15	3/4"	50
A01-0001-06081	15	3/4"	100
A01-0001-04700	15	3/4"	150
A01-0001-05171	15	3/4"	200
A01-0001-06082	15	3/4"	300
A01-0001-06083	20	1"	50
A01-0001-06084	20	1"	100
A01-0001-06085	20	1"	150
A01-0001-06086	20	1"	200
A01-0001-06087	20	1"	300

## SOLARTHINPOWER

Binato con cavo elettrico / *double with electric cable*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-04174	15	3/4"	10
A01-0001-04175	15	3/4"	15
A01-0001-04176	15	3/4"	25
A01-0001-04177	15	3/4"	50
A01-0001-04178	15	3/4"	100
A01-0001-04179	15	3/4"	150
A01-0001-04180	15	3/4"	200
A01-0001-04181	20	1"	10
A01-0001-04182	20	1"	15
A01-0001-04183	20	1"	25
A01-0001-04184	20	1"	50
A01-0001-04185	20	1"	100
A01-0001-04186	20	1"	150
A01-0001-04187	25	1 1/4"	15
A01-0001-04188	25	1 1/4"	25
A01-0001-04189	25	1 1/4"	50
A01-0001-04190	25	1 1/4"	100
A01-0001-04191	25	1 1/4"	150

## 3.6 Linea EUROGAS: tubazioni in acciaio CSST per impianti gas

## 3.6 EUROGAS line: steel CSST tubes for gas plants



### Linea tubi CSST EUROGAS in acciaio inox AISI 316L (1.4404 EN 10028-7) a norma EN 15266

Tubi corrugati formabili CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) in acciaio INOX AISI 316L\* per trasporto di gas con rivestimento protettivo giallo in LDPE.

I tubi CSST del sistema EUROGW / EUROGAS di Eurotis sono conformi alla norma europea UNI EN 15266 e sono idonei per impianti gas della I° famiglia (gas di città), II° famiglia (gas naturale: metano) e III° famiglia (GPL). Per assicurare la tenuta devono essere utilizzate unicamente le guarnizioni in NBR a norma EN 682 per gas fornite da Eurotis.

\*AISI 316L (designazione: 1.4404 - X2CrNiMo17-12-2): acciaio inossidabile austenitico conforme alla norma EN 10028-7



### AISI 316L (EN 1.4404 EN 10028-7) EUROGAS stainless steel CSST tubes line conform to EN 15266 standard

Corrugated pliable CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) tubes in AISI 316L\* stainless steel for gas supply with LDPE protective yellow coating.

The CSST tubes of the EUROGW / EUROGAS by Eurotis system are conform to EN 15266 European standard and are suitable for gas plants of the I° family (city gas), II° family (natural gas: methane) and III° family (LPG).

To assure tightness use only NBR gaskets conform to EN 682 standard for gas supplied by Eurotis.

\*AISI 316L (designazione: 1.4404 - X2CrNiMo17-12-2): austenitic stainless steel complying with EN 10028-7



### Linea tubi CSST EUROGAS in acciaio inox AISI 316L con rivestimento stellare

Nelle installazioni sotto traccia la normativa prevede che in presenza di pareti che contengano cavità le tubazioni CSST devono essere inserite in una guaina. Eurotis propone la propria gamma di tubazioni CSST per impianti gas già inserite in apposita guaina di colore giallo con particolare conformazione denominata "stellare". Questa tipologia di guaina protegge il tubo, lo mantiene centrato e impedisce infiltrazioni di gas nelle cavità della parete.



### AISI 316L EUROGAS stainless steel CSST tubes line with stellar coating

In the under-ground installations, the legislation states that in the presence of walls that contain cavities, the CSST tubes must be inserted in a sheath.

Eurotis proposes its own range of CSST tubes for gas plants already inserted in a special yellow sheath with particular shape called "stellar". This type of sheath protects the tube, keeps it centered and prevents infiltration of gas into the wall cavities.

### Principali caratteristiche tubo CSST con rivestimento protettivo

Main features of CSST tube with protective coating



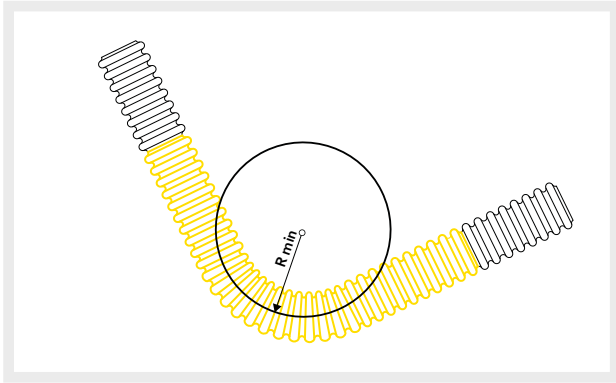
MOP Pressione operativa Operative pressure	Massima temperatura di esercizio Maximum working temperature
15 bar*	60° (in continuo/continuous)

\*Per la pressione di esercizio dell'impianto gas verificare legislazione / normativa nazionale

\*Check the national laws / normative for the working pressure of the gas plant

### Modalità di curvatura dei tubi CSST

Sfruttando le caratteristiche fisiche di semi-rigidità del tubo dovute alla sua particolare conformazione, sono possibili cambiamenti di direzione senza l'utilizzo di raccordi purché il raggio di curvatura (misurato sull'asse centrale del tubo corrugato) non sia minore di quanto indicato nel prospetto seguente. Durante la posa in opera, o a seguito di essa, il tubo CSST non deve essere sottoposto a ripetuti piegamenti.

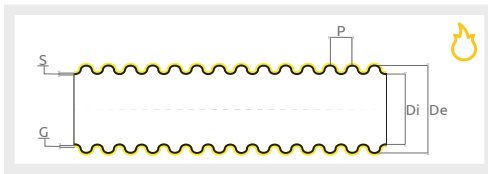


### Bending modalities of the CSST tubes

Thanks to the physical characteristics of semi-rigidity of the tubes due to their particular conformation, direction changes are possible without using fittings; the bending radius (measured on the central axis of the corrugated tube) anyway has not to be less than indicated in the following table.

Dimensione Nominale Nominal Dimension	Raggio di curvatura minimo Minimum bending radius Rmin	
DN 12	25 mm	🔥
DN 15	25 mm	🔥
DN 20	30 mm	🔥
DN 25	45 mm	🔥
DN 32	60 mm	🔥
DN 40	80 mm	🔥
DN 50	100 mm	🔥

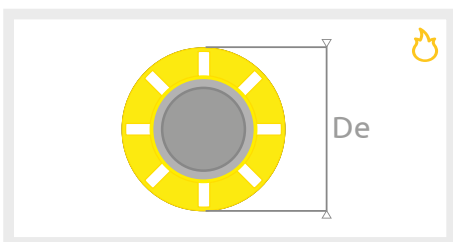
### Dimensioni dei tubi CSST in acciaio inossidabile austenitico AISI 316L rivestiti Dimensions of the AISI 316L austenitic stainless steel CSST coated tubes



Di: Diametro interno / Interior diameter  
De: Diametro esterno / External diameter  
S: Spessore acciaio / Stainless steel thickness  
G: Spessore rivestimento / Coating thickness  
P: Passo / Pitch

DN	Per tubo For tube		Fil connessione Thread connection	Di	De	S	G	P
	AISI 304	AISI 316L						
12		•	1/2"	12,0 mm	15,8 mm	0,3 mm	0,5 mm	5,0 mm
15		•	3/4"	15,8 mm	20,0 mm	0,3 mm	0,5 mm	5,5 mm
20		•	1"	19,7 mm	25,0 mm	0,3 mm	0,5 mm	6,4 mm
25		•	1 1/4"	26,5 mm	33,0 mm	0,3 mm	0,5 mm	7,1 mm
32		•	1 1/2"	33,0 mm	41,0 mm	0,35 mm	0,5 mm	7,6 mm
40		•	2"	40,0 mm	47,7 mm	0,35 mm	0,5 mm	8,8 mm
50		•	2 1/2"	51,0 mm	61,0 mm	0,4 mm	0,5 mm	9,4 mm

### Dimensioni dei tubi CSST in acciaio inossidabile austenitico AISI 316L con rivestimento stellare Dimensions of the AISI 316L austenitic stainless steel CSST with stellar coating



DN Diametro nominale tubo CSST CSST tube nominal diameter	De
12	29 mm
15	33 mm





I diametri delle sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto gas devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione (perdita di carico) fra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione a valori non maggiori di 1 mbar per i gas della 2° famiglia (metano) e 2 mbar per i gas della 3° famiglia (GPL).

For the sizing of the gas plant all the possible municipal, regional or national requirements shall be always respected. The tables of the flows of the CSST tubes and of the equivalent lengths of the direction changes, fittings and taps (valves) are available on the technical documentation on [www.eurotis.it](http://www.eurotis.it).

### Staffaggio ed ancoraggio *Clamping and fastening of the tubes*

DN Dimensione nominale del tubo CSST <i>Tube nominal dimension</i>	Installazione a vista <i>At sight installation</i>		Installazione in canaletta o in nicchia <i>Installation in cubbies or loglines</i>
	Orizzontale <i>Horizontal</i>	Verticale <i>Vertical</i>	Verticale <i>Vertical</i>
DN 10 - DN 15	1,2 m	1,2 m	3 m
DN 20 - DN 32	1,8 m	1,8 m	3 m
DN 40 - DN 50	1,8 m	1,8 m	3 m

## ATTENZIONE / ATTENTION

**Eurotis fabbrica diversi tipi di tubazioni per gas che hanno caratteristiche ed impieghi differenti**

### IMPIANTI GAS DOMESTICI E SIMILARI

**EUROGW / EUROGAS:** sono tubazioni corrugate formabili (non flessibili) CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) in acciaio inossidabile austenitico AISI 316L e con rivestimento protettivo certificate a norma UNI EN 15266 che possono essere utilizzate negli impianti gas domestici e similari dal contatore del gas fino agli apparecchi di utilizzazione compreso il collegamento diretto ad apparecchi di tipo fisso o ad incasso con l'esclusione quindi del collegamento diretto ad apparecchiature mobili come previsto dalla norma di installazione UNI 7129 : 2015. I tubi CSST EUROGW / EUROGAS non sono tubi flessibili e quindi non hanno limitazioni nella loro lunghezza.

### ALLACCIAMENTO APPARECCHI A GAS

**EUROTISFLEX2, COOKFLEX e EUROTIS TEG:** sono rispettivamente tubi flessibili certificati a norma UNI 14800 e tubi flessibili estensibili certificati a norma UNI 11353 in acciaio inossidabile austenitico AISI 316L e rivestimento protettivo esterno. Hanno una lunghezza massima e sono utilizzabili per il collegamento delle apparecchiature a gas fisse.

### COLLEGAMENTO AL CONTATORE GAS

**EUROTIS GEST-G:** sono giunti elastici flessibili estensibili certificati in acciaio inossidabile austenitico AISI 316L e rivestimento protettivo esterno da utilizzarsi per il collegamento al contatore dell'impianto gas interno come specificato dalla norma UNI 9036.

*Eurotis manufactures different types of tubes for gas which have different characteristics and uses*

### DOMESTIC AND SIMILAR GAS PLANTS

**EUROGW / EUROGAS:** are CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing) pliable corrugated tubes (not flexible hoses) in AISI 316L austenitic stainless steel with external protective covering certified according to EN 15266 standard which can be used, as specified in the national rules, in domestic and similar gas installations from the gas meter up to the gas appliances including the direct connection to the fixed appliances thus excluding the direct connection to mobile appliances.

The CSST EUROGW / EUROGAS tubes are not flexible hoses and so there is not a limitation in their length.

### CONNECTION OF GAS APPLIANCES

**EUROTISFLEX2, COOKFLEX and EUROTIS TEG:** are respectively flexible hoses certified according to EN 14800 standard and flexible extensible hoses certified according to UNI 11353 standard in AISI 316L austenitic stainless steel with external protective covering. They have a maximum length and can be used for connection of gas appliances, both fixed.

### CONNECTION TO THE GAS METER

**EUROTIS GEST-G:** are certified elastic flexible extensible joints in stainless steel AISI 316L with external protective covering to be used for the connection of the gas pipeline to the gas meter.

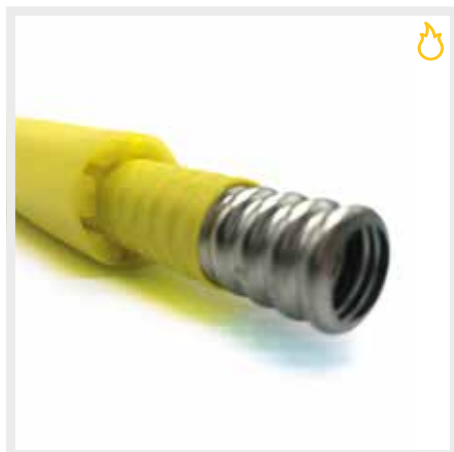


## EUROGAS



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-00691	12	1/2"	5
A01-0001-00692	12	1/2"	10
A01-0001-00693	12	1/2"	25
A01-0001-00694	12	1/2"	50
A01-0001-01768	12	1/2"	100
A01-0001-00697	15	3/4"	5
A01-0001-00698	15	3/4"	10
A01-0001-00699	15	3/4"	25
A01-0001-00700	15	3/4"	50
A01-0001-01769	15	3/4"	100
A01-0001-00703	20	1"	5
A01-0001-00704	20	1"	10
A01-0001-00705	20	1"	25
A01-0001-00706	20	1"	50
A01-0001-01770	20	1"	100
A01-0001-00707	25	1 1/4"	5
A01-0001-00708	25	1 1/4"	10
A01-0001-00709	25	1 1/4"	25
A01-0001-00710	25	1 1/4"	50
A01-0001-04216	32	1 1/2"	10
A01-0001-04219	32	1 1/2"	30
A01-0001-04217	40	2"	10
A01-0001-04220	40	2"	30
A01-0001-04218	50	2 1/2"	10
A01-0001-04221	50	2 1/2"	30

**EUROGAS**  
 con rivestimento stellare  
*with stellar coating*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Lunghezza (m) Length (m)
A01-0001-00695	12	1/2"	25
A01-0001-00696	12	1/2"	50
A01-0001-00701	15	3/4"	25
A01-0001-00702	15	3/4"	50



## 4 Elementi di giunzione

### *Junction elements*



#### Giunzioni tra i componenti del sistema Eurotis



Collegamento tra due tubi CSST (gli impianti devono essere costruiti con il minore numero di giunzioni possibile e quindi il collegamento tra due tubi deve essere effettuato solo se necessario come ad esempio sostituzioni parziali o riparazioni o per collegare rotoli di tubo per coprire lunghe distanze).



#### *CSST tubing junctions*

Connection between two CSST tubes (plants have to be installed with the minimum number as possible of junctions and so the connections between two tubes shall be performed only if necessary, for example in the case of partial substitutions or fixings or for the junctions between two tube rolls in the case of long installations).

## 4.1 Sistemi di tenuta



Nei sistemi di Eurotis la tenuta delle giunzioni tra tubo CSST e raccordo è garantita da:

1. SISTEMA A CARTELLARE: con tenuta assicurata da guarnizione piana (con questa tipologia di raccordi i tubi CSST devono essere preventivamente flangiati);
2. SISTEMA A DOPPIO O-RING: con tenuta assicurata da doppio O-ring ed anello di tenuta in ottone (con questa tipologia di raccordi i tubi CSST non devono essere flangiati);
3. SISTEMA AD INNESTO RAPIDO: con tenuta assicurata da guarnizione e anello di tenuta;
4. SISTEMA e-PRESS: con tenuta della giunzione ottenuta mediante la compressione del raccordo sul tubo CSST.

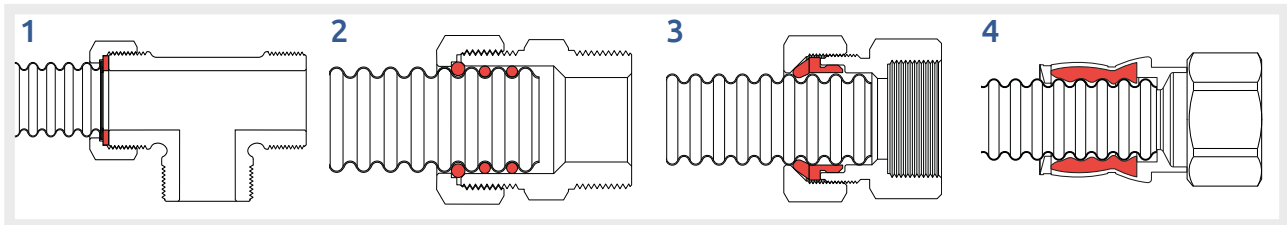
La raccorderia di Eurotis è fornita con elementi di tenuta in materiali idonei e specifici per differenti temperature di esercizio e fluido da trasportare.

## 4.1 Tightness systems

In Eurotis systems the tightness of the junction between CSST tube and fitting is assured by:

1. FLANGING SYSTEM: the tightness is made possible using a plane gasket (CSST tube need to be previously flanged);
2. DOUBLE O-RING SYSTEM: the tightness is made possible using 2 O-rings (CSST tube don't need to be flanged);
3. FAST COUPLING SYSTEM: the tightness is made possible using a gasket and a metal ring;
4. PRESS-FITTING SYSTEM: the tightness is assured thanks to the compression of the fitting (and the gasket inside it) on the CSST tube.

The fittings by Eurotis are supplied with sealing elements in proper and specific materials for different working temperature and conveyed fluid.



### 4.1.1 Temperatura di utilizzo elementi di tenuta

#### 4.1.1 Working temperature of the sealing elements

Materiale Material	Temperatura di utilizzo continuo - Continuous operating temperature [°C]									
	-50	-15	0	100	150	175	200	250	550	
Elastomero EPDM EPDM elastomer	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Elastomero NBR NBR elastomer	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Poliammide PA66 PA66 polyamide	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Resina acetica POM POM acetalic resin	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Tecnopolimero PSU PSU Techno-polymer	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Silicone / Silicone	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Elastomero H-EPDM H-EPDM elastomer	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Elastomero fluorurato FKM FKM fluorurated elastomer	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Fibre aramidiche / Aramidic fibres CENTELLEN WS 3820	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Fibre sintetiche / Syntetic fibres KLINGERSIL C-4324	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	!	✗	✗
Fibre aramidiche / Aramidic fibres AFM 34	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	!	✗	✗
Ottone (anello di tenuta) Brass (locking ring)	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Grafite Graphite	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

✓ Consentito  
Allowed

! Solo liquidi  
Liquids only

✗ Non consentito  
Not allowed

## 4.1.2 Compatibilità chimica elementi di tenuta

### 4.1.2 Chemical compatibility of the sealing elements

Sostanza Substance	Materiale - Material							
	Fibre Aramidiche <i>Aramidic fibres</i> CENTELLEN WS 3820	Fibre sintetiche <i>Syntetic fibres</i> KLINGERSIL C-4324	Fibre Aramidiche <i>Aramidic fibres</i> AFM 34	Elastomero <i>Elastomer</i> EPDM	Elastomero <i>Elastomer</i> NBR	Silicone <i>Silicone</i>	Elastomero fluorurato <i>Fluorurated elastomer</i> FKM Viton	Grafite <i>Graphite</i> PLANI- GRAPH LGXP
Acidi/basi diluiti <i>Diluted acids and bases</i>	C	C	B	A	B	B	A	B
Acidi/basi concentrati <i>Concentrated acids and bases</i>	C	C	C	B	B	B	A	C
Acqua <i>Water</i>	A	A	A	A	A	A	A	A
Idrocarburi alifatici(1) <i>Aliphatic hydrocarbons(1)</i>	A	A	A	C	A	C	A	A
Idrocarburi aromatici(2) <i>Aromatic hydrocarbons(2)</i>	B	B	B	C	B	C	A	A
Idrocarburi ossigenati(3) <i>Oxygenated hydrocarbons(3)</i>	B	B	B	B	C	B	C	B
Benzine <i>Petrols</i>	A	A	A	C	A	B	A	A
Olii e grassi animali e vegetali <i>Animal and vegetable oils and fats</i>	A	A	A	B	A	B	A	A

#### LEGENDA / LEGEND

(1): metano, etano, propano, butano, pentano, etc.  
*methane, ethane, propane, butane, pentane, etc.*

(2): benzene, toluene, fenoli  
*benzene, toluene, phenols*

(3): alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi  
*alcohols, aldehydes, ketones, carboxylic acids, esters, acetates, ethers, peroxides*

**A** Nessun pericolo di corrosione  
*No corrosion risk*

**B** Possibilità di corrosione: verificare le condizioni di impiego  
*Possible corrosion: check use conditions*

**C** Pericolo di corrosione  
*Risk of corrosion*

I dati riportati nelle tabelle precedenti e seguenti sono da intendersi come indicativi: il comportamento degli elementi di tenuta e dei raccordi nelle reali condizioni di esercizio dipende da molteplici fattori quali temperatura, concentrazione della sostanza, tempo di esposizione, etc.

The data reported in the previous and next tables are suggestive: the behaviour of the sealing elements in the real service conditions depends on many factors like temperature, concentration of the substance, exposition time, etc.

## 4.1.3 Compatibilità chimica raccordi

### 4.1.3 Junctions chemical compatibility

Sostanza / Substance		Sostanza / Substance		Sostanza / Substance	
Acetilene / Acetylene	B	Atmosfera marina / Marine atmosphere	A	Ipoclorito di calcio / Calcium hypochlorite	C
Aceto / Vinager	C	Atmosfera rurale / Rural atmosphere	A	Ipoclorito di sodio (candeggina) / Sodium hypochlorite (bleach)	C
Acetone / Acetone	A	Benzene - benzolo / Benzene	A	Latte / Milk	A
Acido acetico / Acetic acid	C	Benzina / Gasoline (petrol)	A	Liquami / Sewage	B
Acido benzoico / Benzoic acid	A	Bicarbonato di sodio / Sodium bicarbonate	A	Melassa / Molasses	A
Acido borico / Boric acid	A	Birra / Beer	A	Mercurio / Mercury	C
Acido carbolico (fenolo) / Carbolic acid (phenol)	C	Bisolfato di calcio / Calcium disulphate	C	Metano / Methane	A
Acido cianidrico (anidro) / Hydrocyanic acid (dry)	A	Bisolfato di sodio / Sodium disulphate	B	Nafta / Naphtha	A
Acido cianidrico (umido) / Hydrocyanic acid (moist)	C	Borace / Bora	A	Nitrato di ammonio / Ammonium nitrate	C
Acido citrico / Citric acid	B	Bromo (anidro) / Bromine (dry)	A	Nitrato di rame / Copper nitrate	C
Acido cloridrico / Hydrochloric acid	C	Bromo (umido) / Bromine (moist)	C	Nitrato di sodio / Sodium nitrate	C
Acido cromico / Chromic acid	C	Butano / Butane	A	Olii minerali / Mineral oils	A
Acido fluoridrico (anidro) / Hydrofluoric acid (dry)	C	Carbonato di potassio / Potassium carbonate	A	Olii vegetali / Vegetal oils	A
Acido fluoridrico (umido) / Hydrofluoric acid (moist)	C	Carbonato di sodio / Sodium carbonate	A	Ossigeno / Oxigen	A
Acido formico / Formic acid	C	Catrame / Tar	A	Paraffina / Paraffin	A
Acido fosforico / Phosphoric acid	C	Cherosene / Kerosene	A	Perossido di sodio / Sodium peroxide	C
Acido lattico / Lactic acid	B	Chetoni / Ketones	A	Potassa / Potash	B
Acido nitrico / Nitric acid	C	Cianuro di potassio / Potassium cyanide	C	Propano / Propane	A
Acido oleico / Oleic acid	B	Cianuro di sodio / Sodium cyanide	C	Sali di argento / Silver salts	C
Acido ossalico / Oxalic acid	C	Cloro (anidro) / Chlorine (dry)	A	Sapone / Soap	A
Acido palmitico / Palmitic acid	B	Cloro (umido) / Chlorine (moist)	C	Sciroppo di zucchero / Sugar syrup	A
Acido picrico / Picric acid	C	Cloroformio (anidro) / Chloroform (dry)	A	Silicato di sodio / Sodium silicate	A
Acido solfidrico (anidro) / Hydrogen sulfide (dry)	A	Cloroformio (umido) / Chloroform (moist)	C	Solfato d'alluminio / Aluminium sulphate	C
Acido solfidrico (umido) / Hydrogen sulfide (moist)	B	Cloruro di ammonio / Ammonium chloride	C	Solfato d'ammonio / Ammonium sulphate	C
Acido solforico (40%) / Sulphuric acid (40%)	C	Cloruro di bario / Barium chloride	B	Solfato di bario / Barium sulphate	A
Acido solforico (80%) / Sulphuric acid (80%)	B	Cloruro di calcio / Calcium chloride	B	Solfato di magnesio / Magnesium sulphate	A
Acido solforoso / Sulphurous acid	C	Cloruro di magnesio / Magnesium chloride	B	Solfato di nichel / Nickel sulphate	C
Acido stearico / Stearic acid	B	Cloruro di nichel / Nickel chloride	C	Solfato di potassio / Potassium sulphate	A
Acido tannico / Tannic acid	A	Cloruro di potassio / Potassium chloride	C	Solfato di rame / Copper sulphate	C
Acido tartarico / Tartaric acid	A	Cloruro di rame / Copper chloride	C	Solfato di sodio / Sodium sulphate	A
Acqua carbonata / Carbonated water	A	Cloruro di sodio / Sodium chloride	C	Solfato di zinco / Zinc sulphate	C
Acqua dolce / Fresh water	A	Cloruro di zinco (anidro) / Zinc chloride (dry)	A	Solfato ferrico / Ferric sulphate	C
Acqua marina / Salt water	B	Cloruro di zinco (umido) / Zinc chloride (moist)	C	Solfato ferroso / Ferrous sulphate	C
Acqua ossigenata (< 10%) / Hydrogen peroxide (< 10%)	B	Cloruro ferrico / Ferric chloride	C	Solfuro di sodio / Sodium sulphide	B
Acqua ossigenata (> 10%) / Hydrogen peroxide (> 10%)	C	Cloruro ferroso / Ferrous chloride	C	Soluzioni zuccherine / Sugar solutions	A
Acque acide / Acid waters	C	Cromato di sodio / Sodium chromate	A	Solventi / Solvents	A
Acque nere / Drainage waters	C	Dicromato di potassio / Potassium dichromate	C	Tetracloruro di carbonio (anidro) / Carbon tetrachloride (dry)	A
Alcooli / Alcohols	A	Dicromato di sodio / Sodium dichromate	C	Tetracloruro di carbonio (umido) / Carbon tetrachloride (moist)	B
Aldeidi / Aldehydes	B	Esteri / Esters	A	Toluene - toluolo / Toluene	A
Allume / Alum	C	Eteri / Ethers	A	Tricloroetilene (trielina) (anidro) / Trichloroethylene (dry)	A
Allumina / Alumina	A	Formaldeide / Formaldehyde	A	Tricloroetilene (trielina) (umido) / Trichloroethylene (moist)	B
Ammoniaca (anidra) / Ammonia (dry)	A	Fosfato di sodio / Sodium phosphate	A	Vapore acqueo / Water steam	A
Ammoniaca (umida) / Ammonia (moist)	C	Gelatina / Gelatine	A	Vernici / Varnishes	A
Anidride carbonica (anidra) / Carbon dioxide (dry)	A	Glicerina / Glycerin	A	Whisky / Whisky	A
Anidride carbonica (umida) / Carbon dioxide (moist)	A	Glicole etilenico / Ethyl glycol	A	Zinco (fuso) / Zinc (molten)	C
Anidride solforosa (anidra) / Sulphurous anhydride (dry)	A	Glucosio / Glucose	A	Zolfo / Sulphur	A
Anidride solforosa (umida) / Sulphurous anhydride (moist)	C	Idrocarburi / Hydrocarbons	A		
Anilina / Aniline	B	Idrossido d'ammonio / Ammonium hydroxide	A		
Atmosfera industriale / Industrial atmosphere	A	Idrossido di alluminio / Aluminium hydroxide	A		
		Idrossido di bario / Barium hydroxide	A		
		Idrossido di calcio / Calcium hydroxide	A		
		Idrossido di magnesio / Magnesium hydroxide	A		

#### LEGENDA / LEGEND

- A** Nessun pericolo di corrosione  
*No corrosion risk*
- B** Possibilità di corrosione: verificare le condizioni di impiego  
*Possible corrosion: check use conditions*
- C** Pericolo di corrosione  
*Risk of corrosion*



## 4.2 Tipologie di giunzione

## 4.2 Junction typologies

### 4.2.1 Sistema a cartellare

Utilizzando i raccordi con tenuta mediante guarnizione piana il tubo CSST deve essere preventivamente flangiato ("cartellato") utilizzando gli attrezzi manuali o automatici forniti da Eurotis:

- 1) Avvitare il nipplo (D) sul terminale da accoppiare utilizzando un idoneo sigillante a norma UNI EN 751 per garantire la tenuta;
- 2) Inserire il dado (B) nel tubo CSST (A);
- 3) Procedere alla flangiatura del tubo CSST (A) (comprimere sempre due corrugazioni);
- 4) Posizionare la guarnizione piana (C) nel dado (B);
- 5) Utilizzando una chiave dinamometrica avvitare il dado (B) sul raccordo (D).

- 1) Inserire il dado (C) nel tubo CSST (A);
- 2) Inserire nel tubo CSST (B) la vite semplice (D);
- 3) Procedere alla flangiatura dei tubi A e B comprimendo due corrugazioni;
- 4) Posizionare la guarnizione piana (E) all'interno del dado (C);
- 5) Utilizzando una chiave dinamometrica avvitare il dado (C) alla vite semplice (D).

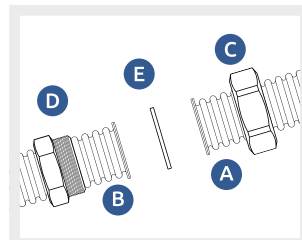
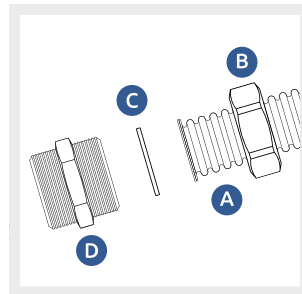
Il dado può essere collegato direttamente ad apparecchiature solo se queste dispongono di una "battuta piana" tale da coprire tutta la superficie della guarnizione piana; in caso contrario, per evitare di rovinare la guarnizione e non garantire così la tenuta nel tempo, deve essere sempre utilizzato un nipplo con battuta piana fornito da Eurotis.

### 4.2.1 Flanging system

Using the fittings with tightness through plane gasket the CSST tube have to be previously flanged using the manual or automated flanging tools supplied by Eurotis:

- 1) Tighten the nipple (D) on the end to be connected using a suitable sealant conform to the EN 751 standard to assure the tightness;
- 2) Insert the nut (B) on the CSST tube (A);
- 3) Flange the CSST tube (A) (always compress two corrugations);
- 4) Place the flat gasket (C) into the nut (B);
- 5) Tighten the nut (B) to the nipple (D) using a torque wrench.

- 1) Insert the nut (C) into the CSST tube (A);
- 2) Insert the CSST tube (B) into the simple screw (D);
- 3) Follow with the flanging of both tubes (A and B) ends compressing 2 corrugations;
- 4) Place the flat gaskets (E) into the nut (C);
- 5) Tighten the nut to the screw using a torque wrench.



The nut can be connected directly to appliances only if these have a "plane end" such to cover all the surface of the plane gasket; otherwise, to avoid to ruin the gasket so compromising the tightness over time, a nipples with plane end supplied by Eurotis must be always used.

### 4.2.2 Sistema a doppio O-ring

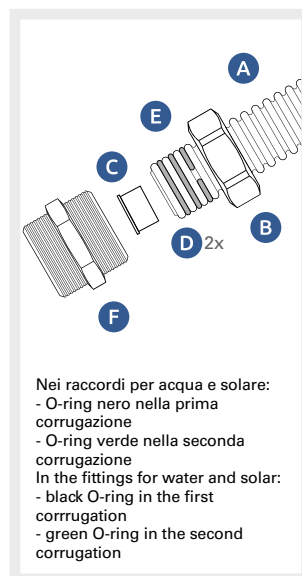
Utilizzando i raccordi con tenuta mediante doppio O-ring deve essere utilizzata la capsula di protezione fornita con il raccordo in modo da evitare di rovinare gli O-ring durante la fase del loro inserimento sul tubo CSST:

- 1) avvitare il raccordo (F) sul terminale da accoppiare utilizzando un idoneo sigillante a norma UNI EN 751 per garantire la tenuta;
- 2) inserire il dado (B) nel tubo CSST (A);
- 3) inserire la capsula di protezione (C);
- 4) inserire due O-ring (D) nelle prime due gole del tubo CSST (A);
- 5) togliere la capsula di protezione (C);
- 6) inserire l'anello di ottone (E) nella terza gola del tubo CSST (A) e stringerlo con una pinza senza deformare il tubo CSST (A);
- 7) inserire il tubo CSST (A) nel raccordo (F);
- 8) avvitare il dado (B) sul raccordo (F).

### 4.2.2 Double O-ring system

Using the fittings with tightness through double O-ring, the installer shall use the protective cap supplied with the fittings to avoid the damage of the O-rings during their placement on the CSST tube:

- 1) tighten the nipple (F) on the terminal to be joined using a suitable sealant conform to the EN 751 standard to assure the tightness;
- 2) insert the nut (B) into the tube (A);
- 3) insert the protective cup (C);
- 4) insert two O-ring (D) in the first and second corrugation of the CSST tube (A);
- 5) remove the protective cup (C);
- 6) insert the brass ring (E) in the third corrugation of the CSST tube (A) and tighten it with pliers without deform the CSST tube (A);
- 7) insert the CSST tube (A) in the nipple (F);
- 8) screw the nut (B) on the nipple (F).



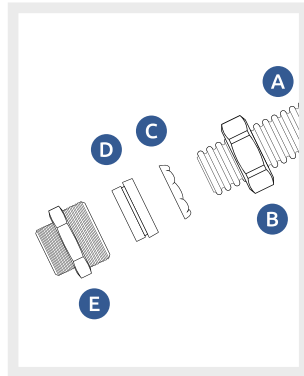


### 4.2.3 Sistema ad innesto rapido



Procedimento per l'utilizzo dei raccordi ad innesto rapido:

- 1) avvitare il raccordo (E) sul terminale da accoppiare utilizzando un idoneo sigillante a norma UNI EN 751 per garantire la tenuta;
- 2) inserire il dado (B) sul tubo CSST (A);
- 3) inserire l'anello (C) sul tubo CSST (A);
- 4) posizionare la guarnizione (D) sul raccordo (E);
- 5) inserire il tubo CSST (A) nel raccordo (E);
- 6) serrare con chiave dinamometrica il dado (B) sul raccordo (E).



### 4.2.3 Fast coupling system

Procedure to use the fast fittings:

- 1) tighten the nipple (E) on the terminal to be joined using a suitable sealant conform to the EN 751 standard to assure the tightness;
- 2) insert into the nut (B) CSST tube (A);
- 3) insert the ring (C) on the CSST tube (A);
- 4) place the gasket (D) on the fitting (E);
- 5) insert the CSST tube (A) into the fitting (E);
- 6) tighten the nut (B) to the fitting (E) using a torque wrench.



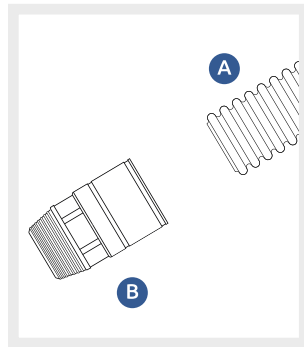
### 4.2.4 Sistema e-PRESS



Utilizzando il sistema a pressare e-PRESS la giunzione dei raccordi con i tubi CSST avviene in modo semplice, rapido e sicuro. Il risultato dell'operazione è una giunzione tubo/raccordo definitiva in quanto non è possibile separare gli elementi ritornando alla condizione originaria.

- 1) Definire la lunghezza del tubo CSST (A) necessaria (tenendo conto delle 5 corrugazioni che andranno all'interno del raccordo).
- 2) Con un tagliatubo Eurotis tagliare il tubo CSST al centro della gola tra le due corrugazioni.
- 3) Con un pennarello segnare le 5 corrugazioni necessarie a far arrivare il tubo in battuta all'interno del raccordo (B) per avere la certezza del corretto inserimento.
- 4) Inserire il tubo CSST (A) all'interno del raccordo (B) fino a battuta (5 spire).
- 5) Pressare il raccordo (B) utilizzando l'apposita ganascia di pressatura a profilo E di Eurotis seguendo le istruzioni d'uso e le avvertenze fornite con i prodotti della linea e-PRESS.

La deformazione controllata del raccordo e del tubo, generata dalla compressione della ganascia, fornisce al giunto la necessaria robustezza meccanica e impedisce lo sfilamento delle parti accoppiate. La tenuta idraulica è invece assicurata dalla compressione della guarnizione tra il raccordo e la superficie esterna del tubo.



### 4.2.4 e-PRESS system

With press-fitting system, joints on CSST tubes are performed quickly, easily and securely. The result is a definitive tube/fitting joint since it is not possible to separate the elements and return to the original condition.

- 1) Measure the length needed of the Eurotis CSST tube. Take into account the 5 corrugations that will go inside the fitting.
- 2) Use a Eurotis pipe-cutter to cut the CSST tube in the center of the recess between two corrugations.
- 3) Mark the 5 corrugations needed to completely insert the tube inside the fitting to be certain that the insertion is correct.
- 4) Insert the 5 final corrugations on the tube completely inside the fitting.
- 5) Install the Eurotis e-PROFILE jaw on the pressing tool according to the manufacturer's instructions.

The controlled deformation of the fitting and the tube generated by the compression of the jaw provides the necessary mechanical sturdiness to the joint and prevents rotation and detachment of the coupled parts.

The hydraulic seal is ensured by the compression of the gasket between the fitting and the external surface of the tube.

## 4.3 Modalità di giunzione

### Modalità di giunzione dei tubi CSST

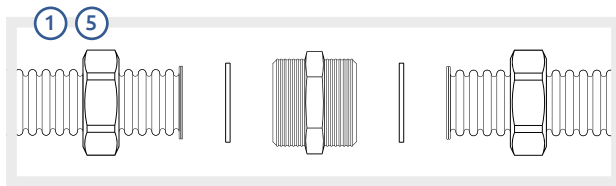
Per le giunzioni tra i componenti del sistema di tubazioni CSST di Eurotis e tra i tubi CSST ed altri sistemi o materiali si devono utilizzare unicamente raccordi e componenti forniti da Eurotis poichè le dimensioni (diametri interni ed esterni, passo delle corrugazioni, spessore, etc.) dei tubi CSST sono diverse per ogni fabbricante e non è quindi possibile utilizzare i raccordi di un fabbricante con i tubi CSST di un altro. Per i tubi CSST di Eurotis devono essere utilizzati esclusivamente i raccordi di Eurotis per garantire la tenuta e l'antisfilamento.

### 4.3.1 Modalità di giunzione tra componenti dei sistemi Eurotis

#### 4.3.1 Junction modalities between Eurotis components

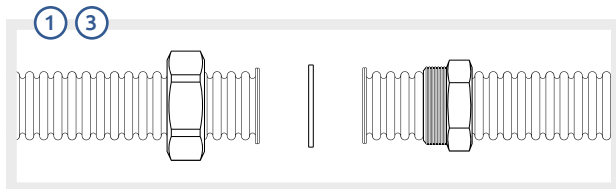
##### Collegamenti tra due o più tubi CSST con lo stesso DN

Connection between CSST tubes with same DN



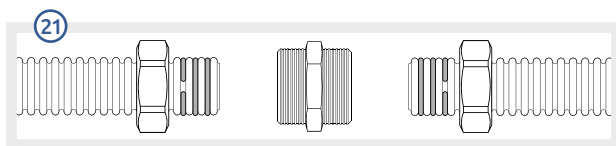
Mediante nipples M/M con doppia filettatura maschio ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato) e dadi filettati femmina ISO 228 G.

Through M/M nipples with double ISO 228 G thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube) and nuts with ISO 228 G female thread.



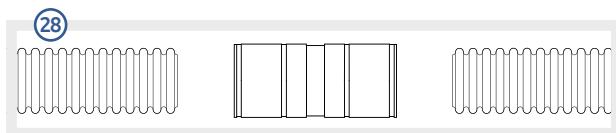
Mediante vite semplice M con filettatura ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato) e dado filettato femmina ISO 228 G.

Through M simple screw with ISO 228 G thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube) and nut with ISO 228 G female thread.



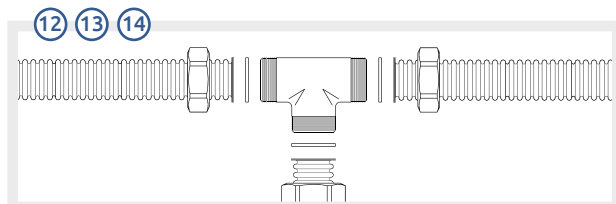
Mediante raccordo di unione M/M con tenuta su doppio O-ring.

Through M/M junction fitting with tightness on double O-ring.



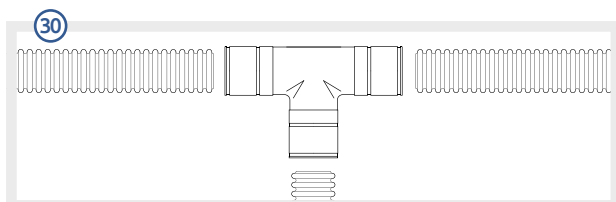
Mediante manicotto a pressare e-PRESS.

Through nipple/coupling press-fitting.



Mediante raccordi a Tee o collettori con filettature maschio ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato) e dadi filettati femmina ISO 228 G.

Through Tee or manifolds with ISO 228 G male threads (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube) and nuts with ISO 228 G female thread.



Mediante Tee a pressare e-PRESS.

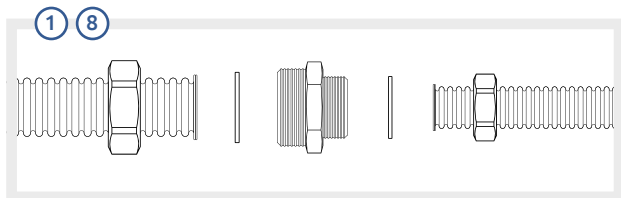
Through e-PRESS Tee.

## 4.3 Junction modalities

### Modalities for CSST tubing junction

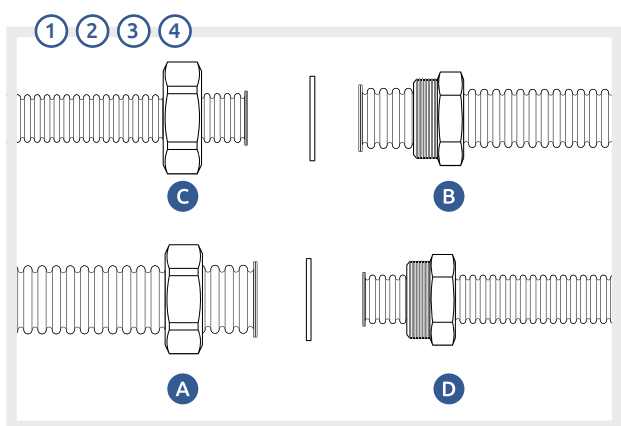
For the connections between the components of the Eurotis CSST tubing system and between CSST tubes and other systems or materials, use only fittings and components supplied by Eurotis because the dimensions (interior and external diameters, pitch of the corrugations, thicknesses, etc.) of the CSST tubes are different from manufacturer to manufacturer and so it is not possible to use the fitting of one manufacturer with the CSST tubes of another one. For the CSST tubes by Eurotis must be used only the fittings by Eurotis to assure the tightness and the resistance to pull out.

**Collegamenti tra due o più tubi CSST con DN differenti**  
*Connection between CSST tubes with different DN*



Mediante nipples ridotti M/M con doppia filettatura maschio ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato) e dadi F con filettatura ISO 228 G.

Through M/M reduced nipples with double ISO 228 G male thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube) and F nuts with ISO 228 G thread.

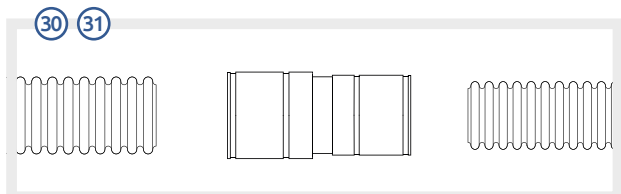


Il collegamento tra due tubi CSST con diametro diverso (ad esempio un tubo CSST DN 12 - 1/2" con un tubo CSST DN 15 - 3/4") può essere effettuato in due modi:

- 1) Può essere usata una vite semplice filettata maschio (B) ISO 228 G (da mettere sul tubo più grande) ed un dado ridotto filettato femmina (C) ISO 228 G (da mettere sul tubo più piccolo);
- 2) Può essere usata una vite semplice ridotta filettata maschio (D) ISO 228 G (da mettere sul tubo più piccolo) ed un dado filettato femmina (A) ISO 228 G (da mettere sul tubo più grande).

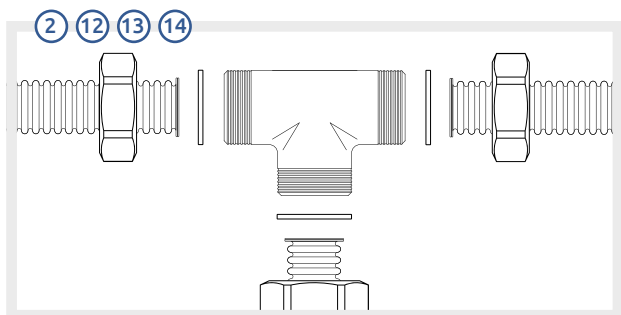
The connection between two CSST tubes of different size (for example a CSST DN 12 - 1/2" with a CSST DN 15 - 3/4" tube) can be made in two ways:

- 1) With a simple male thread screw (B) ISO 228 G (to be positioned on the largest tube) and a reduced female thread nut (C) ISO 228 G (to be positioned on the smallest tube);
- 2) With a reduced simple male thread screw (D) ISO 228 G (to be positioned on the smallest tube) and a female thread nut (A) ISO 228 G (to be positioned on the largest tube).



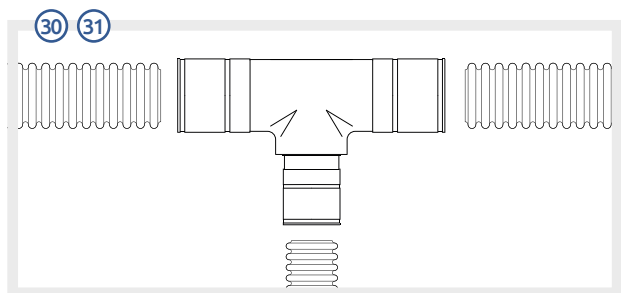
Mediante manicotto ridotto a pressare e-PRESS.

Through reduced nipple/coupling press-fitting.



Mediante raccordi a Tee o collettori con filettature ISO 228 G (con battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato) utilizzando dadi ridotti F variando così il diametro utile di passaggio.

Through Tee or manifolds with ISO 228 G male threads (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube) using F reduced nuts of the flow diameter.



Mediante Tee ridotti a pressare e-PRESS.

Through e-PRESS reduced Tee.

## 4.3.2 Modalità di giunzione tra componenti dei sistemi Eurotis ed altri sistemi

### 4.3.2 Junction modalities between Eurotis components and other systems

#### Collegamenti tra i sistemi di tubazioni CSST Eurotis e altri sistemi / materiali

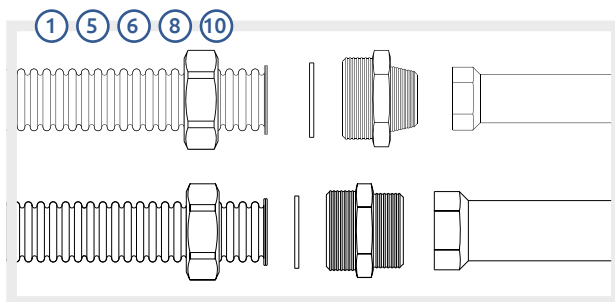
*Connection between Eurotis CSST tubes and other systems / materials*

Non è possibile unire tubi CSST ad altri sistemi o materiali collegandoli direttamente tramite dadi, dadi ridotti, viti semplici o viti semplici ridotte. Per collegare un tubo CSST ad altri sistemi o materiali si devono utilizzare sempre ed unicamente gli appositi raccordi di unione. Per garantire la tenuta in pressione sulla filettatura si devono sempre utilizzare, sia per filettature di tipo parallelo (cilindrico) che conico, prodotti a tenuta conformi alle norme della serie EN 751 (ad esempio: sigillanti, canapa, fibre sintetiche, nastri di teflon, etc.) accertandosi della loro compatibilità con il fluido trasportato.

Do not join CSST tubes to other systems or materials with direct connection through nuts, reduced nuts, simple screws or reduced simple screws. To join a CSST tube to other systems or materials use always and only specific connection fittings. To assure pressure tightness always use, both for parallel (cylindrical) and for taper threads, sealing materials conform to EN 751 standards (for example: dopes, hemp, synthetic fibres, teflon tapes, etc.) checking their compatibility with the supplied fluid.

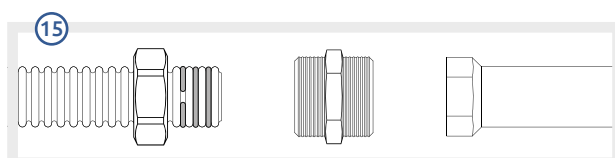
#### Collegamento tra un tubo CSST ed un terminale filettato femmina

*Connection between a CSST tube and a female thread end*



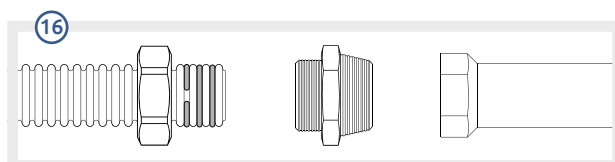
Mediante nipples M/M con una filettatura maschio ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato e dado filettato femmina) ed una filettatura EN 10226 R o ISO 228 G con mantenimento o variazione del diametro utile di passaggio del fluido.

Through M/M nipple with a ISO 228 G male thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube and female thread nut) and a EN 10226 R or ISO 228 G male taper thread (maintaining or changing the flow diameter).



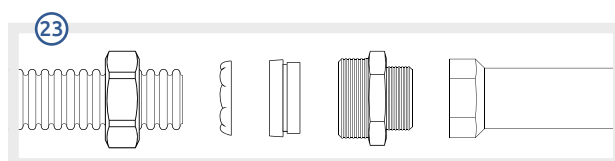
Mediante raccordo di unione M/M con tenuta su O-ring (lato tubo CSST) e con l'altra estremità filettata maschio ISO 228 G.

Through a M/M junction fitting with tightness on O-ring (CSST tube side) and the other end with ISO 228 G male thread.



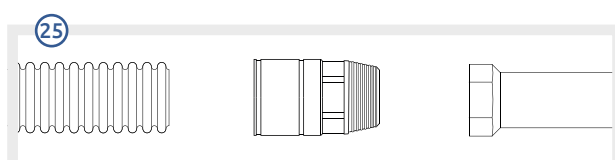
Mediante raccordo di unione ridotto M/M con tenuta su O-ring (lato tubo CSST) e con l'altra estremità filettata maschio EN 10226 R.

Through a M/M reduced junction fitting with tightness on O-ring (CSST tube side) and the other end with EN 10226 R male taper thread.



Mediante raccordo ad innesto rapido M/M con un'estremità filettata maschio ISO 228 G.

Through M/M fast coupling with ISO 228 G male thread at one end.

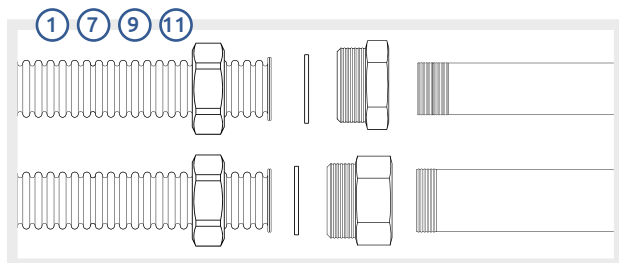


Mediante giunti a pressare e-PRESS filettati maschio EN 10226 R.

Through M thread press-fitting 10226.

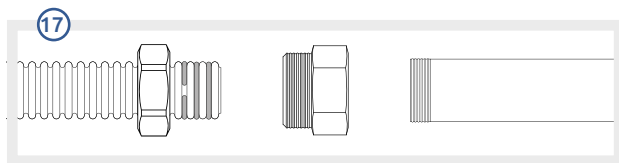
## Collegamento tra un tubo CSST ed un terminale filettato maschio

Connection between a CSST tube and a male thread end



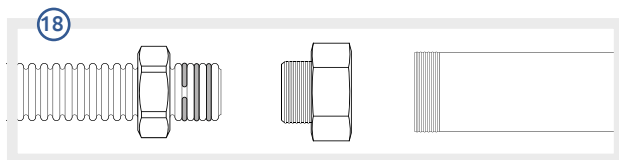
Mediante nipples M/F con una filettatura ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato e dado filettato femmina) e filettatura EN 10226 Rp con mantenimento o variazione del diametro utile di passaggio del fluido.

Through M/F nipple with a ISO 228 G thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube and female thread nut) and a EN 10226 Rp female thread (maintaining or changing the flow diameter).



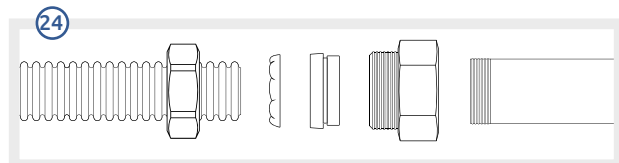
Mediante raccordo di unione M/F con tenuta su O-ring (lato tubo CSST) con estremità filettata femmina ISO 228 G.

Through a M/F junction fitting with tightness on O-ring (CSST tube side) and the other end with ISO 228 G female thread.



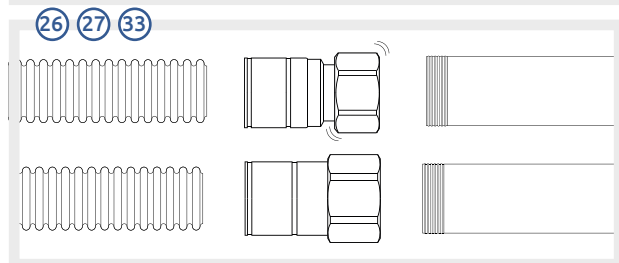
Mediante raccordo di unione ridotto M/F con tenuta su O-ring (lato tubo CSST) con estremità filettata femmina EN 10226 Rp.

Through a M/F reduced junction fitting with tightness on O-ring (CSST tube side) and the other end with EN 10226 Rp female thread.



Mediante raccordo rapido M/F con un'estremità filettata femmina ISO 228 G

Through M/F fast coupling with ISO 228 G female thread at one end .



Mediante giunti a pressare con girello e-PRESS filettati femmina ISO 228 G (a battuta piana) o giunti a pressare e-PRESS filettati femmina EN 10226.

Through ePress fittings with female ISO228 swivel nut with plane end or ePress female fittings EN10226

## Collegamento tra un tubo CSST ed un tubo in rame

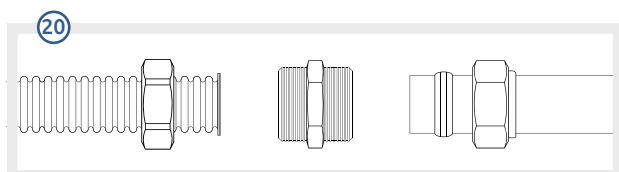
Connection between a CSST tube and copper tubes

Nei raccordi di collegamento tra tubi CSST e tubi o terminali in rame si ha la tenuta mediante guarnizione piana (tubi CSST flangiati) o doppio O-ring (tubi CSST non flangiati) dal lato tubo CSST e tenuta metallo su metallo mediante la compressione di un'ogiva in ottone dal lato tubo in rame (per tubi di rame EN 1057 R220 "ricotto" o R250 "semicrudo" può essere necessaria una boccia di rinforzo).

Le viti semplici e le viti semplici ridotte possono essere utilizzate per collegare un tubo corrugato formabile CSST con un tubo rame flangiato (cartellato) con calotta.

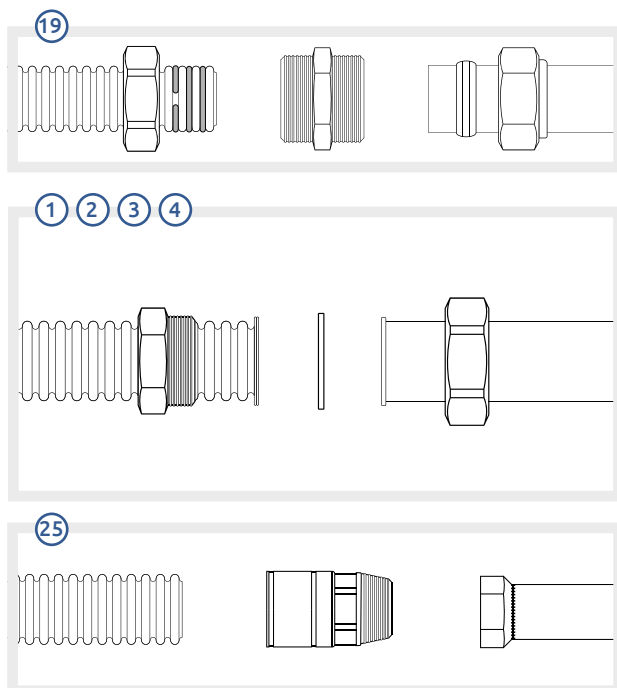
In the connection between CSST tubes or CSST tube with other copper tubes the tightness is assured through the use of a plane gasket (flanged tube) or double O-ring (not flanged tube) on CSST tube side and on the other side through the compression of a brass ogive (for copper tube conform to EN 1057 R220 "annealed" or R250 "half hard"; an additional reinforcement bush may be necessary).

The simple screws and the reduced simple screws can be used to connect a CSST pliable corrugated tubes with a flanged copper tube with nut.



Mediante raccordo di unione M/M con una filettatura maschio ISO 228 G (a battuta piana per tenuta su guarnizione piana per tubo CSST flangiato e dado filettato femmina) e sede per ogiva in ottone (lato tubo rame).

Through M/M junction fitting with a ISO 228 G male thread (with plane end for tightness on plane gasket for flanged CSST tube and female thread nut) and a seat for brass ogive (copper tube side).



Mediante raccordo di unione M/M con tenuta su O-ring (lato tubo CSST) e sede per tenuta con ogiva in ottone (lato tubo rame).

Through M/M junction fitting with tightness on O-ring (CSST tube side) and a seat for brass ogive (copper tube side).

Per collegare tra loro un tubo CSST ed un tubo flangiato in rame con calotta, sul tubo CSST può essere messa una vite semplice (ad esempio per tubo CSST DN 12 e tubo in rame De 14) o una vite semplice ridotta (ad esempio per tubo CSST DN 12 e tubo in rame De 18).

To connect each other a CSST tube and a flanged copper tube with nut, on the CSST tube shall be positioned a simple screw (for example to join a DN 12 CSST tube to a De 14 copper tube) or a reduced simple screw (for example to join a DN 12 CSST tube to a De 18 copper tube).

Saldando sull'estremità rame un giunto filettato maschio, mediante raccordi a pressare e-PRESS filettati femmina ISO 10226 R.

Through F press-fitting 10266, welding on the copper end the male thread fitting.

## 4.4 Gamma prodotti

### 4.4 Products

#### 4.4.1 Sistema a cartellare

##### 4.4.1 Flanging system

**Dadi in ottone nichelato a sede speciale con filettatura femmina ISO 228 G senza guarnizioni.**  
*Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread without gaskets.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A02-0010-00746	12	G 1/2		•	•		•
A02-0010-00747	15	G 3/4	•	•	•	•	•
A02-0010-00748	20	G 1	•	•	•	•	•
A02-0010-00749	25	G 1 1/4	•	•	•	•	•

**Viti semplici di unione in ottone con filettatura maschio ISO 228 G.**  
*Brass junction simple screws with ISO 228 G male thread.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-01605	10	G 3/8	•		•		
A03-0010-01606	12	G 1/2	•		•	•	
A03-0010-01384	12	G 1/2		•	•	•	•
A03-0010-01385	15	G 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-01386	20	G 1	•	•	•	•	•
A03-0005-01387	25	G 1 1/4	•	•	•	•	•

**KLINGERSIL C4324:** Guarnizioni piane a base di fibre sintetiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 250°C (liquidi) e 200°C (vapori).

*KLINGERSIL C4324: synthetic fibres based plane gaskets for drinking water resistant to continuous working temperatures up to 250°C (liquids) and 200°C (vapours).*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-00836	10	3/8"	•		•		
A04-0010-00837	12	1/2"	•	•	•	•	
A04-0010-00838	15	3/4"	•	•	•	•	
A04-0010-00839	20	1"	•	•	•	•	
A04-0010-00840	25	1 1/4"	•	•	•	•	

**AFM34:** Guarnizioni piane a base di fibre aramidiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 250°C (liquidi) e 200°C (vapori).

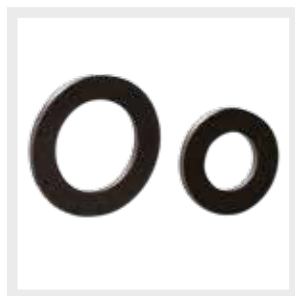
*AFM34: Aramidic fibre based plane gaskets for drinking water resistant to continuous working temperatures up to 250°C (liquids) and 200°C (vapours).*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-00843	10	3/8"	•		•		
A04-0010-00844	12	1/2"	•	•	•	•	
A04-0010-00845	15	3/4"	•	•	•	•	
A04-0010-00846	20	1"	•	•	•	•	
A04-0010-00847	25	1 1/4"	•	•	•	•	

**TIMO/70:** Guarnizioni piane in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 100°C.

*TIMO/70: EPDM plane gasket for drinking water resistant to continuous working temperature up to 100 °C.*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-00832	12	1/2"	•	•	•		
A04-0010-00833	15	3/4"	•	•	•		
A04-0010-00834	20	1"	•	•	•		
A04-0010-00835	25	1 1/4"	•	•	•		



**GRAFITE:** Guarnizioni piane in grafite resistenti a temperature operative continue di 650°C.

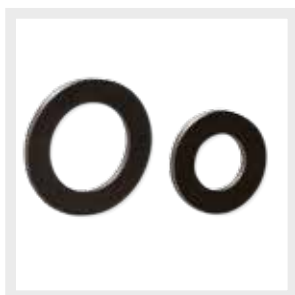
*GRAFITE: pure graphite plane gaskets resistant to continuous working temperature up to 650°C.*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-01752	12	1/2"	●			●	
A04-0010-01753	15	3/4"	●			●	
A04-0010-01754	20	1"	●			●	
A04-0010-01755	25	1 1/4"	●			●	

**NBR:** Guarnizioni piane in NBR a norma EN 682 per gas.

*NBR: NBR plane gaskets conform to EN 682 standard for gas.*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-01923	12	1/2"		●			●
A04-0010-01924	15	3/4"		●			●
A04-0010-01925	20	1"		●			●
A04-0010-01926	25	1 1/4"		●			●

**CENTELEN WS 3820:** Guarnizioni piane a base di fibre aramidiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 200°C. PER DADI E VITI SEMPLICI RIDOTTI.

*CENTELEN WS 3820: Aramidic fibres based plane gaskets for drinking water and resistant to continuous working temperatures up to 200°C. FOR REDUCED NUTS AND SIMPLE SCREWS.*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-01958	10	1/2"	●		●		
A04-0010-01959	12	3/4"	●	●	●	●	
A04-0010-01960	15	1"	●	●	●	●	
A04-0010-01961	20	1 1/4"	●	●	●	●	

**NBR:** Guarnizioni piane in NBR a norma EN 682 per gas. PER DADI E VITI SEMPLICI RIDOTTI.

*NBR plane gaskets conform to EN 682 standard for gas. FOR REDUCED NUTS AND SIMPLE SCREWS.*



Codice Code	DN	Per dado For nut	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A04-0010-01962	12	3/4"		●			●
A04-0010-01964	15	1"		●			●
A04-0010-01963	20	1 1/4"		●			●

Dadi in ottone nichelato a sede speciale con filettatura femmina ISO 228 G a sede piana e guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 a base di fibre sintetiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 250°C (liquidi) e 200°C (vapori).

*Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets for drinking water and resistant to continuous working temperatures up to 250°C (liquids) and 200°C (vapours).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A02-0010-00723	10	G 3/8	•		•		
A02-0010-00724	12	G 1/2	•		•	•	
A02-0010-00742	12	G 1/2		•	•		
A02-0010-00725	15	G 3/4	•	•	•	•	
A02-0010-00726	20	G 1	•	•	•	•	
A02-0010-00727	25	G 1 1/4	•	•	•	•	

Dadi in ottone nichelato a sede speciale con filettatura femmina ISO 228 G a sede piana e guarnizioni piane in NBR a norma EN 682 per gas.

*Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with NBR plane gaskets conform to EN 682 standard for gas.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A02-0010-01828	12	G 1/2		•			•
A02-0010-01829	15	G 3/4		•			•
A02-0010-01830	20	G 1		•			•
A02-0010-01831	25	G 1 1/4		•			•

Dadi ridotti in ottone nichelato a sede speciale con filettatura femmina ISO 228 G a sede piana e guarnizioni piane CENTELLEN WS 3820 a base di fibre aramidiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 200°C.

*Nickel plated brass reduced nuts with special seat and ISO 228 G female thread with aramidic fibres based CENTELLEN WS 3820 plane gaskets for drinking water and resistant to continuous working temperatures up to 200°C.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A02-0010-00730	10	G 1/2	•		•		
A02-0010-00731	12	G 3/4	•		•	•	
A02-0010-01946	12	G 3/4		•	•		
A02-0010-00732	15	G 1	•	•	•	•	
A02-0010-01893	20	G 1 1/4	•	•	•	•	

**Dadi ridotti in ottone nichelato a sede speciale con filettatura femmina ISO 228 G a sede piana e guarnizioni piane in NBR a norma EN 682 per gas.**

*Reduced nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with NBR plane gaskets conform to EN 682 standard for gas.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A02-0010-01890	12	G 3/4		•			•
A02-0010-01891	15	G 1		•			•
A02-0010-01892	20	G 1 1/4		•			•

**Viti semplici ridotte in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana e guarnizioni piane CENTELLEN WS 3820 a base di fibre aramidiche idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 200°C.**

*Reduced brass simple screws with ISO 228 G male thread (with plane end) with aramidic fibres based CENTELLEN WS 3820 gaskets for drinking water and resistant to continuous working temperatures up to 200°C.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-01948	10	G 1/2	•		•		
A03-0010-01949	12	G 3/4	•		•	•	
A03-0010-01950	12	G 3/4		•	•		
A03-0005-01951	15	G 1	•	•	•	•	
A03-0005-01952	20	G 1 1/4	•	•	•	•	

**Viti semplici ridotte in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana e guarnizioni piane in NBR a norma EN 682 per gas.**

*Reduced brass simple screws with ISO 228 G male thread (with plane end) with NBR plane gaskets conform to EN 682 for gas.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-01953	12	G 3/4		•			•
A03-0005-01954	15	G 1		•			•
A03-0005-01955	20	G 1 1/4		•			•

**Raccordi nipples M/M in ottone nichelato con doppia filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A-B).**  
*Nickel plated brass M/M nipples with double ISO 228 G male thread with plane end.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00772	10	G 3/8	G 3/8	•		•	•	
A03-0010-00773	12	G 1/2	G 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00774	15	G 3/4	G 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00775	20	G 1	G 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00776	25	G 1 1/4	G 1 1/4	•	•	•	•	•

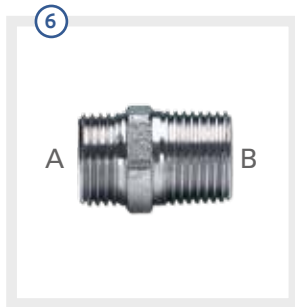
**Raccordi nipples M/M in ottone con doppia filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A-B).**  
*Brass M/M nipples with double ISO 228 G male thread with plane end.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00777	12	G 1/2	G 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00778	15	G 3/4	G 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00779	20	G 1	G 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00780	25	G 1 1/4	G 1 1/4	•	•	•	•	•

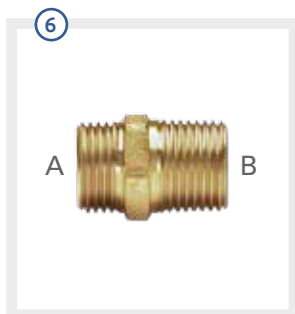
**Raccordi nipples M/M in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura maschio conica EN 10226 R (B).**

*Nickel plated brass M/M nipples with double ISO 228 G male thread with plane end (A) and EN 10226 R male taper thread (B).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00781	12	G 1/2	R 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00782	15	G 3/4	R 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00783	20	G 1	R 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00784	25	G 1 1/4	R 1 1/4	•	•	•	•	•

**Raccordi nipples M/M in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura maschio conica EN 10226 R (B).**  
*Brass M/M nipples with double ISO 228 G male thread with plane (A) end and EN 10226 R male taper thread (B).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00785	12	G 1/2	R 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00786	15	G 3/4	R 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00787	20	G 1	R 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00788	25	G 1 1/4	R 1 1/4	•	•	•	•	•

**Raccordi nipples M/F in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura femmina EN 10226 Rp (B).**

*Nickel plated brass M/F nipples with ISO 228 G male thread with plane end (A) and EN 10226 Rp female thread (B).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00789	12	G 1/2	Rp 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00790	15	G 3/4	Rp 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00791	20	G 1	Rp 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00792	25	G 1 1/4	Rp 1 1/4	•	•	•	•	•

**Raccordi nipples M/F in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura femmina EN 10226 Rp (B).**

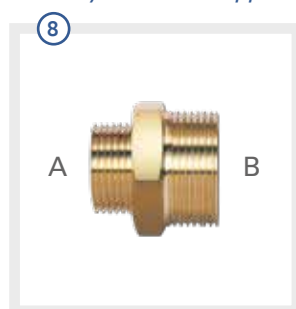
*Brass M/F nipples with ISO 228 G male thread with plane end (A) and EN 10226 Rp female thread (B).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00793	12	G 1/2	Rp 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-00794	15	G 3/4	Rp 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00795	20	G 1	Rp 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00796	25	G 1 1/4	Rp 1 1/4	•	•	•	•	•

**Raccordi nipples ridotti M/M in ottone con doppia filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A-B).**

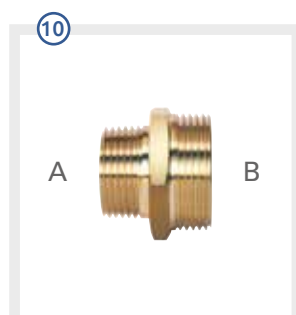
*Brass M/M reduced nipples with double ISO 228 G male thread with plane end (A-B).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-04571	10 / 12	G 3/8	G 1/2	•	•	•	•	•
A03-0010-02534	12 / 15	G 1/2	G 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-02535	15 / 20	G 3/4	G 1	•	•	•	•	•
A03-0005-04567	20 / 25	G 1	G 1 1/4	•	•	•	•	•

**Raccordi nipples ridotti M/M in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (B) e filettatura maschio conica EN 10226 R (A).**

*Brass M/M reduced nipples with ISO 228 G male thread with plane end (B) and EN 10226 R male taper thread (A).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00797	12 / 15	R 1/2	G 3/4	•	•	•	•	•
A03-0005-00798	15 / 20	R 3/4	G 1	•	•	•	•	•
A03-0005-00799	20 / 25	R 1	G 1 1/4	•	•	•	•	•

Raccordi nipples ridotti M/F in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura femmina EN 10226 Rp (B).  
 Brass M/F reduced nipples with ISO 228 G male thread with plane end (A) and EN 10226 Rp female thread (B).



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-04572	10 / 12	G 3/8	Rp 1/2	●		●		
A03-0010-04381	12 / 15	G 1/2	Rp 3/4	●	●	●	●	●
A03-0005-04566	15 / 20	G 3/4	Rp 1	●	●	●	●	●
A03-0005-04568	20 / 25	G 1	Rp 1 1/4	●	●	●	●	●

Raccordi nipples ridotti M/F in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura femmina EN 10226 Rp (B).  
 Brass M/F reduced nipples with ISO 228 G male thread with plane end (A) and EN 10226 Rp female thread (B).



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-00800	15 / 12	G 3/4	Rp 1/2	●	●	●	●	●
A03-0005-00801	20 / 15	G 1	Rp 3/4	●	●	●	●	●
A03-0005-00802	25 / 20	G 1 1/4	Rp 1	●	●	●	●	●

Raccordi M/M in ottone per collegamento tra tubi CSST flangiati e terminali in rame.  
 Brass M/M fittings for junction between flanged CSST tubes and copper tubes.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	De tubo rame De copper tube	Per tubo For tube		Applicazione Application		
				AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01580	12	G 1/2	14	●	●	●	●	●
A03-0001-01581	12	G 1/2	15	●	●	●	●	●
A03-0001-01582	12	G 1/2	18	●	●	●	●	●
A03-0001-01583	15	G 3/4	18	●	●	●	●	●
A03-0001-01584	15	G 3/4	22	●	●	●	●	●
A03-0001-01585	20	G 1	22	●	●	●	●	●
A03-0001-01586	20	G 1	28	●	●	●	●	●
A03-0001-01587	25	G 1 1/4	28	●	●	●	●	●

**Raccordi tee M/M/M in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A-B-C).**

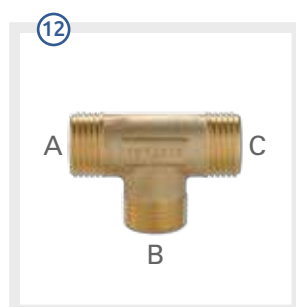
*Nickel plated brass M/M/M tee with ISO 228 G male (A-B-C).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread			Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	C	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00807	12	G 1/2	G 1/2	G 1/2	•	•			
A03-0001-00806	12 / 15	G 1/2	G 1/2	G 3/4	•	•			
A03-0001-00805	12 / 15	G 1/2	G 3/4	G 3/4	•	•			
A03-0001-00804	12 / 15	G 3/4	G 1/2	G 3/4	•	•			
A03-0001-00803	15	G 3/4	G 3/4	G 3/4	•	•			
A03-0001-01560	20	G 1	G 1	G 1	•	•			
A03-0001-01561	25	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	•	•			

**Raccordi tee M/M/M in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A-B-C).**

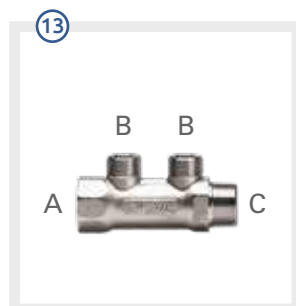
*Brass M/M/M tee with ISO 228 G male (A-B-C).*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread			Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	C	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01602	12	G 1/2	G 1/2	G 1/2	•	•			
A03-0001-01601	12 / 15	G 1/2	G 1/2	G 3/4	•	•			
A03-0001-01600	12 / 15	G 1/2	G 3/4	G 3/4	•	•			
A03-0001-01599	12 / 15	G 3/4	G 1/2	G 3/4	•	•			
A03-0001-01598	15	G 3/4	G 3/4	G 3/4	•	•			
A03-0001-01603	20	G 1	G 1	G 1	•	•			
A03-0001-01604	25	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	•	•			

**Collettori lineari a due vie in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana.**

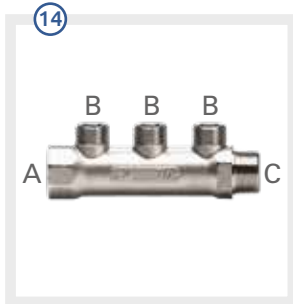
*Nickel plated brass two ways linear manifolds with ISO 228 G male.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread			Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	C	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00808	12 / 15	G 3/4	G 1/2	R 3/4	•	•			

Collettori lineari a tre vie in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana.

Nickel plated brass three ways linear manifolds with ISO 228 G male.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread			Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	C	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00809	12 / 15	G 3/4	G 1/2	R 3/4	•	•			

Gomiti 90° M/F in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura femmina ISO 228 G (B) per collegamento con cucine gas.

Nickel plated brass 90° M/F elbows with a ISO 228 G thread (with plane end) for connection to gas cookers.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01921	12	G 1/2	G 1/2	•	•			

Gomiti 90° M/M in ottone con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (A) e filettatura maschio ISO 228 G con sede per tubo rame De 14 (B) per collegamento con cucine gas.

Nickel plated brass 90° elbows with ISO 228 G male thread (with plane end) and ISO 228 G male thread with seat for De14 copper tube for connection to gas cookers.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01922	12	G 1/2	G 1/2	•	•			

Gomiti a fissaggio M/F in ottone nichelato con filettatura maschio ISO 228 G a battuta piana (B) e filettatura femmina ISO 228 G.

Nickel plated brass M/F wall elbows with ISO 228 G thread (with plane end).



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread		Per tubo For tube		Applicazione Application		
		A	B	AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00812	12	G 1/2	G 1/2	•	•			
A03-0001-00813	15	G 3/4	G 3/4	•	•			
A03-0001-00814	12/15	G 1/2	G 3/4	•	•			

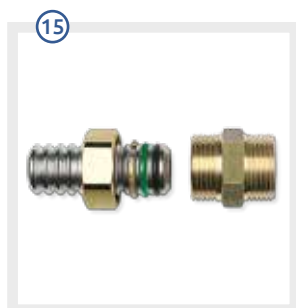


## 4.4.2 Sistema a doppio O-ring

### 4.4.2 Double O-ring system

Raccordi filettati M in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative in continuo, con filettatura maschio conica R o parallela G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

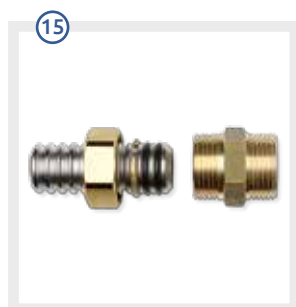
*Brass M/M fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperature with male taper R or parallel G thread for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01427	12	G 1/2	•		•	•	
A03-0001-01505	12	G 1/2		•	•		
A03-0001-01501	15	G 3/4	•	•	•	•	
A03-0001-01509	20	G 1	•	•	•	•	
A03-0001-01513	25	G 1 1/4	•	•	•	•	
A03-0001-02998	32	G 1 1/2	•	•	•		
A03-0001-06655	32	R 1 1/2	•	•	•		
A03-0001-04448	40	G 2	•	•	•		
A03-0001-06656	40	R 2	•	•	•		
A03-0001-04452	50	G 2 1/2	•	•	•		
A03-0001-06657	50	R 2 1/2	•	•	•		

Raccordi filettati M in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring in NBR a norma EN 682 per gas, con filettatura maschio conica R o parallela G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

*Brass M/M fast coupling fittings with taper R or parallel G thread with O-rings in NBR conform to EN 682 standard for gas for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-02986	12	R 1/2		•			•
A03-0001-01507	12	G 1/2		•			•
A03-0001-02987	15	R 3/4		•			•
A03-0001-01497	15	G 3/4		•			•
A03-0001-02988	20	R 1		•			•
A03-0001-01511	20	G 1		•			•
A03-0001-02989	25	R 1 1/4		•			•
A03-0001-01515	25	G 1 1/4		•			•
A03-0001-04249	32	G 1 1/2		•			•
A03-0001-04252	40	G 2		•			•
A03-0001-04261	50	G 2 1/2		•			•

**Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative in continuo, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.**

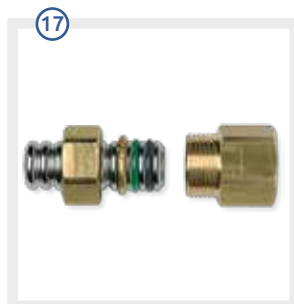
*Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperature with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00762	12	G 1/2	•		•		
A03-0001-00763	15	G 3/4	•	•	•		

**Raccordi filettati femmina in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative in continuo, con filettatura femmina conica Rp o parallela G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.**

*Brass M/F fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperature with female taper Rp or parallel G thread for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01372	12	G 1/2	•		•	•	
A03-0001-01506	12	G 1/2		•	•		
A03-0001-01502	15	G 3/4	•	•	•	•	
A03-0001-01510	20	G 1	•	•	•	•	
A03-0001-01514	25	G 1 1/4	•	•	•	•	
A03-0001-02999	32	G 1 1/2	•	•	•		
A03-0001-06663	32	Rp 1 1/2	•	•	•		
A03-0001-04449	40	G 2	•	•	•		
A03-0001-06664	40	Rp 2	•	•	•		
A03-0001-04453	50	G 2 1/2	•	•	•		
A03-0001-06665	50	Rp 2 1/2	•	•	•		

**Raccordi filettati femmina in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring in NBR a norma EN 682 per gas, con filettatura femmina ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.**

*Brass M/F fast coupling fittings with O-rings in NBR conform to EN 682 standard for gas for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01508	12	G 1/2		•			•
A03-0001-01503	15	G 3/4		•			•
A03-0001-01512	20	G 1		•			•
A03-0001-01516	25	G 1 1/4		•			•
A03-0001-04250	32	G 1 1/2		•			•
A03-0001-04253	40	G 2		•			•
A03-0001-04262	50	G 2 1/2		•			•

Raccordi ridotti filettati maschio in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative in continuo, con filettatura maschio conica R EN 10226, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

*Reduced brass fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperatures with male taper thread R EN 10226 for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01871	15	R 1	•	•	•	•	•

Raccordi ridotti M/F in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative continue, con filettatura femmina EN 10226 Rp, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.

*Reduced brass M/F fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperature for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01872	15	Rp 1	•	•	•	•	•

Raccordi in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative continue, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.

*Brass M/M fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperatures for junction between CSST tubes with same diameter.*






Codice Code	DN	Per tubo For tube		Applicazione Application		
		AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01860	12	•		•	•	
A03-0001-01861	12		•	•		
A03-0001-01863	15	•	•	•	•	
A03-0001-01865	20	•	•	•	•	
A03-0001-01867	25	•	•	•	•	
A03-0001-03000	32	•	•	•		
A03-0001-04450	40	•	•	•		
A03-0001-04454	50	•	•	•		

**Raccordi in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring in NBR a norma EN 682 per gas, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.**

*Brass fast coupling fittings with O-rings in NBR conform to EN 682 standard for gas for junction between CSST tubes with same diameter.*






Codice Code	DN	Per tubo For tube		Applicazione Application		
		AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01862	12		•			•
A03-0001-01864	15		•			•
A03-0001-01866	20		•			•
A03-0001-01868	25		•			•
A03-0001-04251	32		•			•
A03-0001-04254	40		•			•
A03-0001-04263	50		•			•

**Raccordi in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring, idonei al trasporto di acqua potabile e resistenti ad alte temperature operative continue, per il collegamento tra tubi CSST e terminali in rame.**

*Brass M/M fast coupling fittings with double O-ring suitable for drinking water and continuous working high temperatures for junction between CSST tubes and copper tubes ends.*



Codice Code	DN	De tubo rame De copper tube	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01716	12	14	•		•	•	
A03-0001-01717	12	15	•		•	•	
A03-0001-01718	12	18	•		•	•	
A03-0001-01719	12	14		•	•		
A03-0001-01720	12	15		•	•		
A03-0001-01721	12	18		•	•		
A03-0001-01725	15	18	•	•	•	•	
A03-0001-01726	15	22	•	•	•	•	
A03-0001-01729	20	22	•	•	•	•	
A03-0001-01730	20	28	•	•	•	•	
A03-0001-01733	25	28	•	•	•	•	

Raccordi in ottone ad innesto rapido con doppio O-ring in NBR a norma EN 682 per gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali in rame.

*Brass fast coupling fittings with O-rings in NBR conform to EN 682 standard for gas for junction between CSST tubes and copper tubes ends.*



Codice Code	DN	De tubo rame De copper tube	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01722	12	14		•			•
A03-0001-01723	12	15		•			•
A03-0001-01724	12	18		•			•
A03-0001-01727	15	18		•			•
A03-0001-01728	15	22		•			•
A03-0001-01731	20	22		•			•
A03-0001-01732	20	28		•			•
A03-0001-01734	25	28		•			•

#### 4.4.3 Sistema ad innesto rapido

##### 4.4.3 Fast coupling system

Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

*Nickel plated brass fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00758	12	G 1/2	•		•		
A03-0001-00759	15	G 3/4	•	•	•		

Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, resistenti a temperature operative continue di 150°C, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

*Nickel plated brass fast coupling fittings with sealing elements resistant to continuous working temperature up to 150°C with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01493	12	G 1/2	•			•	
A03-0001-01494	15	G 3/4	•	•		•	

Raccordi filettati femmina in ottone nichelato a innesto rapido idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura femmina ISO 228 G per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.

*Nickel plated brass fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with female ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-00765	12	G 1/2	•		•		
A03-0001-00766	15	G 3/4	•	•	•		

Raccordi filettati femmina in ottone nichelato ad innesto rapido, resistenti a temperature operative continue di 150°C, con filettatura femmina ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.

*Nickel plated brass fast coupling fittings with sealing elements resistant to continuous working temperature up to 150°C with female ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0001-01425	12	G 1/2	•			•	
A03-0001-01426	15	G 3/4	•			•	

Rubinetti a sfera filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

*Nickel plated brass ball taps with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	colore colour	Per tubo For tube		Applicazione Application		
				AISI 304	AISI 316L			
A08-0001-00916	12	G 1/2		•		•		
A08-0001-00917	12	G 1/2		•		•		

#### 4.4.4 Sistema e-PRESS

##### 4.4.4 e-PRESS system

Raccordi a pressione filettati maschio in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.  
 Male brass press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes and female thread ends.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06621	15	R 3/4	•	•	•	•	
A03-0005-05190	20	R 1	•	•	•	•	

Raccordi a pressione filettati maschio in ottone con guarnizioni in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina.

Male brass press-fittings with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes and female thread ends.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0020-06624	12	R 1/2		•			•
A03-0010-06616	15	R 3/4		•			•
A03-0005-06332	20	R 1		•			•

Raccordi a pressione filettati femmina in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.

Female brass press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes and male thread ends.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06620	15	Rp 3/4	•	•	•	•	
A03-0005-05191	20	Rp 1	•	•	•	•	

Raccordi a pressione filettati femmina in ottone con guarnizioni in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.

Female brass press-fittings with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes and male thread ends.



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0020-06623	12	Rp 1/2		•			•
A03-0010-06615	15	Rp 3/4		•			•
A03-0005-06336	20	Rp 1		•			•

**Raccordi a pressare con girello in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.**

*Brass press-fittings with swivel end with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06619	15	G 3/4	•	•			
A03-0005-06638	15	G 1	•	•			
A03-0005-05541	20	G 1	•	•			

**Raccordi a pressare con girello in ottone con guarnizioni in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio a sede piana.**

*Brass press-fittings with swivel end with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0020-06625	12	G 1/2		•			
A03-0010-06614	15	G 3/4		•			
A03-0005-06338	20	G 1		•			

**Manicotti a pressare in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.**

*Nipple/coupline brass press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes of same diameter.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06622	15	-	•	•			
A03-0005-05544	20	-	•	•			

**Manicotti a pressare in ottone con guarnizioni in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.**

*Nipple/coupline brass press-fittings HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes of same diameter.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0020-06626	12	-		•			
A03-0010-06617	15	-		•			
A03-0005-06344	20	-		•			



**Manicotti ridotti a pressare in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST di diametri differenti.**

*Reduced nipple/coupline brass press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes of different diameters.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0005-06565	20-15	-	•	•			

**Manicotti ridotti a pressare in ottone con guarnizione in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST di diametri differenti.**

*Reduced nipple/coupline brass press-fittings with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes of different diameters.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06618	15-12	-		•			
A03-0005-06505	20-15	-		•			

**Raccordi Tee a pressare in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.**

*Brass Tee press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes of same diameter.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0005-06562	15	-	•	•			
A03-0005-06568	20	-	•	•			

**Raccordi Tee a pressare in ottone con guarnizione in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST dello stesso diametro.**

*Brass Tee press-fittings HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes of same diameter.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06613	12	-		•			
A03-0005-06358	15	-		•			
A03-0005-06503	20	-		•			

**Raccordi Tee ridotti a pressare in ottone con guarnizioni in EPDM idonee al trasporto di acqua potabile e resistenti a temperature operative continue di 150°C, per il collegamento tra tubi CSST di diametri differenti.**

*Reduced brass Tee press-fittings with EPDM gasket suitable for drinking water and resistant to continuous working temperature up to 150°C, for junction between CSST tubes of different diameters.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0005-06571	20-15-20	-	•	•			

**Raccordi Tee ridotti a pressare in ottone con guarnizione in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST di diametri differenti.**

*Reduced brass Tee press-fittings with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes of different diameters.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0005-06360	15-12-15	-		•			
A03-0005-06509	20-12-20	-		•			
A03-0005-06511	20-15-20	-		•			

**Raccordi a gomito 90° filettati femmina a pressare in ottone con guarnizione in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio.**

*Brass 90° elbow press-fittings female thread with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes and male thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06611	12	Rp 1/2		•			

**Raccordi a gomito 90° a pressare con girello in ottone con guarnizione in HNBR a norma EN 682 per impianti gas, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati maschio a sede piana.**

*Brass 90° elbow press-fittings with swivel nut with HNBR gasket conform to EN 682 for gas installations, for junction between CSST tubes and female thread ends.*



Codice Code	DN	Fil connessione Connection thread	Per tubo For tube		Applicazione Application		
			AISI 304	AISI 316L			
A03-0010-06612	20	Rp 1/2		•			

#### 4.4.5 Accessori

##### Valvole d'intercettazione

Come prescritto dalla UNI 7129-1; 4.4.1.14 la valvola di intercettazione deve essere posta in posizione accessibile a monte dell'apparecchio, come requisito fondamentale per l'usabilità e la sicurezza in caso di emergenza.

Le scatole delle valvole d'intercettazione Eurotis sono perfettamente conformi alla norma d'installazione 7129:2015 in quanto, in caso di perdite nell'impianto, garantiscono un'efficace areazione senza l'utilizzo di sigillanti.

#### 4.4.5 Accessories

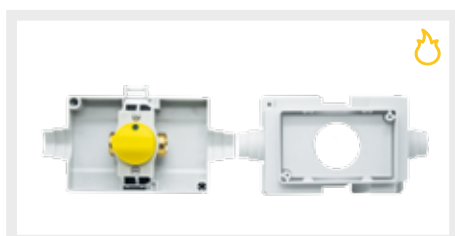
##### Interception valves

As prescribed by UNI 7129-1; 4.4.1.14 the valve interception must be placed in an accessible position upstream of the appliance, as a fundamental requirement for usability and safety in case of emergency.

The boxes of interception valves of Eurotis are perfectly compliant with the installation standard 7129: 2015 because, in the event of leaks in the system, they guarantee an efficient ventilation without the use of sealants.

##### Valvole d'intercettazione dritte

###### *Straight interception valves*

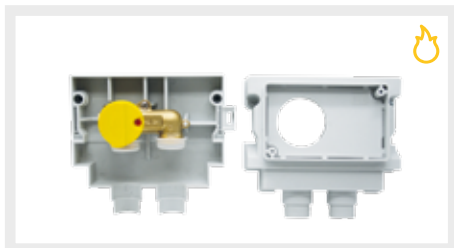


Codice Code	Norme di riferimento Standards	Pressione di esercizio Working pressure	Temperatura di esercizio Working temperature	Connessioni Connections	Campi di impiego Fields of use	Resistenza termica Thermal resistance	Dotazione standard Standard equipment
A08-0001-06451	EN 331	MOP 1	-20°C +60°C	G 3/4 Battuta piana Plane end	Tutti i tipi di gas all types of gas (EN 437 / DVGW G260/1)	HTB GT 0.1 650°C x 30'	2 staffe + viti di fissaggio protezione da cantiere 2 brackets + fixing screws for con- struction site protection



Codice Code	Norme di riferimento Standards	Pressione di esercizio Working pressure	Temperatura di esercizio Working temperature	Connessioni Connections	Campi di impiego Fields of use	Resistenza termica Thermal resistance	Dotazione standard Standard equipment
A08-0001-06450	EN 331	MOP 1	-20°C +60°C	G 3/4 Battuta piana Plane end	Tutti i tipi di gas all types of gas (EN 437 / DVGW G260/1)	HTB GT 0.1 650°C x 30'	2 staffe + viti di fissaggio protezione da cantiere 2 brackets + fixing screws for con- struction site protection

**Valvole d'intercettazione a "U"**  
*"U" interception valves*



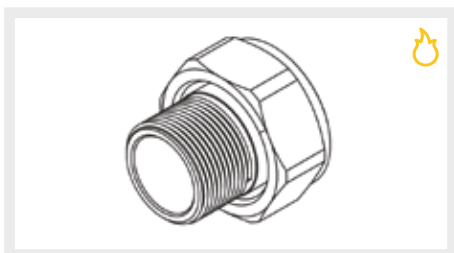
Codice Code	Norme di riferimento Standards	Pressione di esercizio Working pressure	Temperatura di esercizio Working temperature	Connessioni Connections	Campi di impiego Fields of use	Resistenza termica Thermal resistance	Dotazione standard Standard equipment
A08-0001-06449	EN 331	MOP 1	-20°C +60°C	G 3/4 Battuta piana Plane end	Tutti i tipi di gas all types of gas (EN 437 / DVGW G260/1)	HTB GT 0.1 650°C x 30'	2 staffe + viti di fissaggio protezione da cantiere 2 brackets + fixing screws for con- struction site protection

**Placca**  
*Plate*



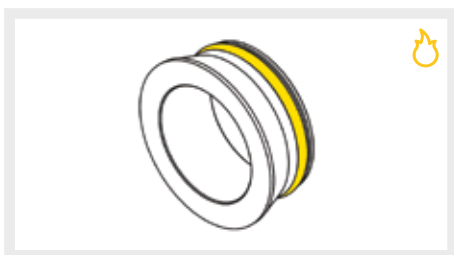
Codice Code	Colore Colour	Dimensioni Size
A07-0001-06586	Cromato Chromed	135 x 90 mm

**Adattatore filettato per valvole di intercettazione**  
*Thread adapter for interception valves*



Codice Code	Fil connessione Connection thread
A03-0001-06453	1/2"

**Adattatore per raccordi a tenuta piana**  
*Adapter plane end fittings*



Codice Code	Fil connessione Connection thread
A03-0001-06452	G 3/4

**Collari a fissaggio automatico**

Collare in acciaio zincato con rivestimento in gomma EPDM resistente all'invecchiamento completi di tassello e vite: M8x80 (DN12 – DN25) - M8x90 (DN32 – DN50).

*Automatic tube clamps*

*Clamps in galvanized steel with cover in EPDM rubber ageing resistant supplied with plug and screw: M8x80 (DN12 – DN25) - M8x90 (DN32 – DN50).*

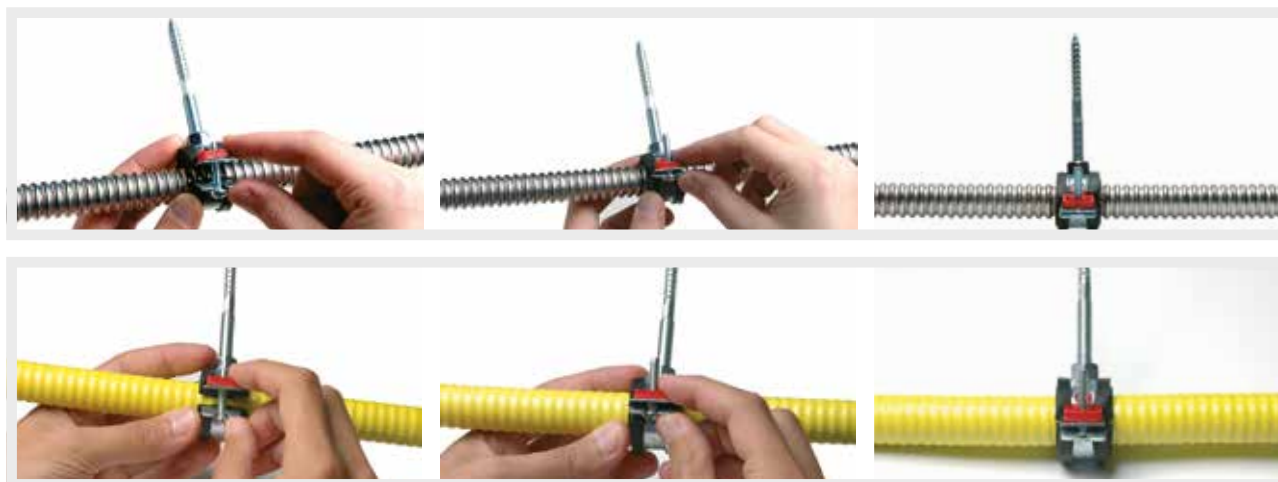


Codice Code	DN	Per tubo For tube	
		AISI 304	AISI 316L
A09-0002-01803	12	•	•
A09-0002-01804	15	•	•
A09-0002-01805	20	•	•
A09-0002-01806	25	•	•
A09-0002-04871	32	•	•
A09-0002-04872	40	•	•
A09-0002-04873	50	•	•

Inserire il tubo  
*Insert the tube*

Spingere la vite  
*Push the screw*

Pronto!  
*Ready!*



**Collari ovali di fissaggio per tubi doppi solare**

Materiale: Acciaio zincato - Alloggiamento viti prigioniere: Esagono 13 - Fissaggio: Viti prigioniere M6x80 con tasselli.

*Oval clamps for solar double tubes*

*Material: Galvanized steel - Slot for screw stud: Hexagon 13 - Fastening system: Screw stud M6x80 with screw anchor.*



Codice Code	Per tubi con isolamento: For tubes with insulation:	
	8 mm	12 mm
A09-0004-01562	15	12
A09-0004-01563	20	15
A09-0004-01564	25	20
A09-0004-01751	-	25

### Piastre di fissaggio

Piastre di fissaggio a muro in ottone nichelato con alloggiamento per dado.

Wall plates

Nickel plated brass wall plates with nut seat.



Codice Code	DN	Per tubo For tube	
		AISI 304	AISI 316L
A03-0001-00810	12		•
A03-0001-00811	15		•

Nastro metallico con fori predisposti per tasselli a muro m6 per fissaggio di tubi CSST all'interno dell'edificio  
Modalità d'uso: tagliare il nastro della lunghezza desiderata considerando l'eccedenza necessaria alla sovrapposizione dei fori destinata al fissaggio a muro.

Materiale: metallo accoppiato con materiale sintetico antiscivolo di protezione.

Metallic punched tape with holes predisposed for screw anchors m6 for fastening of CSST tubes inside the buildings

How to use: cut the tape at the needed length considering an exceeding part necessary to the overlapping of the holes for the fastening to the wall.

Material: metal with protecting non-slip synthetic material.



Codice Code	Altezza Height	Spessore Thickness	Lunghezza Length	Ø fori Ø holes
A09-0001-01789	19 mm	0,75 mm	10 m	6,3 mm

### Nastro adesivo polivinilico autoestinguente CEI 15-15

Idoneo per piccole riparazioni del rivestimento isolante dei tubi durante la fase di installazione degli impianti solari.  
Colore: nero.

Adhesive self extinguishing PVC tape

Suitable for little fixing of the insulating covering of the tubes during the installation of the solar plants.

Colour: black.



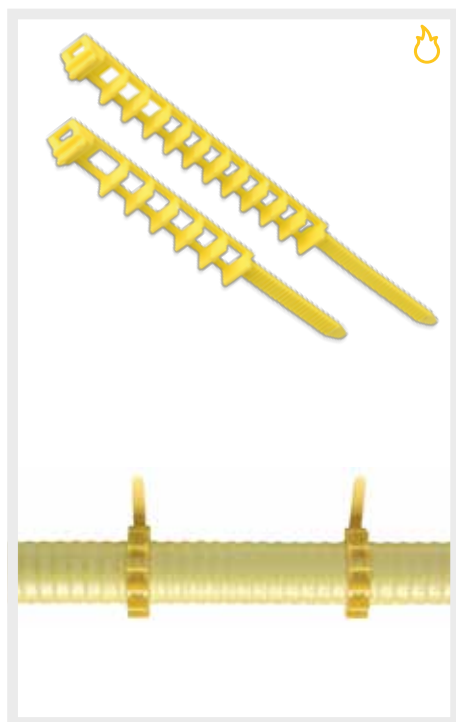
Codice Code	Altezza Height	Spessore Thickness	Lunghezza Length	Colore Colour
A09-0001-01931	38 mm	0,25 mm	33 m	Nero / Black

### Fascette di centraggio

Fascette di centraggio in poliammide PA66 (nylon) autoestinguente di colore giallo.

*Centering spacers*

*Polyamide PA66 (nylon) autoextinguishing yellow coloured centering spacers.*



Codice Code	DN	Per tubo For tube	
		AISI 304	AISI 316L
A09-0050-01929	Da 12 a 15		•
A09-0050-01930	Da 20 a 25		•
A09-0050-04266	Da 32 a 40		•
A09-0050-04267	50		•

In particolari situazioni quali l'attraversamento di intercapedini chiuse o di vani le tubazioni CSST (come anche i tubi in rame o acciaio zincato) possono essere utilizzate purché siano posizionate all'interno di un tubo guaina con i distanziatori forniti da Eurotis per il sostegno ed il centraggio (l'utilizzo delle fascette di centraggio è specificato dalla norma di installazione UNI 7129-1:2015).

In unusual conditions such as the crossing of shallow walls the CSST tubes (as the copper and the galvanized steel tubes) can be used only if placed inside a sheath tube with the spacers supplied by Eurotis for their support and centering (the use of the centering spacers is specified by many national installation rules and in any case recommended by Eurotis).

### Nastro protettivo

Materiale: silicone autovulcanizzante - Colore: giallo - Campo di temperature di utilizzo: da -45°C a 200°C.

*Protective tape*

*Material: self-vulcanizing siliconic tape - Color: yellow - Service temperatures: from -45°C up to 200°C.*



Codice Code	Altezza Height	Spessore Thickness	Lunghezza Length
A07-0001-03611	25,4 mm	0,5 mm	11 m

Le sezioni di tubo in cui il rivestimento esterno è stato rimosso per realizzare una giunzione ed il raccordo, devono essere ricoperte con un nastro protettivo di colore giallo fino ad uno spessore di almeno 0,5 mm per evitare la corrosione e danneggiamenti meccanici della tubazione gas (l'utilizzo del nastro protettivo è specificato dalla norma di installazione UNI 7129-1:2015). Il nastro in silicone auto-vulcanizzante deve essere applicato dall'installatore avvolgendolo su se stesso in tensione così da formare un sigillo stretto sul tubo e sul raccordo da proteggere rivestendoli. Il silicone auto-vulcanizzante aderisce istantaneamente su se stesso senza utilizzo di adesivi, crea un sigillo permanente stabile dopo un periodo di 24 ore e funziona anche immerso in acqua. Ha inoltre una grande resistenza agli agenti atmosferici.

The sections of the tube where the coating has been removed to realize a connection and the fittings used in the junction have to be coated with a layer of yellow protective tape at least 0,5 mm thick in order to avoid any corrosion or mechanical damage (the use of the protective tape is specified by many national installation rules and in any case recommended by Eurotis). The installer shall apply the self-vulcanizing siliconic tape in tension wrapping it upon to have a tight seal on the tube and on the fitting, to protect by coating. The self-vulcanizing silicon adheres instantaneously on itself without using adhesives, creates a permanent seal that is stable after a period of 24 hours, works also if immersed in water. It has a great resistance to aggressive substances and to weathering.





## **5** Allacciamenti *Connections*

Per l'allacciamento di impianti gas e acqua Eurotis propone:

- Tubi flessibili, tubi flessibili estensibili e giunti elastici per gas in AISI 316L a norma UNI 14800 / UNI 11353 / UNI 9036.
- Tubi flessibili estensibili e giunti elastici per acqua in AISI 304.

For gas and water plants connection Eurotis offers:

- Flexible hoses, flexible extensible hoses and elastic joints for gas in AISI 316L according to UNI 14800 / UNI 11353 / UNI 9036.
- Flexible extensible hoses and elastic joints in AISI 304 for water.

## 5.1 Flessibili

### 5.1 Flexible hoses

#### Tubi flessibili F/F EUROTISFLEX2

Tubi flessibili per gas femmina / femmina certificati CE a norma UNI EN 14800 con doppio dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G per il collegamento di apparecchi a gas domestici. Tubi installabili anche in aree soggette a regolamentazione di reazione al fuoco (ad esempio edifici pubblici). Completati di guarnizioni piane per gas.

#### EUROTISFLEX2 F/F flexible hoses

Female / female flexible hoses CE certified conform to EN 14800 standard with double swivel nut with ISO 228 G female thread for the connection of the domestic appliances. Hoses suitable also for installations in areas subject to reaction to fire regulations (for example public buildings). Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)
		A	B	
A13-0001-03724	12	G 1/2	G 1/2	500
A13-0001-03725	12	G 1/2	G 1/2	750
A13-0001-03726	12	G 1/2	G 1/2	1000
A13-0001-03727	12	G 1/2	G 1/2	1250
A13-0001-03728	12	G 1/2	G 1/2	1500
A13-0001-03729	12	G 1/2	G 1/2	2000

#### Tubi flessibili M/F EUROTISFLEX2

Tubi flessibili maschio / femmina per gas certificati CE a norma UNI EN 14800 con dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R) per il collegamento di apparecchi a gas domestici. Tubi installabili anche in aree soggette a regolamentazione di reazione al fuoco (ad esempio edifici pubblici). Completati di guarnizioni piane per gas.

#### EUROTISFLEX2 M/F flexible hoses

Male / female flexible hoses CE certified conform to EN 14800 standard with swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread for the connection of the domestic gas appliances. Hoses suitable also for installations in areas subject to reaction to fire regulations (for example public buildings). Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)
		A	B	
A13-0001-03730	12	G 1/2	R 1/2	500
A13-0001-03731	12	G 1/2	R 1/2	750
A13-0001-03732	12	G 1/2	R 1/2	1000
A13-0001-03733	12	G 1/2	R 1/2	1250
A13-0001-03734	12	G 1/2	R 1/2	1500
A13-0001-03747	12	G 1/2	R 1/2	2000

### Tubi flessibili F/F COOKFLEX

Tubi flessibili per gas femmina / femmina certificati CE a norma UNI EN 14800 con doppio dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G per il collegamento di apparecchi a gas domestici. Completi di guarnizioni piane per gas.

### COOKFLEX F/F flexible hoses

Female / female flexible hoses CE certified conform to EN 14800 standard with double swivel nut with ISO 228 G female thread for the connection of the domestic appliances. Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)
		A	B	
A13-0001-04615	12	G 1/2	G 1/2	500
A13-0001-04616	12	G 1/2	G 1/2	750
A13-0001-04617	12	G 1/2	G 1/2	1000
A13-0001-04618	12	G 1/2	G 1/2	1250
A13-0001-04619	12	G 1/2	G 1/2	1500
A13-0001-04620	12	G 1/2	G 1/2	2000

### Tubi flessibili M/F COOKFLEX

Tubi flessibili maschio / femmina per gas certificati CE a norma UNI EN 14800 con dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R) per il collegamento di apparecchi a gas domestici. Completi di guarnizioni piane per gas.

### COOKFLEX M/F flexible hoses

Male / female flexible hoses CE certified conform to EN 14800 standard with swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread for the connection of the domestic gas appliances. Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)
		A	B	
A13-0001-04621	12	R 1/2	G 1/2	500
A13-0001-04622	12	R 1/2	G 1/2	750
A13-0001-04623	12	R 1/2	G 1/2	1000
A13-0001-04624	12	R 1/2	G 1/2	1250
A13-0001-04625	12	R 1/2	G 1/2	1500
A13-0001-04626	12	R 1/2	G 1/2	2000

## 5.2 Flessibili estensibili

### 5.2 Flexible extensible hoses

#### Tubi flessibili estensibili EUROTIS TEG

Tubi flessibili estensibili per gas certificati a norma UNI 11353 in acciaio inossidabile AISI 316L (1.4404) con guaina protettiva gialla, dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R) per l'allacciamento di apparecchi a gas per uso domestico e similare in conformità alla norma UNI 7129. Massima pressione operativa: MOP = 0,5 bar - Temperatura di utilizzo: (-20 ÷ 120)°C. Completi di guarnizioni piane per gas (guarnizioni di ricambio disponibili a richiesta).



#### EUROTIS TEG flexible extensible hoses

Flexible extensible hoses for gas certified as conform to UNI 11353 standard in AISI 316L (1.4404) stainless steel with yellow protective cover, swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread for the connection to the domestic and similar appliances. Maximum operating pressure: MOP = 0,5 bar - Operating temperature: (-20 ÷ 120)°C. Supplied with plane gaskets for gas (spare gaskets are available on request).

Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Length as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Length max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03468	15	G 1/2	R 1/2	80	120
A13-0001-03469	15	G 1/2	R 1/2	120	200
A13-0001-03470	15	G 1/2	R 1/2	220	400
A13-0001-03356	15	G 3/4	R 1/2	80	120
A13-0001-03357	15	G 3/4	R 1/2	120	200
A13-0001-03358	15	G 3/4	R 1/2	220	400
A13-0001-03350	20	G 3/4	R 3/4	80	120
A13-0001-03351	20	G 3/4	R 3/4	120	200
A13-0001-03352	20	G 3/4	R 3/4	220	400
A13-0001-04855	20	G 3/4	R 3/4	320	600
A13-0001-03353	25	G 1	R 1	80	120
A13-0001-03354	25	G 1	R 1	120	200
A13-0001-03355	25	G 1	R 1	220	400

#### Tubi flessibili estensibili EUROTIS TEA

Tubi flessibili estensibili per acqua in acciaio inossidabile AISI 304 con dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R). Massima pressione di esercizio: 10 bar - Massima temperatura di utilizzo: 90°C. Completi di guarnizioni piane per acqua potabile (DM 174/2004) (guarnizioni di ricambio disponibili a richiesta).



#### EUROTIS TEA flexible extensible hoses

Flexible extensible hoses for water in AISI 304 stainless steel with swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread. Maximum operating pressure: 10 bar - Maximum operating temperature: 90°C. Supplied with plane gaskets for drinking water (spare gaskets are available on request).

Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Length as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Length max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03359	15	G 1/2	R 1/2	80	120
A13-0001-03360	15	G 1/2	R 1/2	120	200
A13-0001-03361	15	G 1/2	R 1/2	220	400
A13-0001-04853	15	G 1/2	R 1/2	320	600
A13-0001-03368	15	G 3/4	R 1/2	80	120
A13-0001-03369	15	G 3/4	R 1/2	120	200
A13-0001-03370	15	G 3/4	R 1/2	220	400
A13-0001-03362	20	G 3/4	R 3/4	80	120
A13-0001-03363	20	G 3/4	R 3/4	120	200
A13-0001-03364	20	G 3/4	R 3/4	220	400
A13-0001-04854	20	G 3/4	R 3/4	320	600
A13-0001-03365	25	G 1	R 1	80	120
A13-0001-03366	25	G 1	R 1	120	200
A13-0001-03367	25	G 1	R 1	220	400

## 5.3 Giunti 5.3 Joints

### Giunti elastici F/F EUROTIS GEST-G

Giunti elastici flessibili estensibili femmina / femmina per gas in acciaio inossidabile AISI 316L (1.4404) con guaina protettiva gialla e doppio dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G per il collegamento al contatore gas dell'impianto interno in conformità alla norma UNI 9036.

Massima pressione operativa: MOP = 0,5 bar - Temperatura di utilizzo: (-20 ÷ 120)°C. Completati di guarnizioni piane per gas.

### EUROTIS GEST-G F/F elastic joints

Female / female flexible extensible elastic joints for gas in AISI 316L (1.4404) stainless steel with yellow protective cover and double swivel nut with ISO 228 G female thread for the connection of the internal pipeline to the gas meter.

Maximum operating pressure: MOP = 0,5 bar - Operating temperature: (-20 ÷ 120)°C. Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Lenght as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Lenght max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03371	20	G 3/4	G 1	170	300
A13-0001-03372	20	G 3/4	G1 1/4	170	300

### Giunti elastici M/F EUROTIS GEST-G

Giunti elastici flessibili estensibili per gas maschio / femmina in acciaio inossidabile AISI 316L (1.4404) con guaina protettiva gialla, dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R) per il collegamento al contatore gas dell'impianto interno in conformità alla norma UNI 9036.

Massima pressione operativa: MOP = 0,5 bar - Temperatura di utilizzo: (-20 ÷ 120)°C. Completati di guarnizioni piane per gas.

### EUROTIS GEST-G M/F elastic joints

Male / female flexible extensible elastic joints for gas in AISI 316L (1.4404) stainless steel with yellow protective cover, swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread for the connection of the internal pipeline to the gas meter.

Maximum operating pressure: MOP = 0,5 bar - Operating temperature: (-20 ÷ 120)°C. Supplied with plane gaskets for gas.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Lenght as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Lenght max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03374	20	R 3/4	G 1	170	300
A13-0001-03375	20	R 3/4	G1 1/4	170	300

### Giunti elastici F/F EUROTIS GEST-W

Giunti elastici flessibili estensibili femmina / femmina per acqua in acciaio inossidabile AISI 304 con doppio dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G.

Massima pressione di esercizio: 10 bar - Massima temperatura di utilizzo: 90°C.

Completi di guarnizioni piane per acqua potabile (DM 174/2004).

### EUROTIS GEST-W F/F elastic joints

Female / female flexible extensible elastic joints for water in AISI 304 stainless steel with double swivel nut with ISO 228 G female thread.

Maximum operating pressure: 10 bar - Maximum operating temperature: 90°C.

Supplied with plane gaskets for drinking water.



Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Lenght as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Lenght max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03377	20	G 3/4	G 1	170	300
A13-0001-03378	20	G 3/4	G 1 1/4	170	300
A13-0001-03379	25	G 1	G 1 1/4	170	300

### Giunti elastici M/F EUROTIS GEST-W

Giunti elastici flessibili estensibili maschio / femmina per acqua in acciaio inossidabile AISI 304 con dado girevole con filettatura femmina ISO 228 G e raccordo maschio con filettatura conica EN 10226 R (ISO 7 R). Massima pressione di esercizio: 10 bar - Massima temperatura di utilizzo: 90°C.

Completi di guarnizioni piane per acqua potabile (DM 174/2004).

### EUROTIS GEST-W M/F elastic joints

Male / female flexible extensible elastic joints for water in AISI 304 stainless steel with swivel nut with ISO 228 G female thread and male fitting with EN 10226 R (ISO 7 R) taper thread.

Maximum operating pressure: 10 bar - Maximum operating temperature: 90°C.

Supplied with plane gaskets for drinking water.

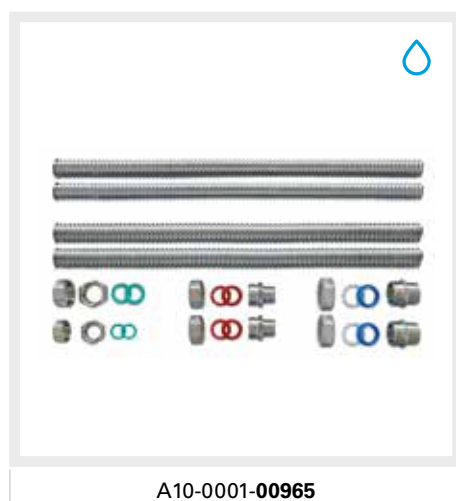


Codice Code	DN	Filettatura Thread		Lunghezza di fornitura Lenght as delivered (mm)	Lunghezza max esteso Lenght max extended (mm)
		A	B		
A13-0001-03380	20	R 3/4	G 1	170	300
A13-0001-03381	20	R 3/4	G 1 1/4	170	300
A13-0001-03382	25	R 1	G 1 1/4	170	300

## 5.4 Kit

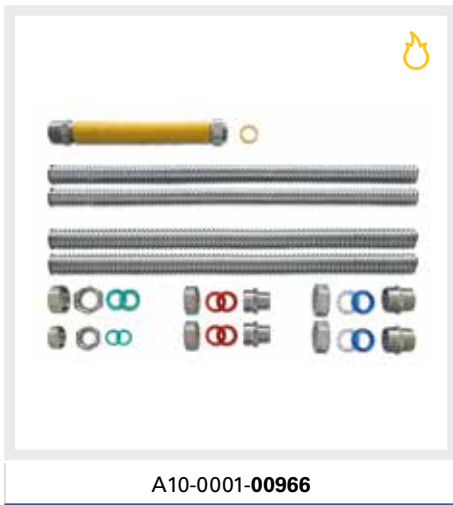
### 5.4 Kits

#### Kit caldaia CSST CSST boiler kit



N. pz	Descrizione Description	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)	
			M	F	min	max
2	Tubi CSST in acciaio inossidabile AISI 304 flangiati da un solo lato <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side</i>	12			420	
2	Tubi CSST in acciaio inossidabile AISI 304 flangiati da un solo lato <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side</i>	15			420	
2	Dadi in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 220 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets</i>	12		G 1/2		
2	Dadi in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 220 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets</i>	15		G 3/4		
2	Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina <i>Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends</i>	12		G 1/2		
2	Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina <i>Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends</i>	15		G 3/4		

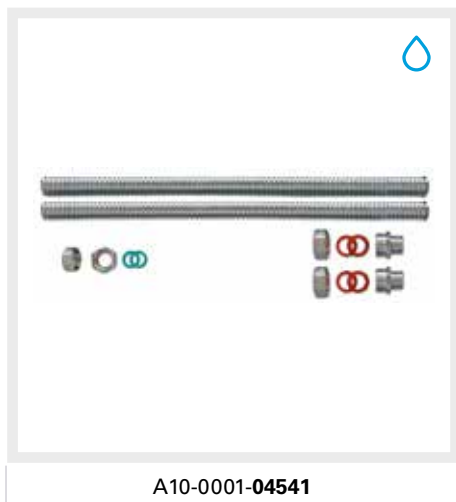
Kit caldaia CSST con TEG  
CSST boiler kit with TEG



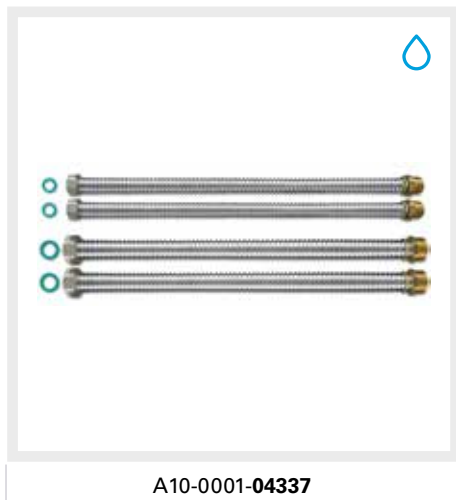
A10-0001-00966

N. pz	Descrizione Description	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Lenght (mm)	
			M	F	min	max
2	Tubi CSST in acciaio inossidabile AISI 304 flangiati da un solo lato <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side</i>	12			420	
2	Tubi CSST in acciaio inossidabile AISI 304 flangiati da un solo lato <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side</i>	15			420	
2	Dadi in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 220 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets</i>	12		G 1/2		
2	Dadi in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 220 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets</i>	15		G 3/4		
2	Raccordi filettati maschio in ottone ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina <i>Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends</i>	12	G 1/2			
2	Raccordi filettati maschio in ottone ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina <i>Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends</i>	15	G 3/4			
1	TEG: Flessibili estensibili M/F n acciaio inossidabile AISI 316L a norma UNI 11353 per gas <i>TEG: Flexible extensible hoses M/F in AISI 316L stainless steel for gas according to UNI 11353</i>	20	R 3/4	G 3/4	220	400



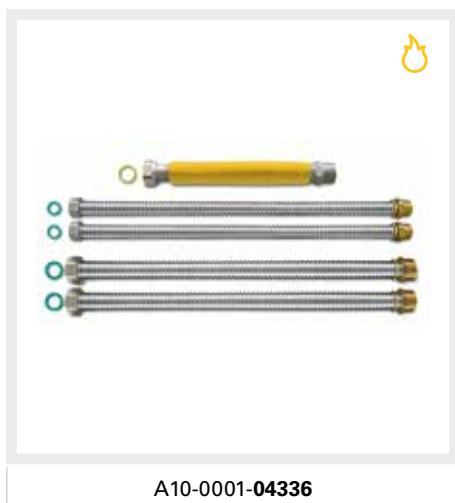
**Kit scaldabagno elettrico**  
*Electric water heater*


N. pz	Descrizione <i>Description</i>	DN	Filettatura <i>Thread</i>		Lunghezza <i>Length (mm)</i>	
			M	F	min	max
2	Tubi CSST in acciaio inossidabile AISI 304 flangiati da un solo lato <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side</i>	12			420	
2	Dadi in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 220 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>Nickel plated brass nuts with special seat and ISO 228 G female thread with synthetic fibres based KLINGERSIL C4324 plane gaskets</i>	12		G 1/2		
2	Raccordi filettati maschio in ottone nichelato ad innesto rapido, idonei al trasporto di acqua potabile, con filettatura maschio ISO 228 G, per il collegamento tra tubi CSST e terminali filettati femmina <i>Nickel plated brass M/M fast coupling fittings with sealing elements suitable for drinking water with male ISO 228 G thread for junction between CSST tubes and female thread ends</i>	12	G 1/2			

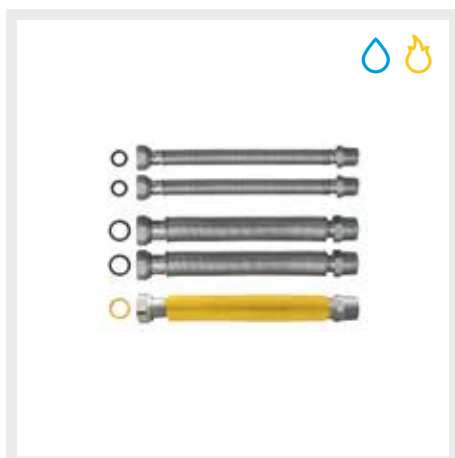
**Kit caldaia CSST**  
*CSST boiler kit*


N. pz	Descrizione <i>Description</i>	DN	Filettatura <i>Thread</i>		Lunghezza <i>Length (mm)</i>	
			M	F	min	max
2	Tubi CSST flangiati in acciaio inossidabile AISI 304 con vite semplice di unione in ottone filettata maschio e dado in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 228 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side with male thread brass simple screw and on the other side nickel plated brass nut with special seat and female ISO 228 G thread complete with KLINGERSIL C432 plane gasket</i>	12	G 1/2	G 1/2	410	
2	Tubi CSST flangiati in acciaio inossidabile AISI 304 con vite semplice di unione in ottone filettata maschio e dado in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 228 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side with male thread brass simple screw and on the other side nickel plated brass nut with special seat and female ISO 228 G thread complete with KLINGERSIL C432 plane gasket</i>	15	G 3/4	G 3/4	410	

**Kit caldaia CSST con TEG**  
*CSST boiler kit with TEG*



N. pz	Descrizione <i>Description</i>	DN	Filettatura <i>Thread</i>		Lunghezza <i>Length (mm)</i>	
			M	F	min	max
2	Tubi CSST flangiati con vite semplice di unione in ottone filettata maschio e dado in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 228 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side with male thread brass simple screw and on the other side nickel plated brass nut with special seat and female ISO 228 G thread complete with KLINGERSIL C432 plane gasket</i>	12	G 1/2	G 1/2	410	
2	Tubi CSST flangiati con vite semplice di unione in ottone filettata maschio e dado in ottone nichelato con sede speciale a filettatura femmina ISO 228 G completi di guarnizioni piane KLINGERSIL C4324 <i>AISI 304 CSST tubes flanged on one side with male thread brass simple screw and on the other side nickel plated brass nut with special seat and female ISO 228 G thread complete with KLINGERSIL C432 plane gasket</i>	15	G 3/4	G 3/4	410	
1	TEG: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 316L a norma UNI 11353 per gas <i>TEG: Flexible extensible hoses M/F in AISI 316L stainless steel for gas according to UNI 11353</i>	20	R 3/4	G 3/4	220	400

**Kit caldaia TEA con TEG**  
*Boiler kit TEA with TEG*


	N. pz	Descrizione Description	DN	Filettatura Thread		Lunghezza Length (mm)	
				M	F	min	max
A10-0001-04607	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	15	R 1/2	G 1/2	220	400
	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	20	R 3/4	G 3/4	220	400
	1	TEG: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 316L a norma UNI 11353 per gas <i>TEG: Flexible extensible hoses M/F in AISI 316L stainless steel for gas according to UNI 11353</i>	15	R 1/2	G 1/2	220	400
A10-0001-04382	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	15	R 1/2	G 1/2	120	200
	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	20	R 3/4	G 3/4	120	200
	1	TEG: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 316L a norma UNI 11353 per gas <i>TEG: Flexible extensible hoses M/F in AISI 316L stainless steel for gas according to UNI 11353</i>	20	R 3/4	G 3/4	120	200
A10-0001-04383	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	15	R 1/2	G 1/2	220	400
	2	TEA: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 304 idonei al trasporto di acqua potabile <i>TEA: Flexible extensible hoses M/F in AISI 304 stainless steel suitable for drinking water</i>	20	R 3/4	G 3/4	220	400
	1	TEG: Flessibili estensibili M/F in acciaio inossidabile AISI 316L a norma UNI 11353 per gas <i>TEG: Flexible extensible hoses M/F in AISI 316L stainless steel for gas according to UNI 11353</i>	20	R 3/4	G 3/4	220	400

**Eurotis presenta e-PRESS, l'unico sistema a pressare (brevettato) per tubi corrugati CSST Eurotis.**

Il sistema e-PRESS sintetizza le migliori tradizioni di affidabilità, flessibilità e sicurezza dei tubi corrugati CSST di Eurotis con la praticità di installazione del sistema a pressare, fornendo un'innovativa soluzione impiantistica estremamente pratica e sicura.

I raccordi a pressare e-PRESS sono realizzati in ottone, all'interno è inserita una guarnizione in EPDM nera per impianti acqua e solare o in HNBR gialla per impianti gas, conforme alla norma UNI EN 682.

La tenuta meccanica è costituita da due punti di pressatura:

- il 1° punto deforma l'ingresso del raccordo dove è presente un "dente" che, ad avvenuta pressatura, blocca il tubo inserendosi nell'ultima corrugazione, impedendone lo sfilamento.
- il 2° punto di pressatura deforma la guarnizione, permettendone la penetrazione all'interno delle corrugazioni del tubo CSST e garantendo una tenuta sicura e duratura.

La tecnica di pressatura è stata interamente progettata da Eurotis; questo progetto ha portato alla realizzazione di una nuova ganascia con profilo "E" attraverso il quale si ottiene una deformazione controllata del raccordo e della guarnizione al suo interno, garantendone la tenuta.

Inoltre, grazie all'apposita "sella di battuta", il posizionamento corretto del raccordo è garantito e la pressatura risulta estremamente semplice ed immediata, riducendo la possibilità di errori in fase di installazione.

Con il sistema e-PRESS si possono realizzare impianti gas in piena conformità alle normative vigenti, aumentando la sicurezza e riducendo i tempi di installazione.

*Eurotis presents e-PRESS, the only press system (patented) for Eurotis CSST corrugated tubes.*

The e-PRESS system synthesizes the best traditions of reliability, flexibility and safety of Eurotis CSST corrugated tubes with the ease of installation of the press system, providing an innovative solution that is extremely practical and safe.

The e-PRESS press fittings are made of brass, inside is a black EPDM gasket for water and solar plants or a yellow HNBR gasket for gas plants, complying with the UNI EN 682 standard.

The mechanical seal consists on two pressing points:

- the 1° point deforms the entrance of the fitting where there is a "tooth" which, after pressing, blocks the tube inserting itself in the last corrugation, preventing it from slipping off.
- the 2° pressing point deforms the gasket, allowing it to penetrate inside the corrugations of the CSST tube and guaranteeing a secure and long-lasting seal.

The pressing technique was entirely designed by Eurotis; this project led to the creation of a new jaw with "E" profile through which a controlled deformation of the fitting and of the gasket inside it is obtained, guaranteeing its tightness.

Moreover, thanks to the special "saddle", the correct positioning of the fitting is guaranteed and the pressing is extremely simple and immediate, reducing the possibility of errors during installation.

With the e-PRESS system gas systems can be built in full compliance with current regulations, increasing safety and reducing installation time.



## UNIPRESS

Kit per allacciamenti cucina fissa superiore ai 2 metri.

## UNIPRESS

Kit for fixed kitchen connections over 2 meters.

Dallo studio della normativa UNI 7129:2015 (paragrafo 6.1) si evince che gli apparecchi fissi e quelli ad incasso possono essere collegati con:

- tubo metallico rigido o tubo corrugato formabile PLT-CSST con raccordi filettati o giunti a tre pezzi (bocchettone);
- tubo flessibile in acciaio inossidabile a parete continua di cui alla UNI EN 14800 oppure conforme alla UNI 11353;
- tubo flessibile non metallico conforme alla UNI 7140 (tubi classificati tipo B e C) e corredato di dichiarazione di durabilità del fabbricante.

NEL CASO DI UTILIZZO DI TUBI FLESSIBILI, LA LUNGHEZZA MASSIMA È PARI A 2000 mm.

Per dare la possibilità a installatori e progettisti di realizzare impianti a norma Eurotis ha realizzato una gamma di kit denominati UNIPRESS KIT particolarmente indicati per i collegamenti che superano i 2000 mm e che, come imposto dalla UNI EN 7129:2015, non possono essere realizzati con tubazioni flessibili. Il KIT è realizzato con tubo CSST in acciaio inossidabile AISI 316L DN12 con rivestimento giallo in LDPE e da raccordi brevettati con dado girevole della famiglia e-PRESS.

Il KIT viene fornito pronto per essere installato senza bisogno di ulteriori lavorazioni; i raccordi e-PRESS sono già pressati sul tubo CSST garantendo al massimo la sicurezza della giunzione. L'area di unione tra tubo/raccordo si presenta già ricoperta con "nastro protettivo" termoretraibile che garantisce la piena conformità a quanto prescritto al par. 4.3.1.5 della UNI 7129:2015. Nella confezione inoltre sono presenti i supporti per lo staffaggio della tubazione CSST che devono essere applicati ad una distanza massima di 1,2 metri secondo quanto prescritto dalla norma UNI 7129:2015 al par. 4.6.1.5 prospetto 8.

**100%**  
**TESTATO / TESTED**



The study of UNI 7129: 2015 (paragraph 6.1) shows that fixed and built-in appliances can be connected with:

- rigid metal tube or formable corrugated tube PLT-CSST with threaded fittings or three-pieces joints (filler);
- continuous wall stainless steel flexible hose as per UNI EN 14800 or conforming to UNI 11353;
- non-metallic flexible tube conforming to UNI 7140 (tubes classified type B and C) and accompanied by a declaration of durability of the manufacturer.

IN THE CASE OF USE OF FLEXIBLE HOSES, THE MAXIMUM LENGTH IS EQUAL TO 2000 mm.

To give installers and designers the possibility to realize plants according to the standard, Eurotis has created a range of kit called UNIPRESS KIT particularly suitable for connections exceeding 2000

mm and which, as required by UNI EN 7129: 2015 can not be realized with flexible hoses. The KIT is made with CSST stainless steel tube AISI 316L DN12 with yellow LDPE coating and patented fittings with rotating nut of the e-PRESS family.

The KIT is supplied ready to be installed without further processing; the e-PRESS fittings are already pressed on the CSST tube, ensuring maximum safety of the joint.

The area between the pipe and fitting is already covered with a heat-shrink "protective tape" which guarantees full compliance with the provisions of par. 4.3.1.5 of the UNI 7129: 2015.

In the package there are also supports for the clamping of the CSST tubing that must be applied at a maximum distance of 1,2 meters according to the provisions of the UNI 7129: 2015 standard in par. 4.6.1.5 table 8.

**Kit allacciamento cucina UNIPRESS**  
*UNIPRESS kitchen connection kit*



Codice Code	Terminali Ends	DN	Filettatura Thread	Lunghezza tubo Tube length
A10-0001-06402	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	2,5 m
	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06434	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,0 m
	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06432	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,5 m
	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06435	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	4,0 m
	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	

Codice Code	Terminali Ends	DN	Filettatura Thread	Lunghezza tubo Tube length
A10-0001-06440	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	2,5 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06442	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,0 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06441	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,5 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06443	Giunto dritto con girello filettato femmina <i>Straight fitting with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	4,0 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06436	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	2,5 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06437	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,0 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06438	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	3,5 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	
A10-0001-06439	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	4,0 m
	Gomito a 90 gradi con girello filettato femmina <i>90 degree elbow with female threaded swivel nut</i>	12	G 1/2	





## 6 **Attrezzature** *Tools*

A disposizione dell'installatore un'ampia gamma di attrezzature, tra cui: attrezzi di flangiatura manuali, automatici e semiautomatici, ganasce di pressatura e tagliatubi. Tutto il necessario per la lavorazione delle tubazioni CSST Eurotis.

A wide range of tools is available to installers, including: manual, automatic and semiautomatic flanging tools, pressing jaws and pipe cutter. Everything for CSST Eurotis tubes processing.

## 6.1 Cartellatura

### 6.1 Flanging

#### Flangiatura / cartellatura dei tubi CSST

Le attrezzature di flangiatura dei tubi corrugati formabili CSST di Eurotis sono disponibili in differenti versioni: utilizzando le apposite dime è possibile la flangiatura dei tubi CSST dal DN 10 al DN 25 per impianti acqua, solare e gas.

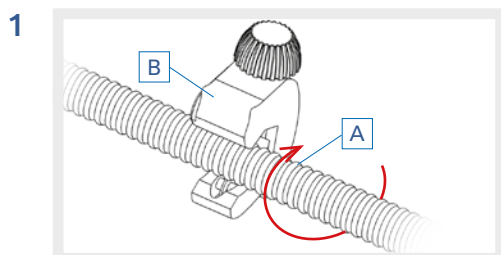
#### Flanging of the CSST tubes

The flanging tools for the CSST pliable corrugated tubes by Eurotis are available in several versions: using the dedicated templates it is possible to flange the CSST tubes from DN 10 up to DN 25 for water, solar and gas installations.



#### Istruzioni di flangiatura

##### Flanging instructions

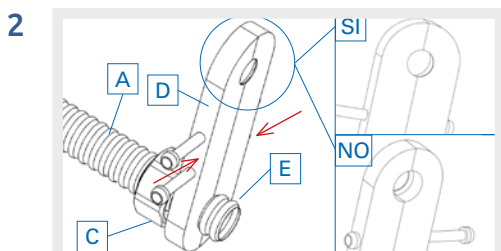


Definire la lunghezza del tubo CSST (A) aggiungendo le due corrugazioni per ogni lato da flangiare e tagliarlo con un tagliatubo Eurotis (B) al centro della gola della corrugazione.

Eliminare l'eventuale rivestimento esterno da 8 / 9 corrugazioni.

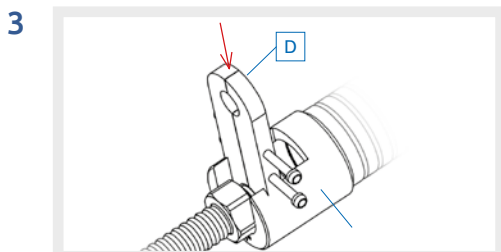
Adding two corrugations for each end to be flanged, define the length of the CSST tube (A) and cut the CSST tube (A) in the middle of two corrugations with the Eurotis tube-cutter (B).

Remove any possible external cover from 8 / 9 corrugations.



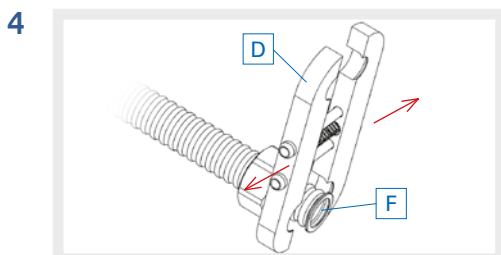
Inserire sul tubo CSST (A) il dado (C) con il filetto in direzione del lato da flangiare. Serrare la dima (D) in corrispondenza della seconda gola in modo che vengano compresse due corrugazioni (E).

Insert into the CSST tube (A) the nut (C) with the thread facing the side to be flanged and tighten the template (D) to compress two corrugations (E).



Per la flangiatura inserire la dima (D) nell'attrezzo flangiatore (G) e seguire le istruzioni fornite con lo stesso.

To flange insert the template (D) in the flanging tool (G) and follow the instructions supplied with the tool.



Sfilare la dima (D) dall'attrezzo flangiatore (G) e verificare che le due corrugazioni con le quali è stata creata la flangia siano perfettamente piane e che la flangia (F) sia integra, completamente piatta e senza spigoli o bave.

Extract the template (D) from the flanging tool (G) and check that the flange (F) is totally flat and without sharp edges and burrs.



### Modalità di flangiatura / cartellatura dei tubi CSST *CSST tube flanging modalities*

Per effettuare la flangiatura (cartellatura) dei tubi CSST, Eurotis mette a disposizione dell'installatore tre attrezzature: automatica, manuale o semi-automatica (AdaptorPRESS).

La cartellatura / flangiatura è un'operazione molto importante che per garantire la tenuta deve essere eseguita seguendo scrupolosamente le procedure di seguito riportate.

Al termine dell'operazione di flangiatura verificare sempre che la flangia (cartella) del tubo CSST sia integra, completamente piatta, tonda e senza spigoli.

A lato sono mostrati esempi di flange difettose: in questi casi l'intera operazione di flangiatura deve essere assolutamente ripetuta dopo avere rimosso la flangia mal riuscita perché altrimenti non è garantita la tenuta.

Sotto è mostrato un esempio di flangia ben riuscita (correttamente effettuata): integra, completamente piatta, tonda, senza spigoli e con due corrugazioni compresse.

To flange the CSST tubes, Eurotis offers to the installers three tools: automatic, manual or semiautomatic (AdaptorPRESS).

To grant the tightness, flanging is a very important operation that has to be carried out strictly following the indicated procedures.

At the end of the flanging procedure, verify that the flange of the CSST tube is complete, entirely flat, circular and without burrs.

Beside some examples of defective flanges are shown: in these cases the flanging operation has to be absolutely repeated after the removing of the wrong one because otherwise the tightness is not granted.

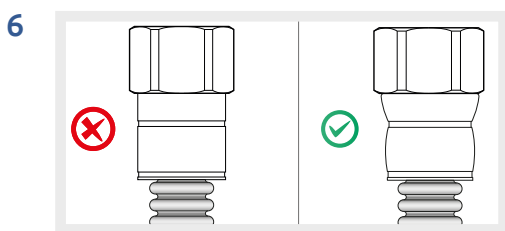
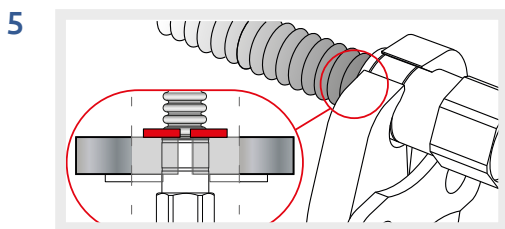
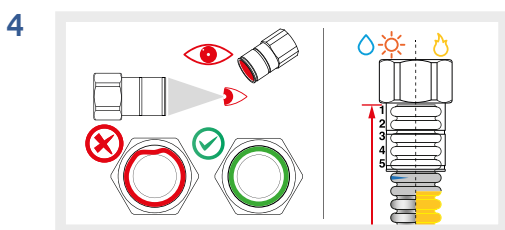
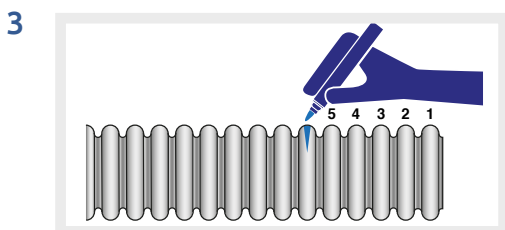
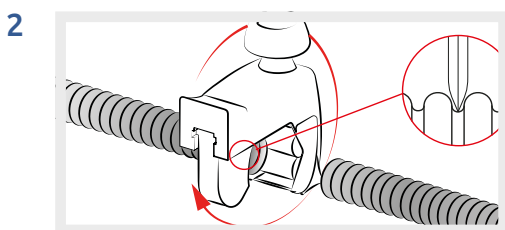
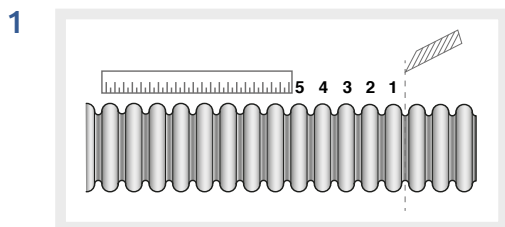
Below an example of a good (correctly done) flange is shown: complete, entirely flat, circular, without burrs and with two compressed corrugations.

Esempio di flangia correttamente effettuata  
*Example of correct flange*



## 6.2 Pressatura

### 6.2 Pressing



La giunzione dei raccordi a pressare con i tubi CSST avviene in modo semplice, rapido e sicuro. Il risultato dell'operazione è una giunzione tubo/raccordo definitiva in quanto non è possibile separare gli elementi ritornando alla condizione originaria.

- 1) Misurare la lunghezza necessaria del tubo CSST di Eurotis. Occorre tenere conto delle 5 corrugazioni che andranno all'interno del raccordo.
- 2) Con un tagliatubo Eurotis tagliare il tubo CSST al centro della gola tra le due corrugazioni.
- 3) Con un pennarello segnare le 5 corrugazioni necessarie a far arrivare il tubo in battuta all'interno del raccordo per avere la certezza del corretto inserimento.
- 4) Prima del montaggio assicurarsi che la guarnizione interna al raccordo sia inserita correttamente, che non sia danneggiata o sporca. Inserire le 5 corrugazioni finali del tubo all'interno del raccordo fino a battuta. Per installazioni gas con tubazioni EUROGAS eliminare il rivestimento giallo in LPDE da almeno 6 spire prima di procedere all'inserimento del tubo nel raccordo e-PRESS.
- 5) Montare su macchina pressatrice l'apposita ganascia con profilo E di Eurotis (e-PROFILE) seguendo le istruzioni d'uso e avvertenze del produttore.
- 6) Pressare il raccordo (e-PRESS) di Eurotis. La regolazione automatica della corsa della macchina pressatrice assicura la corretta compressione del raccordo.

La deformazione controllata del raccordo e del tubo, generata dalla compressione della ganascia, fornisce al giunto la necessaria robustezza meccanica e lo sfilamento delle parti accoppiate.

La tenuta idraulica è invece assicurata dalla compressione della guarnizione tra il raccordo e la superficie esterna del tubo.

With pressfittings, joints on CSST tubes are performed quickly, easily, and securely. The result is a definitive tube/fitting joint since it is not possible to separate the elements and return to the original condition.

- 1) Measure the length needed of the Eurotis CSST tube. Take into account the 5 corrugations that will go inside the fitting.
- 2) Use a Eurotis pipe-cutter to cut the CSST tube in the center of the recess between two corrugations.
- 3) Mark the 5 corrugations needed to completely insert the tube inside the fitting to be certain that the insertion is correct.
- 4) Before installation, make sure the gasket is correctly inserted inside the fitting and that it is not damaged or dirty. Insert the 5 final corrugations on the tube completely inside the fitting. For gas plants using EUROGAS tubing take off the LPDE coating for almost 6 corrugations before insert the tube inside the e-PRESS fitting.
- 5) Install the Eurotis (e-PROFILE) jaw clamp on the pressing tool according to the manufacturer's instructions.
- 6) Press the Eurotis fitting (e-PRESS). Automatic regulation of the pressing tool stroke ensures proper fitting compression.

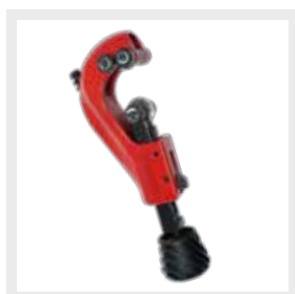
The controlled deformation of the fitting and the tube generated by the compression of the jaw clamp provides the necessary mechanical sturdiness to the joint and prevents rotation and detachment of the coupled parts.

The hydraulic seal is ensured by the compression of the gasket between the fitting and the external surface of the tube.

## 6.3 Gamma prodotti

### 6.3 Products

**Tagliatubi per tubazioni CSST Eurotis da DN 10 a DN 25**  
*CSST tube cutter from DN 10 to DN 25*



Codice Code	DN		Per tubo For tube		Applicazione Application		
	min	max	AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-05409	10	25	●	●	●	●	●

**Tagliatubi per tubazioni CSST Eurotis da DN 15 a DN 60**  
*CSST tube cutter from DN 15 to DN 60*



Codice Code	DN		Per tubo For tube		Applicazione Application		
	min	max	AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-05070	15	60	●	●	●	●	●

**Attrezzo di flangiatura manuale «60 DB» per tubazioni CSST Eurotis**  
*Manual flanging tool «60 DB» for Eurotis CSST tubes*



Codice Code	DN		Per tubo For tube		Applicazione Application		
	min	max	AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-02395	10	25	●	●	●	●	●

**AdaptorPRESS - Attrezzo di flangiatura «60 DB» per tubazioni CSST Eurotis adattabile ad ogni tipo di macchina pressatrice\* (brevettato)**  
*AdaptorPRESS - Automatic flanging tool adaptable to any type of pressing machine\* (patented)*



Codice Code	DN		Per tubo For tube		Applicazione Application		
	min	max	AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-05156	10	25	●	●	●	●	●

\* Ad eccezione delle macchine pressatrici "mini": Testato sulle principali macchine pressatrici in commercio.  
 \* Except for pressing machines "mini": Tested on the main crimping machines on the market.

**REMS - Kit con attrezzo automatico di flangiatura per tubi CSST Eurotis**  
*REMS - Kit with automatic flanging tool for CSST tubes*



A06-0001-04610

N. pz	Descrizione <i>Description</i>
1	Valigetta in metallo <i>Metal tool case</i>
1	Attrezzo automatico di flangiatura per tubi CSST <i>Flanging automatic tool for CSST tubes - voltage: 14,4 V</i>
1	Batteria 14,4 V al litio con caricatore <i>Lithium battery - 14,4 V with battery charger</i>
1	Dima "60 DB" DN 10 - DN 12 per tubo CSST in AISI 304 <i>Template "60 DB" for DN 10 - DN 12 AISI 304 CSST tube</i>
1	Dima "60DB" DN 15 per tubi CSST in AISI 304 e AISI 316L DN 12 per tubo CSST in AISI 316L <i>Template "60 DB" for DN 15 AISI 304 and AISI 316L CSST tube DN 12 AISI 316L CSST tube</i>
1	Dima "60 DB" DN 20 DN 25 per tubo CSST in AISI 304 e AISI 316L <i>Template "60 DB" for DN 20 DN 25 for AISI 304 and AISI 316L CSST tube</i>
1	Manuale d'istruzioni <i>Instruction leaflet</i>

**Dima di flangiatura "60 DB" per tubi CSST**  
*Flanging template "60DB" for CSST tubes*



Codice Code	DN	Per tubo For tube		Applicazione Application		
		AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-01927	10	•		•	•	
	12	•		•	•	
A06-0001-02292	12	•		•	•	
	15	•	•	•	•	•
A06-0001-00878	12		•			•
	15	•	•	•	•	•
A06-0001-00876	20	•	•	•	•	•
	25	•	•	•	•	•

**ATTENZIONE / ATTENTION**

Le dimensioni dei tubi CSST DN 12 (1/2") in AISI 304 e in AISI 316L sono differenti: utilizzare le dime di flangiatura dedicate:  
 - per i tubi CSST DN 12 (1/2") in AISI 304 usare la dima A06-0001-01927 o la dima A06-0001-02292;  
 - per i tubi CSST DN 12 (1/2") in AISI 316L usare la dima A06-0001-00878.

The dimensions of the DN 12 (1/2") CSST tubes in AISI 304 and in AISI 316L are different: use the dedicated flanging templates:  
 - for the CSST tubes DN 12 (1/2") in AISI 304 use the template A06-0001-01927 or the template A06-0001-02292;  
 - for the CSST tubes DN 12 (1/2") in AISI 316L use the template A06-0001-00878.

**Ganascia di pressatura a profilo E (brevettato) per tubazioni CSST Eurotis**  
*E-profile pressing jaw (patented)*



Codice Code	DN	Per tubo For tube		Applicazione Application		
		AISI 304	AISI 316L			
A06-0001-05152	12		•			•
A06-0001-05153	15	•	•	•	•	•
A06-0001-05154	20	•	•	•	•	•







# Condizioni generali di vendita

## *General sales conditions*

**1. VALIDITÀ.** Le presenti condizioni di vendita internazionali si applicano a tutti i contratti ovvero alle transazioni commerciali tra Eurotis SRL ed i propri Clienti che hanno come oggetto la consegna di merce a Clienti la cui sede legale e domicilio principale si trovi in Italia o all'estero.

Sono soggetti alle presenti condizioni di vendita l'offerta, l'accettazione dell'offerta e la conferma d'ordine.

Le presenti condizioni si considerano accettate al più tardi con il ricevimento della merce o della prestazione.

È esclusa l'applicabilità di ogni condizione complementare oppure divergente contenuta nelle offerte, accettazioni o altre dichiarazioni rese dal Cliente il quale rinuncia alle proprie condizioni generali d'acquisto considerate singolarmente e nel loro complesso.

**2. ORDINI.** Tutti gli ordini si intendono assunti a titolo di prenotazione senza impegno alcuno da parte di Eurotis SRL, in ogni caso non saranno evasi ordini di merce che siano espressi in forma non scritta.

**3. PREZZI.** I prezzi praticati da Eurotis SRL sono espressi esclusivamente in Euro, non sono comprensivi di IVA, del costo di imballaggio e sono convenuti franco magazzino (EXW). I costi di imballaggio, trasporto, assicurazione e, ove previsti, di importazione doganale sono interamente a carico del Cliente.

I prezzi si intendono pattuiti secondo i termini e le condizioni di cui al Listino Prezzi di Eurotis SRL in vigore al momento della consegna. I prezzi, previa comunicazione scritta di Eurotis SRL potranno variare in considerazione delle variazioni dei costi di materiale, delle materie prime, dei costi di produzione e dei tassi d'imposta.

**4. SPEDIZIONE E TERMINI DI CONSEGNA.** Salva diversa e specifica pattuizione scritta, la consegna della merce al Cliente si intende compiuta con la messa a disposizione al vettore per la partenza, presso lo stabilimento Eurotis SRL (EXW) e senza alcun obbligo di caricarla sul mezzo di prelievo.

La merce viaggia sempre per conto e a rischio e pericolo del Cliente.

I termini di consegna anche se approvati da Eurotis SRL si in-

**1. VALIDITY.** The present international sales conditions apply to all the contracts that is to the commercial negotiations between Eurotis SRL and its customers that have as subject the delivery of goods to customers whose registered office and main domicile are located in Italy or abroad.

The offer, its acceptance and the order confirmation are subject to the present sales conditions.

It is excluded the applicability of any condition complementary or different from the ones included in offer, acceptance or other declaration given by the customer who gives up his own general purchase conditions considered individually or in the main.

**2. ORDERS.** All the orders are intended to be taken as bookings without any commitment by Eurotis SRL.

In any case will not be dispatched orders not issued in written form.

**3. PRICES.** The prices applied by Eurotis SRL are expressed only in Euro, non including VAT, package costs, freight charges, insurance and, where needed, custom taxes. Those are to be intended all at the customer's expenses.

The prices are intended as agreed upon the terms and conditions of the Price List of Eurotis SRL effective at the moment of the delivery. The prices, with prior written notice given by Eurotis SRL, may change in consideration of the variation of the raw material costs, of the production costs and tax rates.

**4. SHIPMENT AND DELIVERY TERMS.** With exception of different and specific written agreement, the delivery of the goods to the customer is intended as done with the set up of the carrier for the departure at Eurotis SRL warehouse (EXW) and with no duty to load it on the mean of transport.

The goods are always shipped on behalf of the customer and at his own risk. The delivery terms, even if approved by Eurotis SRL are always intended as purely suggestive and never essential. The customer authorizes Eurotis SRL to draw up the transport contract for the delivery of the goods to the customer himself, with the charge of the related costs to the customer and at his own risk.

tendono sempre meramente indicativi e mai essenziali.  
Il Cliente autorizza Eurotis SRL a stipulare il contratto di trasporto per la consegna delle merci a favore del Cliente, con addebito dei relativi costi allo stesso ed a rischio di quest'ultimo.

**5. RISERVA DI PROPRIETÀ.** Il trasferimento della proprietà della merce al Cliente avverrà, con ogni conseguente effetto, al momento dell'integrale pagamento del prezzo. Sino a tale momento graverà sui beni venduti, a favore di Eurotis SRL, la riserva di proprietà. Pertanto il Cliente è semplice depositario dei beni e si obbliga a non trasferirne neppure la detenzione e a rendere nota la presente riserva all'Ufficiale Giudiziario nel caso in cui gli stessi venissero sottoposti ad atti conservativi od esecutivi.

**6. PAGAMENTO.** Le condizioni, i termini e le modalità di pagamento convenute sono da considerarsi inderogabili.

L'eventuale accettazione di pagamenti effettuati in difformità da quanto sopra avrà valore di mera tolleranza da parte di Eurotis SRL e non implicherà rinuncia agli interessi maturati che resteranno pertanto dovuti dal Cliente.

I pagamenti sono dovuti nei termini pattuiti anche nei casi di ritardo nell'arrivo della merce, o di avarie o perdite parziali o totali verificatesi durante il trasporto, nonché nel caso in cui le merci messe a disposizione del Cliente presso lo stabilimento di Eurotis SRL non vengano dal Cliente stessa ritirate.

Il mancato pagamento entro i termini pattuiti comporterà l'addebito al Cliente degli interessi da calcolarsi al tasso di interesse applicato dalla Banca Centrale Europea alle sue principali operazioni di rifinanziamento maggiorato del 7%.

Salvo diverse indicazioni scritte, il pagamento della merce dovrà essere effettuato presso la sede legale di Eurotis SRL.

**7. SOSPENSIONE E RISOLUZIONE.** In caso di mancato rispetto da parte del Cliente di anche una sola delle condizioni stabilite per la vendita o in caso di variazioni di qualsiasi genere nella ragione sociale, nella costituzione o nella capacità commerciale della stessa (ivi compreso il caso di stato di liquidazione) come pure in caso di constatata difficoltà nei pagamenti da parte del Cliente e anche nei confronti di terzi, è in facoltà di Eurotis SRL sospendere le ulteriori consegne.

**8. RECLAMI E CONTESTAZIONI.** Eventuali reclami riguardanti la quantità, la specie o il tipo della merce fornita devono essere denunciati per iscritto alla Eurotis SRL entro 8 giorni dal ricevimento della merce da parte del Cliente o dalla scoperta in caso di difetto non apparente, mediante indicazione della natura del difetto riscontrato. Non saranno ritenute valide contestazioni pervenute dopo il termine ragionevole di 8 giorni dal ricevimento della merce o dalla scoperta in caso di difetto non apparente.

Nel caso di vendita a Clienti la cui sede legale e domicilio principale non si trovi in Italia i predetti termini di decadenza sono ampliati a 15 giorni.

**9. DICHIARAZIONI DEL VENDITORE.** Eurotis SRL dichiara che la merce ha caratteristiche idonee all'uso cui è destinata, che è conforme alla descrizione fatta e che possiede le qualità richieste e meglio descritte nel Catalogo e Listino Prezzi già a mani del Cliente. Nel caso in cui, a seguito di verifica effettuata da Eurotis SRL sia accertata l'esistenza di un vizio nella merce im-

**5. RETENTION OF TITLE.** The transfer of the property of the goods to the customer will happen, with all the subsequential effects, at the full payment of the price. Up to that moment there will be, on the goods, the retention of title in favour of Eurotis SRL. Therefore the customer is only depositary of the goods and is binded not to even transfer the detention and to make known to the bailiff in case the same would be subjected to conservative or executive acts.

**6. PAYMENT.** The conditions, terms and payment modalities agreed are to be considered binding.

The possible acceptance of payments made in a different way from the ones as above, will be considered as only tolerated by Eurotis SRL and will not imply the giving up of the matured interests that will therefore remain as due to the customer.

The payments are due in the agreed terms also in case of delay in the arrival of the goods, of breakdowns or of total or partial losses happened during the transport, and also in case the goods made available for the customer in Eurotis SRL warehouse would not be collected from the customer himself. The failure to pay within the agreed terms will cause the debit to the customer of the interest to be calculated on the interest rate applied by the European Central Bank to its main operations of refunding increased of the 7%.

Except from different written indications, the payment of the goods will have to be issued to the registered office of Eurotis SRL.

**7. SUSPENSION AND RESOLUTION.** In case of missed compliance of the customer even in one of the agreed sales conditions or in case of variations of any kind in the firm name, in the constitution or in the commercial capacity of the same (here included the winding up) and also in case of observed difficulties of the customer in the payments and also towards third parties, Eurotis SRL may suspend the further deliveries.

**8. CLAIMS AND DISPUTES.** Possible claims regarding quantity or type of supplied goods have to be make known in written form to Eurotis SRL within 8 days from the receiving of the goods or from the discovery in case of non apparent defect, through a description of the type of defect found.

Claims received after the reasonable term of 8 days will not be considered valid.

In case of sale to customers whose registered office or main domicile is not located in Italy the terms as above are extended to 15 days.

**9. DECLARATIONS OF THE SELLER.** Eurotis SRL declares that its products have characteristics appropriate for the use they are intended for, that are conform to the given descriptions and that have the requested qualities described in the Catalogue and in the Price List already in hand of the customer.

In case after verification carried on by Eurotis SRL is determined the existance of a defect in the goods attributable to Eurotis SRL on the basis of the present sales conditions and this same defect is make known to Eurotis SRL within the terms as per previous point no. 8, Eurotis SRL has the right to make a replacement or repair supply without any additional burden.

In case Eurotis SRL would not want to remove the defect or to make a replacement supply, the customer might ask, once in vain passed the 30 days term from the reception of the com-

putabile alla Eurotis SRL sulla base delle presenti condizioni di vendita e tale vizio venga denunciato a Eurotis SRL nei termini di cui al precedente art. 8, Eurotis SRL ha il diritto di effettuare una fornitura di sostituzione o riparazione, senza alcun onere aggiuntivo.

Qualora Eurotis SRL non intenda o non sia in grado di eliminare il vizio o di effettuare una fornitura in sostituzione, il Cliente può richiedere, decorso inutilmente il termine di trenta giorni liberi dalla ricezione della comunicazione di denuncia di cui al precedente art. 8, la riduzione del prezzo oppure la risoluzione del contratto. In ogni caso, la garanzia è completamente assoluta con la riparazione o la fornitura gratuita da parte di Eurotis SRL di un uguale quantitativo di materiale contestato e riscontrato difettoso.

**10. USO DEL PRODOTTO ED ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ.** È esclusa ogni responsabilità di Eurotis SRL, anche per eventuali danni lamentati da terzi, per l'utilizzo che il Cliente faccia della merce venduta allorché ciò avvenga senza il rispetto del relativo sistema di assemblaggio, della relativa componentistica e delle direttive di specifica tecnica impartite da Eurotis SRL, nonché delle prescrizioni delle norme nazionali ed internazionali vigenti.

In particolare, il Cliente si impegna a garantire che tutte le informazioni fornite da Eurotis SRL circa il corretto impiego dei prodotti nell'ambito del "sistema/kit" che essi costituiscono, così come anche risultante dalla normativa EN 15266/2007 (o sue successive ed eventuali modifiche) e da ogni altra applicabile ai prodotti stessi, giungano chiare e comprensibili fino all'utilizzatore finale (installatore – utente).

Gli eventuali costi di traduzione nelle lingue adottate nei territori di utilizzo dei prodotti forniti da Eurotis SRL che a tal fine si renda necessario sostenere sono ad esclusivo carico del Cliente.

Rimane esclusa ogni responsabilità di Eurotis SRL per il mancato rispetto di tale impegno di garanzia da parte del Cliente.

**11. FORZA MAGGIORE.** In ogni caso Eurotis SRL avrà la facoltà di risolvere il contratto per cause di forza maggiore in genere e comunque, a titolo esplicativo, per eventi naturali o politici, scioperi, incidenti di natura biologica, fisica o chimica fuori dal controllo di Eurotis SRL.

**12. FORO COMPETENTE, DIRITTO APPLICABILE.** Qualunque controversia dovesse sorgere tra le parti in ordine alla interpretazione ed alla esecuzione dei rapporti contrattuali sarà devoluta al Tribunale di Milano quale foro competente in via esclusiva.

Nei casi di vendita a Clienti la cui sede legale e domicilio principale non si trovi in Italia è applicabile il diritto della Convenzione delle Nazioni Unite sui Contratti di Compravendita Internazionale di Merci, adottata a Vienna l'11 aprile 1980 e, per quanto ivi non regolato, dalla legge italiana.

L'applicazione di detta Convenzione è esclusa nei casi di vendita a Clienti la cui sede legale e domicilio principale si trovi in Italia.

Qualora il Cliente rivestisse la qualità di consumatore, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1469bis c.c. e delle disposizioni in materia di consumo, trovano applicazione le disposizioni della legge processuale civile italiana.

municazione as per previous point no. 8, the reduction of the prices or the resolution of the contract.

In any case the guarantee is completely acquitted with the repair or the free of charge supply made by Eurotis SRL for the same quantity of goods claimed and found defected.

**10. USE OF THE PRODUCT AND EXCLUSION OF RESPONSIBILITY.** It is excluded any responsibility of Eurotis SRL even for possible damages claimed by third parties, for the use that the customer does of the sold goods when this happens without the respect of the related assembly system, of the indicated components and of the directives of technical specifications given by Eurotis SRL and also of the international and national normatives.

In particular, the customer guarantees that all the information given by Eurotis SRL about the correct use of the products in the area of the "system/kit" that they are part of, as also per the european standard EN 15266/2007 (and its following possible modifications) and per any other standard applicable to the same products, will arrive clear and understandable to the final user (installer – user).

The possible costs of translation in the adopted languages in the territories of use of the products of Eurotis SRL that might be necessary afford are at the customer own expenses.

It is excluded any responsibility of Eurotis SRL for the missed respect of this commitment of guarantee from the customer.

**11. FORCE MAJEURE.** Eurotis SRL will have, in any case, the faculty of resolution of the contract for force majeure causes and in general for physical or political events, strikes, accidents of biological, physical or chemical nature beyond Eurotis SRL control.

**12. JURISDICTION AND APPLICABLE REGULATION.** Any controversy may arise between the parties in the interpretation and execution of the contractual relationship will be submitted to the exclusive jurisdiction of the Court of Milan. In case of sale to customers whose registered office

and main domicile are not located in Italy is applicable the regulation of the Convention of the United Nations on the Contracts of International Trade, adopted in Wien on the 11th April 1980 and for what non included in it, the Italian law.

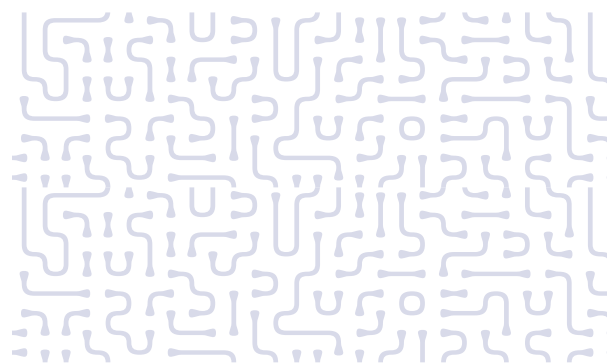
The application of the mentioned Convention is excluded in case of sale to customers whose registered office and main domicile are located in Italy.

In case the customer would be also final user, in observance of the art. 1469bis c.c. and of the dispositions in the area of use, the dispositions of the civil process law are applicable.



**EUROTIS**  
Creatori di soluzioni

[www.eurotis.it](http://www.eurotis.it)







# EUROTIS

Creatori di soluzioni

**Eurotis S.r.l.**

Via Quintino Sella 1 - ang. via A. Volta  
20094 Corsico - MI  
Tel. +39 02 4501442 - Fax +39 02 4503023

[info@eurotis.it](mailto:info@eurotis.it)  
[tecnico@eurotis.it](mailto:tecnico@eurotis.it)

[www.eurotis.it](http://www.eurotis.it)



MC-1200-04127