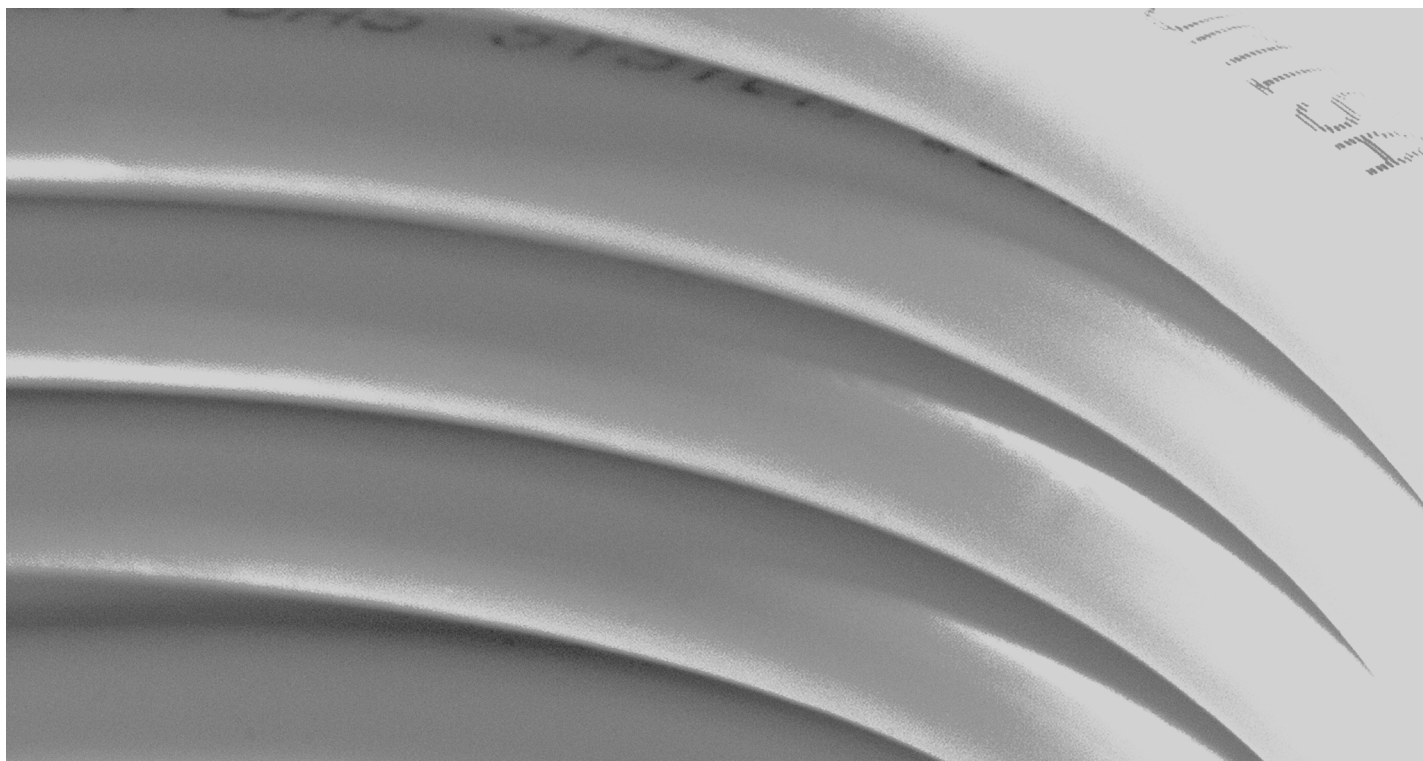




MULTILAYER PIPE

PERFORMANCE
RELIABILITY

MULTILAYER PIPE

/ TUBO MULTISTRATO
/ MEHRSCHICHTVERBUNDROHR
/ TUBE MULTICOUCHE



MULTILAYER PIPE	
MULTILAYER PIPE	58
GAS MULTILAYER PIPE	68

MULTILAYER PIPE

/ TUBO MULTISTRATO
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR
/ TUBE MULTICOUCHE

PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN COILS

/ TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN RINGEN
/ TUBE MULTICOUCHE EN ROULEAUX



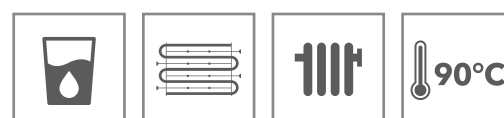
CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.005	TU0MU1420000	14 x 2	200 m	3400 m
87.80.011	TU0MU1620000	16 X 2	100 m	1700 m
87.80.010	TU0MU1620040	16 X 2	200 m	3600 m
87.80.009	TU0MU1620050	16 X 2	250 m	3000 m
87.80.008	TU0MU1620060	16 X 2	500 m	2500 m
87.80.012	TU0MU1622500	16 X 2,25	100 m	1700 m
87.80.015	TU0MU1820000	18 X 2	100 m	1800 m
87.80.020	TU0MU2020000	20 X 2	100 m	1800 m
87.80.023	TU0MU2020030	20 X 2	300 m	2400 m
87.80.025	TU0MU2025000	20 X 2,5	100 m	1800 m
87.80.035	TU0MU2630000	26 X 3	50 m	900 m
87.80.040	TU0MU3230000	32 X 3	50 m	600 m



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN BARS

/ TUBO MULTISTRATO IN BARRE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN STANGEN
/ TUBE MULTICOUCHE EN BARRES



CODE	TECH. CODE	SIZE 	BARS 
87.80.110	TU0MU1620B00	16 x 2	5 m 300 m
87.80.120	TU0MU2020B00	20 x 2	5 m 200 m
87.80.130	TU0MU2630B00	26 x 3	5 m 110 m
87.80.135	TU0MU3230B00	32 x 3	5 m 70 m
87.80.140	TU0MU4035B00	40 x 3,5	5 m 35 m
87.80.145	TU0MU5040B00	50 x 4	5 m 20 m
87.80.151	TU0MU6360B00	63 x 6	5 m 5 m



CODE	TECH. CODE	SIZE 	BARS 
87.80.985	TU0MU1620B50	16X2	5 m 300 m
87.80.986	TU0MU2020B50	20X2	5 M 200 m



INCREASED THICKNESS ALUMINUM: 0.4 mm
ALLUMINIO SPESSORE MAGGIORATO: 0,4 mm
ERHÖHTER DICKE ALUMINIUM: 0,4 mm
AUGMENTATION DE L'ÉPAISSEUR DE L'ALUMINIUM: 0,4 mm

FUTURA PE-MD / AL / PE-MD

MULTILAYER PIPE IN COILS FOR LOW TEMPERATURE RADIANT SYSTEMS (PE-MD / AL / PE-MD)

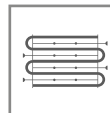
/ TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI PER IMPIANTI RADIANTI A BASSA TEMPERATURA (PE-MD / AL / PE-MD)
 / MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN RINGEN FÜR NIEDRIGTEMPERATUR-STRAHLUNGSSYSTEME (PE-MD / AL / PE-MD)
 / TUBE MULTICOUCHE EN ROULEAUX POUR SYSTÈMES RADIANT À BASSE TEMPÉRATURE (PE-MD / AL / PE-MD)

CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.017	TU0MF1620010	16 x 2	200 m	3600 m
87.80.018	TU0MF1620020	16 x 2	500 m	3000 m



ONLY FOR LOW TEMPERATURE RADIANT SYSTEMS!

CLASS 4 / 4 BAR



/ GRIGIO
GRAU / GRIS



ON REQUEST / SU RICHIESTA / AUF ANFRAGE / SUR COMMANDE

PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN COILS

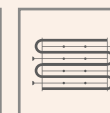
/ TUBO MULTISTRATO IN ROTOLI
 / MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN RINGEN
 / TUBE MULTICOUCHE EN ROULEAUX



CODE	TECH. CODE	SIZE 		COILS 
87.80.180	TU0MU1620010	16 x 2	10 m	84 COILS
87.80.181	TU0MU1620020	16 x 2	25 m	60 COILS
87.80.182	TU0MU1620030	16 x 2	50 m	30 COILS
87.80.183	TU0MU2020010	20 x 2	10 m	72 COILS
87.80.184	TU0MU2020020	20 x 2	25 m	44 COILS
87.80.186	TU0MU2630010	26 x 3	10 m	28 COILS
87.80.187	TU0MU2630020	26 x 3	25 m	20 COILS



PRICE PER COIL! / PREZZO A ROTOLO!
 / PREIS PRO RING! / PRIX PAR ROULEAU!

**PRIMA PE-RT / AL / PE-RT**

MULTILAYER PIPE IN BARS

/ TUBO MULTISTRATO IN BARRE
 / MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN STANGEN
 / TUBE MULTICOUCHE EN BARRES



BARS
2,5 m

CODE	TECH. CODE	SIZE 	LENGHT	BARS 
87.80.195	TU0MU1620B10	16 x 2	2,5 m	10 BARS
87.80.196	TU0MU2020B10	20 x 2	2,5 m	10 BARS
87.80.197	TU0MU2630B10	26 x 3	2,5 m	10 BARS



PRICE PER BAR! / PREZZO A BARRA!
 / PREIS PRO STANGE! / PRIX PAR BARRE!

PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN GREEN PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA VERDE ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT GRÜNER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE VERTE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.355	TU0MU142000V	14 x 2	50 m	750 m
87.80.360	TU0MU162000V	16 x 2	50 m	650 m
87.80.361*	TU0MU162250V	16 x 2,25	50 m	650 m
87.80.365	TU0MU182000V	18 x 2	50 m	650 m
87.80.370	TU0MU202000V	20 x 2	50 m	650 m
87.80.371*	TU0MU202500V	20 x 2,5	50 m	650 m
87.80.375	TU0MU263000V	26 x 3	50 m	400 m

* In white protecting coat

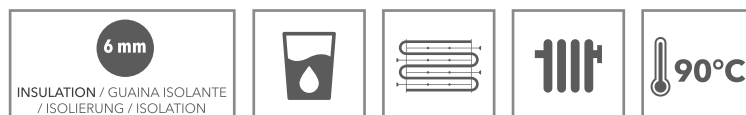
GREEN / VERDE
GRÜN / VERT



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN BLUE PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA BLU ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT BLAUER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE BLEUE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.340	TU0MU162000B	16 x 2	50 m	650 m
87.80.342	TU0MU162001B	16 x 2	100 m	1.200 m
87.80.345	TU0MU202000B	20 x 2	50 m	650 m

BLUE / BLU
BLAU / BLEU



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN RED PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA ROSSA ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT ROTER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE ROUGE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.341	TU0MU162000R	16 x 2	50 m	650 m
87.80.343	TU0MU162001R	16 x 2	100 m	1.200 m
87.80.346	TU0MU202000R	20 x 2	50 m	650 m

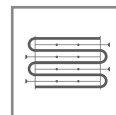
RED / ROSSO
ROT / ROUGE



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE IN WHITE PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA BIANCA ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT WEISSER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE BLANCHE



CODE	TECH. CODE	SIZE		
87.80.380	TU0MU142000W	14 x 2	50 m	600 m
87.80.381	TU0MU162000W	16 x 2	50 m	550 m
87.80.383	TU0MU182000W	18 x 2	50 m	450 m
87.80.384	TU0MU202000W	20 x 2	50 m	400 m
87.80.386	TU0MU263000W	26 x 3	50 m	250 m
87.80.387	TU0MU323000W	32 x 3	25 m	200 m

WHITE / BIANCO
/ WEI / BLANCH



PRIMA ENEV PE-RT / AL / PE-RT

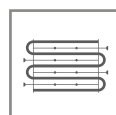
MULTILAYER PIPE IN BLUE PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA BLU ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT BLAUER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE BLEUE



CODE	TECH. CODE	SIZE	INSULATION EnEV 50%	λ [W/mK]		
87.80.291	TU0ME162001B	16 x 2	10 mm	0.035	50 m	550 m
87.80.293	TU0ME202001B	20 x 2	10 mm	0.035	50 m	400 m
87.80.295	TU0ME263001B	26 x 3	10 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.297	TU0ME323001B	32 x 3	15 mm	0.035	25 m	200 m

CODE	TECH. CODE	SIZE	INSULATION EnEV 100%	λ [W/mK]		
87.80.299	TU0ME162002B	16 x 2	20 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.301	TU0ME202002B	20 x 2	20 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.303	TU0ME263002B	26 x 3	20 mm	0.035	50 m	350 m



BLUE / BLU / BLAU / BLEU



INSULATION
/ GUAINA ISOLANTE
/ ISOLIERUNG
/ ISOLATION



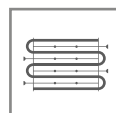
MULTILAYER PIPE IN RED PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA ROSSA ISOLANTE
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT ROTER ISOLIERUNG
/ TUBE MULTICHOUCHE AVEC GAINÉ ISOLÉE ROUGE



CODE	TECH. CODE	SIZE	INSULATION EnEV 50%	λ [W/mK]		
87.80.292	TU0ME162001R	16 x 2	10 mm	0.035	50 m	550 m
87.80.294	TU0ME202001R	20 x 2	10 mm	0.035	50 m	400 m
87.80.296	TU0ME263001R	26 x 3	10 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.298	TU0ME323001R	32 x 3	15 mm	0.035	25 m	200 m

CODE	TECH. CODE	SIZE	INSULATION EnEV 100%	λ [W/mK]		
87.80.300	TU0ME162002R	16 x 2	20 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.302	TU0ME202002R	20 x 2	20 mm	0.035	50 m	350 m
87.80.304	TU0ME263002R	26 x 3	20 mm	0.035	50 m	350 m



RED / ROSSO / ROT / ROUGE



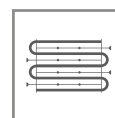
INSULATION
/ GUAINA ISOLANTE
/ ISOLIERUNG
/ ISOLATION



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

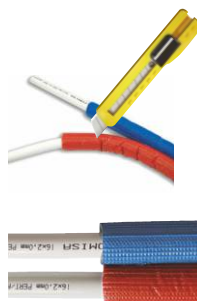
MULTILAYER PIPE WITH RED-BLU THERMO-WELDED
PROTECTING COAT

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA ROSSO-BLU ISOLANTE
TERMOSALDATO
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT ROT-BLAU
THERMOVERSCHWEISSTER UMMANTELUNG
/ TUBE MULTICOUCHE THERMO SOUDÉ ROUGE-BLEU



RED - BLUE / ROSSO - BLU
/ ROT - BLAU / ROUGE - BLEU

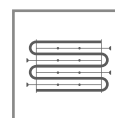
CODE	TECH. CODE	SIZE		
87.80.330	TU0MU162000D	16 x 2	50 m	400 m
87.80.335	TU0MU202000D	20 x 2	50 m	350 m



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE WITH BLUE CORRUGATED SHEATH

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA BLU CORRUGATA
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR IM WELLSCHUTZROHR BLAU
/ TUBE MULTICOUCHE GAINE ONDULÉE BLEU



BLUE / BLU
BLAU / BLEU

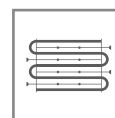
CODE	TECH. CODE	SIZE		
87.80.310	TU0MU16200CB	16 x 2	100 m	900 m
87.80.320	TU0MU20200CB	20 x 2	100 m	700 m



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT

MULTILAYER PIPE WITH RED CORRUGATED SHEATH

/ TUBO MULTISTRATO CON GUAINA ROSSA CORRUGATA
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR IM WELLSCHUTZROHR ROT
/ TUBE MULTICOUCHE GAINE ONDULÉE ROUGE



RED / ROSSO
ROT / ROUGE

CODE	TECH. CODE	SIZE		
87.80.210	TU0MU16200CR	16 x 2	100 m	900 m
87.80.220	TU0MU20200CR	20 x 2	100 m	700 m



PRIMA PE-RT / AL / PE-RT**BLACK CORRUGATED SHEATH**

/ GUAINA NERA CORRUGATA
/ WELLSCHUTZROHR SCHWARZ
/ GAINE ONDULÉE NOIRE

BLACK
SCHWARZ / NOIRE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		COILS 
87.80.070	TU0GU162000N	16 x 2	10 m	60 COILS
87.80.071	TU0GU202000N	20 x 2	10 m	40 COILS



PRICE PER COIL! / PREZZO A ROTOLO!
/ PREIS PRO RING! / PRIX PAR ROULEAU!

**PE-Xa EVOH****CROSSLINKED POLYETHYLENE PIPE 5 LAYERS - EVOH**

/ TUBO POLIETILENE RETICOLATO 5 STRATI - EVOH
/ POLYETHYLEVERNETZTES ROHR 5-SCHICHTEN - EVOH
/ TUBE EN POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ 5 COUCHES - EVOH

EVOH: Ethylene and vinyl alcohol

CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.80.395	TU0PE1720000	17 x 2	240 m	2.160 m
87.80.396	TU0PE1720010	17 x 2	600 m	2.400 m



**ONLY FOR LOW TEMPERATURE
RADIANT SYSTEMS!**

ANTI-OXYGEN BARRIER **EVOH**

/ BARRIERA ANTI OSSIGENO
/ SAUERSTOFFSPERRSCHICHT
/ BARRIÈRE ANTI-OXYGÈNE

6 BAR



5 LAYERS

/ 5 STRATI
/ 5 SCHICHTEN
/ 5 COUCHES

**PE-RT EVOH****5 LAYERS PIPE - EVOH**

/ TUBO 5 STRATI - EVOH
/ ROHR 5-SCHICHTEN - EVOH
/ TUBE 5 COUCHES - EVOH

EVOH: Ethylene and vinyl alcohol

CODE	TECH. CODE	SIZE 	
87.80.397	TU1MU1013010	10 x 1,3	200 m
87.80.398	TU1MU1013000	10 x 1,3	600 m
87.80.392	TU1MU1213010	12 x 1,3	200 m
87.80.393	TU1MU1213000	12 x 1,3	600 m
87.80.990	TU1MU1620000	16 x 2,0	600 m
87.80.993	TU1MU2020000	20 x 2,0	500 m

ANTI-OXYGEN BARRIER **EVOH**

/ BARRIERA ANTI OSSIGENO
/ SAUERSTOFFSPERRSCHICHT
/ BARRIÈRE ANTI-OXYGÈNE



5 LAYERS

/ 5 STRATI
/ 5 SCHICHTEN
/ 5 COUCHES



TECHNICAL FEATURES

/ CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

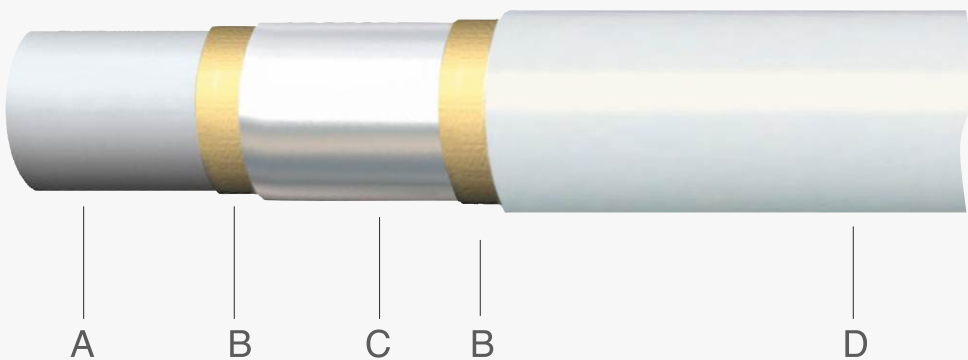
The COMISA "PRIMA" multilayer pipe is a product of the latest generation produced with advanced technology in the treatment of polyethylene polymers and unites the advantages of a plastic pipe and those of a metal pipe. The COMISA multilayer pipe is flexible and robust, resistant to high pressure and high temperatures.

/ Il tubo multistrato COMISA "PRIMA" è un prodotto di ultima generazione prodotto con tecnologia avanzata nel trattamento di polimeri di polietilene e unisce i vantaggi di un tubo di plastica e quelli di un tubo metallico. Il tubo multistrato COMISA è flessibile e robusto, resistente alle alte pressioni e alle alte temperature.

/ Das COMISA "PRIMA" - Mehrschichtverbundrohr ist ein Produkt der neuesten Generation, das unter Einsatz modernster Fertigungstechnologien in der Polymer-Bearbeitung aus Polyethylen hergestellt wird und das die Vorteile eines Kunststoffrohres mit denen eines Metallrohres vereinigt. Das COMISA - Mehrschichtverbundrohr ist flexibel, robust und äußerst druck- und hitzebeständig.

/ Le tube multicouche COMISA "PRIMA" est un produit de dernière génération réalisé avec des technologies de pointe dans le traitement des polymères de poly...thylène et combine les avantages d'un tube en matière plastique et ceux d'un tube métallique. Le tube multicouche COMISA est flexible et robuste, résistant aux hautes pressions et aux hautes températures.

PRIMA PE-RT / AL / PE-RT



MATERIAL

- A PE-RT internal pipe (polyethylene, raised temperature resistant)
Reticulated at origin according to DIN 16833
- B Adhesive layer
- C Aluminium
- B Adhesive layer
- D PE-RT external layer (polyethylene, raised temperature resistant).
Anti UV treatment

/ MATERIALI

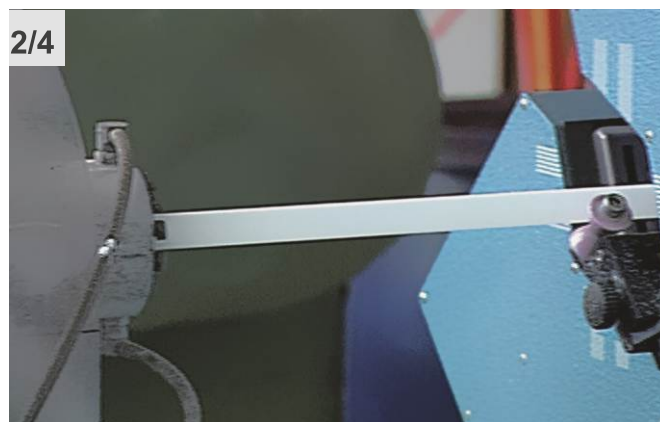
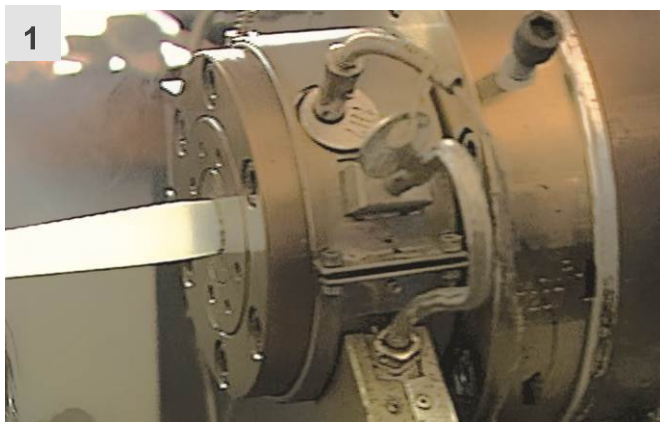
- A PE-RT tubo interno (polietilene - resistente alle alte temperature)
Reticolato allorigine secondo DIN 16833
- B Strato connettivo
- C Alluminio saldato a lembi coincidenti
- B Strato connettivo
- D Rivestimento esterno PE-RT (polietilene - resistente alle alte temperature)
Trattamento anti UV

/ MATÉRIAUX UTILISÉS

- A Tuyau interne PE-RT (polyéthylène, résistant à température élevée)
réticulé au moment de la polymérisation selon la norme DIN 16833
- B Couche adhésive
- C Aluminium
- B Couche adhésive
- D Couche externe PE-RT (polyéthylène, résiste tant à la haute température).
Traitement anti-UV

/ WERKSTOFF / ROHRAUFBAU

- A Inneres Rohr PE-RT (hitzebeständiges Polyethylen)
Ursprünglich vernetzt gemäß DIN 16833
- B Haftschrift
- C Aluminium
- B Haftschrift
- D Außenschicht/Schutzmantel aus PE-RT
(gegenüber hohen Temperaturen beständiges Polyethylen).
UV behandelt



PRODUCTION PROCEDURE

The COMISA multilayer pipe is produced using a state of the art technological production process.

1. The internal layer in polyethylene is extruded (A);
2. A first adhesive layer (Primer) is applied to the external surface (B);
3. During the subsequent phase, an aluminium sheet is wound around the pipe, butt-welded and calibrated (C);
4. A second adhesive layer is applied to the external surface of the aluminium layer (B);
5. A new external polyethylene layer is applied (D).

The entire production cycle occurs at constant and controlled temperatures, is totally automated and includes five subsequent and independent control points. Before the storage phase the product is again controlled by specialised technicians to guarantee the total qualitative level of the product.

/ PROCESSO DI PRODUZIONE

/ Il tubo multistrato COMISA è realizzato attraverso un processo produttivo tecnologicamente evoluto.

1. Lo strato interno in polietilene viene estruso;
2. Sulla superficie esterna viene applicato un primo strato connettivo;
3. Durante la fase successiva, uno strato di alluminio è avvolto intorno al tubo e saldato con lembi coincidenti (testa a testa). In seguito il tubo viene calibrato;
4. Sulla superficie esterna dello strato di alluminio viene applicato un ulteriore strato connettivo;
5. Viene applicato un nuovo strato in polietilene trattato per resistere a raggi UVA.

L'intero ciclo produttivo avviene a temperatura costante e controllata, è totalmente automatizzato e prevede cinque punti di controllo successivi ed indipendenti. Prima della fase di stoccaggio il prodotto viene nuovamente controllato da tecnici specializzati per garantirne l'assoluto livello qualitativo.

/ HERSTELLUNGSVERFAHREN

/ Das COMISA Mehrschichtverbundrohr wird in einem aufwändigen und technologisch ausgereiften Verfahren hergestellt.

1. Extrusion des aus Polyethylen bestehenden Innenrohrs (A);
2. Anbringen einer dünnen Haftvermittlerschicht (Primer) im Coextrusionsverfahren (B);
3. Im nächsten Arbeitsschritt wird eine je nach Anforderung unterschiedlich dicke Aluminiumfolie um das Rohr gelegt, stumpfgeschweißt und auf das Innenrohr kalibriert (C);
4. Auftragen einer weiteren Primerschicht mittels Überzugextrusion (B);
5. Auftragen der äußeren Deckschicht in Polyethylen (D).

Der gesamte Herstellungsprozess geschieht bei konstanter und kontrollierter Temperatur, er ist voll automatisiert und durchläuft 5 aufeinander folgende und unabhängige Kontrollstellen. Vor der Lagerung wird das Produkt erneut von Fachpersonal geprüft, um den höchst möglichen Qualitätsstandard garantieren zu können.

/ PROCÉDURE DE PRODUCTION

/ Le tube multicouche COMISA est produit en utilisant les processus de fabrication de dernière génération.

1. La couche interne de polyéthylène est extrudée (A);
2. Une première couche adhésive (Primer) est appliquée sur la surface extérieure (B);
3. Une feuille d'aluminium est enroulée autour du tube, soudée bout à bout et calibrée (C);
4. Une seconde couche adhésive est appliquée à la surface externe de la couche d'aluminium (B);
5. Une nouvelle couche de polyéthylène externe est appliquée (D).

Le cycle de production se produit à température constante et contrôlée; il est totalement automatisé et comprend cinq points de contrôle successifs et indépendants. Avant le stockage le produit est à nouveau contrôlé par des techniciens spécialisés afin de garantir une qualité absolue.

THE MAIN FEATURES OF THE COMISA PRIMA MULTILAYER PIPE



LOW THERMAL EXPANSION

Thermal expansions, high for plastic pipes, are minimal for the multilayer pipe due to the two layers of adhesive which keep the PE-RT/AL/PE-RT pipes perfectly joined.



EASY INSTALLATION

To install the multilayer pipe with the entire series of COMISA press and screw fittings, only a few operations are necessary and welding, threading or gluing are not required. Simply it is cut, calibrated and the pipe is placed into the fitting.



EASY TO BEND AND KEEPS ITS SHAPE

It can be bent by hand with extreme ease without hardening, it accepts very reduced curve radii maintaining the section constant and remains in the desired position without memory effect.



HOMOLOGATED FOR DRINKING WATER

In line with what is prescribed by the Decree of the Ministry of Health dated 6th April 2004 no. 174 (Regulation concerning the materials and objects which can be used in fixed systems of collection, treatment, feeding and distribution of water for human consumption). Naturally the same conformity is given for the other European countries according to the directives of the DVGW W534, conforming to the KTW requests for use with drinking water W270 and the European norm EN ISO 21003-2:2011.



TOTAL IMPERMEABILITY TO OXYGEN

The internal layer of aluminium, carried out by butt-welding for the entire length of the pipe, prevents total passage of oxygen, steam and other gaseous molecules. Such impermeability protects from possible transmissions of odours, sedimentation, pollution and corrosion which could cause, over time, damage to the components of the plant.



RESISTANCE TO AGEING

The tests performed by the DVGW, highest European certification body for multi-layer piping, certify the COMISA multi-layer pipe has passed the ageing tests equal to 50 years of continuous use of both hot and cold water: the combination between plastic and aluminium makes the system lasting and reliable.



RESISTANCE TO CORROSION

The internal layer is unassailable from elements commonly present in water by way of the very smooth surfaces which do not offer the water any point of attrition avoiding incrustations which could lead to corrosion.

/ VANTAGGI DEL TUBO MULTISTRATO PRIMA COMISA



BASSA DILATAZIONE TERMICA

Le dilatazioni termiche, elevate per i tubi di plastica, sono minime per il tubo multistrato grazie ai due strati di adesivo che mantengono perfettamente uniti i tubi PE-RT/AL/PE-RT.



FACILE INSTALLAZIONE

Per installare il tubo con l'intera serie di raccordi a pressare e a stringere COMISA, bastano davvero poche operazioni e non si necessita di saldature, filettature o incollaggio. Basta semplicemente tagliare, calibrare ed inserire il tubo nel raccordo.



FACILE DA PIEGARE E STABILE NELLA FORMA

Consente di essere piegato a mano con estrema facilità senza incrudire, di accettare raggi di curvatura molto ridotti mantenendo la sezione costante e di rimanere nella posizione voluta quindi senza effetto memoria.



OMOLOGATO PER ACQUA POTABILE

Corrispondente a quanto prescritto dal Decreto del Ministero della Sanità 6 Aprile 2004 n. 174 (Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano).

Naturalmente la stessa conformità è data anche per gli altri paesi Europei secondo le direttive del DVGW-W534, conforme alle richieste KTW per l'utilizzo con acqua potabile W270.



TOTALE IMPERMEABILITÀ ALLOSSIGENO

Grazie allo strato interno di alluminio, saldato testa a testa per tutta la lunghezza del tubo, viene impedito in modo assoluto il passaggio di ossigeno, di vapore acqueo e altre molecole gassose. Tale impermeabilità mette al riparo da possibili trasmissioni di odori, sedimentazione, inquinamento e corrosione che potrebbero causare, nel tempo, un danneggiamento delle componenti dell'impianto.



RESISTENZA ALL'INVECCHIAMENTO

Le prove effettuate dal DVGW, massimo organo Europeo di certificazione per il tubo multistrato, certificano che il tubo multistrato COMISA ha superato le prove di invecchiamento pari ad oltre 50 anni di utilizzo continuo con acqua calda e fredda: la combinazione fra plastica ed alluminio rendono il sistema durevole ed affidabile.



RESISTENTE ALLA CORROSIONE

Lo strato interno è inattaccabile dagli elementi comunemente presenti nell'acqua grazie alle superfici molto lisce che non offrono all'acqua alcun punto di attrito mettendo al riparo da incrostazioni che porterebbero alla conseguente corrosione.

PERFORMANCE

MAXIMUM WORKING PRESSURE	10 BAR
MAXIMUM WORKING TEMPERATURE	95°C
MAXIMUM PEAK TEMPERATURE (1HOUR)	110°C
BURST PRESSURE	80 BAR

AREAS OF USE: A SINGLE PIPE, MULTIPLE APPLICATIONS

HEATING WITH RADIATORS
SANITARY USE
UNDERFLOOR HEATING
COMPRESSED AIR SUPPLY
INDUSTRIAL SYSTEMS
WALL HEATING SYSTEM
REFRIGERATED WATER SUPPLY

/ PRESTAZIONI

MASSIMA PRESSIONE DI UTILIZZO	10 BAR
TEMPERATURA MASSIMA DI UTILIZZO	95°C
TEMPERATURA MASSIMA DI PUNTA (1HOUR)	110°C
PRESSIONE DI SCOPPIO	80 BAR

/ UTILIZZI: UN SOLO TUBO, MOLTE APPLICAZIONI

RISCALDAMENTO CON SISTEMI AD ALTA TEMPERATURA
DISTRIBUZIONE ACQUA SANITARIA
RISCALDAMENTO A PAVIMENTO
FORNITURA DI ARIA COMPRESSA (BASSA TEMPERATURA)
SISTEMI INDUSTRIALI
RISCALDAMENTO RADIANTE A PARETE (BASSA TEMPERATURA)
FORNITURA DI ACQUA REFRIGERATA

/ DIE HAUPTEIGENSCHAFTEN DES COMISA-MEHRSCICHTVERBUNDROHRES PRIMA



GERINGE THERMISCHE AUSDEHNUNG

Die bei Kunststoffrohren erhöhte thermische Ausdehnung, fällt bei Mehrschichtverbundrohren minimal aus, dank der beiden Haftschriften, die das PE-RT/AL/PE-RT Rohr perfekt miteinander verbinden.



EINFACH ZU INSTALLIEREN

Um das COMISA - Rohr mit allen Pressfittings und Klemmverbindern zu installieren, reichen wenige Handgriffe aus; es bedarf weder Löt-/Schweißerarbeiten noch Kleben. Nach dem Ablängen und Kalibrieren des Rohres erfolgt das Aufschieben des Fittings in das vorbereitete Rohr. Verpressung bzw. das Anziehen des Überwurfs (Eurokonus) kann beginnen.



LEICHT ZU BIEGEN UND DOCH FORMSTABIL

Kann ganz leicht von Hand gebogen werden ohne zu verfestigen, erlaubt minimale Biegeradien, und bleibt dabei konstant; das Rohr behält seine ursprüngliche Form ohne sich zurückzubilden (memory effect).



ZUGELASSEN FÜR TRINKWASSER

Der Werkstoff des mediumführenden Basisrohrs erfüllt internationale Hygiene- und Toxikologieanforderungen. Entsprechend den Vorschriften des Dekrets des Gesundheitsministeriums vom 6. April 2004, Nr. 174 (Richtlinien über Materialien und Komponenten, die in stationären Anlagen zur Aufnahme, Aufbereitung, Zuführung und Verteilung von Trinkwasser eingesetzt werden). Selbstverständlich sind auch die in Übereinstimmung mit den in anderen europäischen Ländern geltenden Anforderungen gemäß den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 534, den KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes Richtlinien in Bezug auf die Trinkwassertauglichkeit W 270 und der europäische Norm EN ISO 21003-2:2011 gewährleistet.



100 % SAUERSTOFFSPERRSCHICHT

Dank der internen biegeformstabilen Aluminiumschicht, die über die gesamte Rohrlänge stumpfverschweisst ist, wird eine 100% ige Sauerstoff- und Wasserdampf-diffusion sowie anderer gasförmiger Stoffe garantiert. Diese Sperrschicht schützt vor Geruchsübertragungen, Ablagerungen, Verschmutzungen und Korrosion, welche im Laufe der Zeit zu Schäden an der Anlage führen könnten.



ALTERUNGSBESTÄNDIGKEIT-ZEITSTANDVERHALTEN

Die vom DVGW, der bedeutendsten europäischen Zertifizierungsstelle, durchgeführten Prüfungen bescheinigen dem COMISA Presssystem bei einer Mindestbetriebsdauer von 50 Jahren bei Kaltwasser und Warmwasser das Überschreiten der vorgeschriebenen Werte; die Kombination von Kunststoff und Aluminium schafft ein dauerhaftes und absolut sicheres System.



KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die innere Schicht verhindert durch ihre glatte Oberfläche Anhaftungen von im Wasser vorhandenen Stoffen, wodurch Verkrustungen und daraus resultierende Korrosion vermieden werden.

/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU TUBE MULTICOUCHE COMISA PRIMA



UNE FAIBLE DILATATION THERMIQUE

Les dilatations thermiques, ØlevØes pour les tuyaux PER, sont minimales pour le tube multicouche grâce à la couche interne d'aluminium parfaitement solidaire aux couches de polyØthylène.



INSTALLATION FACILE

Installer le tube multicouche avec les raccords à sertir ou à visser ne nécessite aucune soudure, filetage ou collage. Il suffit de couper, calibrer-Øbavurer le tuyau et le placer dans le raccord.



LE TUBE EST FACILE À PLIER ET CONSERVE SA FORME SANS SE DURCIR

Il peut être cintrØ à la main avec une extrême facilitØ ; il accepte des rayons de courbure très rØduit tout en maintenant la section constante ; il demeure dans la position voulue sans effet mØmoire.



HOMOLOGUÉ POUR LEAU POTABLE

ConformØment à ce qui est prescrit par le dØcret du ministère de la SantØ en date du 6 Avril 2004 (règlement concernant les matØriaux et objets qui peuvent être utilisØs dans les systèmes fixes de collecte, le traitement, l'alimentation et la distribution de leau pour la consommation humaine). La même conformité est donnØe pour la France par la certification ACS que nous avons pour nos produits pour leau sanitaire.



IMPERMÉABILITÉ TOTALE À LOXYGÈNE

La couche interne d'aluminium soudØe bout-à-bout sur toute la longueur du tuyau, Øvite le passage de loxygène, de la vapeur et d'autres molØcules gazeuses. Une telle ØtanchØitØ protØge contre dØventuelles transmissions d'odeurs, la formation de boues, la pollution de leau et la corrosion des mØtaux, ce qui pourrait entraîner, au fil du temps, l'endommagement de l'installation.



RÉSISTANCE AU VIEILLISSEMENT

Les tests effectuØs par le DVGW, la très spØcialisØe agence Allemande de certification pour le tube multicouche, certifie que le tube multicouche COMISA a passØ avec succès les tests de vieillissement simulant 50 ans d'utilisation continue dans des circuits deau froide et chaude : la combinaison entre le plastique et l'aluminium rend le système durable et fiable.



RÉSISTANCE À LA CORROSION

La couche interne est inattaquable par les ØlØments communØment prØsents dans leau. La surface interne très lisse du tube Øvite les incrustations qui pourraient conduire à des formes de corrosion.

/ EINSATZBEDINGUNGEN

MAXIMALER BETRIEBSDRUCK	10 BAR
MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR	95°C
MAXIMALE SPITZENTEMPERATUR (1 STUNDE)	110°C
BERSTDRUCK	80 BAR

/ EINSATZBEREICH: EIN ROHR, VIELFÄLTIGE VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

HEIZKÖRPERANBINDUNG
SANITÄRBEREICH
FUSSBODENHEIZUNG
DRUCKLUFT
INDUSTRIEANLAGEN
WANDHEIZUNG
KÜHLUNG

/ PERFORMANCE

PRESSION MAXIMALE DE TRAVAIL	10 BAR
TEMPÉRATURE MAXIMALE DE TRAVAIL	95°C
TEMPÉRATURE DE PIC MAXIMUM (1HEURE)	110°C
PRESSION D'ÉCLATEMENT	80 BAR

/ DOMAINES D'UTILISATION: UN SEUL TUYAU POUR DES APPLICATIONS MULTIPLES

CHAUFFAGE PAR RADIATEURS
UTILISATION SANITAIRE
CHAUFFAGE AU SOL
RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ
SYSTEMES INDUSTRIELS
SYSTÈME DE CHAUFFAGE MURAL
ALIMENTATION EN EAU REFRIGÉRÉE

GAS MULTILAYER PIPE

/ TUBO MULTISTRATO PER GAS
/ MEHRSCICHTVERBUNDROHR GAS
/ TUBE MULTICOUCHE POUR GAZ



PE-Xb / AL / PE-Xb

GAS MULTILAYER PIPE IN COILS

/ TUBO GAS MULTISTRATO IN ROTOLI
/ GAS MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN RINGEN
/ TUBE MULTICOUCHE POUR LE GAZ EN ROULEAUX

CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.81.005	TUGMU1620000	16 x 2	50 m	800 m
87.81.006	TUGMU2020000	20 x 2	50 m	800 m
87.81.007	TUGMU2630000	26 x 3	50 m	900 m
87.81.008	TUGMU3230000	32 x 3	50 m	600 m

According to UNI 7129 / Conforme UNI 7129
/ Entspricht UNI 7129 / Équivalent à UNI 7129

YELLOW / GIALLO
GELB / JAUNE



PE-Xb / AL / PE-Xb

GAS MULTILAYER PIPE IN BARS

/ TUBO GAS MULTISTRATO IN BARRE
/ GAS MEHRSCICHTVERBUNDROHR IN STANGEN
/ TUBE MULTICOUCHE POUR LE GAZ EN BARRES

CODE	TECH. CODE	SIZE 	BARS 	
87.81.015	TUGMU1620B00	16 x 2	5 m	300 m
87.81.016	TUGMU2020B00	20 x 2	5 m	200 m
87.81.017	TUGMU2630B00	26 x 3	5 m	110 m

According to UNI 7129 / Conforme UNI 7129
/ Entspricht UNI 7129 / Équivalent à UNI 7129

YELLOW / GIALLO
GELB / JAUNE

BARS
5 m



PE-Xb / AL / PE-Xb**GAS MULTILAYER PIPE IN COILS
WITH YELLOW CORRUGATED SHEATH**

/ TUBO GAS MULTISTRATO IN ROTOLI CON GUAINA CORRUGATA
/ GAS MEHRSCICHTVERBUNDROHR IM WELLSCHUTZROHR
/ TUBE MULTICHOUCHE POUR LE GAZ, GAINE JAUNE

YELLOW / GIALLO
GELB / JAUNE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.81.010	TUGMU16200CG	16 x 2 internal / interno / Innendurchmesser / interne: 31 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 16)	50 m	600 m
87.81.011	TUGMU20200CG	20 x 2 internal / interno / Innendurchmesser / interne: 31 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 20)	50 m	600 m
87.81.012	TUGMU26300CG	26 x 3 internal / interno / Innendurchmesser / interne: 40,4 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 26)	50 m	450 m

According to UNI 7129 / Conforme UNI 7129
/ Entspricht UNI 7129 / Équivalent à UNI 7129

**GAS MULTILAYER PIPE WITH POLYETHYLENE SHEATH
FOR BUILT-IN INSTALLATIONS**

/ TUBO GAS MULTISTRATO ISOLATO CON GUAINA POLIETILENE
SOTTOTRACCIA
/ GAS MEHRSCICHTVERBUNDROHR MIT POLYETHYLEN-
ISOLIERUNG FÜR UNTERPUTZINSTALLATIONEN
/ TUBE MULTICHOUCHE POUR LE GAZ ISOLÉ À ENTERRER AVEC
GAINE EN POLYETHYLÈNE

YELLOW / GIALLO
GELB / JAUNE



CODE	TECH. CODE	SIZE 		
87.81.030	TUGMU162000G	16 x 2	50 m	600 m
87.81.031	TUGMU202000G	20 x 2	50 m	600 m

According to UNI 7129 / Conforme UNI 7129
/ Entspricht UNI 7129 / Équivalent à UNI 7129

**YELLOW CORRUGATED SHEATH**

/ GUAINA CORRUGATA GIALLA
/ SCHUTZROHR GELB
/ GAINE ONDULÉE JAUNE

YELLOW / GIALLO
GELB / JAUNE



CODE	TECH. CODE	SIZE 	
87.81.036	TU0GU202000G	internal / interno / Innendurchmesser / interne: 31 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 16; 20)	25 m
87.81.037	TU0GU263000G	internal / interno / Innendurchmesser / interne: 40,4 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 26)	25 m
87.81.038	TU0GU323000G	internal / interno / Innendurchmesser / interne: 44 mm (for pipe / per tubo / für Rohr / pour tube: 32)	25 m



TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE

Multilayer Gas System is made according to the **UNI TS 11344:2009** standard and it may be installed according to the **UNI TS 11343:2009** alongside the **UNI 7129:2009** standards. Comisa Gas System is a product of Comisa vast experience over the years in the production of multilayer systems for delivering fuel gas in household environments. International certificates awarded over the years prove the reliability and quality of this system.

The system, made up of multilayer pipes and brass press fittings, provides extensive guarantees in gas installations for household purposes. The characteristics of the system make it simple and reliable for the installation of new plants and very practical for the restoration of existing systems.

The system also includes valves, manifolds, active and passive control and safety plants as well as installation equipment that make this system a complete and exclusive product in the market.

The Gas System is used in delivery plants with a wide range of application:

Gas Category: Natural gas and LPG

Maximum operating pressure: 0.5 bars

Temperature range: Temperature between 20°C and + 70°C

Il **Sistema Multistrato Gas** è realizzato secondo la norma **UNI TS 11344:2009** e può essere installato secondo la norma **UNI TS 11343:2009** a fianco della norma **UNI 7129:2009**. Comisa Gas System è un prodotto della vasta esperienza di Comisa nel corso degli anni nella produzione di sistemi multistrato per la distribuzione di gas combustibile negli ambienti domestici. I certificati internazionali rilasciati nel corso degli anni dimostrano l'affidabilità e la qualità di questo sistema.

Il sistema, costituito da tubi multistrato e raccordi a pressare in ottone, fornisce ampie garanzie negli impianti a gas per uso domestico. Le caratteristiche del sistema lo rendono semplice e affidabile per l'installazione di nuovi impianti e molto pratico per il ripristino di sistemi esistenti.

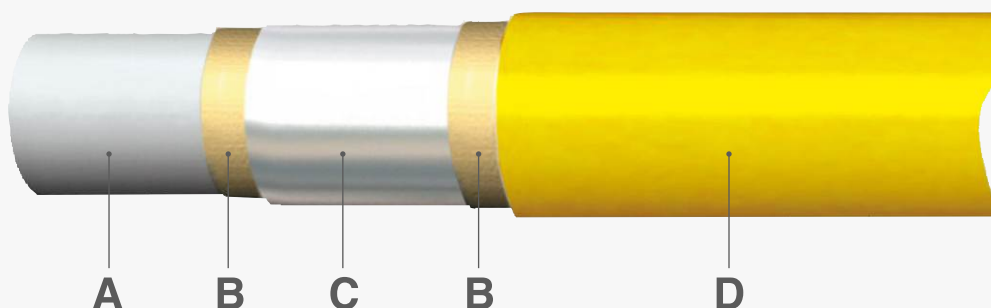
Il sistema comprende anche valvole, collettori, impianti di controllo e sicurezza attivi e passivi e apparecchiature di installazione che rendono questo sistema un prodotto completo ed esclusivo sul mercato.

Il sistema gas è utilizzato negli impianti di consegna con un'ampia gamma di applicazioni:

Categoria gas: gas naturale e GPL

Pressione massima di esercizio: 0,5 bar

Intervallo di temperatura: temperatura tra -20 °C e + 70 °C



MATERIAL

- A Inner layer: cross-linked polyethylene pipe PE-Xb
- B Binding layers: two adhesive layers bind the intermediate metal pipe to the outer and inner layer
- C Intermediate layer: aluminium pipe welded head to head longitudinally
- B Binding layers: two adhesive layers bind the intermediate metal pipe to the outer and inner layer
- D Outer layer: RAL 1023 (yellow) stabilised polyethylene pipe

/ MATERIALI

- A Tubo in polietilene reticolato PE-Xb
- B Strato connettivo
- C Alluminio saldato a lembi coincidenti
- B Strato connettivo
- D Rivestimento esterno in polietilene stabilizzato colore RAL 1023 (giallo)

Outer nominal diameter	Diametro nominale esterno (De)		16	20	26	32
Nominal diameter of the pipe	Valore nominale spessore tubo	mm	2	2	3	3
Inner nominal diameter	Diametro nominale interno	mm	12	16	20	26
Aluminium thickness	Spessore alluminio	mm	0.2	0.25	0.3	0.7
Pipe weight	Peso della tubazione	Kg/m	0.104	0.143	0.266	0.403
Coil length	Lunghezza rotolo	m	50	50	50	50
Operating temperature	Temperatura operativa	°C	-20/+70	-20/+70	-20/+70	-20/+70
Maximum operating pressure	Massima pressione operativa	Bars	0.5	0.5	0.5	0.5
Coefficient of linear dilatation	Coefficiente di dilatazione lineare	mm/m° K	0.026	0.026	0.026	0.026
Inner surface roughness	Rugosità superficie interna	mm	0.007	0.007	0.007	0.007
Oxygen diffusion	Diffusione ossigeno	Mg/l	0.00	0.00	0.00	0.00
Colour	Colore		yellow/giallo	yellow/giallo	yellow/giallo	yellow/giallo

INSTALLATION / INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION

1



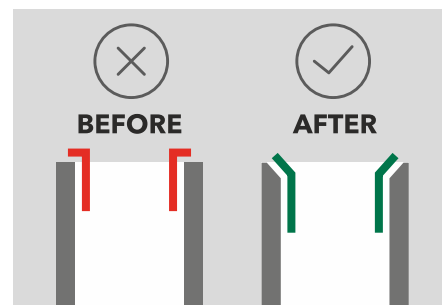
CUT
/ TAGLIO
/ ABLÄNGEN
/ COUPER

2



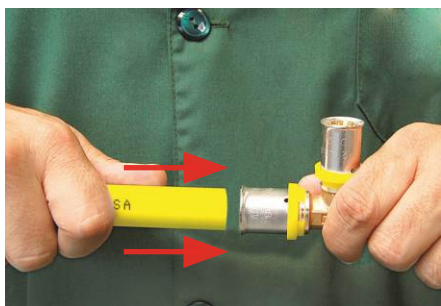
CALIBRATION
/ CALIBRATURA
/ KALIBRIERUNG
/ COUPER

3



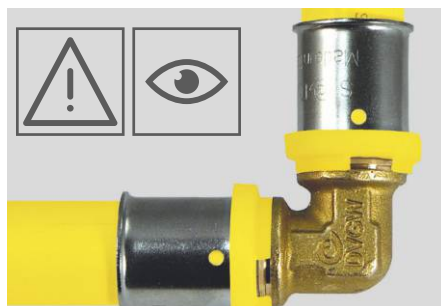
PIPE CALIBRATION
/ CALIBRAZIONE DEL TUBO
/ ROHRKALIBRIERUNG
/ CALIBRAGE DE TUYAU

4



INSERTING THE FITTING
/ MONTAGGIO DEL RACCORDO
/ MONTAGE DES FITTINGS
/ INSERTION DU RACCORD

5



VISUAL INSPECTION
/ CONTROLLO VISIVO
/ VISUELLE KONTROLLE
/ CONTRÔLE VISUEL

6



PRESSING
/ PRESSATURA
/ VERPRESSUNG
/ PRESSER

CARATTERISTICHE TECNICHE COMISA GAS SYSTEM

Il sistema **Comisa Gas system** è realizzato in ottemperanza alla normativa UNI/TS 11344:2009 e può essere installato secondo quanto prescritto dalla normativa UNI/TS 11343:2009 congiuntamente alla UNI 7129:2009.

Comisa Gas system nasce dalla pluriennale esperienza Comisa nella produzione di sistemi multistrato per il trasporto di gas combustibile in ambito domestico. Il sistema, composto da tubazioni multistrato e raccordi a pressare in ottone, offre la più ampia garanzia nelle installazioni gas ad uso domestico.

Le proprietà del sistema lo rendono semplice ed affidabile nella realizzazione di nuovi impianti e molto pratico nel ripristino di quelli esistenti.

Campo di applicazione Comisa Gas system

Categoria di Gas: **Gas metano e GPL**

Massima pressione operativa: **0,5 bar**

Range di temperatura: **Temperatura da 20 °C a + 70 °C**



SISTEMA CONFORME

UNI TS 11344:2009

Indicazioni per la realizzazione in sicurezza di un impianto per ladduzione di gas ad uso domestico con tubo multistrato Gas:

Le giunzioni delle tubazioni multistrato possono essere realizzate mediante raccordi per sistemi multistrato conformi alla normativa UNI/TS 11344. I raccordi possono essere interrati o posti sottotraccia a condizione che vengano rispettivamente inseriti in idoneo pozzetto ispezionabile o apposita scatola ispezionabile con coperchio non a tenuta.

I punti di giunzione in corrispondenza dei raccordi posizionati nei pozzetti devono essere opportunamente protetti contro le corrosioni, secondo quanto previsto dalla normativa UNI/EN 12954.

Prima di introdurre la tubazione nel raccordo deve essere accertata l'integrità del raccordo stesso.

I principali vantaggi che il sistema Comisa Gas può offrire riguardano:

Installazione veloce ed affidabile rispetto ai sistemi tradizionali
Elevata portata, data la bassa rugosità interna del sistema
Risparmio dato dalla possibilità di curvare il tubo senza bisogno di raccordi
Completezza dimensionale della gamma
Alto livello qualitativo
Uniformità: attrezzatura in comune col sistema idrico **Comisa Press**.



COMISA S.p.A. - Via Neziole, 27 - 25055 Pisogne - BS - ITALY

SPR AND RAVANI ARE BRANDS OF COMISA S.P.A. - ORGANIZATION, MANAGEMENT AND CONTROL MODEL PURSUANT TO ITALIAN LEGISLATIVE DECREE 231/01