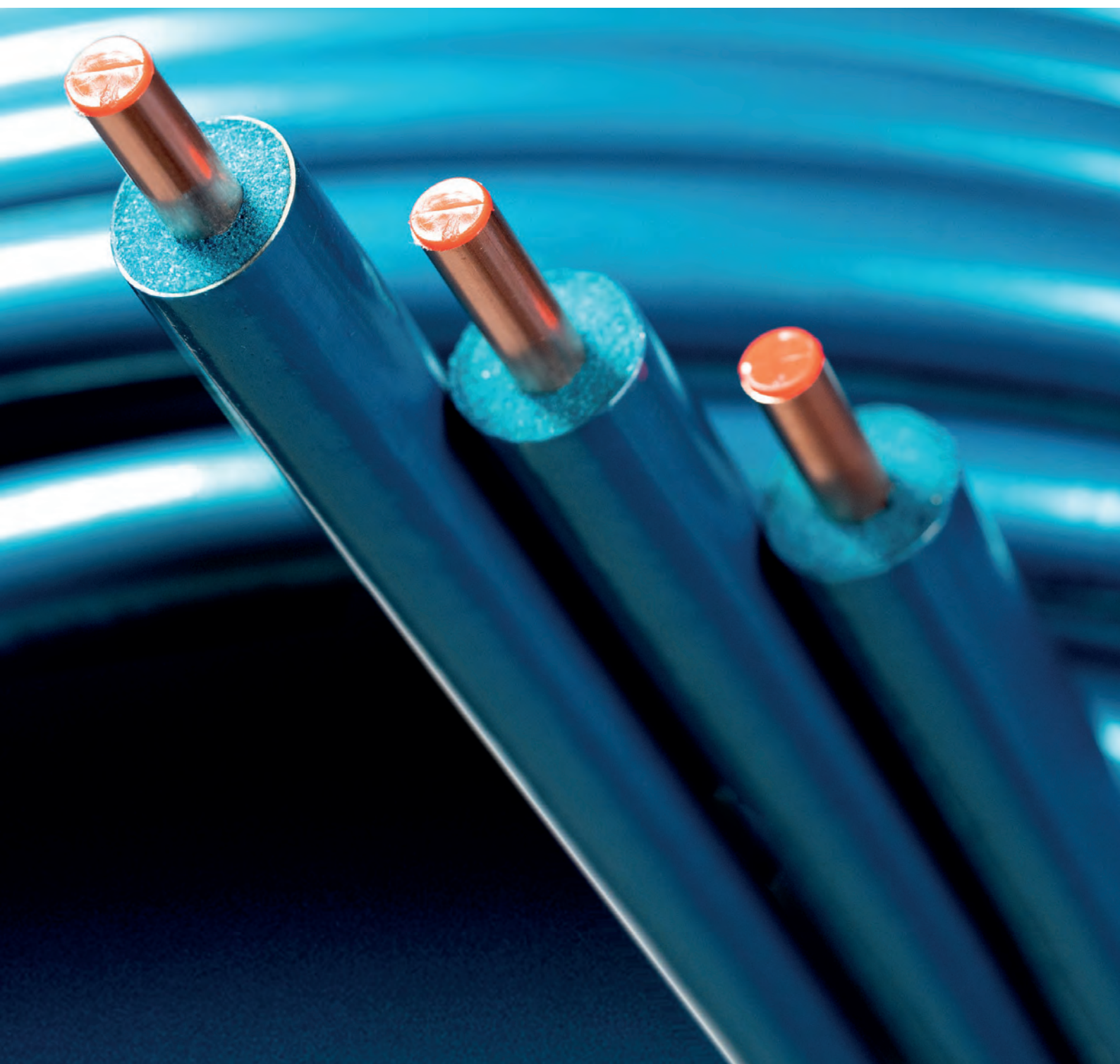


SMISOL Clim Aeterna®

INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ
NEL SETTORE ACR





CAMPI DI UTILIZZO

- Condizionamento
- Trasporto di gas refrigeranti (R290, R32...).

Nel rispetto e nei limiti previsti dalle normative

SMISOL Clim Aeterna® rappresenta un passo avanti significativo nel campo dei sistemi condizionamento.

Questo tubo di rame, prodotto secondo la normativa EN 12735-1, si distingue per il suo rivestimento isolante in polietilene espanso a cellule chiuse di dimensioni regolari e distribuite uniformemente in conformità della EN 14114. Progettata per garantire prestazioni ottimali, la guaina isolante è realizzata in conformità con il Regolamento Europeo 2024/590.

Questa normativa impone l'uso di guaine coibenti espansive prive di CFC e HCFC, sostanze chimiche riconosciute come dannose per la salute e per l'ambiente. Lo spessore della guaina è attentamente dimensionato per soddisfare le differenti esigenze nel campo degli impianti, assicurando contemporaneamente sicurezza e performance elevate.

SMISOL Clim Aeterna® non è solo un prodotto altamente performante, ma si allinea anche agli attuali standard di sostenibilità ambientale. Le sue caratteristiche sono pensate per promuovere il riciclo, il risparmio energetico e la circolarità, aspetti sempre più richiesti nel settore delle costruzioni e degli impianti. Grazie alle dichiarazioni ambientali sul ciclo di vita del prodotto, gli utilizzatori possono avere chiara consapevolezza dell'impatto ambientale del prodotto che andranno ad installare.

SMISOL Clim Aeterna® offre numerosi vantaggi competitivi. La sua conformità ai requisiti di settore facilita la partecipazione a gare d'appalto pubbliche, garantendo che i prodotti siano in linea con le normative sui materiali da costruzione. Inoltre, l'attenzione per la sostenibilità e la comunicazione ambientale rappresentano un importante valore aggiunto, contribuendo a una riduzione complessiva dell'impatto ambientale.

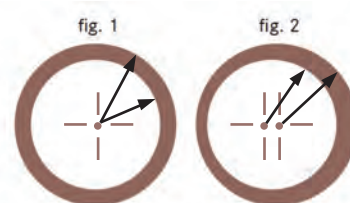
SUPERFICIE INTERNA DEL TUBO

La superficie interna dei tubi in rame è lucida, pulita e priva di umidità, caratteristica indispensabile per garantire perfetta integrazione con elementi terminali dell'impianto e facilitare le operazioni di saldatura e connessione.

Durante la produzione, ogni rotolo viene sigillato alle estremità per preservare la pulizia interna fino al momento dell'installazione.

ECCENTRICITÀ

Una bassa eccentricità garantisce uno spessore regolare lungo tutta la circonferenza del tubo. Rappresenta un parametro fondamentale per l'operazione di cartellatura o svasatura dell'estremità, oltre ad una maggiore sicurezza di accoppiamento con i raccordi.



PULIZIA INTERNA

La pulizia interna dei tubi di rame è un aspetto cruciale per assicurare l'efficienza e la sicurezza di qualsiasi impianto. Un livello elevato di pulizia nella canalizzazione non solo previene l'accumulo di contaminanti e depositi, ma garantisce anche il corretto funzionamento degli impianti.

GUAINA ISOLANTE A SEZIONE CIRCOLARE

La guaina isolante a sezione circolare è stata progettata per adattarsi perfettamente alla superficie del tubo in rame. Questa conformazione garantisce una maggiore area di contatto tra l'isolante e il tubo, riducendo il rischio di spazi vuoti che potrebbero compromettere l'efficacia dell'isolamento. Una buona aderenza è cruciale per prevenire perdite di calore, formazione di condensa e migliorare l'efficienza generale del sistema.



CARATTERISTICHE DEL RIVESTIMENTO ISOLANTE

- Conduttività termica: $\lambda \leq 0.038 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ a 40°C .
- Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo “ μ ” > 40.000 .
- Comportamento al fuoco: BLS1d0 (EN 13501-1)
- Maggiore resistenza ai raggi UV.
- Densità media del rivestimento: 30 kg/m^3
- Esente da residui ammoniacali.
- Ottima resistenza agli agenti chimici esterni.
- Esente da CFC e HCFC (Reg. (EU) 2024/590).
- Ritardante di fiamma halogen-free.

Il rivestimento in polietilene espanso a cellule chiuse con un valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo “ μ ” maggiore di 40.000 rappresenta una soluzione avanzata per l’isolamento termico e la protezione degli edifici e delle infrastrutture. Le guaine isolanti come SMISOL Clim Aeterna® sono progettate tenendo conto delle normative europee, in particolare il Reg. (EU) 2024/590, che vieta l’uso di CFC e HCFC, sostanze dannose sia per la salute umana che per l’ambiente.

SMISOL Clim Aeterna® non solo rispetta le normative ambientali, ma dimostra anche un elevato comportamento al fuoco, classificato come BLS1d0 secondo la norma EN 13501-1. Queste proprietà rendono il prodotto adatto per utilizzi in contesti dove la sicurezza è una priorità fondamentale.

La pellicola esterna in polietilene è progettata per contrastare il processo di cristallizzazione del polietilene, un problema che può compromettere l’integrità del materiale nel tempo.

RESISTENZA ALL’IRRAGGIAMENTO SOLARE

Test eseguiti secondo la norma ASTM G-155, che simula condizioni di invecchiamento accelerato, confermano che SMISOL Clim Aeterna® è particolarmente idoneo per aree con forte irraggiamento solare annuo.

DICHIARAZIONE EPD

In un quadro normativo europeo sempre più rigoroso, SMISOL Clim Aeterna® rappresenta una soluzione affidabile e performante per impianti di condizionamento in ambito residenziale e commerciale. Il prodotto è progettato per garantire elevati standard di sicurezza, efficienza energetica e durabilità, con prestazioni comprovate nel tempo anche in condizioni di esposizione all’irraggiamento solare e all’invecchiamento.

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), redatta secondo la norma ISO 14025, fornisce dati ambientali oggettivi e verificati lungo l’intero ciclo di vita del prodotto, supportando le scelte progettuali orientate alla sostenibilità. L’EPD costituisce un requisito sempre più richiesto negli appalti pubblici e privati, nel rispetto dei CAM, e contribuisce all’ottenimento di certificazioni ambientali come LEED, BREEAM e WELL.

Grazie alla certificazione EPD, SMISOL Clim Aeterna® offre inoltre un vantaggio concreto in termini normativi, economici e fiscali, confermandosi una soluzione tecnica evoluta e competitiva per i professionisti dell’impiantistica.

TABELLA DELLE DIMENSIONI DI PRODUZIONE STANDARD - TUBI IN ROTOLI

dimensioni De x Sp		lunghezza rotoli min. garantita (m)	spessore min. del rivestimento (mm)	pressione di scoppio (MPa)	pressione di esercizio ASTM (MPa)	contenuto d’acqua (l/m)
(mm)	(pollici)					
6,35 x 0,80	1/4"	50	6	56,54	14,14	0,018
6,35 x 1,00	1/4"	50	6	70,68	17,67	0,015
9,52 x 0,80	3/8"	50	8	37,71	9,43	0,049
9,52 x 1,00	3/8"	50	8	47,14	11,79	0,044
12,70 x 0,80	1/2"	50	10	28,27	7,07	0,097
12,70 x 1,00	1/2"	50	10	35,34	8,83	0,090
15,87 x 1,00	5/8"	25	10	28,28	7,07	0,151
19,05 x 1,00	3/4"	25	10	23,56	5,89	0,228
22,22 x 1,00	7/8"	25	10	20,20	5,05	0,321

De = Diametro esterno Sp = Spessore



photo@shutterstock

In un contesto normativo sempre più stringente, la ricerca di prodotti conformi alle norme europee diventa fondamentale per garantire la sicurezza e l'efficienza energetica.

SMISOL Clim Aeterna® rappresenta una soluzione innovativa e sostenibile. Le sue caratteristiche tecniche, l'aderenza alle normative ambientali e il comportamento al fuoco di alto livello lo rendono un prodotto eccellente per applicazioni residenziali e commerciali. Con prestazioni provate contro l'invecchiamento e l'irraggiamento solare, **SMISOL Clim Aeterna®** si configura come una scelta sicura e responsabile nel settore del condizionamento.

DICHIARAZIONE EPD

La sostenibilità ambientale sta assumendo un ruolo sempre più centrale nel panorama attuale, influenzando le decisioni di aziende, consumatori e progettisti. In questo contesto, la dichiarazione **EPD (Environmental Product Declaration)** si rivela fondamentale per diverse ragioni.

SMISOL Clim Aeterna® dispone della certificazione EPD, questa offre informazioni oggettive e verificate sugli impatti ambientali di un prodotto lungo l'intero ciclo di vita, dalla produzione allo smaltimento.

Questi dati sono fondamentali per comprendere come un prodotto interagisca con l'ambiente e per prendere decisioni informate in fase di acquisto e progettazione. L'adozione di standard internazionali, come la norma ISO 14025, garantisce che le informazioni siano confrontabili e affidabili, facilitando la scelta di soluzioni più sostenibili.

In particolare, nel settore delle costruzioni, un prodotto dotato di EPD è spesso preferito negli appalti pubblici e privati. Le gare d'appalto richiedono sempre più frequentemente criteri ambientali minimi (CAM), e il possesso di un'EPD può rappresentare un vantaggio competitivo significativo. Inoltre, per ottenere certificazioni prestigiose come LEED, BREEAM o WELL, la disponibilità di una dichiarazione EPD diventa un requisito essenziale.

Non meno importante è il fatto che in molti paesi l'EPD è necessaria per rispettare normative ambientali, oltre che per accedere a incentivi e sgravi fiscali. Questa dimensione giuridica e finanziaria rende l'EPD non solo un documento tecnico, ma anche un vantaggio competitivo per migliorare la qualità dei servizi offerti al consumatore finale.

Certificato EPD-IES-0025027 disponibile su <https://www.environdec.com/library/epd25027>

