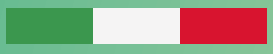
ECOLINE | ECOTECH

PREINSULATED PIPE SYSTEMS

STRAIGHT AND FLEXIBLE



Company Profile

ECOLINE | ECOTECH

Tubazioni rigide e flessibili preisolate

SISTEMA ECOTHERM®

Tubo acciaio preisolato BONDED pag. 8

Materiale tubo servizio	**Acciaio**
Pressione esercizio (bar)	**PN 25**
Temperatura di esercizio (°C)	**120**
Temperatura di picco (°C)	**140**
Range Dimensionale (DN)	**25 - 800**

SISTEMA ECOPEX®

TUBO ECOPEX pag. 14

	RISCALDAMENTO PN6	SANITARIO PN10
Materiale tubo servizio	**PE-Xa**	**PE-Xa**
Pressione esercizio (bar)	**PN 6**	**PN 10**
Temperatura di esercizio (°C)	**85**	**85**
Temperatura di picco (°C)	**95**	**95**
Range Dimensionale (De)	**25 - 125**	**20 - 75**

TUBO ECOALUPEX pag. 18

Materiale tubo servizio	**multistrato PEX/Alluminio/PEX**
Pressione esercizio (bar)	**PN 10**
Temperatura di esercizio (°C)	**90**
Temperatura di picco (°C)	**100**
Range Dimensionale (De)	**20 - 32**

TUBO ECOPEX FORTE 16 pag. 21

Materiale tubo servizio	**multistrato (PEX + barriera ossigeno in alluminio e fibra di para-aramide**
Pressione esercizio (bar)	**PN 16**
Temperatura di esercizio (°C)	**95**
Temperatura di picco (°C)	**115**
Range Dimensionale (De)	**40 - 125**

TUBO ECOFLEX pag. 24

Materiale tubo servizio	**tubo acciaio INOX**
Pressione esercizio (bar)	**PN 16**
Temperatura di esercizio (°C)	**100**
Temperatura di picco (°C)	**120**
Range Dimensionale (DN)	**25 - 50**

ECOLINE: LA STORIA

ECOLINE ha iniziato la produzione di tubazioni preisolate a partire dal 1980, diventando ora uno dei produttori europei con la maggiore esperienza.
Ogni cliente, da oltre 40 anni, è seguito con la massima competenza, professionalità e con la garanzia di continuità che è scritta nella nostra storia.
Un team di professionisti che tramanda alle nuove generazioni gli stessi principi che hanno dato origine alla nostra società: la voglia di dimostrare che la fiducia che ci viene affidata dai nostri Clienti è sempre da noi ricambiata con il massimo sforzo ad andare oltre alle aspettative.
Garanzia di affidabilità, ridotti tempi di consegna, flessibilità e soluzioni innovative sono i nostri punti di forza per impianti altamente performanti e per risolvere in tempi ristrettissimi gli imprevisti dei cantieri, disponendo di un completo magazzino, di personale altamente qualificato in grado di realizzare pezzi "a misura" e con uno staff tecnico in grado di fornire soluzioni progettuali adeguate per ogni problematica rilevata in fase di posa.

ECOLINE = PRODOTTI AFFIDABILI + QUALITÀ DEL SERVIZIO

I NOSTRI SITI PRODUTTIVI

Nel sito di **Vescovato**, in provincia di Cremona, a circa 100 km da Milano, su un'area di 60.000 mq. (di cui circa 10.000, coperti), sono costruite tutte le tipologie di accessori necessari per la realizzazione delle reti di teleriscaldamento, producendo ogni anno più di 300.000 metri di tubazione rigida e 50.000 accessori.

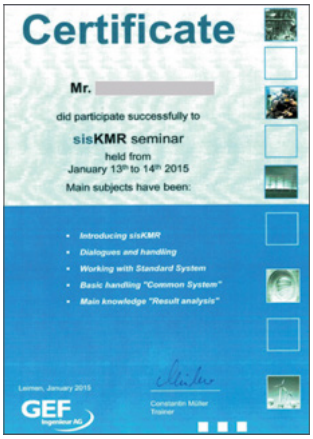
Nel nuovo sito di **Casalromano**, in provincia di Mantova, sempre a circa 100 km da Milano, su un area di 50.000 mq. di cui 5.000 coperti, vengono prodotti i tubi preisolati flessibili in rotoli con PE, PEX, INOX, MULTILAYER, sia in UNO o DUO, con impianti di ultima generazione in grado di garantire le migliori performance per il contenimento delle dispersioni termiche.

Stabilimenti **ECOLINE** ed **ECOTECH** e i rispettivi magazzini

ECOLINE: QUALITÀ E CERTIFICAZIONI

Nell'arco di questo periodo sono stati raggiunti livelli qualitativi tali da assicurare un prodotto finito conforme alle normative europee EN 253/448/488/489. Alle suddette normative, negli ultimi anni si sono aggiunte:

- la Norma EN 13941, relativa ai criteri per la progettazione ed installazione dei sistemi bloccati di tubazioni preisolate per teleriscaldamento;
- La Norma EN 14419, relativa ai sistemi di sorveglianza dei sistemi bloccati di tubazioni preisolate per teleriscaldamento.



ECOLINE è in grado di eseguire le verifiche di stress-analisi delle reti di tubazioni preisolate interrate in conformità alla **Norma EN 13491 con lo specifico software sisKMR®** (sempre disponibile nell'ultima versione aggiornata) e con staff tecnico di comprovata esperienza.

Il riconoscimento di questo costante impegno giunge dalla certificazione da parte del TUV: la produzione di tutti i materiali, gli studi di verifica degli impianti e l'assistenza presso il cantiere sono rispondenti ai requisiti della **norma ISO 9001 (sistemi di qualità)**.

Dal Gennaio 2012, si aggiunge la certificazione da parte di D**ET NORSKE VERITAS** della conformità dei prodotti costruiti nello stabilimento **ECOLINE** di Vescovato (CR) alle linee guida **EHP/001 di EUROHEAT & POWER** e, dal Giugno 2012, la certificazione di conformità del sistema ambientale alla **Norma UNI EN ISO 1400**1.

ASSISTENZA E SERVIZIO

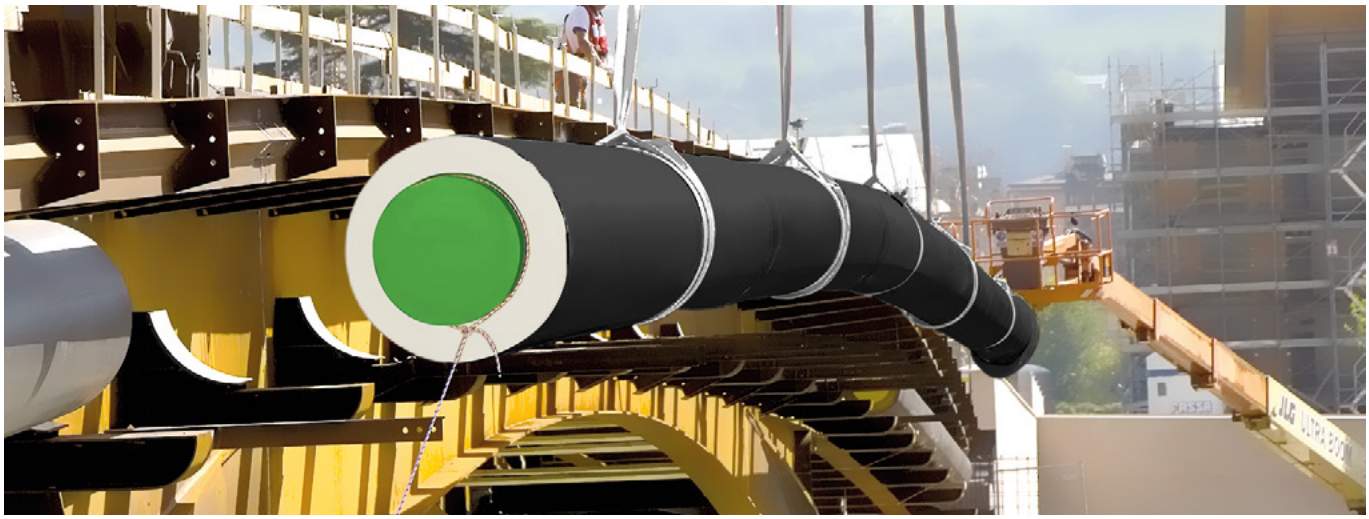
Altri servizi che il nostro staff può proporre sono:

- Verifica progettuale della rete
  - condizioni di posa,
  - stress-analysis
- Computazione materiali
- Addestramento del personale esecutore della posa e ripristino isolamento delle zone di giunzioni
- Addestramento del personale del Committente preposto al controllo della posa delle tubazioni
- Assistenza progettuale continua in caso di cambiamento dei percorsi
- Verifica dello stress-analisi a seguito delle dilatazioni termiche
- Progettazione del sistema di teleallarme
- Fornitura procedure per l'installazione
- Fornitura planimetria particolareggiata

ECOLINE, oggi come 40 anni fa, ha principalmente fidelizzato i propri clienti sulla base di una serie di servizi di assistenza, primo tra tutti la possibilità di disporre di un magazzino completo di ogni componente da **DN 20 a DN 500** (per DN superiori siamo in grado di disporre delle materie prime stoccate presso i nostri fornitori).

Oggi, come 40 anni fa, la reale distinta dei materiali che vengono ordinati può essere precisamente definita solo all'apertura degli scavi ed è proprio questo uno dei principali vantaggi che possiamo proporre:
la disponibilità di sopperire a tali emergenze in tempi immediati e con componenti **certificati EUROHEAT AND POWER.**

È da diffidare l'utilizzo di prodotti improvvisati realizzati in cantiere e non conformi alle norme tecniche cogenti di riferimento.



SISTEMA ECOTHERM®

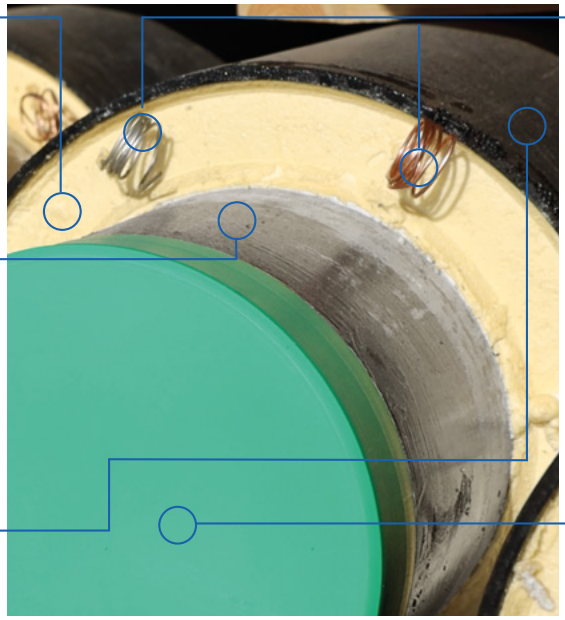
Il Sistema Ecotherm® rappresenta l'insieme di tubazioni, pezzi speciali e accessori destinati alla realizzazione di reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento.
ECOLINE infatti produce tubazioni preisolate in grado di trasportare fluidi con temperature fra i -200°C e i +300°C. I sistemi di tubazione preisolate per teleriscaldamento e teleraffrescamento sono utilizzati per temperature tra 0°C e 140°C. il fluido trasportato è solitamente acqua fredda, calda, surriscaldata oppure vapore a bassa pressione.

Le tubazioni sono adatte anche al trasporto di altre tipologie di fluidi. L'isolamento è composto da schiuma di poliuretano con proprietà superiori. Il materiale utilizzato è solitamente acciaio al carbonio. Le caratteristiche ed i limiti di utilizzo sono indicate nelle tabelle sottostanti. è possibile fornire, su richiesta, altre tipologie di tubo di servizio: tubi in acciaio senza saldatura, acciai di qualità superiore, acciai inossidabili, acciai zincati, PE, rame, ecc.

ISOLAMENTO
Schiuma rigida di poliuretano conforme alla Norma EN 253. Il coefficiente di conducibilità termica è ≤0,027 W/m°K, alla temperatura media di 50°C. Densità: ≥60 Kg/m³ Compressione PUR: ≥0,3 MPa

TUBO DI SERVIZIO
Acciaio saldato conforme alle indicazioni della Norma UNI EN 10217 con carico di snervamento minimo 235N/mm². Tutti i tubi di acciaio, durante la loro fabbricazione, sono provati idraulicamente (o con sistemi alternativi) per verificare la tenuta. Su richiesta possono essere fornite altre tipologie di tubi in acciaio.

TUBO GUAINA
Polietilene alta densità conforme alla Norma EN 253 (MONOBLOCCO).



TELEALLARME
Nell'isolamento sono inseriti n. 2 cavi in rame aventi sezione di 1,5 mm² (uno in rame nudo, l'altro in rame stagnato) destinati alla realizzazione del sistema di rilevamento perdite. Su richiesta, in alternativa, è possibile dotare le tubazioni del sistema di rilevamento tipo Brandes.

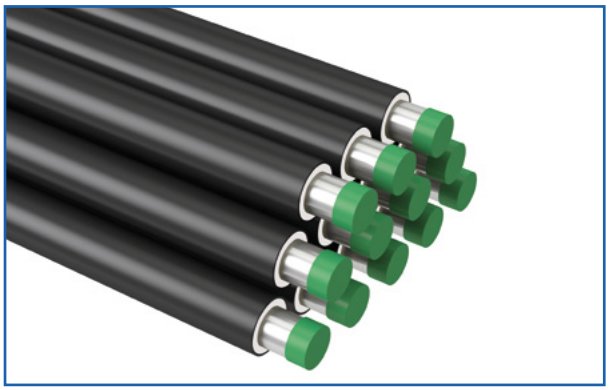
TUBO ASSEMBLATO
In barre da 6 metri da DN 20 a DN 150 (compreso), ed in barre da 12 m a partire da DN 25 (compreso). Estremità libere dall'isolamento per 150/200 mm. Temperatura massima 155°C. Per temperature superiori, possiamo fornire gli altri sistemi fino al raggiungimento di temperature pari a 300°C.

CAMPI DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA ECOTHERM®

RISCALDAMENTO
REFRIGERAZIONE
GEOTERMIA
ACQUA SANITARIA
ANTINCENDIO
CONDIZIONAMENTO
IMPIANTI DI SERRA
IMPIANTI TERMALI
IMPIANTI DI PROCESSO
TRASPORTO VAPORE

GAMMA PRODOTTI

TUBAZIONI PREISOLATE DIRITTE



Tubazioni preisolate tipo bonded in accordo alla norma EN253, prodotte con impianti ad elevato contenuto tecnologico. La produzione standard prevede il tubo di servizio in acciaio saldato in conformità a norma EN 10217. Altre tipologie sono disponibili su richiesta.

Le tubazioni sono prodotte con diversi spessori d'isolamento (indicati con serie 0, 1, 2, 3). La scelta dello spessore ottimale viene condotta sulla base delle dispersioni termiche richieste. I tecnici di **ECOLINE** sono a completa disposizione per fornire un adeguato supporto a riguardo.

Le estremità delle tubazioni senza isolamento sono pari a 150/200 mm. A richiesta vengono munite dei cavi di allarme, su specifiche fornite dal cliente.

Tubo di servizio in acciaio			CLASSE DI ISOLAMENTO SERIE 1		CLASSE DI ISOLAMENTO SERIE 2		CLASSE DI ISOLAMENTO SERIE 3		Contenuto acqua (l/m)
DN	Ø [mm]	Spessore [mm]	Casing PEAD [mm]	Peso tubo [Kg/m]	Casing PEAD [mm]	Peso tubo [Kg/m]	Casing PEAD [mm]	Peso tubo [Kg/m]	
20	26,9	2,0	90	2,5	110	2,9	125	3,2	0,4
25	33,7	2,3	90	3,0	110	3,4	125	3,7	0,7
32	42,4	2,6	110	4,1	125	4,4	140	4,8	1,1
40	48,3	2,6	110	4,5	125	4,8	140	5,2	1,5
50	60,3	2,9	125	6,0	140	6,5	160	7,0	2,4
65	76,1	2,9	140	8,0	160	8,0	180	8,4	3,9
80	88,9	3,2	160	10,0	180	10,0	200	10,5	5,5
100	114,3	3,6	200	13,0	225	14,5	250	15,5	9,0
125	139,7	3,6	225	17,0	250	17,5	280	18,8	14,0
150	168,3	4,0	250	21,0	280	22,5	315	24,2	20,0
200	219,1	4,5	315	31,0	355	33,0	400	36,0	34,7
250	273,0	5,0	400	44,0	450	47,5	500	51,7	54,4
300	323,9	5,6	450	57,0	500	61,0	560	66,5	77,0
350	355,6	5,6	500	64,0	560	69,2	630	77,0	93,2
400	406,4	6,3	560	81,0	630	88,0	710	97,5	122,0
450	457,0	6,3	630	94,0	710	103,0	800	114,5	155,3
500	508,0	6,3	710	108,0	800	120,0	900	134,0	193,0
600	610,0	7,1	800	140,0	900	155,0	1000	171,0	278,5
700	711,0	8,0	900	180,0	1000	196,0	1100	214,0	380,0
800	813,0	8,8	1000	222,0	1100	240,0	1200	260,0	497,0

Valori nominali

ACCESSORI

CURVE

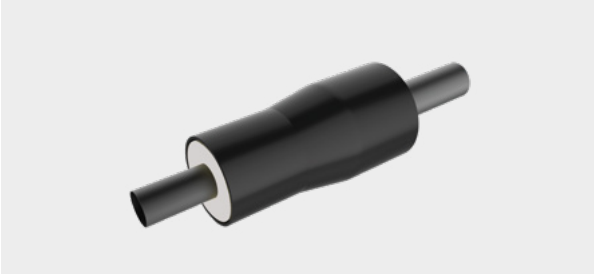
In accordo alla norma EN 448, siamo in grado di fornire curve preisolate di angolo compreso fra 0 e 90°. Le modalità di costruzione (forgiato, piegato) e lo spessore sono calcolati per ogni progetto.

DERIVAZIONI

Derivazioni preisolate costruite in accordo alla norma EN 448. Possono essere di tipo branch 45°, parallelo o diritto. Le modalità di costruzione (forgiato, estruso, rinforzato) e lo spessore sono calcolati per ogni progetto.

RIDUZIONI

In accordo alla norma EN 448 vengono fornite riduzioni preisolate. Dimensioni e spessori sono calcolati per ogni progetto.



SISTEMI DI GIUNZIONE

MUFFOLE DOPPIA TENUTA

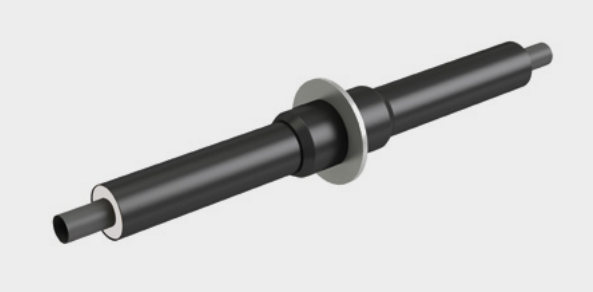
Muffola in PEHD termorestringente, dotata di mastice alle estremità e successivamente sigillata con un ulteriore anello reticolato termoretraibile per ogni estremità. La muffola rispetta i requisiti della norma EN 489.

VALVOLE

In accordo alla norma EN 488, forniamo valvole preisolate. Possono essere a sfera INOX, flottante o imperniata, a passaggio totale o ridotto, con o senza riduttore di manovra manuale, elettrico o pneumatico. Le valvole possono essere anche a farfalla. A monte e a valle della valvola possono essere fornite valvole di sfiato/dreno.

ANCORAGGI

In accordo alla norma EN 448, forniamo ancoraggi preisolati. Le modalità di costruzione e lo spessore sono calcolati per ogni progetto

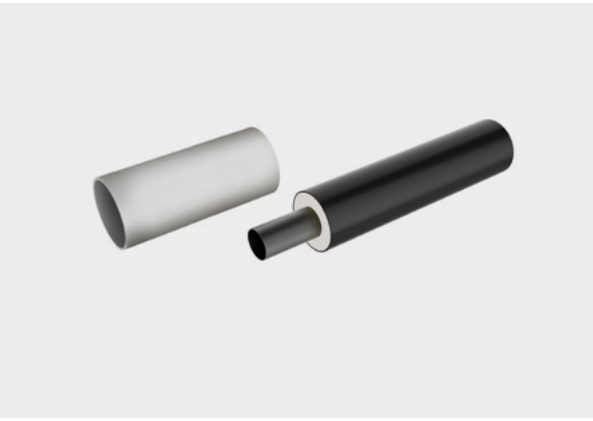


TUBI CURVI

Le tubazioni preisolate possono essere fornite curvate secondo gli schemi forniti dai nostri clienti.

MUFFOLE RETICOLATE

La muffola in PEHD reticolata è composta da un corpo centrale in PE reticolato. Può essere del tipo "a cassero" con schiumatura prima dell'applicazione del manicotto oppure con sistema tradizionale, con la fase di schiumatura successiva all'applicazione del manicotto che dovrà essere sigillato con i tappi di chiusura. La muffola rispetta i requisiti EN 489 a 1000 cicli.



IL SISTEMA ECOPEX®

Il sistema di tubazioni preisolate ECOPEX®, in conformità alla norma EN 15632-1/2 si compone di un tubo principale in PE-Xa dotato di barriera contro la diffusione dell'ossigeno EVOH, isolato termicamente con schiuma poliuretanica PUR flessibile e senza CFC e rivestito da una guaina realizzata in polietilene PE-LD. Tale Sistema riduce i tempi di posa rispetto ad altri sistemi.

Il sistema di tubazioni preisolate ECOPEX® è indicato per il trasporto di numerosi tipi di fluidi, offre una protezione totale contro la corrosione, viene confezionato in rotoli forniti su misura e grazie al peso limitato e all'elevata flessibilità, la posa risulta facile e rapida, anche in presenza di ostacoli.

I VANTAGGI DEL SISTEMA ECOPEX®

RISPARMIO
Ottime proprietà di isolamento termico ≤ 0,023 W/m.K

RESISTENZA
Nessuna corrosione e incrostazione

STRUTTURA
Riduce al minimo le spese di scavo e riempimento

VELOCITÀ
Fino a centinaia di metri senza giunzioni

FLESSIBILITÀ
Possibilità di realizzare raggi di curvatura stretti

GAMMA COMPLETA
Inclusi raccordi e accessori

CAMPI DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA ECOPEX®

RISCALDAMENTO
REFRIGERAZIONE
CONDIZIONAMENTO
BIOGAS
SOLARE
BIOMASSA
ENERGIA GEOTERMICA
GAS DI DISCARICA
TERMO VALORIZZATORI

SCHEMA DI DISTRIBUZIONE

ECOPEX

1 tubo di servizio in PE-Xa
2 schiuma di isolamento in poliuretano
3 guaina esterna in PE-LD

ECOPEX	
COMPOSIZIONE	
MATERIALE	polietilene ad elevata densità PE-HD, reticolazione al perossido PE-Xa, colore naturale
BARRIERA ANTI DIFFUSIONE OSSIGENO	etilene/alcol al vinile EVOH, stabilizzato termicamente, colore naturale
AGENTE ADESIVO	PE modificato, stabilizzato a caldo, colore rosso (riscaldamento) e argento (igienico-sanitario)
REQUISITI	secondo DIN 16892/DIN 16893 e DIN EN 12318-2, i tubi della serie 3.2 conformemente alla scheda tecnica DVGW W 544
IMPERMEABILITÀ ALL'OSSIGENO	secondo DIN 4729 a 40 °C, permeabilità all'ossigeno relativa al volume interno del tubo secondo DIN 4726 ≤ 0,10 g / (m^3xd)
SERIE DI TUBI SECONDO DIN 16893	serie 5: SDR 11 per riscaldamento (con barriera anti diffusione ossigeno) serie 3.2: SDR 7.4 per installazioni sanitarie
SCHIUMA ISOLANTE IN POLIURETANO	
MATERIALE	Schiuma poliuretanica ottenuta miscelando poliolo e isocianato con agente espandente a base di ciclopentano.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
CONDUTTIVITÀ TERMICA	(50°C) ≤ 0,02 W/mK
DENSITÀ	≥ 50 kg/m^3
RESISTENZA A COMPRESSIONE	≥ 0,2 MPa
RESISTENZA A LUNGO TERMINE	100°C
RESISTENZA AL TAGLIO ASSIALE (EN 253)	≥ 0,12 MPa
GUAINA ESTERNA IN PE-LD	
MATERIALE	Polietilene a bassa densità (PE-LD) PE 80 secondo ISO 12162. Variazione di MFI ≤ 0,5 g/10 m.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
TRATTAMENTO SPECIALE	Trattamento Corona.
DENSITÀ	0,92 g/cm^3
MODULO DI ELASTICITÀ	325 N/mm^2
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO (DIN 4102)	B2 (infiammabilità normale).
GENERALE	

I tubi vengono forniti in rotoli di lunghezza secondo le richieste del cliente.

ECOPEX® RISCALDAMENTO

Tubazioni preisolate flessibili ECOPEX® Polietilene reticolato PE-Xa con barriera anti diffusione ossigeno
PN6 Temperatura max. esercizio 95°C – EN15632 -1/2

ECOPEX UNO - RISCALDAMENTO PN 6 - ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo PE-Xa				Casing PE est.		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo * [m]
	DN/ pollici	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
25/75	20 - 3/4"	20,4	2,3	25	75	3,0	0,50	0,90	0,33	830
32/75	25 - 1"	26,2	2,9	32	75	3,0	0,50	1,00	0,54	830
40/90	32 - 1" 1/4	32,6	3,7	40	90	3,0	0,60	1,50	0,83	580
50/110	40 - 1" 1/2	40,8	4,6	50	110	3,0	0,70	1,80	1,31	380
63/125	50 - 2"	51,4	5,8	63	125	3,0	0,70	2,60	2,07	250
75/140	65 - 2" 1/2	61,4	6,8	75	140	3,0	0,80	3,30	2,96	170
90/160	80 - 3"	73,6	8,2	90	160	3,0	1,00	4,56	4,25	144
110/160	100 - 4"	90	10	110	160	3,0	1,20	6,40	6,36	144
125/180	125 - 5"	102,2	11,4	125	180	3,0	1,35	7,50	8,20	82

* Tolleranza di produzione +/- 5%.
La lunghezza massima corrisponde ad un rotolo con larghezza 1,2 metri e diametro esterno pari a 2,8 metri. Valori nominali.

ECOPEX DUO - RISCALDAMENTO PN 6 - ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo PE-Xa				Casing PE est.		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo* [m]
	DN/ pollici	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
25+25/90	20 + 20 2 x 3/4"	20,4	2,3	25	90	3,0	0,60	1,40	0,65	580
32+32/110	25 + 25 2 x 1"	26,2	2,9	32	110	3,0	0,65	1,90	1,08	380
40+40/125	32 + 32 2 x 1" 1/4	32,6	3,7	40	125	3,0	1,00	2,40	1,67	250
50+50/160	40+40 2 x 1" 1/2	40,8	4,6	50	160	3,0	1,10	3,80	2,61	144
63+63/180	50+50 - 2x2"	51,4	5,8	63	180	3,0	1,20	4,80	4,15	120
75+75/200	65 + 65 2 x 2" 1/2	61,4	6,8	75	200	3,0	1,40	6,25	5,92	75

* Tolleranza di produzione +/- 5%.
La lunghezza massima corrisponde ad un rotolo con larghezza 1,2 metri e diametro esterno pari a 2,8 metri. Valori nominali.

ECOPEX® SANITARIO

Tubazioni preisolate flessibili ECOPEX® Polietilene reticolato PE-Xa con barriera anti diffusione ossigeno
PN10 Temperatura max. esercizio 95°C – EN15632 -1/2

ECOPEX UNO - SANITARIO PN 10 - ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo PE-Xa				Casing PE est.		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo* [m]
	DN/ pollici	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
20/75	15 - 5/8"	14,4	2,8	20	75	3,0	0,50	0,96	0,16	830
25/75	20 - 3/4"	18	3,5	25	75	3,0	0,50	1,00	0,25	830
32/75	25 - 1"	23,2	4,4	32	75	3,0	0,50	1,10	0,42	830
40/90	32 - 1" 1/4	29	5,5	40	90	3,0	0.60	1,80	0,66	580
50/110	40 - 1" 1/2	36,2	6,9	50	110	3,0	0.70	2,20	1,03	380
63/125	50 - 2"	45,6	8,7	63	125	3,0	0,70	3,00	1,63	250
75/140	65 - 2" 1/2	54,4	10,3	7,5	140	3,0	0,80	4,30	2,32	170

* Tolleranza di produzione +/- 5%.
La lunghezza massima corrisponde ad un rotolo con larghezza 1,2 metri e diametro esterno pari a 2,8 metri. Valori nominali.

ECOPEX DUO - SANITARIO PN 10 - ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo PE-Xa				Casing PE est.		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo* [m]
	DN/ pollici	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
25+20/90	20 + 15 3/4" + 5/8"	18 - 14,4	3,5-2,8	25 - 20	90	3,0	0,60	1,40	0,42	580
32+20/110	25 + 15 1" + 5/8"	23,2 -14,4	4,4-2,8	32 - 20	110	3,0	0,65	2,00	0,59	380
40+25/125	32 + 20 1"1/4 + 3/4"	29 -18	5,5-3,5	40 - 25	125	3,0	0,70	2,60	0,91	250
50+32/140	40 + 25 1"1/2 + 1"	36,2 - 23,2	6,9-4,4	50 - 32	140	3,0	0,75	3,50	1,45	170

* Tolleranza di produzione +/- 5%.
La lunghezza massima corrisponde ad un rotolo con larghezza 1,2 metri e diametro esterno pari a 2,8 metri. Valori nominali.

ECOALUPEX

1 tubo multistrato PEX/ALU/PEX

2 schiuma di isolamento in poliuretano

3 guaina esterna in PE-LD

ECOALUPEX

COMPOSIZIONE	
TUBO	Tubi flessibili preisolati con tubo di servizio multistrato, isolamento in poliuretano flessibile e guaina in LD-PE.
TUBO MULTISTRATO (PEX + BARRIERA OSSIGENO IN ALLUMINIO + PEX)	
STRUTTURA RETICOLATA	PEX/Colla/Alluminio/Colla/PEX
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA CONTINUA	90 C°
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA PER BREVI PERIODI	100 C°
PRESSIONE MASSIMA OPERATIVA	PN 10
Sulla base dei parametri operativi di ogni impianto, è possibile effettuare calcoli specifici di durata su temperatura e pressione massime.	
SCHIUMA ISOLANTE IN POLIURETANO	
MATERIALE	Schiuma poliuretanica ottenuta miscelando poliolo e isocianato con agente espandente a base di ciclopentano.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
CONDUTTIVITÀ TERMICA	(50°C) ≤ 0,02 W/mK
DENSITÀ	≥ 50 kg/m^3
RESISTENZA A COMPRESSIONE	≥ 0,2 MPa
RESISTENZA A LUNGO TERMINE ALLA TEMPERATURA	100°C
RESISTENZA AL TAGLIO ASSIALE (EN 253)	≥ 0,12 MPa
GUAINA ESTERNA IN PE-LD	
MATERIALE	Polietilene a bassa densità (PE-LD) PE 80 secondo ISO 12162. Variazione di MFI ≤ 0,5 g/10 m.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
TRATTAMENTO SPECIALE	Trattamento Corona.
DENSITÀ	0,92 g/cm^3
MODULO DI ELASTICITÀ	325 N/mm^2
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO (DIN 4102)	B2 (infiammabilità normale).
GENERALE	

I tubi vengono forniti in rotoli di lunghezza secondo le richieste del cliente.

ECOALUPEX

ECOALUPEX è il nostro sistema di tubazioni flessibili pre-isolate progettato per sistemi di teleriscaldamento.

ECOALUPEX SINGLE - RISCALDAMENTO PN 10 – ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo Multistrato			Guaina PE esterno		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo* [m]
	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
20/90	16	2,0	20	90	3,0	0,80	0,9	0,20	-
25/90	20	2,5	25	90	3,0	0,80	1,0	0,31	-
32/90	26	3,0	32	90	3,0	0,80	1,2	0,53	-

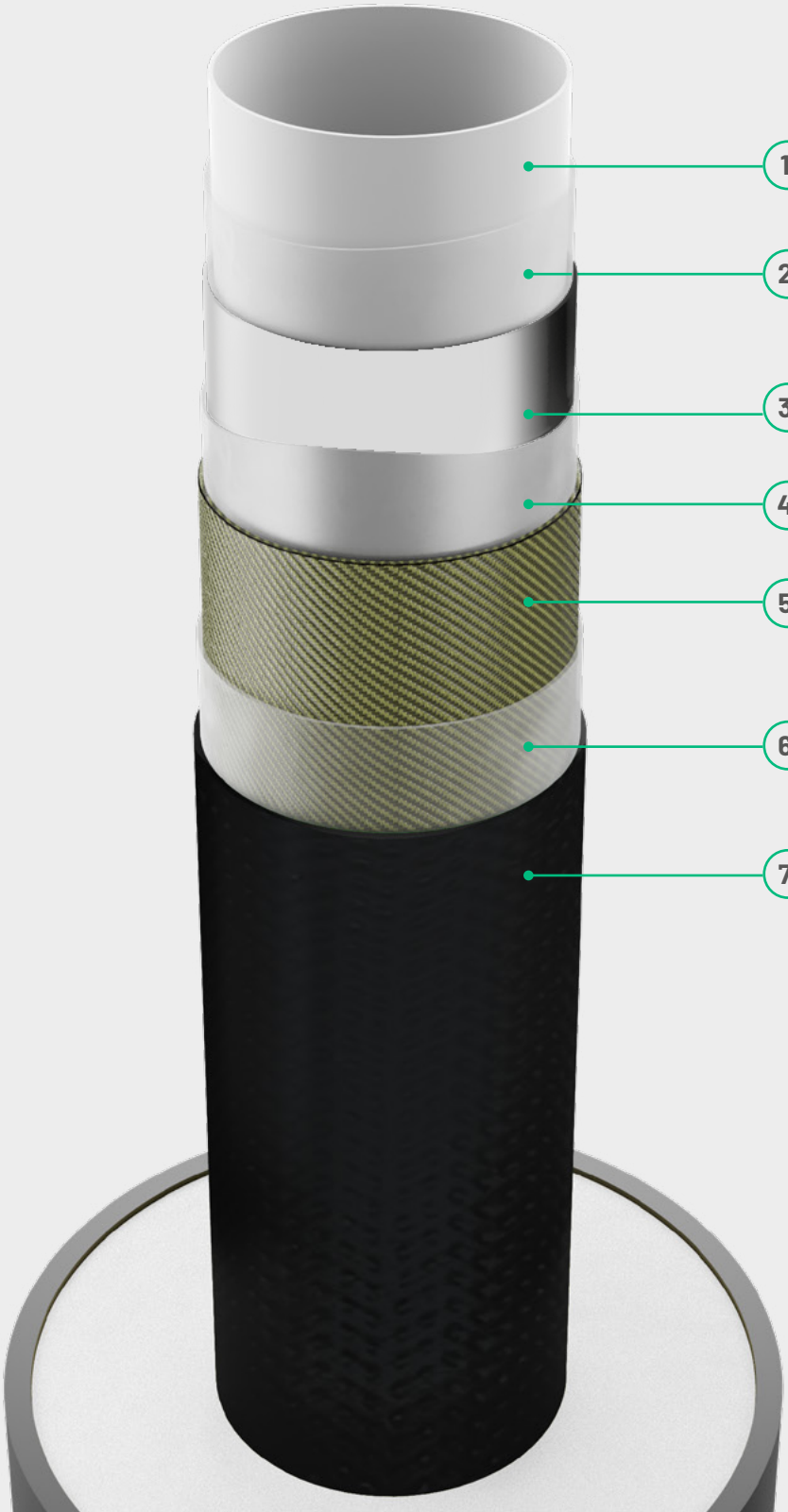
* Disponibile su ordinazione.

ECOALUPEX TWIN - RISCALDAMENTO PN 10 – ISOLAMENTO STANDARD

Tipo [mm]	Tubo Multistrato			Guaina PE esterno		Raggio minimo di curvatura [m]	Peso tubo [kg/m]	Contenuto fluido [l/m]	Lunghezza massima rotolo* [m]
	d_{int} [mm]	s [mm]	d_{ext} [mm]	D_e [mm]	s_p [mm]				
20+20/110	16	2,0	20	110	3,0	0,85	1,4	0,40	-
25+25/110	20	2,5	25	110	3,0	0,85	1,6	0,63	-
32+32/110	26	3,0	32	110	3,0	0,85	2,0	1,06	-

* Disponibile su ordinazione.

ECOPEX FORTE 16



1. Strato interno in PE-Xa
2. Strato adesivo ad alta temperatura
3. Foglio di alluminio come barriera alla diffusione dell'ossigeno ad alta temperatura
4. Strato adesivo ad alta temperatura
5. Filato in para-aramide
6. Strato adesivo ad alta temperatura
7. Polipropilene

ECOPEX FORTE 16

COMPOSIZIONE	
TUBO	Tubi flessibili preisolati con tubo di servizio multistrato, isolamento in poliuretano flessibile e guaina in LD-PE.
TUBO MULTISTRATO (PEX + BARRIERA OSSIGENO IN ALLUMINIO E FIBRA DI PARA-ARAMIDE).	
STRUTTURA RETICOLATA	PE-Xa/colla/alluminio/colla/fibra para-aramide/colla/PP.
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA CONTINUA	100°C
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA PER BREVI PERIODI	115°C
PRESSIONE MASSIMA OPERATIVA	Vedi tabella pagina 9 (catalogo Ecotech)
Sulla base dei parametri operativi di ogni impianto, è possibile effettuare calcoli specifici di durata su temperatura e pressione massime.	
SCHIUMA ISOLANTE IN POLIURETANO	
MATERIALE	Schiuma poliuretanica ottenuta miscelando poliolo e isocianato con agente espandente a base di ciclopentano.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
CONDUTTIVITÀ TERMICA	(50°C) ≤ 0,02 W/mK
DENSITÀ	≥ 50 kg/m^3
RESISTENZA A COMPRESSIONE	≥ 0,2 MPa
RESISTENZA A LUNGO TERMINE ALLA TEMPERATURA	100°C
RESISTENZA AL TAGLIO ASSIALE (EN 253)	≥ 0,12 MPa
GUAINA ESTERNA IN LD-PE	
MATERIALE	Polietilene a bassa densità (LD-PE) PE 80 secondo ISO 12162. Variazione di MFI ≤ 0,5 g/10 m.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
TRATTAMENTO SPECIALE	Trattamento Corona.
DENSITÀ	0,92 g/cm^3
MODULO DI ELASTICITÀ	325 N/mm^2
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO (DIN 4102)	B2 (infiammabilità normale).
GENERALE	

I tubi vengono forniti in rotoli di lunghezza secondo le richieste del cliente.

ECOPEX FORTE 16

ECOPEX FORTE 16 è il nostro sistema di tubazioni flessibili pre-isolate progettato per reti di teleriscaldamento di piccole e medie dimensioni.

ECOPEX FORTE 16 UNO - SERIE 1

Tipo [mm]	ECOPEX FORTE 16		Guaina in PE		Raggio di curvatura [m]	Volume acqua [l/m]	Max. lungh. (*) [m]
	Diam. esterno [mm]	Diam interno [mm]	Diam. esterno [mm]	Diam interno [mm]			
40/90	40.0	32.6	90	3,0	0,80	0,83	400
50/110	49.8	40.8	110	3,0	0,85	1,31	300
63/125	61.8	51.4	125	3,0	0,90	2,07	300
75/140	72.8	61.4	140	3,0	1,00	2,96	250
90/160	86.5	73.6	160	3,0	1,10	4,25	150
110/160	104.9	90.0	160	3,0	1,10	6,36	150
125/180	117.0	102.2	180	3,0	1,40	8,20	90
140/200	130.4	114.6	200	3,2	1,40	10,31	70

* La lunghezza massima si basa su una bobina con un diametro di 2,80 m e una larghezza di 1,20 m.

ECOPEX FORTE 16 DUO - SERIE 1

Tipo [mm]	ECOPEX FORTE 16		Guaina in PE		Raggio di curvatura [m]	Volume acqua [l/m]	Max. lungh. (*) [m]
	Diam. esterno [mm]	Diam interno [mm]	Diam. esterno [mm]	Diam interno [mm]			
40+40/125	40.0	32,6	125	3,0	0,90	1,67	300
50+50/160	49.8	40,8	160	3,0	1,00	2,61	150
63+63/180	61.8	51,4	180	3,0	1,20	4,15	90
75+75/200	72.8	61,4	200	3,0	1,30	5,92	70

* La lunghezza massima si basa su una bobina con un diametro di 2,80 m e una larghezza di 1,20 m.

ECOFLEX

NOVITÀ IN ARRIVO

1 acciaio INOX

2 schiuma di isolamento in poliuretano

3 guaina esterna in PE-LD

ECOFLEX

COMPOSIZIONE	
TUBO	Tubi flessibili preisolati con tubo di servizio in acciaio inox, isolamento in poliuretano flessibile e guaina in LD-PE.
TUBO INOX	
MATERIALE	AISI 304/316
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA CONTINUA	100 C°
TEMPERATURA MASSIMA OPERATIVA PER BREVI PERIODI	120 C°
PRESSIONE MASSIMA OPERATIVA	PN 16
Sulla base dei parametri operativi di ogni impianto, è possibile effettuare calcoli specifici di durata su temperatura e pressione massime.	
SCHIUMA ISOLANTE IN POLIURETANO	
MATERIALE	Schiuma poliuretanica ottenuta miscelando poliolo e isocianato con agente espandente a base di ciclopentano.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
CONDUTTIVITÀ TERMICA	(50°C) ≤ 0,02 W/mK
DENSITÀ	≥ 50 kg/m^3
RESISTENZA A COMPRESSIONE	≥ 0,2 MPa
RESISTENZA A LUNGO TERMINE ALLA TEMPERATURA	100°C
RESISTENZA AL TAGLIO ASSIALE (EN 253)	≥ 0,12 MPa
GUAINA ESTERNA IN PE-LD	
MATERIALE	Polietilene a bassa densità (PE-LD) PE 80 secondo ISO 12162. Variazione di MFI ≤ 0,5 g/10 m.
NORMA DI RIFERIMENTO	Caratteristiche minime secondo EN 15632-2.
TRATTAMENTO SPECIALE	Trattamento Corona.
DENSITÀ	0,92 g/cm^3
MODULO DI ELASTICITÀ	325 N/mm^2
CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO (DIN 4102)	B2 (infiammabilità normale).
GENERALE	

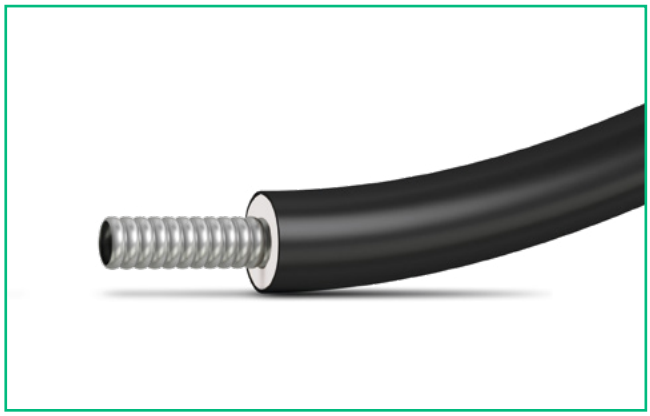
I tubi vengono forniti in rotoli di lunghezza secondo le richieste del cliente.

ECOFLEX

NOVITÀ IN ARRIVO

Tubazioni preisolate flessibili in rotoli tipo ECOFLEX®, in acciaio inox per stacco sottostazione, allacciamento edifici, pannelli solari – EN15632-1/4

ECOFLEX® UNO



ECOFLEX® UNO	
Tipo	
DN - pollici	PE
25 - 1"	110
32 - 1" 1/4	125
40 - 1" 1/2	125
50 - 2"	140

ECOFLEX® DUO

ECOFLEX® DUO	
Tipo	
DN - pollici	PE
25+25 - 1"	125
32+32 - 1"1/4	140
40+40 - 1"1/2	160

ALTRI PRODOTTI

Oltre ai materiali indicati nelle pagine precedenti, ECOLINE produce anche tubazioni preisolate combinando tra loro i seguenti componenti:

TUBO DI SERVIZIO

- Acciaio nero saldato grado P235/355
- Acciaio nero senza saldatura grado P235
- Acciaio zincato v.m. saldato grado S195T
- Acciaio zincato v.m. senza saldatura grado S195T
- Rame rigido crudo in barre
- Acciaio inox AISI 304 o 316
- Polietilene alta densità PEHD
- Polipropilene rinforzato PP-R

ISOLAMENTO

Schiuma rigida di poliuretano, ottenuta dalla miscela di poliolo ed isocianato. La schiuma è omogenea, celle chiuse > 90%, densità min. 60 kg/m^3 e risponde ai requisiti richiesti dalla norma europea EN 253.

GUAINA ESTERNA

Per le tubazioni da interrare, è costituita da un tubo di polietilene ad alta densità, conforme alla norma europea EN 253.
Per le tubazioni esterne a vista, può essere in lamierino con graffatura elicoidale zincato, alluminio o inox.

Tutti i nostri prodotti possono essere forniti con:
• Sistema di allarme per segnalare eventuali perdite e/o infiltrazioni
• Cavo scaldante per evitare il congelamento dei fluidi trasportati

Inoltre per trasportare fluidi a temperature elevate, **ECOLINE** ha studiato un sistema HIGH TEMP, con il quale si possono trasportare fluidi sino a 300 °C.

Zincato

Lamierino

Pe con Pe

Eco Cool

Rame

Finito di stampare Marzo 2025

Ecoline srl
Via Fornace, 34
26039 Vescovato (CR) - Italy

Ecotech srl
Via dei Tigli, 24/26
46040 Casalromano (MN) - Italy

Sales Department: Via Trieste 66 - 25018 Montichiari (BS) - Italy
Tel. +39 030 961562 - info@ecoline.it - www.ecoline.it