

# CHLORISOL

Kühlsole auf Basis Calciumchlorid



## Produktbeschreibung:

CHLORISOL ist eine wässrige Kühlsole auf Basis Calciumchlorid.

Bei den Einsatzgebieten handelt es sich um technische- und Lebensmittelkühlsysteme, bei denen tiefe Temperaturen mit niedriger Viskosität gefordert sind und die vorwiegend aus Stahl (ST 37 oder vergleichbar) errichtet wurden. Weitere Einsatzgebiete sind unter anderem Industriekühlanlagen oder Erdgefrierungsanwendungen.

## Produkteigenschaften:

CHLORISOL wird als 30%ige Calciumchloridlösung (100% CHLORISOL) geliefert und durch Sie mit Wasser auf die gewünschte Konzentration eingestellt. Für Verdampfervereilungen sind mindestens 5K Frostsicherheit zuzurechnen.

CHLORISOL darf niemals mit Karbonatsolen gemischt werden. Gipsartige Ausfällungen wären die Folge. Diese würden die Rohrleitungen in kürzester Zeit verstopfen.

Der pH-Wert von CHLORISOL in der Gebrauchslösung liegt zwischen 7,5 und 9,5.  
pH 7,0 sollte nicht unterschritten werden, da sonst Bauteile aus Stahl angegriffen werden.

CHLORISOL ist für den Einsatz in Stahlsystemen geeignet. Edelstähle sind nicht geschützt, da die hohe Chloridkonzentration Lochfraßkorrosion verursacht. Buntmetalle, Kupfer, Zink und Aluminium sind nicht verwendbar, da diese angegriffen werden können.

Aus den o. g. Gründen ist es wichtig, CHLORISOL Systeme regelmäßig analytisch zu überwachen. Siehe unter Punkt Service.

## Verdünnungstabelle:

Konzentration Vol. %	Frostsicher bis	Dichte g/cm <sup>3</sup>
43	-10 °C	1,228
65	-19 °C	1,188
83	-31 °C	1,237
94	-44 °C	1,272
100	-55 °C	1,285

## Physikalische Kennwerte:

Aussehen	klare bis leicht trübe, farblose Flüssigkeit
Dichte (bei 20°C):	1,283 – 1,290 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert (bei 20°C):	7,5 – 9,5

### Sicherheitstechnische Hinweise:

Beim Umgang mit CHLORISOL sind die für den Umgang mit Chemikalien üblichen Schutzmaßnahmen zu beachten.

CHLORISOL ist kennzeichnungspflichtig mit



Weitere Hinweise und Vorschriften entnehmen Sie bitte dem EG-Sicherheitsdatenblatt nach EG1907/2006.

### Ökologie und Toxikologie:

CHLORISOL ist nicht toxisch und biologisch abbaubar.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1, schwach wassergefährdend (nach AwSV, Anlage 1)

### Versand, Lagerung und Entsorgung:

Verpackung	Füllgewicht	Füllvolumen
Kanister	35 kg	27,5 Liter
Fass	270 kg	210 Liter
IBC	1.250 kg	975 Liter

CHLORISOL wird in den oben angegebenen Gebinden versandt. CHLORISOL ist gut lagerstabil. Trocken in Originalgebinde lagern. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Bei der Entsorgung sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

Nicht mehr verwendete Reste müssen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Verschüttetes oder ausgelaufenes Produkt mit geeignetem Material aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

### Service und Überwachung:

Bitte senden Sie uns 4-6 Wochen nach Erstbefüllung und dann 1-2 mal jährlich eine Probe von ca. 500 ml zur kostenlosen Kontrolle zu. Sie erhalten kurzfristig einen Analysenbericht mit den Ergebnissen und der daraus resultierenden Beurteilung. Dies ist auch die Basis unserer Gewährleistungen. Bei Bedarf senden wir Ihnen eine Probeflasche zu.

## Thermodynamische Daten von CHLORISOL-Wasser-Gemischen:

Konzentration Vol. %	Schmelz- punkt °C	Temperatur °C	Dichte g/cm³	spezifische Wärme- kapazität kJ/kg K	Wärmeleit- fähigkeit W/m K	dynamische Viskosität mPa s	kinematische Viskosität mm²/s	Prandtl- Zahl -
43	-10	20	1,128	3,362	0,576	1,5	1,3	8,7
		10	1,131	3,349	0,563	1,9	1,6	11,1
		0	1,135	3,329	0,549	2,6	2,3	15,6
		-5	1,137	3,316	0,542	3,0	2,7	18,7
		-10	1,138	3,308	0,534	4,1	3,6	25,3
65	-19	20	1,188	3,007	0,569	2,0	1,7	10,9
		10	1,192	3,056	0,555	2,5	2,1	13,4
		0	1,196	3,044	0,542	3,3	2,8	18,5
		-5	1,198	3,014	0,535	3,8	3,2	21,5
		-10	1,199	3,014	0,527	5,1	4,3	28,9
		-15	1,202	3,014	0,521	6,6	5,5	38,2
83	-31	20	1,237	2,894	0,562	2,6	2,1	13,5
		10	1,242	2,883	0,548	3,2	2,5	16,5
		0	1,247	2,872	0,535	4,3	3,4	22,7
		-10	1,253	2,854	0,521	6,7	5,4	36,6
		-15	1,255	2,837	0,514	8,4	6,8	46,3
		-20	1,258	2,817	0,508	10,6	8,5	58,5
		-25	1,260	2,791	0,501	12,9	10,4	72,0
		-30	1,263	2,763	0,494	14,8	12,0	83,0
94	-44	20	1,272	2,805	0,557	3,1	2,5	15,8
		0	1,277	2,780	0,529	5,1	4,0	26,7
		-10	1,282	2,763	0,518	8,0	6,3	42,7
		-20	1,287	2,721	0,505	12,7	10,0	68,8
		-25	1,290	2,721	0,498	16,0	12,6	87,5
		-30	1,292	2,700	0,491	18,8	14,9	103,5
		-35	1,295	2,700	0,483	24,5	19,3	136,5
		-40	1,297	2,680	0,478	30,4	24,0	171,0
100	-55	20	1,285	2,784	0,554	3,5	2,8	17,8
		0	1,293	2,738	0,528	5,7	4,4	29,5
		-10	1,298	2,700	0,515	9,0	7,0	47,5
		-20	1,304	2,680	0,502	14,4	11,2	77,0
		-30	1,309	2,659	0,488	22,6	17,6	123,0
		-35	1,311	2,638	0,483	28,4	22,1	156,5
		-40	1,313	2,638	0,476	35,3	27,5	196,0
		-45	1,315	2,617	0,470	43,2	33,5	240,0
		-50	1,318	2,617	0,463	51,0	39,7	290,0
		-55	1,321	2,596	0,456	64,7	50,2	368,0

### Weitere Produkte der pro KÜHLSOLE GmbH:

In technischen Kühl- und Heizsystemen empfehlen wir den Einsatz von ®GLYKOSOL N als Wärmeträger auf Ethylenglykol Basis. In kombinierten Kühl- und Heizsystemen empfehlen wir für Anwendungen in lebensmittelverarbeitenden Betrieben ®PEKASOL FG als Wärmeträger auf Propylenglykol Basis mit NSF-Zertifizierung. Als Kälteüberträger für lebensmittelverarbeitende Betriebe und technische Tiefkühlsysteme empfehlen wir ®PEKASOL 2000 auf Basis organischer Salze. Für Solaranlagen und reine Heizsysteme ®PEKASOLar 100 auf Propylenglykol Basis mit thermostabilen Korrosionsschutzstoffen.

### Technische Beratung:

Wenn Sie sich individuell beraten lassen wollen, stehen wir Ihnen gerne in unserem Verkaufsbüro zur Verfügung.

Gerne helfen Ihnen auch unsere Handelspartner. Den für Sie zuständigen Ansprechpartner finden Sie unter  
**[www.prokuehlsole.de](http://www.prokuehlsole.de)**

Die Angaben in diesem Datenblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und informieren über Produkteigenschaften und den daraus resultierenden Anwendungsmöglichkeiten. Sie gewährleisten nicht die Eigenschaften bei konkreten Anwendungen. Rechtlich verbindliche Zusicherungen für die jeweiligen Einsatzzwecke können aus diesen Daten nicht abgeleitet werden. Durch unsere Qualitätssicherung auf Grundlage DIN ISO 9001 sichern wir Ihnen einwandfreie Qualität zu. Etwaige Schutzrechte und bestehende gesetzliche Bestimmungen sind zu beachten.

® Registrierte Marke der pro KÜHLSOLE GmbH

**pro KÜHLSOLE GmbH  
Am Langen Graben 37  
52353 Düren  
Deutschland**

**Tel.: +49 2421 59196-0  
[info@prokuehlsole.de](mailto:info@prokuehlsole.de)  
[www.prokuehlsole.de](http://www.prokuehlsole.de)**

Diese Ausgabe ersetzt alle vorher erschienenen Datenblätter von CHLORISOL.