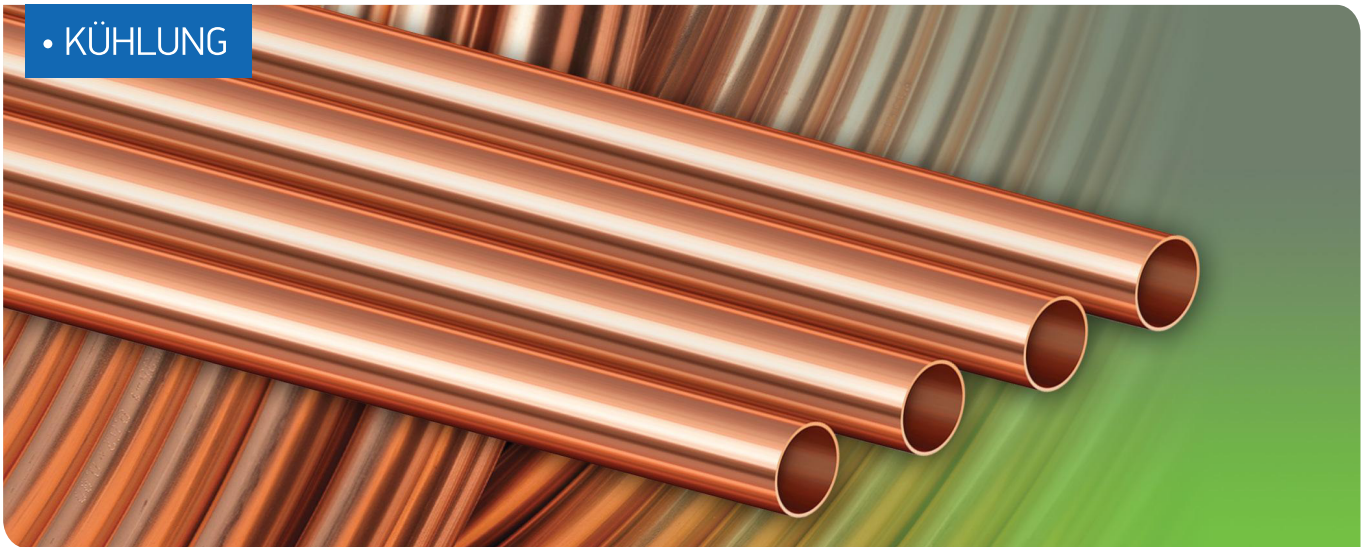


## • KÜHLUNG

**CO<sub>2</sub> Subkritische Systeme**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist eine in der Atmosphäre natürlich vorkommende Substanz und wird seit den Anfängen der Kältetechnik als Kältemittel eingesetzt. CO<sub>2</sub> hat kein ODP [Ozonabbaupotenzial] und ein GWP [Treibhauspotential] von 1, was es aus umwelttechnischer Sicht zu einer guten Wahl macht. Aufgrund der thermodynamischen Eigenschaften erfordern CO<sub>2</sub>-Systeme hohe Betriebsdrücke, um effizient arbeiten zu können. CO<sub>2</sub> hat eine niedrige kritische Temperatur von 31°C und einen hohen Druck von 73,8 bar.

CO<sub>2</sub> Kältekreisläufe können sowohl transkritisch als auch subkritisch sein. Transkritisch und subkritisch bezieht sich auf die Hochdruckseite der Systeme, da sie über bzw. unter dem kritischen Punkt arbeitet. Überkritisch bezieht sich auf den Zustand des Kältemittels über dem kritischen Punkt.

Der Auslegungsdruck von CO<sub>2</sub>-Systemen hängt vom jeweiligen Kältemittelzustand der Komponente ab. Ein Auslegungsdruck von 80 bar eignet sich für Bauteile, die unter Betriebs- und Stillstandsbedingungen mit nicht-transkritischem CO<sub>2</sub> in Berührung kommen.

**TALOS® S80**

TALOS® S80 Rohre sind speziell für einen Betriebsdruck von bis zu 80 bar ausgelegt. Um die Hochdruckerfordernungen von CO<sub>2</sub> zu erfüllen, werden TALOS® S80-Rohre mit höheren Wandstärken im Vergleich zu TALOS® ACR hergestellt.

TALOS® S80 kann eingesetzt werden, wenn der Auslegungsdruck des Systems 80 bar nicht überschreitet, d.h. wenn das CO<sub>2</sub> nicht transkritisch ist. In der Praxis geschieht dies sowohl auf der Hoch- und der Niederdruckseite in subkritischen Zyklen als auch auf der Niederdruckseite in transkritischen Zyklen.

Die bekannte Installationspraxis von Kupferkühlrohren gilt sowohl für Anlagen als auch für Baustellen (siehe entsprechende Norm EN378 für weitere Richtlinien).

**TALOS® S80 Produkteigenschaften**

- Maßgeschneidert für die Anforderungen an subkritische CO<sub>2</sub>-Systeme.
- Geeignet für ACR-Systeme mit einem Auslegungsdruck von bis zu 80 bar.
- Traditionelle Verarbeitungstechniken und -geräte
- Ausgezeichnete "Kaltumformbarkeit".
- Glatte Innenfläche zur Verbesserung der Durchflussrate
- Hohe Reinheit der Innenfläche
- Stabile mechanische Eigenschaften über einen breiten Temperaturbereich
- Ausgezeichnete Lötbarkeit.
- Kompatibel mit standardisierten ACR-Fittings



## Spezifikationen

TALOS®S80-Rohre bestehen aus Kupfer-DHP (CW024A, UNS 12200). Sie werden gemäß EN 12735-1 und internen Produktionsspezifikationen hergestellt und sind gemäß der europäischen Druckgeräterichtlinie (PED) 2014/68 / EU zugelassen.

## Lieferformen

- Gerade Längen, in Bündeln (harte Kupferrohre) und in Holzkisten (weiche Kupferrohre).
- Pancake-PNC einzeln in Plastik verpackt. Je nach Kundenwunsch können die Produkte auch in Kartons und auf Paletten verpackt werden.

TALOS® S80 für 80bar <sup>1</sup>			
Außendurchmesser		Wandstärke	
(inch)	(mm)	(mm)	(inch)
5/16"	7,94	0,70	0,028
3/8"	9,53	0,80	0,031
1/2"	12,70	0,90	0,035
5/8"	15,88	1,05	0,041
3/4"	19,05	1,30	0,051
7/8"	22,23	1,50	0,059
1 1/8"	28,58	1,90	0,075
1 3/8"	34,93	2,30	0,091
1 5/8"	41,28	2,70	0,106
2 1/8"	53,98	3,60	0,142
2 5/8"	66,68	4,50	0,177

<sup>1</sup> Berechnung des maximal zulässigen Drucks gem. EN 14276: 2020. Für Betriebstemperaturen von -196 °C bis 100 °C.