

ers – Systemkühler SC ...S



Kälteleistung von 1,6 bis 16 kW
als Standkühlgeräte



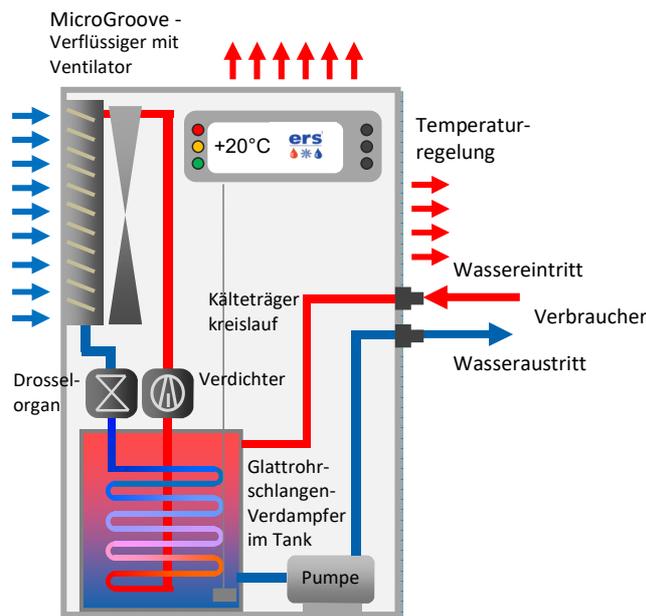
Allgemein

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

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

Prinzipdarstellung luftgekühlt



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 ISO 12100, 13857 und den Elektrovorschriften EN 60204 gefertigt.

Ausstattung, luftgekühlte Ausführung und Innenaufstellung

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

ERS - Systemkühler SC ...S

Kälteleistung von 1,6 bis 16 kW

Made
in
Germany

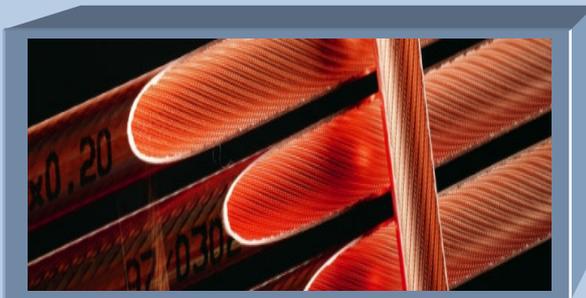
Industrie- Profi- Baureihe
mit überzeugender Qualität
und innovativem
„MicroGroove –System!“

„ERS -Standard“ = Sichere Anlage

„ERS -Komfort“ = Sicherer Kühlprozesses

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

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

Synthetisches, chlorfreies Kältemittel
407 C (GWP 1770) für geringes Co2-Äquivalent.

**„MicroGroove“ - Verflüssiger
Robust und langlebig**

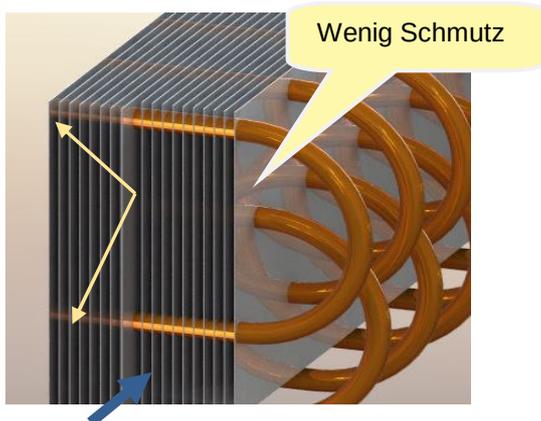
Besonders korrosionsbeständig.
Kupfer gilt als äußerst hochwertig und ist ein Qualitätskriterium in der industriellen Kältetechnik.

Robust und geringere Schmutzanfälligkeit durch die Geometrie des „MicroGroove“-Systems.
Glatte Lamellen und Radien sind leicht zu reinigen z.B. mit Druckluft und Handfeger.

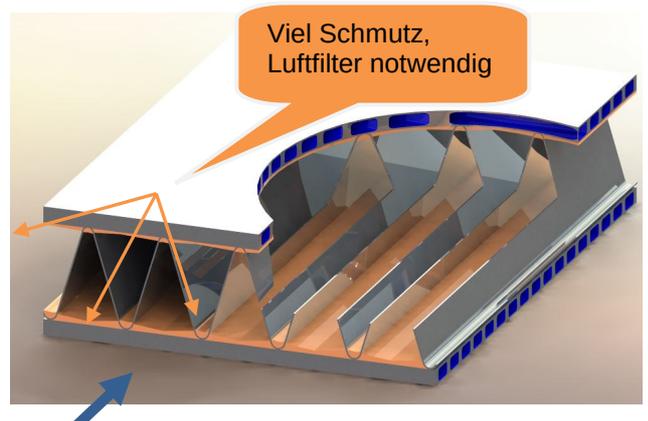
Die Schmutzanfälligkeit ist im Vergleich um Faktor 10 -20 geringer.



„MicroGroove“- Prinzip ▼



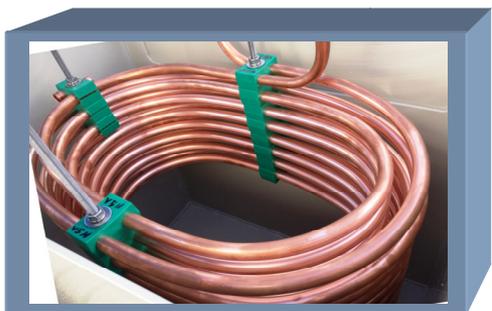
„Microchannel“- Prinzip ▼



ers - Systemkühler SC ...S

Kälteleistung von 1,6 bis 16 kW

Keine Dichtheitsprüfung
nach F - Gasverordnung (EU)
Nr. 517/20141.1.2015 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.



WARTUNG LEICHT GEMACHT
MAINTENANCE EASILY

		Letzte Wartung / last maintenance	
		Datum:	Name:
1.	Anlage spannungsfrei schalten. <i>Disconnect mains</i>	/ 2018	
2.	Spannungsfreiheit feststellen. <i>Test for absence of harmful voltages</i>	/ 2018	
3.	Kälteflüssigkeit nachfüllen. <i>Wir empfehlen "ers Multikälteflüssigkeit 25/35" zu verwenden</i> <i>Refill coolant</i>	/ 2019	
4.	Reinigung der Verflüssigerlamellen <i>Cleaning the condenser fins</i>	/ 2020	
5.	Sichtkontrolle durchgeführt <i>Visual inspection</i>	/ 2021	
		/ 2022	
		/ 2023	

Wartung leicht gemacht ▲
Leichte Zugänglichkeit und Reinigung im Tank.
Ausspülen von Schlamm und Schmutz im Tankboden mittels Ablaufhahn leicht zu entfernen.

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

Ein- und Nachfüllen mit ers - Multi – Kälteflüssigkeit

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



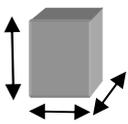
Nicht so !
Ablagerungen u.a. von Kalk am Boden (braune Farbe), innerhalb eines Jahres



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 SC	1,6S	2,4S	4,5S	6S	7S	8S	12S	15S	
alte Bezeichnung SC	1.4V	2.0V	3.0V	5.0V	6.0V	7.0V	9.0V	12.0V	
	Kälteleistung bei Umgebungstemperatur / Wasseraustritt (1) (4)								
	32°C / 15°C	1,6 kW	2,4 kW	4,6 kW	6,0 kW	6,9 kW	7,7 kW	12,0 kW	15,0 kW
	32°C / 20°C	1,8 kW	2,7 kW	5,6 kW	6,0 kW	8,0 kW	8,9 kW	13,5 kW	16,5 kW
	37°C / 15°C	1,3 kW	2,0 kW	4,1 kW	5,5 kW	6,1 kW	6,9 kW	11,0 kW	13,5 kW
	37°C / 20°C	1,5 kW	2,2 kW	5,1 kW	6,0 kW	7,1 kW	7,9 kW	10,0 kW	15,0 kW
	42°C / 15°C	1,2 kW	1,8 kW	4,0 kW	5,0 kW	5,4 kW	6,2 kW	9,5 kW	12,0 kW
	42°C / 20°C	1,3 kW	(3)	4,9 kW	5,7 kW	(3)	(3)	10,0 kW	(3)
	Kältemittel	R 513a			R407C				
	CO2-Äquivalent	in Prüfung		2,48	2,65	3,5	2,83	in Prüfung	
	Keine Dichtheitsprüfung nach F- Gasverordnung Nr. 517/20141.1.2015 erforderlich								
Wassertankinhalt	30	30	80l			160l			
	Elektrische Daten (5)								
	Spannung	230V			400V				
	Leistungsaufnahme 15/32°C	0,7 kW	1,1 kW	2,3 kW	3,0 kW	3,5 kW	3,6 kW	6,0 kW	7,0 kW
	Bemessungsleistung	0,8 kW	1,2 kW	3,0 kW	4,3 kW	4,5 kW	5,0 kW	7,0 kW	8,0 kW
	Bemessungsstrom	7 A		7 A	9 A	10 A	11 A	12 A	15 A
	Sollwertkonstanz	+/- 1K							
	Geräusche (2)								
	Schalldruckpegel 1m	66 dB(A)	66 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)
	Schalldruckpegel 5m	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
	Luftkühlte Ausführung								
	Luftleistung	1000 m³/h	1000 m³/h	2400 m³/h	2400 m³/h	2400 m³/h	2800 m³/h	6000 m³/h	6000 m³/h
	Pumpendruck	2,0 bar	3,0 bar	3,2 bar	4,3 bar	4,2 bar	3,8 bar	3,6 bar	3,2 bar
	Wasservolumenstrom	0,28m³/h	0,5 m³/h	0,4m³/h	1,0 m³/h	1,2 m³/h	1,4 m³/h	1,8 m³/h	2,5 m³/h
	Rohranschluss (Außengew.)	Rp 3/8"	Rp 1/2"	Rp 3/4"					
 	Abmessungen								
	Länge	565 mm			720 mm			880 mm	
	Breite	440 mm			670 mm			750 mm	
	Höhe	1060 mm			1220 mm			1600 mm	
	Stellfläche	0,25 m²			0,48 m²			0,68 m²	
	Gewicht, unbefüllt	80 kg	82 kg	120 kg	130 kg	140 kg	150 kg	250 kg	260 kg
	Gewicht, incl. Kälteflüssigkeit	110 kg	112 kg	200 kg	210 kg	220 kg	230 kg	410 kg	420 kg

- (1) Wassereintritt -/Austrittstemperatur $\Delta t = 5K$
 (2) Gemessen im Freien Feld in 1,2 m Höhe, ohne Reflexion, Toleranz +/- 1db(A)
 (3) Bei diesen Betriebsparametern kein Betrieb möglich
 (4) Max./ min. Umgebungstemperatur bei luftgekühltem Verflüssiger +10°C -42°C, bei wassergekühltem Verflüssiger +5 -50°C
 (5) Sonderspannung / Frequenz auf Anfrage

Ausstattungsvarianten	ers	ers
	Standard	Komfort
ers-Tankabdeckung	X	X
Füllstandsüberwachung Kälteflüssigkeitsmedium (visuell)	X	X
Digitale Temp. Regelung, Temp.hysterese +1,5 K	X	X
Fester Pumpenbypass	X	X
Überstromabschaltung zum Schutz der Motoren	X	X
Pot. freier Kontakt "Störmeldung"	X	X
Störmeldeleuchte als LED-Anzeige	-	X
Bypassventil (einstellbar) mit Manometer	-	X
Wassermangel- und Temperaturvorwarnung	-	X
Trockenlaufschutz für die Pumpe	X*	X
Schmutzfänger im Kälteflüssigkeitskreis	-	X
Auspülbarer Alufilter vor der Luftansaugseite	-	X
Absperrkugelhahn für Service (Tank-Pumpe)	X	X

* ab SC 12S Standard



Alle Produkte der ERS GmbH entsprechen den Europäischen Sicherheitsrichtlinien und tragen die CE-Kennzeichnung.



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

Weitere Optionen auf Anfrage

- o ers-Multi-Kälteflüssigkeitsmedium mit Einfüllhilfe
- o Wasserfilter im Kälteflüssigkeitskreis 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 Kälteflüssigkeitskreislauf
- o Geringere Temperaturhysterese
- o Zwei- oder Mehrkreiskühlung
- o Automatische Befüllung
- o Wassergekühlter Verflüssiger
- o Außenaufstellung
- o Durchlaufkühlung mit / ohne Pumpe