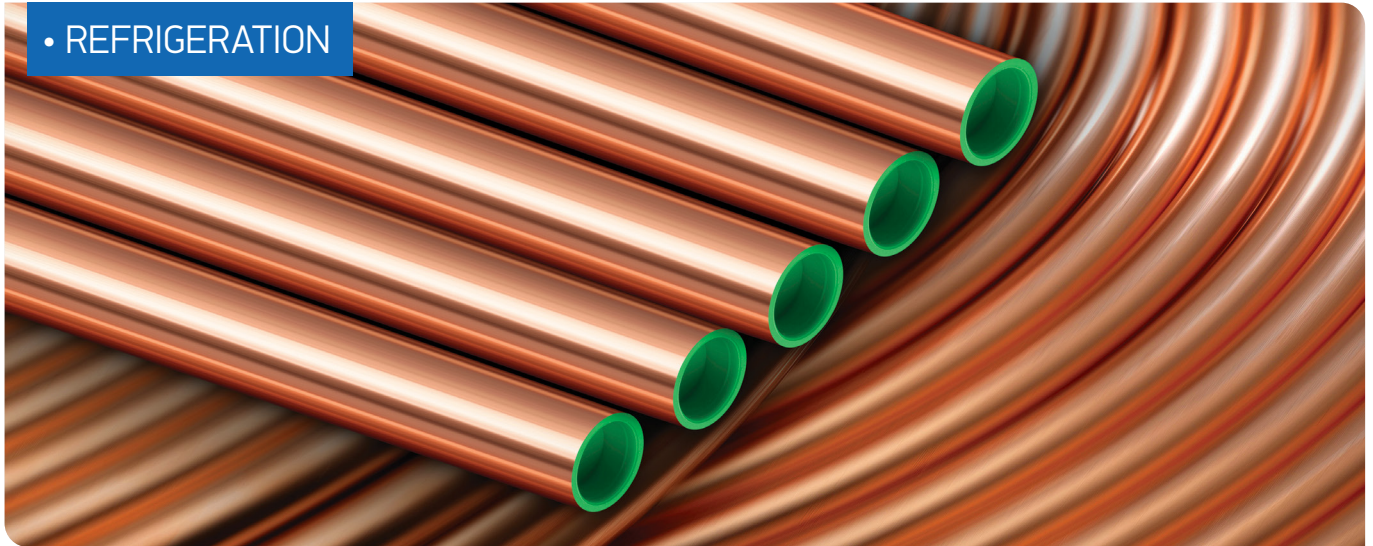


• REFRIGERATION



Umweltfreundliche Kältetechnik

Die zunehmenden Bedenken hinsichtlich der Umweltauswirkungen von Kältemitteln auf Hydro-Fluorkohlenwasserstoffen (HFC) Basis, sowie strengere Umweltauflagen, vergrößern die Bedeutung von Kohlendioxid (CO₂) Kälteanlagen. CO₂ Kältemittel wird als Medium in vielen Kälteanwendungen eingesetzt so zum Beispiel in gewerbemäßiger Kühlung, Klimaanlage im privaten Sektor, Warmwasserpumpen, Verkaufsautomaten usw. Insbesondere im Bereich der Supermärkte wird bereits ein ökologisches und effizientes Anlagenkonzept umgesetzt, bei dem die modernsten von Kühlanlagenherstellern entwickelten CO₂ Kältetechnologien zum Einsatz kommen.

CO₂ als Kältemittel

CO₂ (R-744) Kältemittel werden als "natürliche" Kältemittel bezeichnet, da sie in der natürlichen Umwelt vorkommen. Für die globale Erwärmung hat das Entweichen aus Kälteanlagen in die Atmosphäre einen zu vernachlässigenden Einfluss. Deshalb gibt es bei CO₂ auch keine regulierte Haftbarkeit, wie es bei FCKW, HFCKW und HFKW Kältemitteln der Fall ist. Neben seinem umweltfreundlichen Charakter wird CO₂ derzeit als eine praktikable Lösung für Niedertemperatur-Kühlanwendungen angesehen, da es kein Ozon abbaut, ungiftig und nicht brennbar ist, sowie über eine hohe volumetrische Kälteleistung verfügt. Aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften benötigen CO₂ basierte Kälteanlagen jedoch viel höhere Drücke im Vergleich zu herkömmlichen Systemen. Der Betriebsdruck solcher Systeme erreicht im transkritischen Kreislauf 120/130bar. CO₂ erfüllt die Anforderungen für Kältemittel mit einem niedrigen Global Warming Potenzial (GWP), stellt gleichzeitig aber auch besondere Herausforderungen an Anwendungen und den Umgang mit dem Kältemittel. Die höheren Betriebsdrücke und große Temperaturschwankungen erfordern eine entsprechende Auslegung aller Systemkomponenten, einschließlich der Rohrleitungen.

Extra starke TALOS® XS Rohre für Hochdruck-Systeme

TALOS® XS Rohre wurden aus einer hochfesten Kupferlegierung (CuFe2P) speziell für die Ansprüche der heutigen CO₂ Hochdruckanlagen im Bereich der Kältetechnik sowie anderer HVAC & R Hochdruckanwendungen entwickelt. TALOS® XS Rohre halten Betriebsdrücken bis 120/130 bar stand. Gleichzeitig werden TALOS® XS Rohre mit vergleichsweise geringeren Wandstärken gefertigt und erzielen damit einen wirtschaftlichen Vorteil, der zu den Anforderungen an moderne Druckanlagen passt. Für den Einsatz von TALOS® XS Rohren in bestehende Kältesysteme und bei Neuinstallationen, werden die gewohnten Installationstechniken, wie bei Kälteanlagen mit Kupferrohren, verwendet (siehe auch Verarbeitungsrichtlinie EN378). Da die Verarbeitung im Wesentlichen gleich bleibt, können vorhandene Werkzeuge und Bearbeitungstechniken genutzt werden. Dazu gehören Hartlöten mit standardisierter Silberlotlegierung (min. Silbergehalt von 2%), Biegen mit herkömmlichen Werkzeugen und Verbindungen mit standardisierten Fittings aus Kupfer oder Kuperlegierung (CuFe2P).





TALOS® XS Produkteigenschaften

- Ideal geeignet für CO₂ Kühlanwendungen
- Hergestellt aus einer extra starken Kupfer-Eisen-Legierung (CuFe2P)
- Kostengünstig und leicht, durch vergleichsweise geringere Wandstärken
- Gewohnte Verarbeitungstechniken und Ausrüstung
- Passende Fittings aus der gleichen Legierung verfügbar
- Deutlich gekennzeichnet und leicht zu identifizieren

Material

Kupfer-Eisen Legierung (CuFe2P) mit einer chemischen Zusammensetzung nach EN 12735-1 (CW107C) und UNS C19400

Spezifikationen

Maßtoleranzen: HALCOR Spezifikation, EN 12735-1

Innenreinheit: EN 12735-1

Mechanischen Eigenschaften: R300 gem. EN 12735-1 und VdTÜV WB567, R420 nach EN 12735-1 auf Anfrage

Lieferform: Gerade Längen, mit Kappen verschlossen, in Bündeln oder Holzkisten

Markierung: z.B. HALCOR TALOS-XS 9,52 x 0,65 CuFe2P R300 130bar/1885psi EN12735-1

TALOS® XS für 130 bar

Außendurchmesser		Wandstärke				Härtegrad	Länge ²	
		120bar ¹		130bar ¹			(meter)	(feet)
(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)			
9,52	3/8	0,56	0,022	0,65	0,026	R300	5	16,4
12,70	1/2	0,75	0,030	0,85	0,033	R300	5	16,4
15,87	5/8	0,93	0,037	1,05	0,041	R300	5	16,4
19,05	3/4	1,18	0,046	1,30	0,051	R300	5	16,4
22,23	7/8	1,38	0,054	1,50	0,059	R300	5	16,4
28,57	1 1/8	1,77	0,070	1,90	0,075	R300	5	16,4
34,92	1 3/8	2,16	0,085	2,30	0,091	R300	5	16,4
41,27	1 5/8	2,55	0,100	2,70	0,106	R300	5	16,4
53,97	2 1/8	3,34	0,131	3,55	0,140	R300	5	16,4
66,67	2 5/8	4,14	0,163	4,45	0,175	R300	5	16,4

¹ Max. zulässiger Betriebsdruck 120bar (1740psi) und 130bar (1885psi) bei max. Betriebstemperaturen von 150°C (302°F) und -196°C (-320°F) - Berechnung gem. EN14276:2020.

² Zusätzliche Längen auf Anfrage lieferbar.