



Company Profile



Tubazioni rigide e flessibili
preisolate



sistema
ECOTHERM[®]

sistema
ECOPEX[®]

sistema
ECOFLEX[®]

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 nostro Cliente, da quasi quarant'anni, è sicuro di trovare la massima serietà e competenza che è scritta nella nostra storia.

Una proprietà e uno staff di persone 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 consegnata 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 risolvere in tempi ristrettissimi gli imprevisti dei cantieri, disponendo di un completo magazzino, di personale altamente qualificato in grado di realizzare pezzi "a misura" in tempi ristrettissimi e con uno staff tecnico in grado di fornire soluzioni progettuali adeguate per ogni problematica da risolvere.

La nostra principale garanzia è continuare a dare la certezza ai nostri Clienti di potersi rivolgere a chi è stato premiato per quasi quarant'anni per la serietà dimostrata.



I NOSTRI SITI PRODUTTIVI

Nell'attuale sito di Vescovato, in provincia di Cremona, a 100 km da Milano, su un'area di 60.000 mq. (di cui circa 10.000, coperti), sono costruiti tutti i tipi 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, sia in UNO o DUO, con impianti di ultima generazione in grado di garantire le migliori performance richieste dai nostri Clienti.



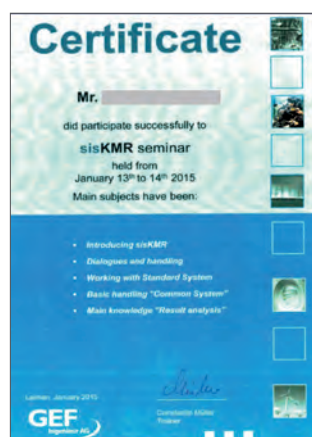
Stabilimenti **ECOLINE** ed **ECOTECH** e i rispettivi magazzini

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 TÜV: 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 DET 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 14001.



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 ns. 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. Le tubazioni sono disponibili come tubi rigidi o flessibili. 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, pex, rame, ecc.

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.

ISOLAMENTO

Schiuma rigida di poliuretano conforme alla Norma EN 253. Il coefficiente di conducibilità termica è $\leq 0,027 \text{ W/m}^2\text{K}$, alla temperatura media di 50°C.
Densità: $\geq 60 \text{ Kg/m}^3$
Compressione PUR: $\geq 0,3 \text{ MPa}$

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



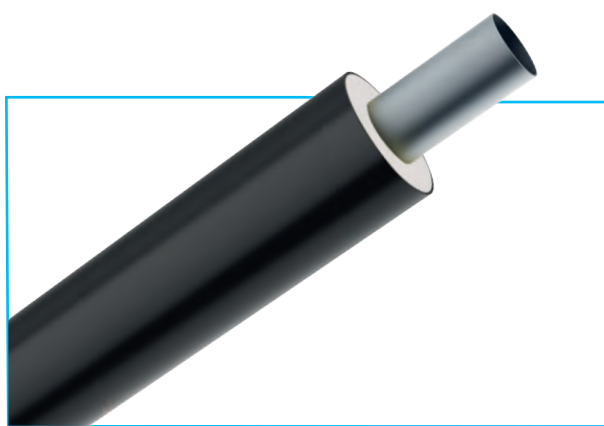
IMPIANTI
DI PROCESSO



TRASPORTO
VAPORE

GAMMA PRODOTTI

TUBAZIONI PREISOLATE DIRITTE



Tubazioni preisolate tipo bonded in accordo alla norma EN 253, 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			Tubo di rivestimento D (mm) serie 1		Tubo di rivestimento D (mm) serie 2		Tubo di rivestimento D (mm) serie 3		Water content
ND	Ø [mm]	[mm]	HDPE casing	Pipe weight	HDPE casing	Pipe weight	HDPE casing	Pipe weight	
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

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.



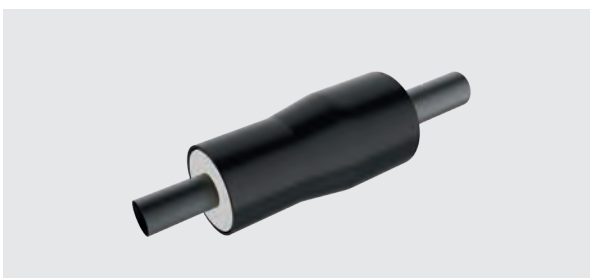
DERIVAZIONI

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 curve 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®

- | | |
|--|--|
|  <p>RISPARMIO
Ottime proprietà di isolamento termico $\leq 0,023 \text{ W/m.K}$</p> |  <p>RESISTENZA
Nessuna corrosione e incrostazione</p> |
|  <p>STRUTTURA
Riduce al minimo le spese di scavo e riempimento</p> |  <p>VELOCITÀ
Fino a centinaia di metri senza giunzioni</p> |
|  <p>FLESSIBILITÀ
Possibilità di realizzare raggi di curvatura stretti</p> |  <p>GAMMA COMPLETA
Inclusi raccordi e accessori</p> |

CAMPI DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA ECOPEX®

- | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
|  <p>RISCALDAMENTO</p> |  <p>REFRIGERAZIONE</p> |  <p>CONDIZIONAMENTO</p> |  <p>BIOGAS</p> |  <p>SOLARE</p> |  <p>BIOMASSA</p> |
|  <p>ENERGIA GEOTERMICA</p> | | |  <p>GAS DI DISCARICA</p> |  <p>TERMO VALORIZZATORI</p> | |

SCHEMA DI DISTRIBUZIONE



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



ECOPEX® UNO RISCALDAMENTO 6 BAR

Tipo [mm]	DN	Pollici ["]	Raggio di curvatura [m]	Larghezza rotolo=0,8 m (quantità metri)	Larghezza rotolo=1,2 m (quantità metri)
25/75	20	3/4	0.80	530	830
32/75	25	1	0.80	530	830
40/90	32	1 1/4	0.80	380	580
50/110	40	1 1/2	0.85	260	380
63/125	50	2	0.90	155	250
75/140	65	2 1/2	1.00	105	170
90/160	80	3	1.00	90	144
110/160	100	4	1.20	90	144
125/180	125	5	1.40	*	*

* su richiesta

ECOPEX® DUO RISCALDAMENTO



ECOPEX® DUO RISCALDAMENTO 6 BAR

Tipo [mm]	DN	Pollici ["]	Raggio di curvatura [m]	Larghezza rotolo=0,8 m (quantità metri)	Larghezza rotolo=1,2 m (quantità metri)
25+25/90	20	3/4	0.80	380	580
32+32/110	25	1	0.85	260	380
40+40/125	32	1 1/4	0.90	155	250
50+50/160	40	1 1/2	1.00	90	144
63+63/180	50	2	1.20	80	120

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



ECOPEX® UNO SANITARIO 10 BAR					
Tipo [mm]	DN	Pollici ["]	Raggio di curvatura [m]	Larghezza rotolo=0,8 m (quantità metri)	Larghezza rotolo=1,2 m (quantità metri)
22/75	16	5/8	0.80	530	830
28/75	20	3/4	0.80	530	830
32/75	25	1	0.80	530	830
40/90	32	1 1/4	0.80	380	580
50/110	40	1 1/2	0.85	260	380
63/125	50	2	0.90	155	250

* Il diametro è indicativo. In alternativa Ø 22x3,0 o 28x4,0

ECOPEX® DUO SANITARIO



ECOPEX® DUO SANITARIO 10 BAR					
Tipo [mm]	DN	Pollici ["]	Raggio di curvatura [m]	Larghezza rotolo=0,8 m (quantità metri)	Larghezza rotolo=1,2 m (quantità metri)
28+22/90	20+16	3/4 + 5/8	0.80	380	580
32+22/110	25+16	1 + 5/8	0.85	260	380
40+28/125	32+20	1 1/4 + 3/4	0.90	155	250
50+32/125	40+25	1 1/2 + 1	0.90	155	250

* Il diametro è indicativo. In alternativa Ø 22x3,0 o 28x4,0

ECOFLEX

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

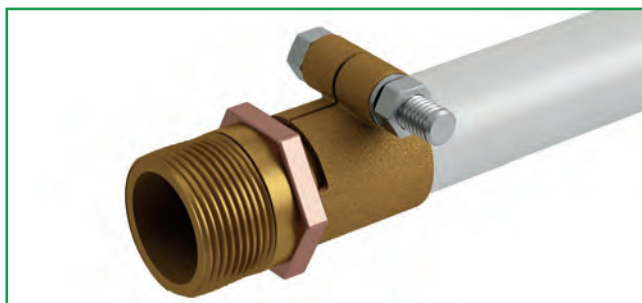
ECOFLEX® DUO



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

ACCESSORI

RACCORDO TERMINALE A STRINGERE



RACCORDO TERMINALE A PRESSARE



RACCORDO INTERMEDIO A PRESSARE



WATER STOP E ANELLI PASSAMURO



RACCORDO A TEE A PRESSARE



KIT RIPRISTINO ISOLAMENTO PER RACCORDO TEE



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/m³ e risponde ai requisiti richiesti dalla norma europea EN 253.

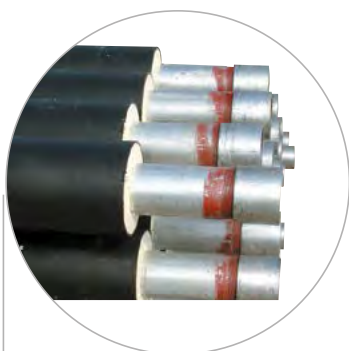
GUAINA ESTERNA

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.

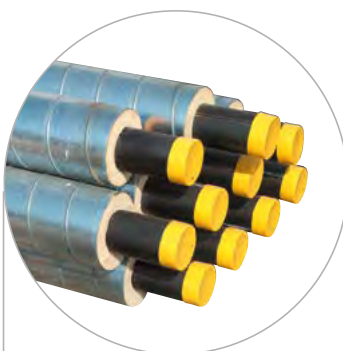
Tutti i nostri prodotti possono essere forniti con:

- 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



○ Oil & Gas

La nostra
organizzazione
tecnico commerciale
è a vostra
disposizione per
consulenze
personalizzate
e preventivi.



VIA TRIESTE, 66 - 25018 MONTICHIARI (BS) - ITALY
TEL. +39 030961562 - FAX +39 030961599
info@ecoline.it - www.ecoline.it