

SERRAVALLE COPPER TUBES

Gesamtkatalog
Copper Tubes Division
(DE)



KLIMA- UND KÄLTETECHNIK

SMISOL Clim Aeterna®	2
SMISOL® Clim	6
SMISOL® Clim Duo	8
SMISOL® Frio	10
MediClim®	12
GELO	14

SANITÄR, HEIZUNG & WASSER

SCUDO®	16
SMISOL® Gas	20
SMISOL® Tekgas	22
SMISOL® Plus	24
SMISOL® ONE	26
Strato	28

KUPFERROHRE

Serravalle Copper Tubes gehört zur **KME-Gruppe**, einem der weltweit führenden Hersteller von Halbzeugen aus Kupfer und Kupferlegierungen. Das Unternehmen teilt mit der Gruppe die Werte, das Fachwissen und das Know-how sowie einen klaren Fokus auf Kunden und Märkte.

Dank eigener Gießereien und der engen Integration mit den verschiedenen Produktionseinheiten der Gruppe profitiert SCTubes von bedeutenden industriellen Synergien, technologischen Spezialisierungen und gefestigtem Fachwissen. Das Werk in Serravalle Scrivia ist heute einer der fortschrittlichsten und qualifiziertesten Produktionsstandorte Europas für die Herstellung von Kupferrohren für die Bereiche Sanitär/Heizung, Klimatechnik und industrielle Anwendungen. Der Standort zeichnet sich durch einen vollständig integrierten Produktionszyklus aus, der auch die Herstellung der Isoliermäntel für die Ummantelung der Rohre umfasst. Der 1964 eingeweihte Produktionskomplex hat seine Wurzeln in der industriellen Tradition der historischen SMI-Gruppe – Società Metallurgica Italiana, gegründet 1886, aus der die Marke **SMISOL®** hervorgeht.



Certif certificate



Aenor certificate



Kiwa certificate



DVGW certificate



NF certificate



RAL certified



IGQ certificate



Sonnengaz certificate



EPD certificate

SMISOL Clim Aeterna[®]

INNOVATION UND NACHHALTIGKEIT
IM BEREICH KLIMA/KÄLTE (ACR)





Schutzfolie aus Polyethylen mit hohem „μ“-Wert und UV-Schutz

Isoliermantel aus geschäumtem Polyethylen (Verordnung (EU) 2024/590)

Durchmesser des Kupferrohres kontinuierlich mit Lasermessgerät kontrolliert

Sauberkeit der Innenoberfläche gemäß EN 12735-1

ANWENDUNGSBEREICHE

- Klimatisierung
- Transport von Kältemitteln (R290, R32...).

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL Clim Aeterna® stellt einen bedeutenden Fortschritt im Bereich der Klimaanlage dar.

Dieses Kupferrohr, hergestellt nach der Norm EN 12735-1, zeichnet sich durch seinen Isoliermantel aus geschäumtem Polyethylen mit gleichmäßig dimensionierten und verteilten geschlossenen Zellen, gemäß EN 14114. Der Isoliermantel ist auf optimale Leistung ausgelegt und wird gemäß der Europäischen Verordnung 2024/590 hergestellt.

Diese Verordnung schreibt die Verwendung geschäumter Isoliermäntel vor, die frei von FCKW und HFCKW sind – chemischen Stoffen, die als schädlich für Gesundheit und Umwelt anerkannt sind. Die Stärke des Mantels ist sorgfältig dimensioniert, um den unterschiedlichen Anforderungen im Anlagenbereich gerecht zu werden und gleichzeitig Sicherheit und hohe Leistung zu gewährleisten.

SMISOL Clim Aeterna® ist nicht nur ein hochleistungsfähiges Produkt, sondern entspricht auch den aktuellen Standards der ökologischen Nachhaltigkeit. Seine Eigenschaften sind darauf ausgelegt, Recycling, Energieeinsparung und Kreislauffähigkeit zu fördern – Aspekte, die im Bau- und Anlagensektor zunehmend gefragt sind. Dank der Umweltdeklarationen zum Lebenszyklus des Produkts können die Anwender ein klares Bewusstsein für die Umweltauswirkungen des Produkts erlangen, das sie installieren werden.

SMISOL Clim Aeterna® bietet zahlreiche Wettbewerbsvorteile. Seine Konformität mit den Anforderungen der Branche erleichtert die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen und stellt sicher, dass die Produkte den Vorschriften für Bauprodukte entsprechen. Darüber hinaus stellen die Aufmerksamkeit für Nachhaltigkeit und Umweltkommunikation einen wichtigen Mehrwert dar und tragen zu einer insgesamt geringeren Umweltbelastung bei.

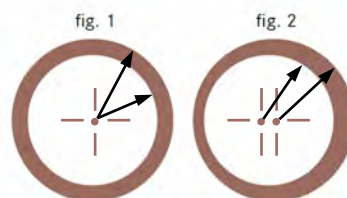
INNENOBERSCHÄLLE DES ROHRES

Die Innenoberfläche der Kupferrohre ist blank, sauber und frei von Feuchtigkeit – eine unverzichtbare Eigenschaft, um eine perfekte Integration mit den Endelementen der Anlage zu gewährleisten und die Löt- und Verbindungsarbeiten zu erleichtern.

Während der Produktion wird jeder Ring an den Enden versiegelt, um die innere Sauberkeit bis zum Zeitpunkt der Installation zu bewahren.

EXZENTRIZITÄT

Eine geringe Exzentrizität gewährleistet eine gleichmäßige Stärke über den gesamten Umfang des Rohres. Sie ist ein grundlegender Parameter für das Bördeln oder Aufweiten des Rohrendes sowie für eine höhere Sicherheit der Verbindung mit den Fittings.

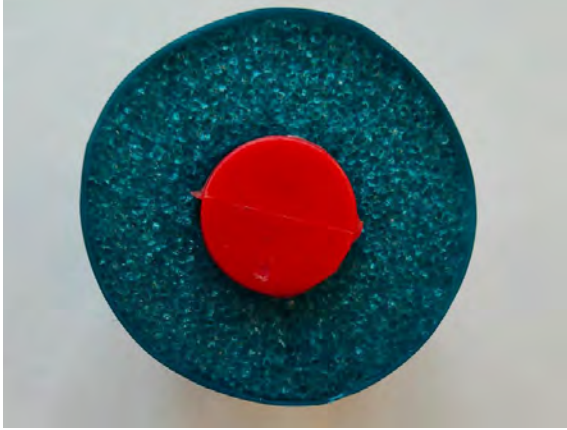


INNERE SAUBERKEIT

Die innere Sauberkeit der Kupferrohre ist ein entscheidender Aspekt, um die Effizienz und Sicherheit jeder Anlage zu gewährleisten. Ein hohes Niveau an Sauberkeit in der Leitung verhindert nicht nur die Ansammlung von Verunreinigungen und Ablagerungen, sondern gewährleistet auch den einwandfreien Betrieb der Anlagen.

ISOLIERMANTEL MIT KREISFÖRMIGEM QUERSCHNITT

Der Isoliermantel mit kreisförmigem Querschnitt wurde so konzipiert, dass er sich perfekt an die Oberfläche des Kupferrohres anpasst. Diese Ausführung gewährleistet eine größere Kontaktfläche zwischen der Isolierung und dem Rohr und verringert das Risiko von Hohlräumen, die die Wirksamkeit der Isolierung beeinträchtigen könnten. Eine gute Haftung ist entscheidend, um Wärmeverluste und Kondensatbildung zu verhindern und die Gesamteffizienz des Systems zu verbessern.



EIGENSCHAFTEN DER ISOLIERUMMANTELUNG

- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ bei 40 °C.
- Mittlerer Wert des Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktors „ μ “ > 40.000.
- Brandverhalten: BL-s1,d0 (EN 13501-1)
- Erhöhte UV-Beständigkeit.
- Mittlere Dichte der Ummantelung: 30 kg/m³
- Frei von Ammoniakrückständen.
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Frei von FCKW und HFCKW (Verordnung (EU) 2024/590).
- Halogenfreies Flammenschutzmittel.

Die Ummantelung aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen und einem mittleren Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor „ μ “ von über 40.000 stellt eine fortschrittliche Lösung für die Wärmedämmung und den Schutz von Gebäuden und Infrastrukturen dar. Isoliermäntel wie SMISOL Clim Aeterna® werden unter Berücksichtigung der europäischen Vorschriften entwickelt, insbesondere der Verordnung (EU) 2024/590, die die Verwendung von FCKW und HFCKW verbietet – Stoffe, die sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für die Umwelt schädlich sind. SMISOL Clim Aeterna® erfüllt nicht nur die Umweltvorschriften, sondern weist ein günstiges Brandverhalten auf, klassifiziert als BL-s1,d0 gemäß der Norm EN 13501-1. Diese Eigenschaften machen das Produkt für Einsätze in Umgebungen geeignet, in denen Sicherheit eine grundlegende Priorität ist. Die äußere Polyethylenfolie ist darauf ausgelegt, dem Kristallisationsprozess des Polyethylens entgegenzuwirken, einem Problem, das die Integrität des Materials im Laufe der Zeit beeinträchtigen kann.

BESTÄNDIGKEIT GEGEN SONNENEINSTRALHUNG

Nach der Norm ASTM G-155 durchgeführte Prüfungen, die Bedingungen einer beschleunigten Alterung simulieren, bestätigen, dass SMISOL Clim Aeterna® besonders für Gebiete mit hoher jährlicher Sonneneinstrahlung geeignet ist.

EPD-DEKLARATION

In einem zunehmend strengen europäischen Rechtsrahmen stellt SMISOL Clim Aeterna® eine zuverlässige und leistungsfähige Lösung für Klimaanlage im Wohn- und Gewerbebereich dar. Das Produkt ist darauf ausgelegt, hohe Standards an Sicherheit, Energieeffizienz und Langlebigkeit zu gewährleisten, mit im Laufe der Zeit bewährten Leistungen auch unter Bedingungen der Sonneneinstrahlung und Alterung.

Die Umweltproduktdeklaration (EPD), erstellt nach der Norm ISO 14025, liefert objektive und geprüfte Umweltdaten über den gesamten Lebenszyklus des Produkts und unterstützt nachhaltigkeitsorientierte Planungsentscheidungen. Die EPD ist eine zunehmend geforderte Voraussetzung bei öffentlichen und privaten Ausschreibungen unter Einhaltung der Mindestumweltkriterien (CAM) und trägt zur Erlangung von Umweltzertifizierungen wie LEED, BREEAM und WELL bei.

Dank der EPD-Zertifizierung bietet SMISOL Clim Aeterna® zudem einen konkreten Vorteil in rechtlicher, wirtschaftlicher und steuerlicher Hinsicht: Es unterweist sich als fortschrittliche und wettbewerbsfähige technische Lösung für Fachleute der Anlagentechnik.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen Außendurchmesser x Wandstärke		garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Mindeststärke der Ummantelung (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
(mm)	(Zoll)					
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

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



photo@shutterstock

In einem zunehmend strengen regulatorischen Umfeld wird die Suche nach Produkten, die den europäischen Normen entsprechen, zu einem wesentlichen Faktor, um Sicherheit und Energieeffizienz zu gewährleisten.

SMISOL Clim Aeterna® stellt eine innovative und nachhaltige Lösung dar. Seine technischen Eigenschaften, die Einhaltung der Umweltvorschriften und das hochwertige Brandverhalten machen es zu einem hervorragenden Produkt für Wohn- und Gewerbeanwendungen. Mit gegen Alterung und Sonneneinstrahlung bewährten Leistungen erweist sich **SMISOL Clim Aeterna®** als sichere und verantwortungsvolle Wahl im Bereich der Klimatechnik.

EPD-DEKLARATION

Die ökologische Nachhaltigkeit nimmt in der aktuellen Landschaft eine immer zentralere Rolle ein und beeinflusst die Entscheidungen von Unternehmen, Verbrauchern und Planern. In diesem Zusammenhang erweist sich die **EPD-Deklaration (Environmental Product Declaration)** aus verschiedenen Gründen als grundlegend.

SMISOL Clim Aeterna® verfügt über die EPD-Zertifizierung, die objektive und geprüfte Informationen über die Umweltauswirkungen eines Produkts über den gesamten Lebenszyklus hinweg bietet, von der Produktion bis zur Entsorgung.

Diese Daten sind grundlegend, um zu verstehen, wie ein Produkt mit der Umwelt interagiert, und um bei Kauf und Planung fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Anwendung internationaler Standards wie der Norm ISO 14025 gewährleistet, dass die Informationen vergleichbar und zuverlässig sind, was die Wahl nachhaltigerer Lösungen erleichtert.

Insbesondere im Bausektor wird ein Produkt mit EPD bei öffentlichen und privaten Ausschreibungen häufig bevorzugt. Ausschreibungen verlangen immer häufiger Mindestumweltkriterien (CAM), und der Besitz einer EPD kann einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil darstellen. Darüber hinaus wird die Verfügbarkeit einer EPD-Deklaration zu einer wesentlichen Voraussetzung, um renommierte Zertifizierungen wie LEED, BREEAM oder WELL zu erlangen.

Nicht weniger wichtig ist die Tatsache, dass die EPD in vielen Ländern erforderlich ist, um Umweltvorschriften einzuhalten sowie um Zugang zu Anreizen und Steuervergünstigungen zu erhalten. Diese rechtliche und finanzielle Dimension macht die EPD nicht nur zu einem technischen Dokument, sondern auch zu einem Wettbewerbsvorteil, um die Qualität der dem Endverbraucher angebotenen Dienstleistungen zu verbessern.

Zertifikat EPD-IES-0025027 verfügbar unter <https://www.environdec.com/library/epd25027>





SMISOL® Clim

QUALITÄTS-
GARANTIE

ANWENDUNGSBEREICHE

- Klimaanlage und Wärmepumpen (Kältemittelleitungen).
- Transport von kupferverträglichen Kältemitteln (z. B. R32, R410A, R407C).

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL® Clim ist ein vorisoliertes Kupferrohr für ACR-Anlagen (Klima/Kälte), das in enger Zusammenarbeit mit den führenden Marktteilnehmern entwickelt wurde, um den anspruchsvollsten technischen Anforderungen gerecht zu werden und dabei ein wettbewerbsfähiges Leistungs-/Kostenverhältnis zu bewahren.

Das Kupferrohr entspricht der europäischen Norm EN 12735-1, die Anforderungen, Prüfungen, Maßtoleranzen und Lieferbedingungen für nahtlose Rohre für Klima- und Kälteanlagen festlegt.

Die Wärmedämmung besteht aus Polyethylenschaum mit geschlossenen Zellen gemäß den Anforderungen der EN 14114 und gewährleistet hohe Leistungen hinsichtlich Dämmung und Widerstand gegen Dampfdiffusion.

SMISOL® Clim zeichnet sich durch niedrige Exzentrizitätswerte aus – ein kritischer Parameter für ein korrektes Bördeln der Leitungen und für die Gesamtqualität der Installationen.

EIGENSCHAFTEN DER ISOLIERUMMANTELUNG

Die Isolierummantelung aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen ist ausgelegt, um Folgendes zu bieten:

- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ bei 40 °C.
- Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor: $\mu > 40.000$.
- Mittlere Dichte des Dämmstoffs: $\sim 33 \text{ kg/m}^3$.
- Frei von Ammoniakrückständen.
- Hohe Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Brandverhalten – Klasse BL-s1,d0 gemäß EN 13501-1.
- Frei von FCKW und HFCKW, gemäß Verordnung (EU) 2024/590.

INNENBEREICH DES ROHRES

Die Innenoberfläche der Kupferrohre ist blank, sauber und frei von Feuchtigkeit – eine unverzichtbare Eigenschaft, um eine perfekte Integration mit den Endelementen der Anlage zu gewährleisten und die Löt- und Verbindungsarbeiten zu erleichtern.



Während der Produktion wird jeder Ring an den Enden versiegelt, um die innere Sauberkeit bis zum Zeitpunkt der Installation zu bewahren.

EXZENTRIZITÄT

Die Exzentrizität misst die Abweichung zwischen dem Mittelpunkt des äußeren und des inneren Umfangs des Rohres. Ein Wert nahe null weist auf gleichmäßige Wände hin, was für ein optimales Ergebnis der Bördelarbeiten und für die Gesamtqualität der mechanischen Verbindungen wesentlich ist.

ROHRFÖRMIGER QUERSCHNITT DES DÄMMSTOFFS

Der rohrförmige Querschnitt des Dämmstoffs gewährleistet eine gleichmäßige Haftung am Kupferrohr und verbessert die Gesamtleistung des Systems hinsichtlich Wärmedämmung und Verhinderung von Kondensatbildung.

KENNZEICHNUNG

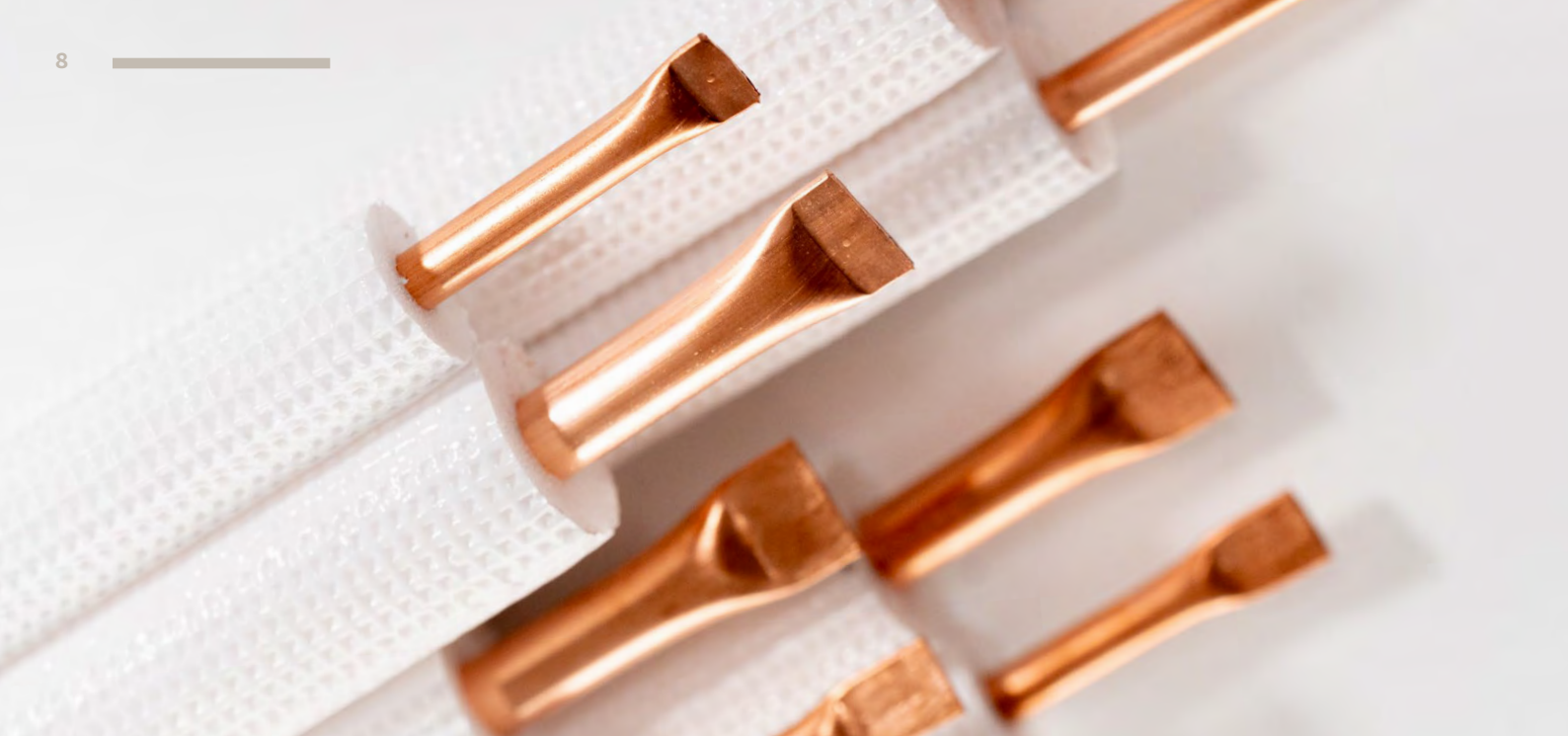
Gemäß der Aktualisierung der EN 12735-1 ist der Dämmstoff gekennzeichnet mit:

- Verweis auf die angewandte Norm (EN 12735-1).
- Nennmaße in mm des Kupferrohres (Außendurchmesser x Wandstärke).

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen Außendurchmesser x Wandstärke		garantierte Mindestlänge der Ringe	Mindeststärke der Ummantelung	Berstdruck	Betriebsdruck ASTM	Wasserinhalt
(mm)	(Zoll)	(m)	(mm)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
6,35 x 0,7	1/4"	50	6	49,47	12,37	0,019
6,35 x 0,8	1/4"	50	6	56,54	14,14	0,018
6,35 x 1	1/4"	50	6	70,68	17,67	0,015
9,52 x 0,7	3/8"	50	8	33,00	8,25	0,051
9,52 x 0,8	3/8"	50	8	37,71	9,43	0,049
9,52 x 1	3/8"	50	8	47,14	11,79	0,044
12,70 x 0,7	1/2"	50	10	24,74	6,18	0,100
12,70 x 0,8	1/2"	50	10	28,27	7,07	0,097
12,70 x 1	1/2"	50	10	35,34	8,83	0,090
15,87 x 1	5/8"	25	10	28,28	7,07	0,151
19,05 x 1	3/4"	25	10	23,56	5,89	0,228
22,22 x 1	7/8"	25	10	20,20	5,05	0,321

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



SMISOL® Clim Duo

PRAKTISCH UND PROFESSIONELL

ANWENDUNGSBEREICHE

- Klimatisierung
- Transport von Kältemitteln (R290, R32, ...)

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgeesehenen Grenzen.

SMISOL® Clim Duo besteht aus zwei gekoppelten Rohren aus weichgeglühtem Kupfer und erfüllt die Norm EN 12735-1. Die Rohre sind mit einem Mantel aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen vorisoliert und außen durch eine weiße Wellfolie geschützt. Dank der blanken, trockenen und sauberen Innenoberfläche gewährleisten diese Rohre einen sicheren Transport der Kältemittel unter Einhaltung der strengsten Vorschriften. Die Rohrenden werden werkseitig versiegelt, wodurch die Integrität bis zum Zeitpunkt der Installation erhalten bleibt. Zudem ist der Dämmstoff frei von FCKW und HFCKW, konform mit der Verordnung (EU) 2024/590, mit Brandverhaltensklasse BL-s1,d0.

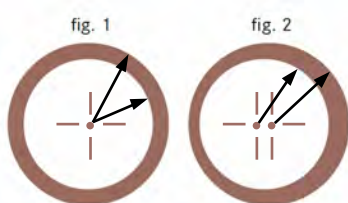
Das Verbindungssystem der isolierten Rohre ermöglicht eine einfache, werkzeuglose Verbindung und erleichtert eine schnelle Installation. Die Rohre SMISOL® Clim Duo stellen eine innovative Lösung im Bereich der ACR-Verbindungen dar und vereinen Effizienz, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit auf der Baustelle.

Das Inline-Ummantelungsverfahren ermöglicht eine höhere Flexibilität als vergleichbare Produkte und positioniert es an der Spitze seiner Kategorie. Diese spezifische Eigenschaft wird durch einen größer gehaltenen Ringradius gewahrt, um die Geschmeidigkeitseigenschaften des Produkts nicht zu beeinträchtigen.

Dieses Kupferrohr unterscheidet sich durch seinen Isoliermantel aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen aus, die regelmäßig bemessen und gleichmäßig verteilt sind, gemäß EN 15758:2016. Der Isoliermantel ist auf optimale Leistung ausgelegt und wird gemäß der Verordnung (EU) 2024/590 hergestellt. Diese Verordnung schreibt die Verwendung geschäumter Isoliermäntel vor, die frei von FCKW und HFCKW sind. Die Stärke des Mantels ist sorgfältig dimensioniert, um den unterschiedlichen Anforderungen im Anlagenbereich gerecht zu werden und gleichzeitig Sicherheit und hohe Leistung zu gewährleisten.

EXZENTRIZITÄT

Eine geringe Exzentrizität (siehe fig. 1 vs. fig. 2) gewährleistet eine gleichmäßige Stärke über den gesamten Umfang des Rohres. Sie ist ein grundlegender Parameter für das Bördeln oder Aufweiten des Rohrendes sowie für eine höhere Sicherheit der Verbindung mit den Fittings.



ISOLIERMANTEL MIT KREISFÖRMIGEM QUERSCHNITT

Der Isoliermantel mit kreisförmigem Querschnitt wurde so konzipiert, dass er sich perfekt an die Oberfläche des Kupferrohres anpasst. Diese Ausführung gewährleistet eine größere Kontaktfläche zwischen der Isolierung und dem Rohr und verringert das Risiko von Hohlräumen, die die Wirksamkeit der Isolierung beeinträchtigen könnten. Eine gute Haftung ist entscheidend, um Wärmeverluste und Kondensatbildung zu verhindern, und verbessert die Gesamteffizienz des Systems.

INNERE SAUBERKEIT

Die innere Sauberkeit der Kupferrohre ist ein entscheidender Aspekt, um die Effizienz und Sicherheit jeder Anlage zu gewährleisten. Ein hohes Maß an Sauberkeit in der Leitung verhindert nicht nur die Ansammlung von Verunreinigungen und Ablagerungen, sondern gewährleistet auch den einwandfreien Betrieb der Anlagen.

EIGENSCHAFTEN DER UMMANTELUNG

- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ bei 40 °C.
- Mittlerer Wert des Wasserdampf-diffusionswiderstandsfaktors „ μ “ > 40.000.
- Brandverhalten: BL-s1,d0 (EN 13501-1)
- Mittlere Dichte der Ummantelung: 30 kg/m³.
- Frei von Ammoniakrückständen.
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Frei von FCKW und HFCKW gemäß Verordnung (EU) 2024/590.
- Halogenfreies Flammenschutzmittel

EIGENSCHAFTEN DES KUPFERROHRES

- Legierung: Cu DHP – CW024A
- Abmessungen und Toleranzen: gemäß EN 12735-1
- Absolute Rauheit: $e_a = 0,0015 \text{ mm}$
- Wärmeleitfähigkeit: bei 20 °C = 364 W/(m·K)
- Lineare Wärmeausdehnung: 0,0166 mm/m·°C
- Bruchdehnung: A5 min > 40 %
- Zustand: R220
- Kohlenstoffrückstand: 0,38 mg/dm²

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen Außendurchmesser x Wandstärke		garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Mindeststärke der Ummantelung (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
(mm)	(Zoll)					
6,35 x 0,8 - 9,52 x 0,8	1/4" - 3/8"	20	6 - 8	56,54 - 37,71	14,14 - 9,43	0,018 - 0,049
6,35 x 0,8 - 12,70 x 0,8	1/4" - 1/2"	20	6 - 10	56,54 - 28,27	14,14 - 7,07	0,018 - 0,097
6,35 x 0,8 - 15,87 x 1	1/4" - 5/8"	20	6 - 10	56,54 - 28,28	14,14 - 7,07	0,018 - 0,151
9,52 x 0,8 - 15,87 x 1	3/8" - 5/8"	20	8 - 10	37,71 - 28,28	9,43 - 7,07	0,049 - 0,151

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke





SMISOL® Frio

FÜR WÄRME UND KÄLTE
WIE GESCHAFFEN

ANWENDUNGSBEREICHE

- Kälteanlagen.
- Transport von Wärmeträgerflüssigkeiten für Multifunktionsanlagen.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL® Frio ist ein vorisoliertes Kupferrohr, das für Anwendungen im Kältebereich und für den Transport von Wärmeträgerflüssigkeiten konzipiert ist, wo hohe Leistungen hinsichtlich Wärmedämmung und Kondensationskontrolle gefordert sind.



Das Kupferrohr wird gemäß EN 12735 hergestellt, der Referenznorm für nahtlose Rohre für Kälte- und Klimaanlage. Die Isolierung besteht aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen, mit gleichmäßiger Struktur und regelmäßigen Abmessungen, gemäß den Anforderungen der EN 14114.

Das Produkt wird in Ringen geliefert, mit in Millimetern angegebenen Rohrdurchmessern, entsprechend den Anwendungsgepflogenheiten der Kältebranche. Die Stärke des Dämmstoffs ist so bemessen, dass sie den unterschiedlichen betrieblichen Anforderungen entspricht, die für diesen Anwendungsbereich typisch sind, und gewährleistet einen angemessenen Wärmeschutz auch unter anspruchsvollen Bedingungen. Besondere Aufmerksamkeit gilt der äußeren Schutzfolie aus Polyethylen, die entwickelt wurde, um die Kondensatbildung auf der Außenoberfläche der Leitung zu begrenzen.

Der Isoliermantel wird unter Einhaltung der Verordnung (EU) 2024/590 hergestellt, die die Verwendung von FCKW und HFCKW verbietet – für Gesundheit und Umwelt schädliche Stoffe.

EIGENSCHAFTEN DER ISOLIERUMMANTELUNG

- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m·K)}$ bei 40°C .
- Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor: $\mu > 40.000$.
- Mittlere Dichte des Dämmstoffs: $\sim 33 \text{ kg/m}^3$.
- Frei von Ammoniakrückständen.
- Hohe Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Brandverhalten: Klasse BL-s1,d0 gemäß EN 13501-1.
- Frei von FCKW und HFCKW, gemäß Verordnung (EU) 2024/590.

INNENBEREICH DES ROHRES

Die Innenoberfläche des Kupferrohres ist blank, sauber und trocken – eine unverzichtbare Bedingung, um die Kompatibilität mit den Endkomponenten der Anlage zu gewährleisten und die Effizienz und Zuverlässigkeit des Systems im Laufe der Zeit zu bewahren.

Die innere Sauberkeit von SMISOL® Frio wird durch das Verschließen der Enden jedes Rings während der Produktion aufrechterhalten.

ÄUSSERER SCHUTZ

Die äußere Ummantelung aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen gewährleistet einen hohen Wasserdampfdiffusionswiderstandsfaktor ($\mu > 40.000$) und trägt wesentlich zur Verhinderung von Kondensation bei. Der Isoliermantel entspricht den europäischen Umweltauflagen, ist frei von FCKW und HFCKW und weist ein Brandverhalten der Klasse BL-s1,d0 gemäß der Norm EN 13501-1 auf.

HINWEISE FÜR DIE PLANUNG

Um die Kondensatbildung auf der Außenoberfläche der Leitung zu verhindern, müssen die Umgebungsbedingungen der Installation sorgfältig bewertet werden, insbesondere:

- relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung;
- Umgebungstemperatur;
- Temperatur des Fluids im Inneren der Leitung.

Es wird empfohlen, die Betriebsbedingungen mithilfe des psychrometrischen Diagramms zu überprüfen, um das Produkt und die Stärke des Dämmstoffs entsprechend den tatsächlichen Betriebsbedingungen korrekt auszuwählen.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen Außendurchmesser x Wandstärke		garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Mindeststärke der Ummantelung (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)
(mm)	(Zoll)				
6 x 1	50	6	74,80	18,70	0,013
8 x 1	50	8	56,10	14,03	0,028
10 x 1	50	8	44,88	11,22	0,050
12 x 1	50	10	37,40	9,35	0,079
14 x 1*	50	10	32,06	8,01	0,113
16 x 1*	50	10	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	10	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	10	20,40	5,10	0,314

* Die Abmessungen 14x1 und 16x1 mm werden nach der Norm ASTM B 68/M hergestellt.
AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



MediClim®

SICHER UND
PROFESSIONELL

ANWENDUNGSBEREICHE

- Klima- und Kälteanlagen (ACR).
- Transport von Kältemitteln.
- Transport medizinischer Gase.
- Transport technischer und industrieller Gase.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgeesehenen Grenzen.

MediClim® erfüllt die Anforderungen zweier besonders kritischer technischer Bereiche: des medizinischen Sektors sowie des Bereichs Klima- und Kältetechnik. Die Kupferrohre MediClim® zeichnen sich durch einen sehr hohen Grad an innerer Sauberkeit aus und eignen sich für die Leitung von Kältemitteln, Industriegasen und medizinischen Gasen sowie für die Realisierung von Vakuumsystemen. Sie können in Hochdruckanlagen eingesetzt werden und bieten ausgezeichnete Verarbeitungseigenschaften. Durch spezielle und kontrollierte Produktionsprozesse wird die innere Sauberkeit der Leitung gewährleistet, um den besonders strengen Anforderungen der verschiedenen Anwendungsbereiche gerecht zu werden.

MediClim® wird gemäß den folgenden Normen hergestellt:

- EN 13348 – Kupferrohre für den Transport medizinischer Gase und für Vakuum.
- EN 12735-1 – Kupferrohre für Klima- und Kältetechnik.

LIEFERFORM UND RÜCKVERFOLGBARKEIT

MediClim® ist in den folgenden Konfigurationen erhältlich:

- Stangen zu 5 m – Zustand hart R290.
- Ringe zu 25 m – Zustand weichgeglüht R220.

Alle Leitungen werden mit direkt während der Produktion verschlossenen Enden geliefert, um die innere Sauberkeit bis zur Installation zu bewahren.

Jede Stange oder jeder Ring ist durch eine eindeutige Chargennummer gekennzeichnet, die die vollständige Rückverfolgbarkeit des Produkts ermöglicht.

Die MediClim®-Leitungen in Stangen zeichnen sich durch eine speziell konzipierte und auf den jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmte Verpackung aus, die entsprechend den Abmessungen gestaltet ist, um Schutz und Unversehrtheit während Transport und Lagerung zu gewährleisten.

Die Produktion erfolgt nach einem gemäß ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem und entspricht den Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EU.

Die Verwendung der MediClim®-Rohre erfordert eine sorgfältige Bewertung des Verwendungszwecks, der Umgebungsbedingungen und der Betriebsbedingungen der Anlage.

Diese Bewertung muss in der Planungsphase von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Installation muss unter vollständiger Einhaltung der geltenden Vorschriften und nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen, um Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Anlage zu gewährleisten.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Werkstoff: Cu-DHP (Cu ≥ 99,9 % – P: 0,015 ÷ 0,040 %) gemäß EN 1412.
- Abmessungen und Toleranzen gemäß EN 13348 und EN 12735-1.
- Zustand weichgeglüht der Ringe (R220)
Zugfestigkeit: Rm ≥ 220 MPa
Bruchdehnung: A5 ≥ 40 %
- Zustand hart der Stangen (R290)
Zugfestigkeit: Rm ≥ 290 MPa
Bruchdehnung: A5 ≥ 3 %

MEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

Gemäß der Norm EN 13348 stellt MediClim® die spezifische Lösung für den Transport medizinischer Gase im Krankenhaus- und Gesundheitsbereich dar, wo extrem hohe Anforderungen an Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit gestellt werden. Medizinische Gase haben direkte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und müssen ihre Reinheit im gesamten Verteilungssystem beibehalten. MediClim® eignet sich für den Transport von: Sauerstoff, Distickstoffmonoxid, Stickstoff, Helium, Kohlendioxid, Xenon, medizinischer Luft, Luft für chirurgische Instrumente, anästhetischen Gasen und Dämpfen, mit einem Druck bis zu 2.000 kPa, sowie Vakuumsystemen. Für medizinische Gasanlagen ist als Verbindungsmethode das Hartlöten oder Schweißen vorgesehen, wie in der EN ISO 7396-1 angegeben. Die Verbindungsmethoden müssen den Erhalt der mechanischen Eigenschaften bis zu einer Umgebungstemperatur von 600 °C gewährleisten. Während der Löt- oder Schweißarbeiten muss das Innere der Leitungen mit Inertgas (z. B. Stickstoff) gespült werden. Die Zusatzwerkstoffe dürfen nicht mehr als 0,025 % Cadmium enthalten.

ACR-ANWENDUNGEN

In Übereinstimmung mit der EN 12735-1 ist MediClim® vollständig geeignet für industrielle und Labor-, Klima- und Kälteanlagen, die für den Transport von Kältemitteln wie R410A, R407C, R32, R290 und kupferverträglichen Fluiden bestimmt sind. Das Produkt eignet sich besonders für Anlagen mit großer Förderleistung, dank seiner hohen mechanischen Eigenschaften und der Qualität der Innenoberfläche, die blank, sauber und trocken ist.

Der Produktionsprozess gewährleistet:

- lösliche Rückstände auf der Innenoberfläche < 0,38 mg/dm² (EN 12735-1),
 - Schmiermittlrückstände < 0,20 mg/dm² (EN 13348).
- Die innere Sauberkeit wird zusätzlich durch das Verschließen der Enden jedes Rohres direkt bei der Herstellung bewahrt.

**TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE -
ROHRE IN RINGEN ZU 25 m**

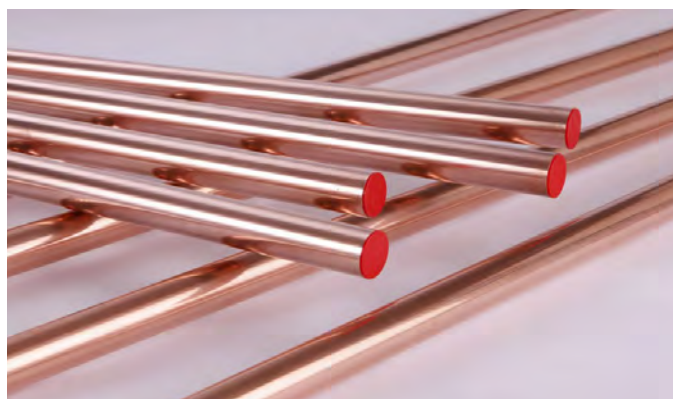
Abmessungen AD x WT	Berstdruck	Betriebsdruck ASTM	Wasserinhalt
(mm)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
6 x 1	74,80	18,70	0,013
8 x 1	56,10	14,03	0,028
10 x 1	44,88	11,22	0,050
12 x 1	37,40	9,35	0,079
14 x 1	32,06	8,01	0,113
16 x 1	28,05	7,01	0,154
18 x 1	24,93	6,23	0,201
22 x 1	20,40	5,10	0,314

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke

**TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE -
STANGEN ZU 5 m**

Abmessungen AD x WT	Berstdruck	Betriebsdruck ASTM	Wasserinhalt
(mm)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
10 x 1	59,16	14,79	0,050
12 x 1	49,30	12,33	0,079
14 x 1	42,26	10,56	0,113
15 x 1	39,44	9,86	0,133
16 x 1	36,98	9,24	0,154
18 x 1	32,87	8,22	0,201
22 x 1	26,89	6,72	0,314
22 x 1,5	40,34	10,08	0,283
28 x 1	21,13	5,28	0,531
28 x 1,5	31,69	7,92	0,491
35 x 1	16,90	4,23	0,855
35 x 1,5	25,35	6,34	0,804
42 x 1	14,09	3,52	1,256
42 x 1,5	21,13	5,28	1,194
54 x 1,5	16,43	4,11	2,042
54 x 2	21,91	5,48	1,963
64 x 2	18,49	4,62	2,826
76,1 x 2	15,55	3,89	4,081
88,9 x 2	13,31	3,33	5,658
108 x 2,5	13,69	3,42	8,326

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



GELO

SICHER UND PROFESSIONELL

ANWENDUNGSBEREICHE

- Klima- und Kälteanlagen (ACR).
- Transport von Kältemitteln.
- Transport technischer und industrieller Gase.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgeesehenen Grenzen.

GELO ist ein Kupferrohr für Anwendungen im Bereich Klima- und Kältetechnik, sowohl im zivilen als auch im industriellen Bereich, das für hohe Zuverlässigkeit, innere Sauberkeit und Betriebssicherheit ausgelegt ist.

Dank eines hohen Grades an innerer Sauberkeit ist GELO besonders für die Förderung von Kältemitteln, technischen Gasen und für die Realisierung von Vakuumsystemen geeignet. Das Produkt eignet sich für den Einsatz in Hochdruckanlagen und weist ausgezeichnete Verarbeitungseigenschaften auf.

Durch kontrollierte und spezielle Produktionsprozesse wird eine Innenoberfläche gewährleistet, die frei von Substanzen oder Partikeln ist, die von den Gasen transportiert werden und den Betrieb empfindlicher und hochwertiger Geräte beeinträchtigen könnten.

Der Gehalt an Rückständen und/oder Staub auf der Innenoberfläche wird unter $0,38 \text{ mg/dm}^2$ gehalten, gemäß den Anforderungen der Norm EN 12735-1. Die innere Sauberkeit wird durch das Verschließen der Rohrenden direkt während der Produktion bewahrt.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Werkstoff: Cu-DHP (Cu $\geq 99,9\%$ – P: $0,015 \div 0,040\%$) gemäß EN 1412.
- Abmessungen und Toleranzen gemäß EN 12735-1.
- Zustand: hart R290
- Zugfestigkeit: $R_m \geq 290 \text{ MPa}$
- Bruchdehnung: $A_5 \text{ min.} \geq 3\%$

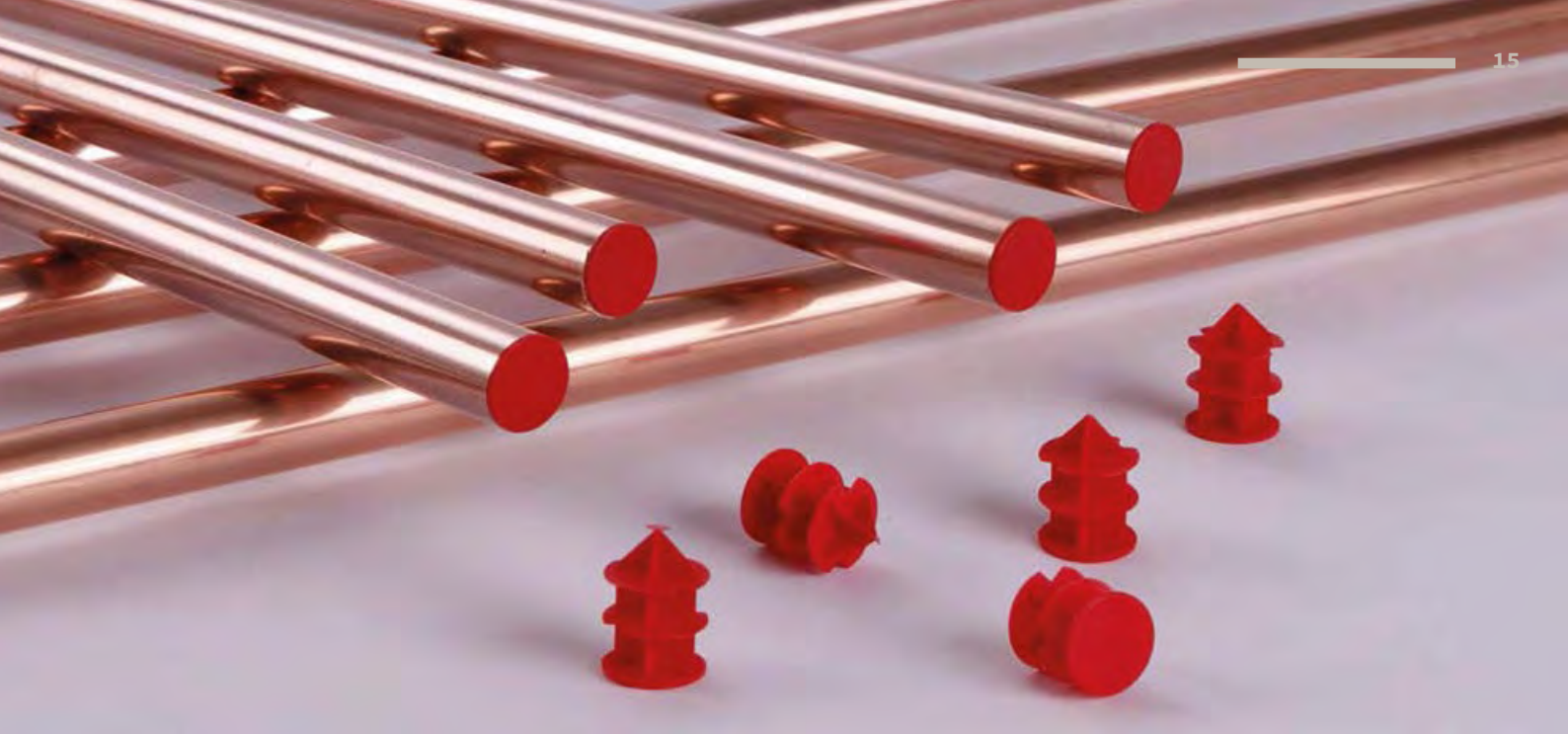
ACR-ANWENDUNGEN

In Übereinstimmung mit der EN 12735-1 erfüllt GELO die Anforderungen des Bereichs Klima- und Kältetechnik (ACR) vollständig, sowohl für industrielle Anwendungen als auch für Anlagen mit großer Förderleistung und Laboranlagen. Das Produkt eignet sich für den Transport kupferverträglicher Kältemittel wie R32, R410A, R407C und anderer in modernen Anlagen verwendeter Kältemittel.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - STANGEN ZU 5 M

Abmessungen AD x WT		Berstdruck	Betriebsdruck ASTM
(mm)	(Zoll)	(MPa)	(MPa)
15,87 x 1	5/8"	37,28	9,32
19,05 x 1	3/4"	31,06	7,76
22,22 x 1	7/8"	26,62	6,66
25,40 x 1	1"	23,29	5,82
28,57 x 1	1"1/8	20,71	5,18
28,57 x 1,25	1"1/8	25,88	6,47
31,75 x 1,25	1"1/4	23,29	5,82
34,92 x 1,25	1"3/8	21,18	5,29
38,10 x 1,25	1"1/2	19,41	4,85
41,27 x 1,25	1"5/8	17,92	4,48
53,97 x 1,65	2"1/8	18,09	4,52

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



GELO weist eine blanke, saubere und trockene Innenoberfläche auf – eine grundlegende Eigenschaft, um die Effizienz der Anlage im Laufe der Zeit zu bewahren.

Der Produktionsprozess gewährleistet einen Wert löslicher Rückstände auf der Innenoberfläche von unter $0,38 \text{ mg/dm}^2$, in vollständiger Übereinstimmung mit der EN 12735-1.

Die innere Sauberkeit wird zusätzlich durch das Verschließen der Enden jedes Rohres mit speziellen Stopfen gewährleistet, die bereits bei der Herstellung angebracht werden.

LIEFERFORM, RÜCKVERFOLGBARKEIT

GELO wird in Stangen zu 5 m geliefert, mit Abmessungen in Zoll, im Zustand hart R290.

Jede Leitung ist durch eine eindeutige Chargennummer gekennzeichnet, die die vollständige Rückverfolgbarkeit des Produkts entlang der gesamten Lieferkette gewährleistet.

Die Produktion von GELO erfolgt nach einem gemäß ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem und entspricht den Anforderungen der Europäischen Druckgeräte-Richtlinie PED 2014/68/EU.

Der Einsatz der GELO-Rohre erfordert eine vorherige Bewertung des Verwendungszwecks, der Umgebungsbedingungen und der Betriebsbedingungen der Anlage. Diese Bewertung muss in der Planungsphase von qualifiziertem Personal durchgeführt werden; die Installation muss unter vollständiger Einhaltung der geltenden Vorschriften und nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

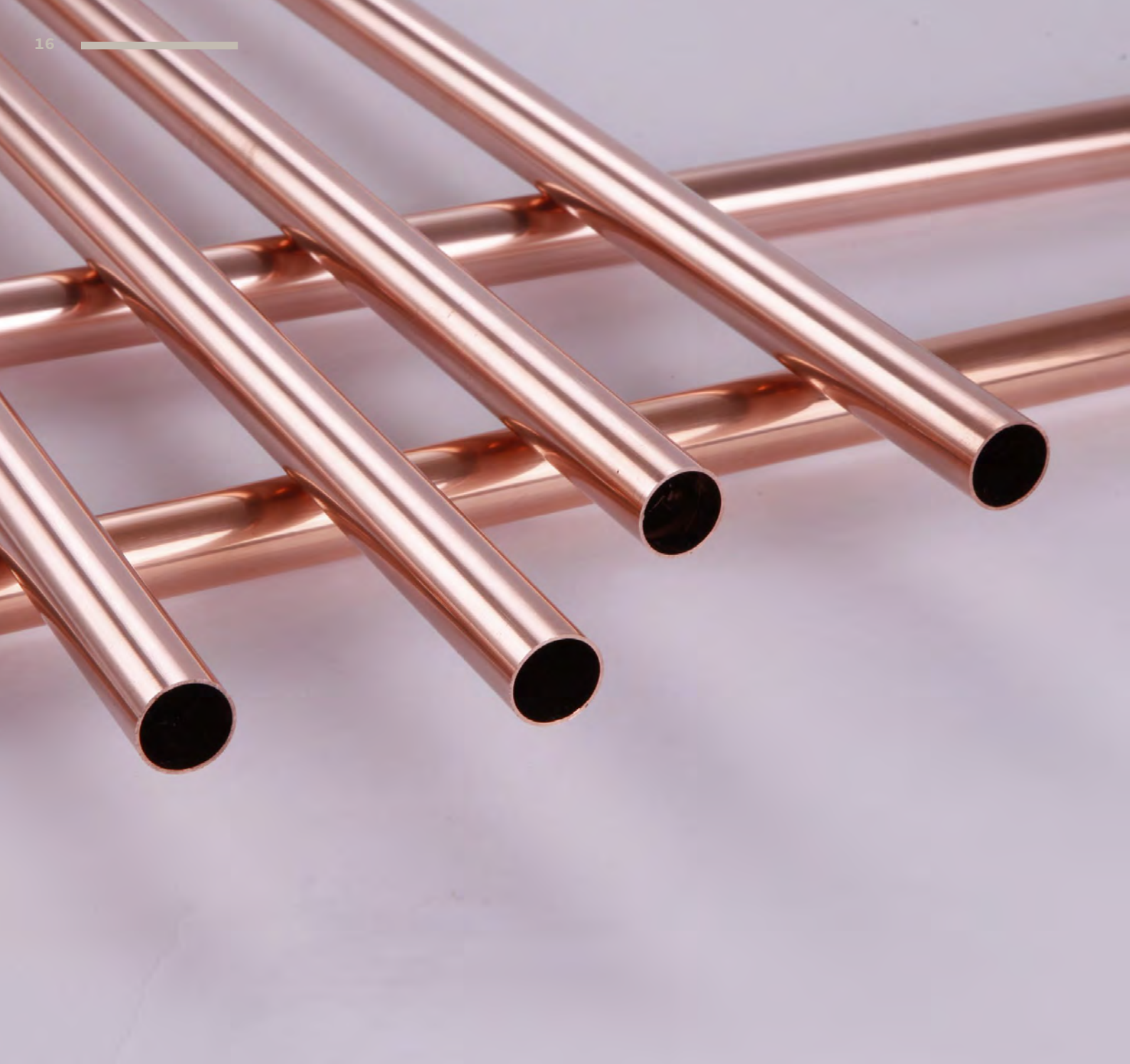
VERSCHLIESSEN DER LEITUNG

GELO wird in Stangen zu 5 m geliefert, jede an den Enden mit Stopfen aus Polyethylen versiegelt.

Das Verschlusssystem verwendet einen speziellen zylindrischen Stopfen mit einer doppelten Reihe permanenter O-Ringe, der eine stabile Verbindung mit dem Innendurchmesser der Leitung herstellt und ein versehentliches Entfernen verhindert. Diese Lösung verhindert das Eindringen von Staub und Verunreinigungen und gewährleistet die Aufrechterhaltung der inneren Sauberkeit bis zum Zeitpunkt der Installation.

Das hohe Maß an innerer Sauberkeit ist wesentlich, damit das Kältemittel keine Verunreinigungen enthält, die zu Verstopfungen der Kapillarrohre der Register führen, den Wärmeaustausch beeinträchtigen und die Betriebsdauer der Maschinen verringern könnten.





SCUDO®

QUALITÄT IN REINSTER FORM

ANWENDUNGSBEREICHE

- Verteilung von Trinkwasser
- Verteilung von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen.
- Heizungsanlagen und warmes Trinkwasser (bei geeigneter, auf der Baustelle ausgeführter Isolierung).

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SCUDO® ist ein Kupferrohr aus raffiniertem Kupfer Cu-DHP (Cu $\geq$ 99,90 %). Das Material enthält keine Zusatzstoffe wie Farbstoffe, Weichmacher oder Fließmittel, die dagegen in alternativen Materialien petrochemischen Ursprungs vorhanden sein können.

Dank eines patentierten Produktionsverfahrens bietet SCUDO® höhere Qualitätsstufen als die von den Referenznormen vorgesehenen Mindestanforderungen und gewährleistet hohe Leistung, Sicherheit und Langlebigkeit in Sanitär-, Heizungs- und Gasanlagen.

INNERER SCHUTZ

Während des Produktionsprozesses wird SCUDO® einer spezifischen patentierten Behandlung zur Passivierung und Stabilisierung der Innenwand unterzogen, die die Zuverlässigkeit des Rohres unter Einhaltung der Hygiene- und Trinkwasseranforderungen gewährleistet. Das Produkt entspricht der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch und legt besonderes Augenmerk auf die Eignung der mit Trinkwasser in Kontakt stehenden Materialien.

CE-KENNZEICHNUNG

Jedes SCUDO®-Rohr trägt die CE-Kennzeichnung gemäß der Norm EN 1057, in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR – Bauproduktenverordnung).

Das Kupferrohr SCUDO® ist durch eine Prägung alle 60 cm gekennzeichnet, die alle von der Verordnung (EU) 305/2011 für Bauprodukte vorgesehenen Informationen enthält und die Rückverfolgbarkeit und normative Konformität gewährleistet.

DIE INTELLIGENTE WAHL

Hergestellt nach UNI EN 1057, weist SCUDO® nachgewiesene bakterio statische Eigenschaften auf, die es besonders für die Realisierung von Trinkwasseranlagen geeignet machen.

Der hohe Schmelzpunkt (1083 °C), die Druckbeständigkeit und seine Wärmeleitfähigkeit machen es zum geeigneten Material für die Realisierung traditioneller Heizungsanlagen (in der vorisolierten Ausführung oder in Kombination mit geeigneten Isoliermänteln) sowie für die Realisierung von Fußboden- oder Wandanlagen. Es ist außerdem das am besten geeignete Material für Hausgasanlagen, wo die Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Dichtheit unabdingbar sind.

Die SCT-Kupferrohre bilden ein universelles Anwendungssystem, das mit allen wichtigen Verbindungstechniken (Hartlöten, Schweißen, Pressfittings und Steckfittings) kompatibel ist und es ermöglicht, unter Einhaltung der Vorschriften Wasser-, Heizungs- und Gasanlagen mit demselben Produkt zu realisieren – mit offensichtlichen betrieblichen und lagerwirtschaftlichen Vorteilen.

Als zusätzliche Garantie für den Endverbraucher trägt SCUDO® die CE-Kennzeichnung sowie die wichtigsten internationalen Qualitätszeichen als Nachweis der Konformität mit den höchsten Qualitätsstandards.

KALIBRIERUNG

Die präzise Kalibrierung, sowohl für Rohre in Stangen als auch in Ringen, ist eine grundlegende Eigenschaft, um die Zuverlässigkeit aller Verbindungsarten zu gewährleisten, und erweist sich insbesondere bei Pressfittings als unverzichtbar.

BAKTERIOSTATISCHE WIRKUNGEN

In Kupfer ausgeführte Anlagen weisen eine größere Fähigkeit zur Reduzierung von Krankheitserregern auf als Anlagen aus Kunststoff und tragen auf natürliche Weise zur Erhaltung der mikrobiologischen Wasserqualität bei.



DIE NATÜRLICHE LÖSUNG

Kupfer ist amagnetisch und verändert das natürliche Magnetfeld nicht. Seine bakteriostatischen Eigenschaften machen es besonders für Sanitär-/Wasser-netze geeignet und tragen zur Vorbeugung der Bak-terienvermehrung, einschließlich Legionellen, bei.

Dank der direkten Wirkung auf die Zellwand der Mik-roorganismen hemmt SCUDO® die Bildung von Bak-terien im Inneren der für den menschlichen Gebrauch bestimmten Leitungen und verringert die mit der Wasservernebelung verbundenen Risiken (Duschen, Whirlpools, Brunnen).

Das Kupferrohr ermöglicht außerdem die Durchfüh-rung von Sanierungs- und Dekontaminationsbehand-lungen (thermischer Schock, Chlorung, Chlordioxid) ohne Risiko einer Beschädigung der Anlage.

Zu beachten ist außerdem, dass Rohre aus Kunst-stoffen, also durch eine Synthese der Erdölverar-beitung, aufgrund ihrer Zusammensetzung eine sorgfältige Kontrolle verschiedener chemischer Parameter erfordern. Es ist vor allem grundlegend, ihre tatsächliche chemische Zusammensetzung und das eventuelle Vorhandensein von Klebstoffen, Additiven, Stabilisatoren, Farbstoffen oder anderen Verbindungen zu kennen, die bei der Produktion verwendet werden können.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Legierung: Cu DHP CW024A
(Cu: 99,9 % min. P: 0,015 ÷ 0,040 %) gemäß EN 1412
- Abmessungen und Toleranzen: gemäß EN 1057
- Schmelzpunkt: 1083 °C
- Absolute Rauheit e.: e. = 0,0015 mm
(geringe Druckverluste)
- Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient:
0,0168 mm/m°C
- Wärmeleitfähigkeit: bei 20 °C = 364 W/(m·K)
(mehr als 1.000-mal höher als die von Kunststoffen)
- Wärmeausdehnung: $\approx 1,2$ mm/m bei $\Delta T = 70$ °C
- Erweicht nicht bei hohen Temperaturen
- Absolute Gasdichtheit
- UV-beständig
- Zustand: R 220 oder R 290 gemäß EN 1057

Die Rohre in Ringen werden im weichgeglühten Zustand (R220) mit den folgenden Eigenschaften geliefert:

- Zugfestigkeit: R. min. ≥ 220 MPa (N/mm²)
- Bruchdehnung: A5 min. > 40 %

Die Rohre in Stangen werden im harten Zustand (R290) mit den folgenden Eigenschaften geliefert:

- Zugfestigkeit: R. min. ≥ 290 MPa (N/mm²)
- Bruchdehnung: A5 min. > 3 %
- Kohlenstoffrückstand (Rohre in Ringen):
 $C < 0,06$ mg/dm² (gegenüber $C \leq 0,20$ mg/dm²
gemäß der Norm EN 1057)

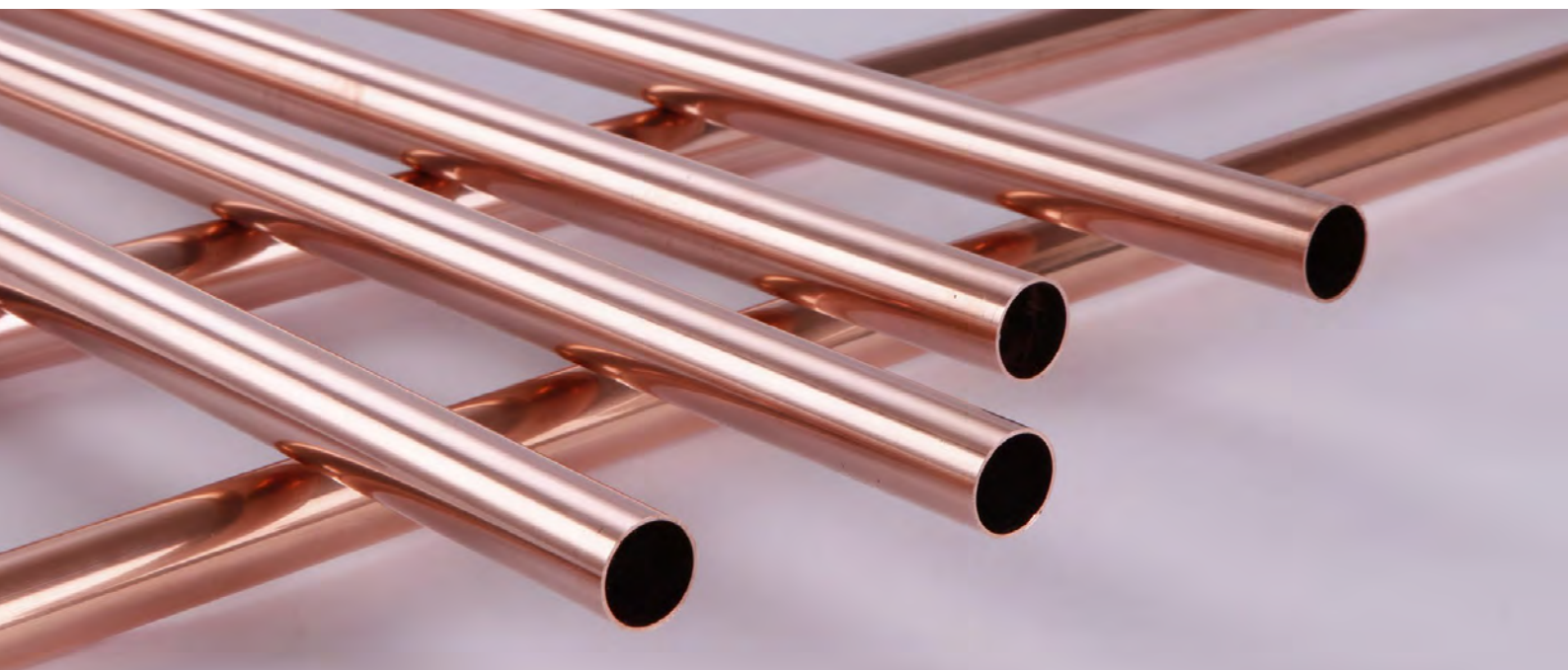


TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT (mm)	garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
6 x 1	50	74,80	18,70	0,013
8 x 1	50	56,10	14,03	0,028
10 x 1	50	44,88	11,22	0,050
12 x 1	50	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	32,06	8,01	0,113
15 x 1	50	29,92	7,48	0,133
16 x 1	50	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	20,40	5,10	0,314
22 x 1,5	25	30,60	7,65	0,283

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - STANGEN ZU 5 M

Abmessungen AD x WT (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
6 x 1	98,60	24,65	0,013
8 x 1	73,95	18,49	0,028
10 x 1	59,16	14,79	0,050
12 x 1	49,30	12,33	0,079
14 x 1	42,26	10,56	0,113
15 x 1	39,44	9,86	0,133
16 x 1	36,98	9,24	0,154
18 x 1	32,87	8,22	0,201
22 x 1	26,89	6,72	0,314
22 x 1,5	40,34	10,08	0,283
28 x 1	21,13	5,28	0,531
28 x 1,5	31,69	7,92	0,491
35 x 1	16,90	4,23	0,855
35 x 1,2	20,28	5,07	0,834
35 x 1,5	25,35	6,34	0,804
42 x 1	14,09	3,52	1,256
42 x 1,2	16,90	4,23	1,231
42 x 1,5	21,13	5,28	1,194
54 x 1,5	16,43	4,11	2,042
54 x 2	21,91	5,48	1,963
64 x 2	18,49	4,62	2,826
76,1 x 2	15,55	3,89	4,081
88,9 x 2	13,31	3,33	5,658
108 x 2,5	13,69	3,42	8,328

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke

SMISOL[®] Gas

WIDERSTANDSFÄHIG
UND UN DURCHLÄSSIG





ANWENDUNGSBEREICHE

- Verteilung von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen, mit besonderem Bezug auf die Erdverlegung.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL® Gas ist das gemäß der Norm EN 1057 hergestellte Kupferrohr, das während der Produktion mit einem speziellen Mantel mit Vollquerschnitt (nicht sternförmig) aus Polyvinylchlorid (PVC) gemäß der Norm UNI 10823 ummantelt wird.

Die Eigenschaften von SMISOL® Gas hinsichtlich Schmelzpunkt, Brand- und Druckbeständigkeit, Gasdichtheit und absoluter Dichtheit der Lötstellen und Verbindungen werden im Fall der häuslichen Verteilung von Brenngas unverzichtbar, wo die Sicherheitsgarantien unverzichtbar und durch technische Normen und gesetzliche Bestimmungen zwingend vorgeschrieben sind.

Darüber hinaus sind zum Schutz des Endverbrauchers, in Übereinstimmung mit der Verordnung EU 305/2011 für Bauprodukte (CPR), die von SCT hergestellten Kupferrohre gemäß EN 1057 mit der CE-Kennzeichnung versehen. Eine weitere Garantie der Konformität mit den geltenden Vorschriften bietet die Erlangung des Qualitätszeichens UNI-IGQ.

EIGENSCHAFTEN DER UMMANTELUNG

- Ummantelung aus speziellem stabilisiertem PVC-Harz, gleichmäßig und ohne Nähte, gemäß UNI 10823.
- Vollquerschnitt (nicht sternförmig), der eine perfekte Haftung an der Oberfläche des Kupferrohres gewährleistet.
- Mindeststärke der Ummantelung: $\geq 1,5$ mm, kontinuierlich mit Lasermessgerät kontrolliert.
- Mantel hergestellt aus reinem PVC-Granulat erster Qualität für Langlebigkeit im Laufe der Zeit.

- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Fortlaufende Tinten Kennzeichnung jeden Meter.
- Elektrischer Isolationswiderstand: $\geq 100 \text{ M}\Omega\cdot\text{m}^2$ gemäß UNI 10823.

ÄUSSERER SCHUTZ

Ummantelung aus stabilisiertem Polyvinylharz, erprobt und garantiert.

Die Ummantelung schützt vor den von außen durch Baumaterialien (z. B. Schnellzement) ausgeübten Angriffen und vor Beschädigungen durch Stöße während des Transports auf der Baustelle. Sie ermöglicht die Verwendung im Bereich erdverlegter Leitungen, wie in der Norm UNI 10823 selbst angegeben: „die Ummantelung wird durch Extrusion, nahtlos, kontinuierlich, außen und innen glatt, mit gleichmäßiger Nennstärke hergestellt und haftet auf der gesamten Oberfläche an der Außenwand des Kupferrohres, um das Fehlen von Restluftblasen zu gewährleisten und ihr Abrutschen zu verhindern“.

Es wird in der Linie geprüft, um den elektrischen Isolationswiderstand zu gewährleisten, der gemäß der Norm UNI 10823 gleich oder größer als $100 \text{ M}\Omega\cdot\text{m}^2$ sein muss; außerdem erfüllt es die Anforderungen der UNI 7129 bezüglich des Verzichts auf die Installation des dielektrischen Trennstücks, das für erdverlegte Abschnitte mit einer Länge von nicht mehr als 3 m vorgesehen ist.

INNERER SCHUTZ

Es wird während der Produktion einer patentierten Behandlung zur Passivierung und Stabilisierung der Innenwand unterzogen. Das Kupferrohr SMISOL® Gas weist einen Kohlenstoffrückstand $C < 0,06 \text{ mg/dm}^2$ auf, weit unter dem von der Norm EN 1057 vorgesehenen Wert, die einen Kohlenstoffgehalt von $C \leq 0,20 \text{ mg/dm}^2$ festlegt.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT (mm)	garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Mindeststärke der Ummantelung (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
12 x 1	50	1,5	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	1,5	32,06	8,01	0,113
15 x 1	50	1,5	29,92	7,48	0,133
16 x 1	50	1,5	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	1,5	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	1,5	20,40	5,10	0,314

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



SMISOL® Tekgas

PRAKTISCH
UND SICHER

ANWENDUNGSBEREICHE

- Verteilung von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen, mit besonderem Bezug auf Mauerwerksstrukturen, in denen die Verwendung nicht-metallischer Schutzrohre/Mäntel erforderlich ist.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL® Tekgas ist das gemäß der Norm EN 1057 hergestellte Kupferrohr, das während der Produktion mit einem speziellen Mantel aus Polyethylen mit einer Struktur aus geschlossenen Zellen niedriger Dichte ummantelt wird, hergestellt in den von der Norm UNI 7129 vorgesehenen Maßen.

Dank der Besonderheit der Ummantelung, die kontinuierlich auf das Kupferrohr koextrudiert wird, und dem Vorhandensein von schraubenförmig zur Rohrachse gewickelten Abstandshaltern eignet es sich besonders für den Transport flüssiger und gasförmiger Brennstoffe.

Die Abstandshalter gewährleisten, dass der Mantel einen um 10 mm größeren Innendurchmesser als den Außendurchmesser der Leitung hat

Diese geometrische Besonderheit ermöglicht die Verwendung der Leitung für die Durchführung durch Wände und Decken ohne Hinzufügen eines weiteren metallischen Mantels, in vollständiger Übereinstimmung mit der Norm UNI 7129-1, die unter Punkt 4.4.1.5 lautet: „bei der Durchführung durch Umfassungs- und Außenwände, Vollziegel, Lochziegel und Fertigteilplatten darf das Gaszuleitungsrohr keine Verbindungen aufweisen, mit Ausnahme der Ein- und Auslassverbindung, und muss mit einem durchgehenden gasdichten Mantel geschützt werden. Der Mantel kann wahlweise (unterschiedlos) metallisch oder aus polymerem Material sein; der Mantel muss einen um 10 mm größeren Innendurchmesser als den Außendurchmesser der Leitung haben.“

Diese Leitung kann auch in kritischen Situationen unter Putz (in Schlitz) verlegt werden, in denen die Wände Hohlräume enthalten (zum Beispiel Lochziegel); dies ist stets dank des polymeren Mantels möglich, der das Kupferrohr kontinuierlich umhüllt. Bei der Verlegung genügt es, SMISOL Tekgas in 15 mm Zementmörtel einzubetten, um die Vorgaben der Norm UNI 7129-1, Punkt 4.5.5.5 und Punkt 4.5.5.6, zu erfüllen.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT (mm)	garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Aussendurch- messer des Mantels (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
12 x 1	50	24	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	26	32,06	8,01	0,113
15 x 1	50	27	29,92	7,48	0,133
16 x 1	50	28	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	30	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	32	20,40	5,10	0,314

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke

Der schraubenförmige Verlauf der Abstandshalter gewährleistet, dass der Zwischenraum zwischen Rohr und Mantel auch in 90°-Bögen konstant bleibt und Quetschungen vermieden werden; auf diese Weise wird im Falle eines Lecks die Gefahr der Bildung von Gasaschen abgewendet.

Das Inline-Ummantelungsverfahren gewährleistet eine hohe Verformbarkeit, die höher ist als bei ähnlichen auf dem Markt erhältlichen Produkten. Um diese exklusive Eigenschaft zu bewahren, haben die Ringe von SMISOL® Tekgas einen sehr großen Wickeldurchmesser, der sie zusammen mit den bereits beschriebenen Eigenschaften zu einem zugleich praktischen und besonders professionellen Produkt macht. Darüber hinaus sind zum Schutz des Endverbrauchers, in Übereinstimmung mit der Verordnung EU 305/2011 für Bauprodukte (CPR), die von SCT hergestellten Kupferrohre gemäß EN 1057 mit der CE-Kennzeichnung versehen. Eine weitere Garantie der Konformität mit den geltenden Vorschriften bietet die Erlangung des Qualitätszeichens UNI-IGQ.

DER UMMANTELUNG EIGENSCHAFTEN

- Ummantelung aus Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) mit geschlossenen Zellen.
- Integrierte schraubenförmige Abstandshalter.
- Mindestluftzwischenraum: ≥ 5 mm.
- Hohe Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Fortlaufende Tintenkennzeichnung jeden Meter.
- Anti-Quetsch-Eigenschaften.
- Brandverhalten: Klasse BL-s1,d0 gemäß EN 13501-1

ÄUSSERER SCHUTZ

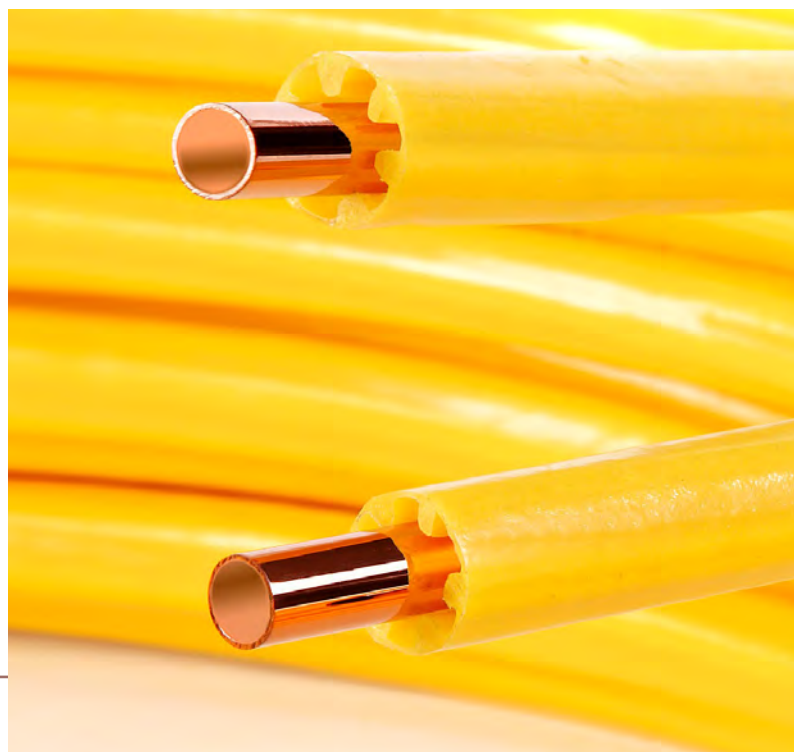
Die Ummantelung aus Polyethylen mit geschlossenen Zellen niedriger Dichte ermöglicht den Schutz des Rohres vor den von außen durch Baumaterialien (z. B. Schnellzement) ausgeübten Angriffen und vor Beschädigungen durch Stöße während des Transports auf der Baustelle. Sie entspricht der Verordnung EWG/EU 2037/2000 und weist ein Brandverhalten der Klasse BL-s1,d0 (EN 13501-1) auf.

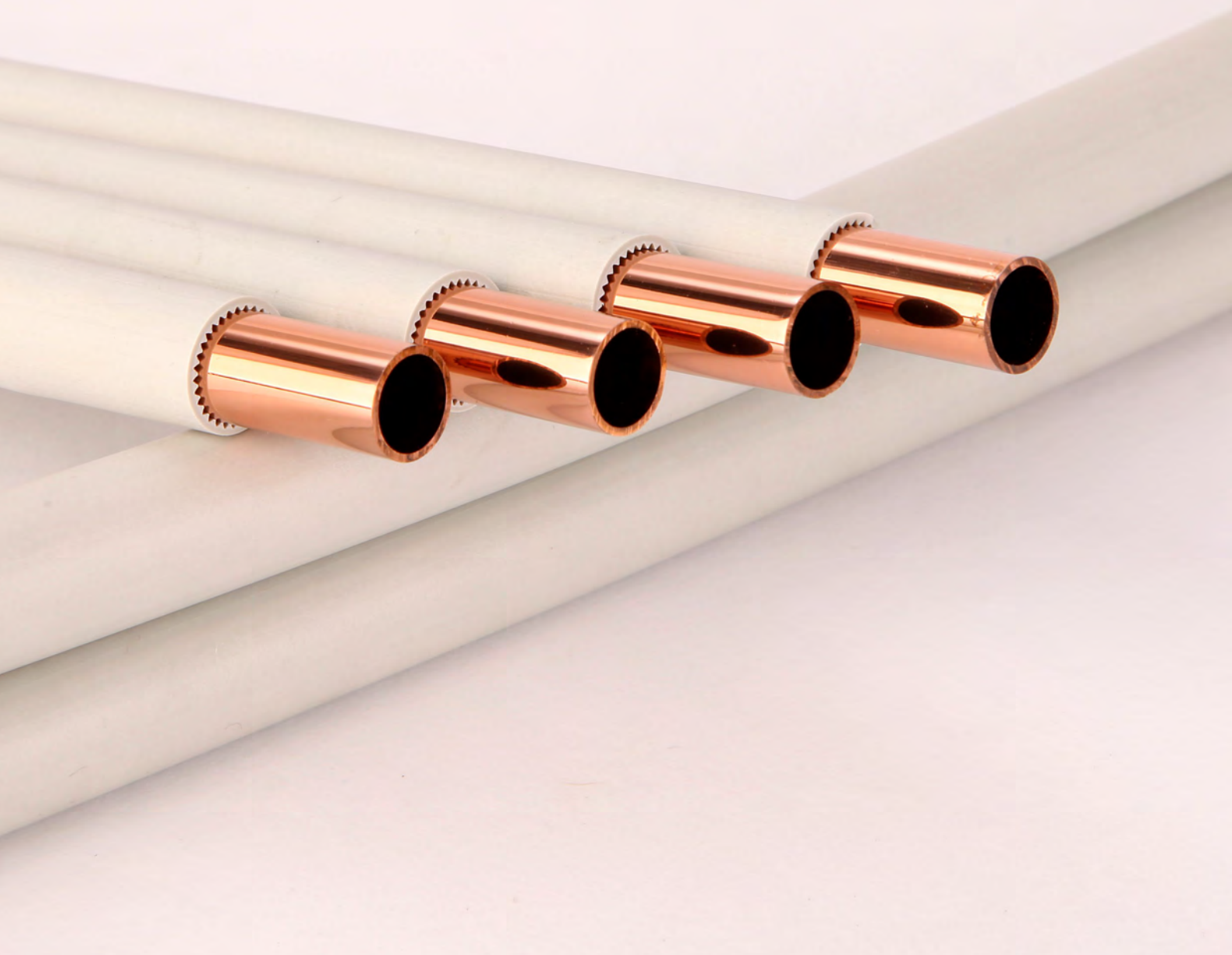
INNERER SCHUTZ

Es wird während der Produktion einer patentierten Behandlung zur Passivierung und Stabilisierung der Innenwand unterzogen. Das Kupferrohr SMISOL® Tekgas weist einen Kohlenstoffrückstand $C < 0,06$ mg/dm² auf, weit unter dem von der Norm EN 1057 vorgesehenen Wert, die einen Kohlenstoffgehalt von $C \leq 0,20$ mg/dm² festlegt.

BIEGEN

Das Biegen muss mit geeigneten Rohrbiegegeräten durchgeführt werden. Die Matrizen und Gegenmatrizen können je nach Marke und Modell des verwendeten Geräts variieren.





SMISOL[®] Plus

ERPROBT
UND GEPRÜFT



ANWENDUNGSBEREICHE

- Verteilung von Trinkwasser.
- Verteilung von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen.

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgeesehenen Grenzen.

Es ist das gemäß der Norm EN 1057 hergestellte Kupferrohr, das während der Produktion mit einem speziellen sternförmigen Mantel aus Polyvinylchlorid (PVC) ummantelt wird. Das Produkt entspricht der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch und legt besonderes Augenmerk auf die Eignung der mit Trinkwasser in Kontakt stehenden Materialien. Das originelle Inline-Ummantelungsverfahren ermöglicht eine höhere Verformbarkeit im Vergleich zu ähnlichen auf dem Markt erhältlichen Produkten und positioniert es an der Spitze seiner Kategorie. Es weist nachgewiesene bakteriostatische Eigenschaften auf, die es zu einem für Sanitär-/Wassernetze besonders geeigneten Material machen, um Bakterienvermehrungen wie Legionellose vorzubeugen. Die absolute Gasdichtheit ermöglicht auch die Verwendung für den Transport flüssiger und gasförmiger Brennstoffe.

Darüber hinaus sind zum Schutz des Endverbrauchers, in Übereinstimmung mit der Verordnung EU 305/2011 für Bauprodukte (CPR), die von SCT hergestellten Kupferrohre gemäß EN 1057 mit der CE-Kennzeichnung versehen.

EIGENSCHAFTEN DER UMMANTELUNG

- Ummantelung aus speziellem stabilisiertem PVC-Harz.
- Sternförmiger Querschnitt.
- Mindeststärke der Ummantelung: 1,5 mm (kontinuierlich mit Lasermessgerät kontrolliert).
- Mantel hergestellt aus reinem Granulat erster Qualität.
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse.
- Tintenkenzeichnung jeden Meter

ÄUSSERER SCHUTZ

Ummantelung aus stabilisiertem Polyvinylharz, erprobt und garantiert. Weitere spezifische Vorteile ergeben sich aus:

- Reduzierung oder Beseitigung unästhetischer und unhygienischer Feuchtigkeitsflecken an den Wänden.
- Der sternförmige Querschnitt von SMISOL® Plus ermöglicht die Aufnahme kleiner Wärmeausdehnungen (linearer Wärmeausdehnungskoeffizient = 0,00168 mm/m°C).
- Schutz vor Beschädigungen durch Stöße während des Transports und bei der Verlegung auf der Baustelle.

INNERER SCHUTZ

Es wird während der Produktion einer patentierten Behandlung zur Passivierung und Stabilisierung der Innenwand unterzogen, die es absolut zuverlässig macht, unter Einhaltung der Trinkwasserparameter, die von der europäischen Regelung für transportiertes Trinkwasser (Europäische Richtlinie 2020/2184/EU) vorgesehen sind. Das Kupferrohr SMISOL® Plus weist einen Kohlenstoffrückstand $C < 0,06 \text{ mg/dm}^2$ auf, weit unter dem von der Norm UNI EN 1057 vorgesehenen Wert, die einen Kohlenstoffgehalt von $C \leq 0,20 \text{ mg/dm}^2$ festlegt.

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT (mm)	garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Mindeststärke der Ummantelung (mm)	Berstdruck (MPa)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)
10 x 1	50	1,5	44,88	11,22	0,050
12 x 1	50	1,5	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	1,5	32,06	8,01	0,113
16 x 1	50	1,5	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	1,5	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	1,5	20,40	5,10	0,314

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke

SMISOL[®] One

VIELSEITIG UND
PROFESSIONELL





ANWENDUNGSBEREICHE

- Warmes und kaltes Trinkwasser
- Verteilung von Trinkwasser.
- Heizung

Unter Einhaltung der von den Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

SMISOL® One ist ein nahtlos gezogenes Kupferrohr gemäß der Norm EN 1057, während der Produktion mit geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen vorisoliert, gekennzeichnet durch eine gleichmäßige und regelmäßige Struktur. Der Isoliermantel ist zusätzlich durch eine äußere Polyethylenfolie geschützt, die die mechanische Festigkeit und die Haltbarkeit bei der Verlegung verbessert. Das Produkt eignet sich für die Verteilung von Wärmeträgerflüssigkeiten in beheizten Räumen und entspricht den Dämmanforderungen der nationalen Regelung zur Begrenzung des Energieverbrauchs (Gesetz 10/91 und nachfolgende Aktualisierungen, heute umgesetzt durch das Gesetzesdekret 192/2005 in der jeweils geltenden Fassung, mit den entsprechenden Durchführungsdekreten).

Der Isoliermantel wird unter Einhaltung der europäischen Umweltregelung (Verordnung (EU) 2024/590) hergestellt und ist somit vollständig frei von FCKW und HFCKW. Der Inline-Produktionsprozess gewährleistet die perfekte Haftung des Dämmstoffs an der Außenwand des Kupferrohres und vermeidet die Bildung von Luftzwischenräumen, die die Effizienz der Wärmedämmung verringern würden.

Die direkte Koextrusion auf das Rohr gewährleistet zudem eine hohe Verformbarkeit und einfache Verlegung, auch bei komplexen Verläufen. In Übereinstimmung mit der Verordnung EU 305/2011 (CPR) sind die Kupferrohre gemäß EN 1057 CE-gekennzeichnet.

EIGENSCHAFTEN DER ISOLIERUMMANTELUNG

- Wärmeleitfähigkeit: $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ bei 40 °C
- Mittlere Dichte: $\sim 33 \text{ kg/m}^3$
- Mindeststärke der Ummantelung: 6 mm (9 mm für Durchmesser 22 x 1 mm)
- Struktur aus geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen
- Frei von Ammoniakrückständen
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen äußere chemische Einflüsse
- Brandverhalten: Klasse BL-s1,d0 gemäß EN 13501-1
- Frei von FCKW und HFCKW (Verordnung (EU) 2024/590)

ÄUSSERER SCHUTZ

Der Isoliermantel aus geschäumtem PE mit geschlossenen Zellen gemäß Verordnung (EU) 2024/590 (ohne Verwendung von FCKW und HFCKW) mit äußerer Polyethylenfolie in grüner Farbe und geriffelter Oberfläche. Die Ummantelung weist ein Brandverhalten der Klasse BL-s1,d0 (EN 13501-1) auf.

INNERER SCHUTZ

Das Kupferrohr weist natürliche bakteriostatische Eigenschaften auf, die es besonders für Sanitär-/Wasseranlagen geeignet machen und dazu beitragen, die Bakterienvermehrung (z. B. Legionellen) zu begrenzen. SMISOL® One entspricht der Richtlinie (EU) 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch und legt besonderes Augenmerk auf die Eignung der mit Trinkwasser in Kontakt stehenden Materialien. Während der Produktion wird das Rohr einer patentierten Behandlung zur Passivierung und Stabilisierung der Innenoberfläche unterzogen, wodurch ein Kohlenstoffrückstand $C < 0,06 \text{ mg/dm}^2$ erreicht wird, deutlich unter dem von der EN 1057 vorgesehenen Höchstwert ($C \leq 0,20 \text{ mg/dm}^2$).

TABELLE: STANDARD-PRODUKTIONSMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT	garantierte Mindestlänge der Ringe	Mindeststärke der Ummantelung	Berstdruck	Betriebsdruck ASTM	Wasserinhalt
(mm)	(m)	(mm)	(MPa)	(MPa)	(l/m)
10 x 1	50	6	44,88	11,22	0,050
12 x 1	50	6	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	6	32,06	8,01	0,113
15 x 1	50	6	29,92	7,48	0,133
16 x 1	50	6	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	6	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	9	20,40	5,10	0,314

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



Strato

KUPFER IM KERN

ANWENDUNGSBEREICHE

- Trinkwasserverteilung
- Heizung mit Heizkörpern
- Verteilung von Kaltwasser

Unter Einhaltung der von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Grenzen.

Strato ist ein nahtloses Verbundrohr mit Kupferkern, das die einfache Verlegung von Mehrschichtsystemen mit den überlegenen Eigenschaften von Kupfer hinsichtlich mechanischer Festigkeit, Druckdichtheit, Hygiene und Langlebigkeit vereint.

Das Produkt wird gemäß der Norm UNI 11342 durch untrennbare Koextrusion eines Kupferrohres mit reduzierter Wandstärke mit einer Polyethylenschicht hergestellt. Außen ist es mit geschäumtem Polyethylen mit geschlossenen Zellen vorisoliert, gemäß den Wärmedämmanforderungen der Regelung zur Begrenzung des Energieverbrauchs (Gesetz 10/91 und nachfolgende Aktualisierungen).

Dank der Innenoberfläche aus Kupfer eignet sich Strato für die Trinkwasserverteilung und für Hochtemperatur-Heizungsanlagen und gewährleistet natürliche Bakteriostatik, geringe Druckverluste und das Fehlen von Verunreinigungen.

WICHTIGSTE VORTEILE

- Hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit dank des metallischen Kerns
- Hygiene und Bakteriostatik: das Fluid steht ausschließlich mit Kupfer in Kontakt
- Keine Längsnähte, im Gegensatz zu herkömmlichen Mehrschichtrohren
- Vollständige Dichtheit und Sauerstoffsperre, ideal für Heizungsanlagen
- Flexibilität und einfache Verlegung, ohne Memory-Effekt
- Geringe Wärmeausdehnung, mit hoher Maßstabilität
- Geringe Druckverluste dank der sehr geringen Innenrauheit ($\sim 1,5 \mu\text{m}$)

VERBINDUNGSTECHNOLOGIE

Strato ist mit Fittings gemäß EN 1254-8 kompatibel, die üblicherweise in Mehrschichtsystemen verwendet werden.

Es ist eine offene Lösung, nicht an ein herstellereigenes System gebunden, kompatibel mit Fittings des Typs:

- Pressen
- Klemmverbindung
- Schnellstecksystem.

Es sind auch Fittings mit vollem Durchgang erhältlich, die die Verwendung kleinerer Durchmesser mit wirtschaftlichen Vorteilen und einer Reduzierung der Maurerarbeiten ermöglichen.

VERLEGUNG

- Schneiden, Kalibrieren und Entgraten mit marktüblichen Standardwerkzeugen
- Manuelles Biegen oder mit üblichen Rohrbiegegeräten für Kupfer
- Verbindung mittels handelsüblicher mechanischer Fittings.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES ROHRES

- Abmessungen und Toleranzen: gemäß UNI 11342
- Inneres Kontaktmaterial: Kupfer Cu-DHP
- Rauheit der Innenoberfläche: 1,5 µm
- Äußere Schicht: PE-RT
- Max. Betriebstemperatur: 95 °C im Dauerbetrieb
- Zugfestigkeit: R. min. ≥ 220 MPa (N/mm²)
- Bruchdehnung: A5 min. > 40 %

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER ISOLIERUNG

- Dämmstoff: Vernetztes Polyethylen (PE-X), geschäumt mit geschlossenen Zellen
- Stärke des Isoliermantels: 6 mm/9 mm
- Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs (λ): 0,039 W/(m·K)
- Mittlere Dichte des Dämmstoffs: 30 kg/m³
- Wasserdampfdiffusionswiderstand (μ): > 9000
- Brandverhalten: Klasse 1 (Ministerialdekret 26/06/84)
- Beständigkeit gegen chemische Einflüsse: sehr gut (ASTM 543-56 T)
- Schallabsorption: ~ 60 % (DIN 4109 300-2500 Hz)

TABELLE: STANDARDMASSE - ROHRE IN RINGEN

Abmessungen AD x WT (mm)	garantierte Mindestlänge der Ringe (m)	Stärke der Ummantelung (mm)	Betriebsdruck ASTM (MPa)	Wasserinhalt (l/m)	Min. Biegeradius mit Bieegerät (mm)	Min. Biegeradius von Hand (mm)
14 x 2	50	6	35	0,079	56	84
16 x 2	50	6	32	0,113	64	96
20 x 2	50	6	25	0,201	80	120
26 x 3	25	9	25	0,314	104	156
32 x 3	25	9	23	0,531	128	192

AD = Außendurchmesser WT = Wandstärke



Weitere Informationen

WWW.SCTUBES.COM

Kontakt:

Serravalle Copper Tubes S.r.l.

Via Cassano, 113 15069 Serravalle Scrivia (AL) ITALIEN

info-plumbing@sctubes.com www.sctubes.com www.kme.com/sctubes

® = eingetragene Marke
06.2026

Folgen Sie uns auf LinkedIn:



[linkedin.com/company/sctubes](https://www.linkedin.com/company/sctubes)

Folgen Sie uns auf Instagram:



[sctubes](https://www.instagram.com/sctubes)

Die Verwendung jedes in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkts setzt eine sorgfältige Bewertung des Verwendungszwecks sowie der Umgebungs- und Funktionsbedingungen voraus, unter denen das Produkt installiert wird. Diese Bewertung muss in der Planungsphase und von kompetentem Personal durchgeführt werden. SCT übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Verwendung seiner Produkte. In Bezug auf die vorliegende Veröffentlichung wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen beschreibenden Produktbilder lediglich Beispiele darstellen.

SCT lehnt jede Haftung für etwaige Fehler und/oder Ungenauigkeiten im Inhalt der vorliegenden Veröffentlichung ab; darüber hinaus behält sich das Unternehmen das Recht vor, die darin enthaltenen Daten jederzeit zu ändern.