

ers – Systemkühler SC ...S

ers®



Kälteleistung von 4,5 bis 16 kW
als Standkühlgeräte



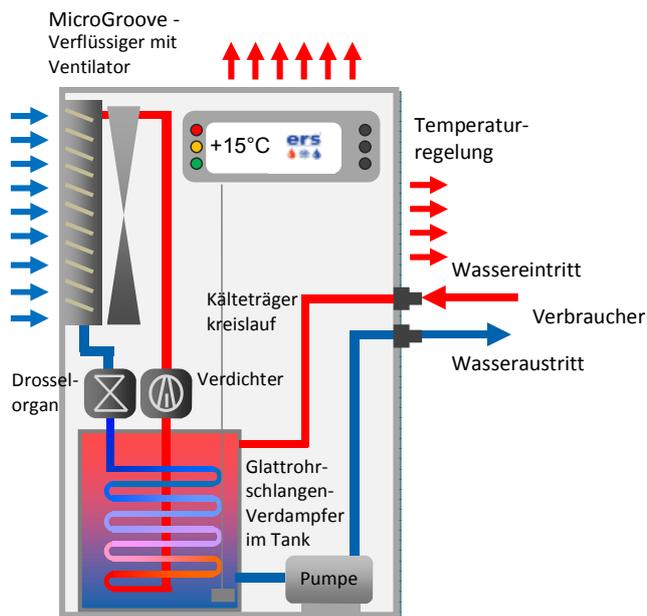
Allgemein

ers – Systemkühler, auch sogenannte „Kaltwassersätze“ oder „Chiller“, werden für industrielle Anwendungen eingesetzt. Es sind Kompressions-Kältemaschinen, bei denen die Kaltwassertemperatur unterhalb der Umgebungstemperatur liegt. Sie werden sowohl als luftgekühlte oder wassergekühlte Rückkühler ausgeführt.

Vorteile auf einen Blick

- o Ausgeprägte Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
- o Besonders unempfindlich: Auch für schmutzanfällige Umgebungsluft geeignet
- o Sehr wartungsfreundlich
- o Made in Germany

Prinzipdarstellung



Langlebigkeit, seine kleine Stellfläche und eine robuste Bauweise zeichnen den ers – Systemkühler aus. Dabei ist er überdurchschnittlich wartungsfreundlich. Seine Komponenten sind sogenannte „Topzukaufteile“ namhafter Markenhersteller. Der anschlussfertige, funktions- und leistungsgeprüfte ers-Systemkühler besteht aus einer kompletten Kälteeinheit sowie einem Wasserkreislauf. Sämtliche Schalt-, Regel- und Überwachungsorgane werden nach den Druckgeräte-Richtlinien 2014/68/EU sowie den Normen EN 378, EN 294, EN ISO 12100 und den Elektrovorschriften EN 60204 gefertigt.

Ausstattung, luftgekühlte Ausführung und Innenaufstellung

- o Kompaktes Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet nach RAL 7035 mit servicefreundlichem Zugang zu allen Bauteilen.
- o Wartungsarme, effiziente Wasserzirkulationspumpe mit verschleißarmer Hartmetall-Gleitringdichtung.
- o Geräuscharmer, effizienter Hubkolben-Verdichter
- o Hochleistungs-Verflüssiger in langlebiger „Micro-Groove“ – Technik.
- o Geräuscharmer, wartungsfreier Axial-Ventilator
- o Umweltfreundliches Kältemittel R 407C.
- o Glattrohrschlangen-Verdampfer aus bestwärmeleitfähigem Kupfer.
- o Korrosionssicherer, atmosphärisch offener Kunststoff-Wassertank mit Niveauschalter.
- o Elektronischer Mikroprozessor-Regler mit schmutzunempfindlicher Folientastatur.
- o Digitale Temperaturregelung mit Hysterese +/-1 K.
- o Mikroprozessorgesteuerter Temperaturregler zur Steuerung von Heiz- und Kühlvorgängen.

ERS - Systemkühler SC ...S

Kälteleistung von 4,5 bis 16 kW

Made
in
Germany

Industrie- Profi- Baureihe
mit überzeugender Qualität
und innovativem
„MicroGroove –System!“

„ERS -Standard“ = Sichere Anlage

„ERS -Komfort“ = Sicherer Kühlprozess

Hochwertige, praxis-anerkannte Elektro-Schaltschrank-Installation durchdacht mit Rittal-System AE. **Digitale Anzeige** mit potentialfreien Kontakten für frei programmierbare Stör- und Betriebsmeldesignale.

Display, optional. Steuerung der Maschine mittels SPS Modul. Klartextdisplay, Menüführung. Auslesen aller Betriebswerte über integrierte Webvisualisierung. Fernwartung mittels Internetverbindung. Touch Panel mit Datenspeicherfunktion auf USB Speichermedium. Profibus DP Anbindung, Ethernet Schnittstelle, RS485.



MicroGroove“ - Verflüssiger Umwelt- und energiefreundlich

Kleinste Füllmengen.

„MicroGroove“ - Ausführungen kennzeichnen innenberippte Kupferrohre mit kleinem Durchmesser, ohne Sammler. Zusammen verbessern sie die Wärmeübertragungsrate und den Kältewirkungsgrad.

Synthetisches, chlorfreies Kältemittel
R 407C (GWP 1770) für geringes CO₂-Äquivalent.

„MicroGroove“ - Verflüssiger Robust und langlebig

Besonders korrosionsbeständig.
Kupfer gilt als äußerst hochwertig und ist ein Qualitätskriterium in der industriellen Kältetechnik.

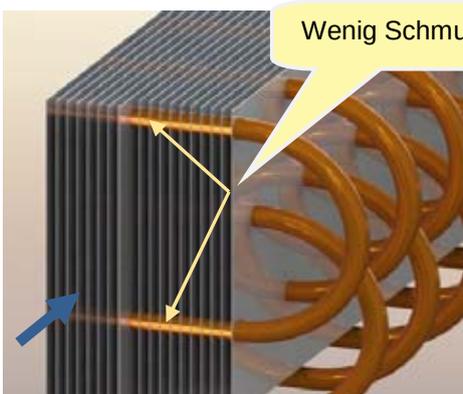
Robust und geringere Schmutzanfälligkeit durch die Geometrie des „MicroGroove“-Systems.

Glatte Lamellen und Radien sind leicht zu reinigen z.B. mit Druckluft und Handfeger.

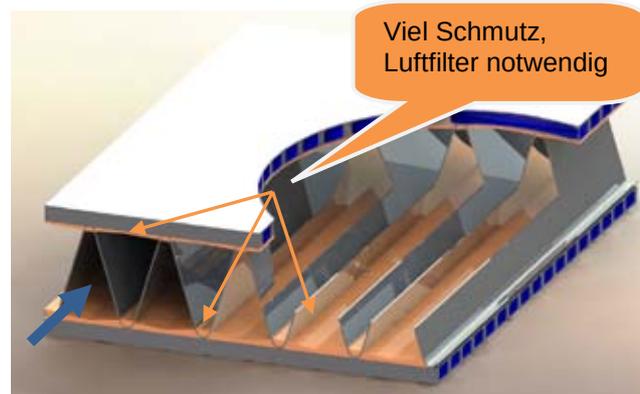
Die Schmutzanfälligkeit ist im Vergleich um Faktor 10 -20 geringer.



„MicroGroove“- Prinzip ▼



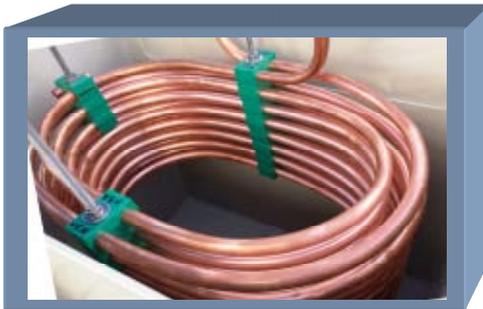
„Microchannel“- Prinzip ▼



ers - Systemkühler SC ...S

Kälteleistung von 4,5 bis 16 kW

Keine Dichtheitsprüfung
nach F - Gasverordnung (EU)
Nr. 517/2014.1.2015 erforderlich -
durch umweltfreundliches Kältemittel
und kleiner Füllmenge.



Verdampfertechnik, langlebig und bewährt durch Kupfer- Glattrohrschlange im Tank.
Kupfer gilt auch hier als sehr hochwertig und ist ein Qualitätskriterium in der industriellen Kältetechnik.

Durch grosses Tankvolumen halbiert sich der Verdichter-Einschalt-Zyklus und erhöht die Lebensdauer.

100% dauerhafte Kühlleistung durch Kupfer- Glattrohrschlange im Tank.
Gleichbleibende Kühlung über Jahre.
Durchflussunabhängig. Kein Verstopfen der Kühlkanäle, da sich Fremdpartikel auf dem Tankboden absetzen können. Geringste Verschmutzung im Kältekreislauf.
Kein Schaden durch Einfrieren.



ers Wartung leicht gemacht
Easy maintenance Typen: SC 1K bis SC 6.5K
Typen: SC 4.5S bis SC 15S

Nach F-Gasverordnung (EU) Nr. 517/2014:
Keine Dichtheitsprüfung erforderlich
leak test not necessary

<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannungsteil über Hauptschalter 2. Kälteflüssigkeit nachgefüllt mit ers-membrane® 3. Reinigung 4. Schlammablagerung im Kältekreislauf beseitigen 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Letzte Wartung / last maintenance</th> </tr> <tr> <th>Date</th> <th>Name</th> <th>Date</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>April_2016</td><td>Müller</td><td>2020</td><td></td></tr> <tr><td>2017</td><td></td><td>2020</td><td></td></tr> <tr><td>2017</td><td></td><td>2021</td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td></td><td>2021</td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td></td><td>2022</td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td></td><td>2022</td><td></td></tr> <tr><td>2019</td><td></td><td>2022</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Empfohlener Wartungszyklus: 6 Monate Suggested maintenance cycle: 6 month</p>	Letzte Wartung / last maintenance				Date	Name	Date	Name	April_2016	Müller	2020		2017		2020		2017		2021		2018		2021		2018		2022		2018		2022		2019		2022	
Letzte Wartung / last maintenance																																					
Date	Name	Date	Name																																		
April_2016	Müller	2020																																			
2017		2020																																			
2017		2021																																			
2018		2021																																			
2018		2022																																			
2018		2022																																			
2019		2022																																			

Hotline: 0049 2634 / 84260-0; Service-Login: www.ers-kaelletechnikservice.de

Wartung leicht gemacht ▲
Leichte Zugänglichkeit und Reinigung im Tank.
Schlamm und Schmutz im Tankboden durch Spülen mittels Ablaufbahn leicht zu entfernen.

▲ **Wartung leicht gemacht,**
einfach und verständlich, Wartungsaufwand halbiert mit wartungsfreundlichem Konzept.

Ein- und Nachfüllen mit ers - Multi – Kälteflüssigkeit

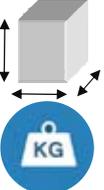
- o Freigabe der Bauteillieferanten, dichtungverträglich
- o Abgestimmter Korrosions- und Frostschutz
- o Verhindert Bakterien- und Algenwachstum
- o Präventive Schutzmaßnahme gegen Fehlfüllung
- o Kein Risiko in der Wasserhärte



Nicht so !
Ergebnis nach einem halben Betriebsjahr.
Lose und feste Ablagerungen im Tank reduzieren auf Dauer die Kälteleistung und das Kühlerleben

ers - Systemkühler SC ...S

Technische Daten

Systemkühler	SC4.5S	SC6S	SC7S	SC8S	SC12S	SC15S	
alte Bezeichnung SC	3.0V	5.0V	6.0V	7.0V	9.0V	12.0V	
	Kälteleistung bei Umgebungstemperatur / Wasseraustritt (1) (4)						
	32°C / 15°C	4,60 kW	6,00 kW	6,90 kW	7,70 kW	12,00 kW	15,00 kW
	32°C / 20°C	5,60 kW	6,70 kW	8,00 kW	8,90 kW	13,50 kW	16,50 kW
	37°C / 15°C	4,10 kW	5,50 kW	6,10 kW	6,90 kW	11,00 kW	13,50 kW
	37°C / 20°C	5,10 kW	6,00 kW	7,10 kW	7,90 kW	10,00 kW	15,00 kW
	42°C / 15°C	4,00 kW	5,00 kW	5,40 kW	6,20 kW	9,50 kW	12,00 kW
	42°C / 20°C	4,90 kW	5,70 kW	(3)	(3)	10,00 kW	(3)
	Kältemittel R 407C						
	CO₂-Äquivalent 2,48		2,65	3,5	2,83	in Prüfung	
	Keine Dichtheitsprüfung nach F- Gasverordnung Nr. 517/20141.1.2015 erforderlich						
	Wassertankinhalt 80 l			160 l			
	Elektrische Daten (5)						
	Spannung	400V					
	Leistungsaufnahme 15/32°C	2,30 kW	3,00 kW	3,50 kW	3,60 kW	6,00 kW	7,00 kW
	Bemessungsleistung	3,00 kW	4,30 kW	4,50 kW	5,00 kW	7,00 kW	8,00 kW
	Bemessungsstrom	7 A	9 A	10 A	11 A	12 A	15 A
	Sollwertkonstanz +/- 1K						
	Geräusche (2)						
	Schalldruckpegel 1m	68 db(A)	68 db(A)	68 db(A)	68 db(A)	75 db(A)	75db(A)
	Luftgekühlte Ausführung						
	Luftleistung	2400 m ³ /h	2400 m ³ /h	2400 m ³ /h	2800 m ³ /h	6000 m ³ /h	6000 m ³ /h
	Pumpendruck	3,2 bar	4,3 bar	4,2 bar	3,8 bar	3,6 bar	3,2 bar
	Wasservolumenstrom	0,4m ³ /h	1,0 m ³ /h	1,2 m ³ /h	1,4 m ³ /h	1,8 m ³ /h	2,5 m ³ /h
	Rohranschluss	Rp 3/4" Außengewinde					
	Abmessungen						
	Länge	720 mm			880 mm		
	Breite	670 mm			750 mm		
	Höhe Stellfläche	1220 mm			1600 mm		
	Stellfläche	0,48 m ²			0,68 m ²		
	Gewicht, unbefüllt	120 kg	130 kg	140 kg	150 kg	410 kg	420 kg
Gewicht, inkl. Kälte Träger	200 kg	210 kg	220 kg	230 kg	250 kg	260 kg	

(1) Wassereintritt -/Austrittstemperatur $\Delta t = 5K$

(2) 1 m Abstand im freien Feld und 1,2 m Höhe (nach DIN) (Tol. +/-1dB(A))

(3) bei diesen Betriebsparametern kein Betrieb möglich

(4) max. / min. Umgebungstemperatur bei luftgekühltem Verflüssiger +5°C... +42°C, bei wassergekühltem Verflüssiger +5°C... +50°C

(5) Standardwerte, Sonderspannung - und frequenz auf Anfrage

Ausstattungsvarianten	ers	ers
	Standard	Komfort
ers-Tankabdeckung	X	X
Füllstandsüberwachung Kälteflüssigkeit (visuell)	X	X
Digitaler Temp. Regelung, Temp.hysteresis +1 K	X	X
fester Pumpenbypass	X	X
Bypassventil (-einstellbar) + Manometer	-	X
Überstromabschaltung zum Schutz der Motoren	X	X
Pot. freier Kontakt "Störmeldung"	X	X
Wassermangelvorwarnung	-	X
Störmeldeleuchte	-	X
Trockenlaufschutz für die Pumpe	-	X
Strömungswächter mit Signalausgabe	-	X
Schmutzfänger im Kälteflüssigkeitkreis	-	X
Absperrkugelhahn für Service (Tank-Pumpe)	-	X
Alufilter vor der Luftansaugseite mit Überwachung	-	X

Weitere Optionen auf Anfrage

- o Einfüllhilfe
- o ers-Multi-Kälteflüssigkeit
- o Wasserfilter im Kälteflüssigkeitkreis mit / ohne Verschmutzungsanzeige
- o Ausführung mit Radialventilator
- o Schnittstellen (Profibus, SMTP, RS485 ...)
- o Sonderspannung / Sonderfrequenz
- o Edelstahlgehäuse
- o Systemkühler auf Rollen
- o Verstärkte Pumpe
- o Durchflussanzeige
- o Druckgeschlossener Kälteflüssigkeitkreislauf
- o Geringere Temperaturhysteresis
- o Zwei- oder Mehrkreis Kühlung
- o Automatische Befüllung
- o **Wassergekühlter Verflüssiger**
- o **Außenaufstellung**
- o **Durchlaufkühlung mit / ohne Pumpe**

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen behalten wir uns vor.



Energie- & Kältetechnik GmbH
 Kirschbüchel 9
 D-56587 Straßenhaus
 02634 / 9 42 60 -10
 02634 / 9 42 69 -44
 Info@ers-kaelte.de
 www.ers-kaelte.de