

NEWSLETTER
COOLTHERM Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH
Ausgabe 05 / Sommer 2010

celsius°

www.cooltherm.de

COOLTHERM 

Neue Serie: **NATÜRLICHE KÄLTE** Teil 01: Wasser und Kohlendioxid

Themen

COOLTHERM goes Norddeutschland –
erste COOLTHERM-Niederlassung in Norddeutschland

Klima geht uns alle an –
Klimawandel in Deutschland

Cooltherm im Einsatz –
der Cooltherm-Klimaschrank

COOLTHERM goes Norddeutschland. Erste COOLTHERM-Niederlassung in Norddeutschland



intern

Seit ihrer Gründung im Jahr 1997 hat die Firma COOLTHERM ihre Marktposition als führender Anbieter von Kälte- und Klimaanlage im Rhein-Main-Gebiet kontinuierlich erweitert und ausgebaut. Im Laufe der Jahre kamen mehr und mehr Aufträge auch aus dem übrigen Bundesgebiet und dem europäischen Ausland hinzu. Um dieser positiven Entwicklung einen weiteren Schub zu geben, haben wir im März diesen Jahres eine zusätzliche COOLTHERM-Niederlassung im hohen Norden Deutschlands, in Kronenburg/Brobergen,

auf halber Strecke zwischen Bremen und Hamburg eröffnet.

Diese Niederlassung wird hauptverantwortlich von unserem Geschäftsführer Mike Hansen betreut. Ab dem ersten Juni wird es mit Norbert Fein auch einen eigenen Kundendienstleiter für den norddeutschen Raum geben.

Damit soll auch in dieser Region eine starke Marktposition erreicht werden: Sowohl im kundenindividuellen Geschäft mit Sonderanlagen als auch bei Einbau und Instandhaltung von Kälte- und Klimaanlage im kleineren Maßstab.

Unsere Kunden im Norden können sich also auf kürzere Wege und ein verbessertes Angebot freuen. Für unsere Kunden im Rhein-Main-Gebiet und in anderen Regionen bleibt der gewohnte COOLTHERM-Service in unverändert hoher Qualität bestehen.

celsius°-Serie: Natürliche Kälte – Teil 1: Wasser und Kohlendioxid

technologie

Mehrfach bereits haben wir in **celsius°** darüber berichtet, dass europaweit der Ausstieg aus klimaschädlichen Kältemitteln im Gange ist. Darüber hinaus wird versucht, den Verbrauch von Erdöl bei der Herstellung von Kältemitteln zu reduzieren. Eine Alternative besteht im Umstieg auf natürliche Kältemittel, der in manchen Fällen auch finanziell gefördert wird.

Natürliche Kältemittel sind keine Neuheiten. Sie wurden schon früh in der Kältetechnik eingesetzt. Die ersten Kühlschränke wurden mit gefrorenem Wasser, also Eis aus Gletschern oder Seen, betrieben. Dies ist das natürlichste und beste Kältemittel. Da dies nicht zu jeder Jahreszeit möglich war, wurden Erfinder tätig und nutzten weitere damals bekannte Möglichkeiten und Stoffe, die nun wieder »in Mode« kommen und die wir Ihnen in dieser dreiteiligen Serie vorstellen.

Wasser ist das natürlichste Kältemittel der Welt und hat hervorragende kältetechnische Eigenschaften. Zudem ist es nahezu unbegrenzt und kostengünstig vorhanden. Reines Wasser hat den Vorteil, dass es ungiftig ist für Mensch und Umwelt, und damit auch leicht entsorgt werden kann.

Leider hat Wasser auch Nachteile, vor allem seinen



niedrigen Gefrierpunkt von 0°C. Da für viele Produkte eine Lagertemperatur von unter 0°C erforderlich ist, ist hier der Einsatz von Wasser als Kältemittel nicht möglich. Der Einsatz von Frostschutzmitteln zum Schutz vor Schäden ist zwar möglich, verschlechtert leider aber auch die energetischen Werte des Kältemittels Wasser. Im schlechtesten Falle kann der Einsatz von Frostschutzmitteln ein natürliches Kältemittel zu einem unnatürlichen Kältemittel werden lassen.

Zu den natürlichen Kältemitteln zählt auch Kohlendioxid CO₂. Hierbei handelt es sich um »technisches CO₂«, das aus natürlichen Quellen oder Prozessabgasen gewonnen wird und klimaneutral ist. In der Kälte- und Klimatechnik wurde CO₂ schon sehr früh zur Kühlung genutzt, geriet jedoch nach Einsatz

von synthetischen Kältemitteln Anfang des 20. Jahrhunderts jedoch in Vergessenheit. Bei der Suche nach natürlichen Kältemitteln wurde auch CO₂ wieder aufgegriffen und weiter entwickelt. Es besitzt gute energetische Werte und eignet sich für den Betrieb von Kältemaschinen und Wärmepumpen. Zu den negativen Aspekten bei der Nutzung von CO₂ gehört die Tatsache, dass es sich dabei um ein Hochdruckkältemittel handelt und eine erhöhte Berstgefahr der Bauteile besteht. Daher müssen die Bauteile kontrollierter abgesichert und hergestellt werden als bei den klassischen, synthetischen Kältemitteln. Neben Wasser und Kohlendioxid zählen auch Ammoniak, Butan und Propan zu den natürlichen Kältemitteln. Diese werden wir in den folgenden Teilen unserer Serie näher vorstellen.



Das Thema Klima geht uns alle an. Klimawandel in Deutschland

umwelt

Der kalte und schneereiche Winter in diesem Jahr, mag manchen darüber hinweg täuschen, dass die globale Temperatur seit Jahren ansteigt. Wissenschaftler haben vor allem eine Temperaturerhöhung seit 1976 feststellen können. Im Zeitraum vom 1995 bis 2006 gehörten 11 von 12 Jahren zu den wärmsten seit Beginn der Temperaturlaufzeichnung im Jahr 1850. Insgesamt ist die Temperatur im vergangenen Jahrhundert bereits um durchschnittlich 0,74 Grad Celsius gestiegen. Zwar hören sich die bisher wissenschaftlich erwiesenen Temperaturerhöhungen zunächst gering an. Allerdings kann bereits ein Unterschied von nur wenigen Grad enorme Auswirkungen auf unseren Planeten haben. Wie diese Auswirkungen aussehen könnten, dokumentiert der im Herbst 2007 vorgelegte 4. Weltklimabericht des UN-Weltklimarats (IPCC). Verantwortlich für die Erwärmung ist aller Wahrscheinlichkeit nach der Mensch. Insbesondere der vermehrte Ausstoß von Kohlenwasserstoff, der bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern frei wird, hat den Treibhauseffekt verstärkt.

Langfristig ist eine Veränderung der Meeresströme, eine Erwärmung der Meere, die Ausbreitung von Wüsten und das Schmelzen der Polkappen und Gletscher zu befürchten. Die Bewohner von Küstenregionen (immerhin etwa die Hälfte der Weltbevölkerung!) sind besonders stark betroffen, da ein Ansteigen des Meeresspiegels um 0,8 bis 1,6 m vorausgesagt wird.

Auch in Deutschland wird die Klimaveränderung spürbar werden. Die Jahresmitteltemperatur ist in den vergangenen 100 Jahren bereits um 0,8 Grad, in den Alpen sogar um 1,5 Grad angestiegen. Das Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg hat im Auftrag des Umweltbundesamtes gezielt die möglichen Klimaänderungen bis zum Jahr 2100 in Deutschland untersucht. Nach den Ergebnissen der Hamburger Studie könnten die Temperaturen in Deutschland - je nach Anstieg der Treibhausgase - bis zum Ende des Jahrhunderts um 2,5 bis 3,5 Grad im Vergleich zu den letzten 50 Jahren steigen, in den Wintermonaten teils sogar um mehr als 4 Grad. Die Sommer würden in weiten Teilen Deutschlands, besonders im Süden und im Nordosten, weniger Regen bringen. Im Winter wäre dagegen an der Nordsee sowie im

Süden und im Südosten mit erhöhten Niederschlägen zu rechnen. Sie würden allerdings aufgrund der gestiegenen Temperaturen seltener als Schnee fallen. Grundsätzlich wäre auch mit einer Zunahme extremer Wetterereignisse wie langer Trockenperioden, schwerer Stürme und konvektiver Starkregenfälle zu rechnen.

Zwar gäbe es bei dieser Entwicklung einige positive Effekte (z.B. geringeren Energieverbrauch im Winter, höhere Ernteerträge oder "Mittelmeertourismus" an Nord- und Ostsee), dem stünden aber beträchtliche Nachteile gegenüber: Rückgang der natürlichen Artenvielfalt, dramatische Hitzewellen und hohe volkswirtschaftliche Schäden durch vermehrte Unwetter.

Noch stellen die Prognosen kein gesichertes Wissen dar, zu viele Unwägbarkeiten treten in den komplexen Klimamodellen auf, als dass sich die Klimaentwicklung bis ins Detail vorhersagen ließe. Fakt bleiben die bisher gemessenen Veränderungen, die uns alle nachdenklich machen sollten.

(Quellen:

WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen, Klimawandel Heute - Johannes Helminger)

praxis

Cooltherm im Einsatz: Der Cooltherm- Klimaschrank

Schon immer war es für uns selbstverständlich nicht nur Markengeräte bekannter Hersteller zu verwenden, sondern auch Kälte- und Klimageräte selbst zu entwickeln und zu bauen, wo besondere Anforderungen und Spezifikationen zu erfüllen sind, für die es keine geeigneten Produkte am Markt gibt. Neu ist aber, dass ein von uns selbst entwickeltes und gebautes Gerät in Serie geht: der COOLTHERM-Klimaschrank.

Unser Klimaschrank eignet sich zur exakten Simulation von physikalischen, chemischen und biologischen Umgebungsbedingungen im wissenschaftlichen und industriellen Labor. Temperatur und Luftfeuchte im Innern lassen sich innerhalb einer Spannbreite von +20 bis +50°C ($\pm 1K$) bzw. von 40 bis 80%r.F ($\pm 5\%$) exakt regeln. Dazu werden nur eine VE-Wasser-Versorgung und eine 230 V-Netzzuleitung benötigt.

Die Anwendungsbereiche sind vielfältig, ob als Brutschrank in der Biotechnologie oder Pharmaindustrie, als Keimschrank für Saatzucht und Saatgutprüfung oder als Prüfschrank für Materialprüfung.



Der Cooltherm-Klimaschrank ist in zwei Größen erhältlich:

CK 650 650 l eine Tür – B x T x H : 750 x 925 x 2050 mm

CK 1200 1200 l zwei Türen – B x T x H: 1500 x 830 x 2050 mm

- außen und innen CNS DIN 1.4301
- elektronische Carel Steuerung mit Digitalanzeige der Ist- und Sollwerte
- Festwertregelung, Alarmanzeige im Klartext, Innenbeleuchtung
- selbstschließende Tür mit Griffleiste und Schloss, nicht überstehend; dadurch ist eine Reihenaufstellung möglich
- höhenverstellbare Füße aus CNS (150/ 200 mm), sockelfähig
- Frontblende zur einfachen Reinigung des Kondensators klappbar
- Schrankinnenraum in Hygieneausführung mit abgerundeten Ecken und tiefgezogenem Boden.

Für nähere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Impressum

Gesamtverantwortlich:

Cooltherm Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH
Geschäftsführer: Mike Hansen, Markus Freund
Handelsregister: HRB 6502
Umsatzsteuer ID: DE 186315336

Redaktion:

Claudia Freund

Design, Layout, Satz:

arteficiu(m), Designagentur

Fotos:

Fotolia Bildagentur

Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, kontaktieren Sie uns, wir freuen uns über Ihren Kommentar.

www.cooltherm.de



Kälteanlagen und Wärmepumpen GmbH

Hauptsitz

Steinbruch 5
63755 Alzenau

Telefon (0 60 23) 96 39 - 0
Telefax (0 60 23) 96 39 22
E-Mail info@cooltherm.de

Niederlassung Nord

Fährstraße 8
21726 Kranenburg/Brobergen

Telefon (0 41 40) 87 67- 34
Telefax (0 41 40) 87 67- 35
E-Mail info@cooltherm.de