

Deutschland

COOLtec Systems Klima Kälte GmbH

Zentrale München
Hauptstraße 3
D-85649 Otterloh

fon +49 (0) 81 04 - 88 95 - 0
fax +49 (0) 81 04 - 88 95 - 20
mail mail@cooltec-systems.de

www.cooltec-systems.de

Österreich

COOLtec Systems Austria GmbH

Halleiner Landesstraße 84
A-5411 Oberalm

fon +43 (0) 6 62 - 82 04 56
fax +43 (0) 6 62 - 82 04 56 - 109
mail mail@cooltec-systems.at

www.cooltec-systems.at

40-540 kW



Luft- und wassergekühlte
Kaltwassererzeuger
mit natürlichem Kältemittel R744 (CO₂)



COOLtec Systems Klima Kälte GmbH

Zentrale München
Hauptstraße 3
D-85649 Otterloh

fon +49 (0) 81 04 - 88 95 - 0
fax +49 (0) 81 04 - 88 95 - 20
mail mail@cooltec-systems.de

www.cooltec-systems.de

Rechtlicher Hinweis

COOLtec Systems Klima Kälte GmbH behält sich das Recht vor, die Spezifikationen und andere in dieser Publikation enthaltene Informationen ohne Vorankündigung zu ändern. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis von COOLtec Systems Klima Kälte GmbH reproduziert werden. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben und Informationen sind nicht abschließend und dienen der Übersicht. Es wird keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen. Diese Broschüre stellt kein vertragliches Angebot dar.



Ihr zuverlässiger Partner
für maßgeschneiderte Klimatechnik

Modular

Wartungsfreundlich

Maßgeschneidert

Hocheffizient

Vernetzt

Geräuscharm

Umweltschonend

COOLtec
INSIDE Kompakt

Flexibel

Hoher Wirkungsgrad

Zuverlässig

Attraktives Design

Innovativ

Förderungsfähig



Leistungsstarke Kaltwassererzeuger werden auch höchsten Ansprüchen gerecht

COOLtec bietet im Bereich Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen effiziente und flexible Lösungen mit vielfältigen Einsatzgebieten. So werden für kleine und mittlere Unternehmen nachhaltige Systeme angeboten, die sich besonders durch hohe Qualität und kompakte Bauweise auszeichnen. Für Großgewerbe und Industrie bietet der Klimatechnik Experte COOLtec komplexe Anlagen, die auf dem höchsten Stand der Technik liegen und sich durch hohe Flexibilität, Integrität und Effizienz hervorheben. Modernste Überwachung und Regelung tragen wesentlich zu einem präzisen, ökologischen und nicht zuletzt zu einem ökonomischen Klima bei.

Zuverlässig unterstützen wir unsere Partner bei der professionellen Planung Ihrer neuen oder bestehenden Anlage, implementieren innovative und hochperformante Produkte nachhaltig und überzeugen in allen Phasen durch hohe Service-Qualität.



Heizen und Kühlen – das gesamte Jahr präzises Klima

Lassen Sie sich von uns ganzheitlich beraten, wie Sie z. B. clever die Abwärme aus Ihrem Rechenzentrum als Umgebungswärmequelle für Wärmepumpen nutzen oder mittels Wasserkühlung Ihr Rechenzentrum kühlen können. COOLtec ermöglicht Green IT – lesen Sie dazu mehr im Internet oder in unserer Broschüre „Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen“.

Kaltwassererzeuger mit R744

40-540 kW



R744
CO₂

GWP
= 1

FC

EC

BLDC

A
Class

Vorteile

- GWP = 1
- Energieklasse A
- R744 gehört zur Sicherheitsgruppe A1
- Kompakte Abmessungen
- Modular Erweiterbar

Ausführungen

- Kaltwassererzeuger
- Free-Cooling Kaltwassererzeuger
- Wärmepumpe

Versionen

- S-Standard
- L-Low Noise – leiser Betrieb

Merkmale

- Transkritische CO₂ Anwendung
- GWP = 1
- EC-Ventilatoren
- Modulierende Verdichter
- Frei programmierbarer Mikroprozessor
- 1, 2 oder 4 Kältekreise
- Kältekreise aus Edelstahl und Kupfer
- Niederdruckseite (PS): 85 bar
- Adiabatische Kühlung (optional)
- Wärmerückgewinnung (optional)

Kaltwassererzeuger mit natürlichem Kältemittel R744 (CO₂) Luft- und wassergekühlt mit modulierenden Verdichtern

Die neuen CO₂ Kaltwassererzeuger wurden für Einsatzbereiche entwickelt, bei denen hohe Leistungsfähigkeit und Umweltverträglichkeit im Vordergrund steht. Die luft- und wassergekühlten Kältemaschinen werden mit CO₂ als Kältemittel (R744) betrieben, das umweltfreundlich ist und zudem ein GWP von 1 hat.

Durch die Verwendung von Inverter-Verdichtern und Lamellenwärmetauschern mit großer Übertragungsfläche, die in "V"-Konfiguration installiert sind wird ein optimales Verhältnis von Wirkungsgrad und Aufstellfläche erreicht.

Kohlendioxid

Kohlendioxid ist mit 0,04% ein natürlicher Bestandteil unserer Atmosphäre und somit unserer Atemluft. Das Naturgas kann aber auch in der Kältetechnik als natürliches Kältemittel zum Einsatz kommen und bringt somit eine Vielzahl von Vorteilen mit. CO₂ bzw. R744 ist in der Natur umfangreich vorhanden und mit keinen Ressourceneinschränkungen verbunden.

Kurzvorstellung CO₂ (Kohlendioxid)

- R744, E290, Löschgas, Trockeneis, usw.
- Bestandteil jeder lebenden Zelle
- Natürlicher Bestandteil der Atemluft
- Treibhausgas & Referenzwert für GWP-Wert
- Lebensnotwendig für alle Lebewesen
- Es gibt kein gutes oder schlechtes CO₂

R744

Das natürliche Kältemittel R744 besitzt alle Eigenschaften, um das Kältemittel der Zukunft zu werden, denn es ist nicht an die neuen Vorschriften (F-Gase Verordnung) gebunden, die eine Einschränkung der Emissionen von Treibhausgasen anstreben. Im Gegensatz zu herkömmlichen HFKW tritt bei einer CO₂-Leckage kein direkter Sauerstoffmangel auf, da CO₂ in niedriger Konzentration nicht giftig ist. Die Gewinnung von R744 erfolgt aus der Luft!

Wirtschaftlichkeit CO₂

- Hohe Kälteleistung
- Sehr hohe Planungssicherheit hinsichtlich umweltpolitischer Entwicklungen
- Natürliches Vorkommen
- Geringe Kältemittelpreise, bei hoher und langfristigen Verfügbarkeit
- Umweltfreundlich
- Keine Entsorgungs- und Rückgewinnungskosten
- R744 hat keine negativen Auswirkungen auf die Ozonschicht
- Positive CO₂-Bilanz für Unternehmen



Förderung und Zertifizierung

Bei einem GWP-Wert unter 750 besteht die Möglichkeit einer Kälteförderung beispielsweise durch BAFA, BMU oder EEW. Eine Förderung kann bis zu maximal 40% betragen. Jeder Förderantrag unterliegt hierbei der Einzelfallprüfung.

- **Förderfähig im Bestand und Neubau Kälte- und Klimaanlage Zuschuss (BMU)**
- **Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft (BAFA oder KfW Bank)**

Zertifizierbar z. B. Blauer Engel – Das Umweltkennzeichen

Leistungsstark und modular erweiterbar

Heutzutage werden für einen energieeffizienten Betrieb von Rechenzentren deutlich höhere Wassertemperaturen im Vorlauf für die Kühlung der Serverräume zugelassen. Die CO₂ Kältemaschinen decken hierbei eine Vorlauftemperatur von 0 bis zu 18 °C ab.

Besonders in diesem Temperaturbereich sind die **COOLtec CDA Kaltwassererzeuger** mit transkritischer CO₂ Anwendung leistungsstark, effizient und außerdem modular erweiterbar.

Technische Daten

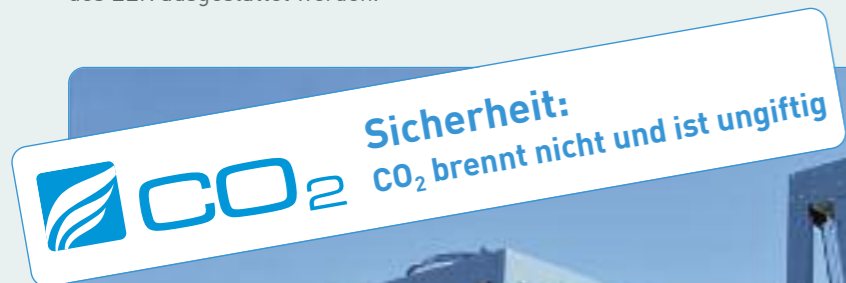
	CDA030CL	CDA060FL	CDA060FL	CDA473FS	CDH070DS	CDH070KS
Ausführung	Kaltwassererzeuger Luftgekühlt Low Noise	Kaltwassererzeuger Free-Cooling Low Noise	Kaltwassererzeuger Free-Cooling Low Noise	Kaltwassererzeuger Free-Cooling	Kaltwassererzeuger Wassergekühlt	Wärmepumpe Wassergekühlt
Verbraucherseite	5/0 °C; Glykol 34%	12/6 °C; Glykol 30%	16/10 °C; Glykol 30%	28/18 °C; Glykol 30%	16/10 °C; Wasser	30/45 °C; Wasser
Quellseite	35 °C; Luft	40 °C; Luft	40 °C; Luft	42 °C; Luft	30/45 °C; Wasser	16/10 °C; Wasser
Leistung	42,6 kW	60,0 kW	60,6 kW	-	73,5 kW	80,2 kW
Leistungsaufnahme	23,2 kW	25,0 kW	20,9 kW	-	21,4 kW	18,4 kW
Leistung mit Adiabatik	41,5 kW	60,0 kW	60,4 kW	542,4 kW	-	-
Leistungsaufnahme mit Adiabatik	16,7 kW	23,0 kW	19,0 kW	156,6 kW	-	-
Schallleistung	84 dB(A)	81 dB(A)	81 dB(A)	91 dB(A)	81 dB(A)	81 dB(A)
Schalldruckpegel*	52 dB(A)	49 dB(A)	49 dB(A)	60 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Leistung Free-Cooling	-	52,0 kW	69,3 kW	552,0 kW	-	-
Lufttemperatur Free-Cooling	-	0 °C	0 °C	12 °C	-	-

* 10 m Freifeld

Bei dieser Tabelle handelt es sich um Beispielberechnungen der projektspezifischen Anlagen

Referenz CO₂ Kältemaschinen

Anfang 2021 lieferte COOLtec die ersten beiden luftgekühlten Kaltwassererzeuger der neuen Baureihe CDA mit integrierter freier Kühlung für ein Bürogebäude im Rhein-Main-Gebiet aus. Neben der freien Kühlung, können die Geräte zusätzlich mit einem adiabatischen Befeuchtungssystem (Befeuchtungsmatten), das für die Kühlung bei hohen Außenlufttemperaturen erforderlich ist, oder zur Erhöhung des EER ausgestattet werden.



Service



„Ihre Zufriedenheit steht für uns an erster Stelle, darum legen wir besonders viel Wert auf einen zuverlässigen und kompetenten Service.“

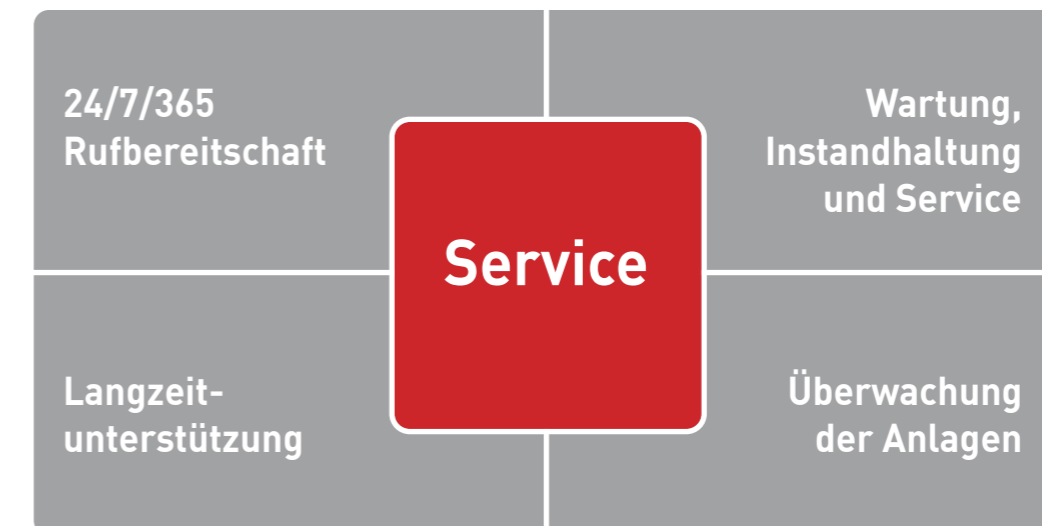
Unser Serviceportfolio für Sie

Unsere engagierten und hoch qualifizierten Mitarbeiter setzen sich täglich für eine hohe Kundenzufriedenheit ein und demonstrieren unseren hohen Serviceanspruch in allen Phasen der Zusammenarbeit.

reibungslosen Inbetriebnahme fort. Dabei achten wir besonders auf die maximale Anlageneffizienz und liefern eine professionelle und lückenlose Protokollierung und Dokumentation.

Dies fängt bei der kompetenten Beratung an und setzt sich mit einer

Abgerundet wird unser Service durch Schulung und Einweisung Ihres Bedienungspersonals.



Wir sind für Sie da: +49 (0) 8104 – 88 95 0

Überzeugen Sie sich von unserem Service