



united seals gmbh
Dichtungstechnik
 Geisslooweg 18
 CH-8303 Bassersdorf

Lager + Verkauf
 Aegertstrasse 7
 CH-8305 Dietlikon
 Tel. +41 (0)44 880 00 08
 Fax +41 (0)44 880 00 09
 www.united-seals.ch
 info@united-seals.ch

Kühlmittel

Kühlmittel sind gasförmige, flüssige oder feste Stoffe oder Stoffgemische, die zum Abtransport von Wärme eingesetzt werden. Der Oberbegriff Wärmeträger umfasst neben Kühlmittel auch Heizmittel (Heizmedium) bzw. Kälte Träger; die Zuordnung ist nicht immer eindeutig und wird nach Anwendungszweck bzw. Temperaturbereich getroffen. In technologischen Prozessen wird vorwiegend Wasser, Luft oder Thermalöl als Kühlmittel bzw. Wärmeträger verwendet. Die ökonomisch sinnvoll überbrückbaren Temperaturdifferenzen zwischen Umgebung und Kühlmittel betragen bei Luftkühlung ca. 40 Kelvin, bei Wasserkühlung ca. 10 Kelvin.

Kühlmittel-Temperaturen unterhalb der Umgebungstemperatur lassen sich nur durch mit geeigneten Kältemitteln betriebenen Kälteprozesse, auch Linksprozesse genannt, erreichen. Mit Kältemischungen lassen sich umgebungsunabhängige Kühlmittel-Temperaturen von bis zu unter -50 °C erreichen. Mit Trockeneis sogar bis zu -100 °C (zusammen mit Ether).

Je nach Anwendung kommen aber auch andere Stoffe wie flüssige Metalle (Natrium), Salzlösungen oder verflüssigte Gase (Wasserstoff, Helium) zum Einsatz.

Beständigkeiten gegenüber Dichtwerkstoffen

Medium	°C	NBR	HNBR	CR	ACM	VMQ	FKM	FFKM	PU	NR	SBR	EPDM	PTFE
Kältemittel gemäss DIN 8962 R11	20	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R12	20	1	2	1	0	0	2	0	1	2	2	2	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R13	20	1	2	1	0	0	2	0	2	0	1	1	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R22	20	3	3	1	0	0	3	0	2	1	1	1	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R113	20	1	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R114	20	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Kältemittel gemäss DIN 8962 R134a	20	2	2	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1
Wasser	100	1	1	2	3	2	2	2	3	2	1	1	1
Luft	80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- 1 = Geringer oder kein Angriff
- 2 = Schwacher bis mässiger Angriff
- 3 = Starker Angriff bis vollständige Zerstörung
- 0 = keine Daten vorhanden