

Pioniere der klimaneutralen Kühlung mit Wasser als Kältemittel erreichen nächsten Meilenstein

Efficient Energy GmbH entwickelt einzigartige Technologie weiter / eChiller120 gewährleistet umweltfreundliche und effiziente Industrieprozesse

Feldkirchen, 29. Oktober 2020. Kaum ein Bereich des alltäglichen Lebens kommt ohne sie aus: Kältetechnik. Gebäude, Datenzentren, Lebensmittel und ganze Industrien benötigen zuverlässige Kühlung – und setzen dabei meist unwissentlich auf umweltschädliche Technologien durch den Einsatz von synthetischen Kältemitteln. Die Efficient Energy GmbH aus Feldkirchen bei München hat eine neuartige Kältetechnik entwickelt, die Wasser als Kältemittel nutzbar macht. Jetzt stellt das mittelständische Unternehmen eine neue Generation ihrer Kältemaschinen vor. „Unser eChiller ist das einzige Serienprodukt weltweit, das mit Wasser als Kältemittel arbeitet und damit keinerlei direkte CO₂-Emissionen erzeugt“, so Georg Dietrich, Geschäftsführer der Efficient Energy GmbH.

Die neueste Generation des eChiller bringt mit einer Leistung von 120 Kilowatt vielfältige Nutzungsmöglichkeiten im industriellen Bereich mit sich: So eignet er sich zum Beispiel im Bereich der Prozess- und Maschinenkühlung für Laserköpfe, Walzen oder Kühlbecken oder zur technischen Klimatisierung etwa von Rechenzentren, Schaltschränken oder Serverräumen. Die Efficient Energy GmbH geht damit konsequent auf die gesteigerten Anforderungen der Industrien aus dem Kunststoff-, Gummi-, Automobil-, Chemie- oder auch Pharmabereich ein. „Mit dem eChiller120 erweitern wir unser Portfolio um eine leistungsstärkere Ausführung, die aber durch eine Veränderung im Design ihre Kompaktheit beibehält und somit flexibler eingesetzt werden kann“, erklärt Dietrich. Ab Sommer 2021 ist der eChiller120 bereit zur Auslieferung. Erste Vorbestellungen liegen bereits vor.

Kühlen mit Wasser als Kältemittel: echte Pionierarbeit

Die Efficient Energy GmbH betreibt mit der eChiller-Serie Pionierarbeit im Bereich der klimafreundlichen Kühlung. Was sich vergleichsweise einfach anhört, ist hochtechnologisch. Die Idee, Wasser als natürliches Kältemittel zu verwenden, ist zwar grundsätzlich nicht neu. Aber bisher hat noch kein Unternehmen zuvor den Prozess so erfolgreich zu Ende gedacht, wie das Unternehmen aus Feldkirchen. Konkret bedeutet das: Mit der eChiller-Serie besteht ein Kaldampfprozess mit Direktverdampfung, Verdichtung und Kondensation im Hochvakuum, der sowohl platztechnisch als auch inhaltlich in die Infrastruktur und Prozesslandschaft bei Unternehmen integriert werden kann – und zwar ökonomisch sinnvoll.

Kühlung versus Klimawandel

Der Bedarf an Kältetechnik steigt – nicht zuletzt aufgrund des Klimawandels und der Erderwärmung. Entsprechend wächst auch die Klima- und Kälteindustrie. Weltweit beträgt hier der jährliche Umsatz rund 80 Milliarden US-Dollar. Allein in Deutschland existieren etwa 120 Millionen Kältemaschinen, davon 3 Millionen in der Industrie. Diese hohe Anzahl an Klimatisierungsanlagen verursacht enorm hohe Emissionen durch die Nutzung von umweltschädlichen Kältemitteln wie zum Beispiel Fluorkohlenwasserstoffe (HFKWs). Und: Aufgrund mangelnder Energieeffizienz werden jährlich über 17 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs für Kühlung und Klimaanlage verwendet. Allein in Deutschland macht der Energieverbrauch für Heizung und Kühlung 50 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs aus. Damit ist die Kältebranche ein unscheinbarer, aber gewaltiger Treiber des Klimawandels.

Die EU implementierte daher 2015 die F-Gase-Verordnung zur etappenweisen Senkung der CO₂-Äquivalente fluorierter Treibhausgase (F-Gase) um nahezu 80 Prozent bis zum Jahr 2030. Danach

PRESSEMITTEILUNG

erscheint ein komplettes Verbot der F-Gase wahrscheinlich. Es müssen also Alternativen zur bisherigen Kältetechnologie her, die sowohl für Haushalte als auch für die Industrie nutzbar sind. „Ein Kältemarkt mit 100 Prozent natürlichen und klimaneutralen Kältemitteln ist möglich, die Technologien sind vorhanden und auch aus wirtschaftlicher Perspektive sinnvoll. Es müsste nur ein noch stärkeres Bewusstsein für die Bedeutung der Kälteindustrie im globalen Kontext geschaffen und die Lobby der großen synthetischen Anbieter durchbrochen werden“, betont Thomas Bartmann, Vertriebsleiter der Efficient Energy GmbH.

eChiller120: Die konsequente Fortführung einer innovativen Technik

Der eChiller120 wartet mit einer höheren Leistung auf als seine „kleinen Brüder“, die mit ihren 35 beziehungsweise 45 Kilowatt weiterhin zum Sortiment zählen. Neben einer bis zu 82 Prozent besseren Energieeffizienz gegenüber konventionellen Systemen, punktet die neue Kältemaschine zudem mit ihrem geringen Wartungsaufwand und einer flexiblen Installationsmöglichkeit. Durch die Verwendung von Wasser als Kältemittel können die Gesetzesvorgaben und die Klimaziele vieler Unternehmen zur Reduzierung der CO₂-Äquivalente synthetischer Kältemitte erreicht werden. Insofern sichern Unternehmen mit einer Entscheidung für klimaschonende Kältetechnik gleichermaßen die grundsätzliche Zukunftsfähigkeit ihrer Geschäftstätigkeit.

Mittel- bis langfristig sind noch weitere Leistungsschritte beim eChiller vorgesehen, sodass für zusätzliche Einsatzgebiete ebenfalls umweltschonende Kältesysteme „made in Bavaria“ angeboten werden können. Dafür wächst das Unternehmen auch insgesamt, tätigt neue Investitionen in die Laborinfrastruktur und expandiert zusammen mit Vertriebspartnern.

Weitere Informationen zum eChiller120 unter: <https://echiller120.efficient-energy.de/>

DATEN & FAKTEN

Kälteindustrie im Klimakontext:

- Kälte- und Klimageräte verursachen etwa 8 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Zum Vergleich: Der Anteil des globalen Flugverkehrs an der Entstehung klimaschädlicher Gase ist nur geringfügig höher.
- Laut EU-Verordnung (F-Gase-Verordnung Nr. 517/2014) soll die Nutzung fluorierter Treibhausgase (F-Gase) bis zum Jahr 2030 etappenweise um nahezu 80 Prozent gesenkt werden. Ziel ist eine Reduzierung der Emissionen um 70 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent. Nach 2030 erscheint ein komplettes Verbot der F-Gase als wahrscheinlich.
- Der Kigali-Beschluss vom 15. Oktober 2016 leitet weltweit die bewusste Verknappung (Phasedown) klimaschädlicher Kältemittel ein. In Europa setzt die F-Gase-Verordnung den Phasedown seit 2015 mit einer schrittweisen Verknappung teilfluorierter Kohlenwasserstoffe (HFKW) um.
- Laut der Green Cooling Initiative (GCI) der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Proklima werden bis 2050 rund 9,5 Milliarden Kühlgeräte weltweit im Einsatz sein. Dies entspricht mehr als dem 2,5-Fachen der heutigen Menge. Wenn die Kälteindustrie keine umfassenden Verbesserungen in puncto Energieeffizienz erzielt, wird sie den Energieverbrauch um 90 Prozent weiter steigern.
- Ersetzen wir gängige Kältemitteln und Kältetechnologie nicht, werden sich die jährlichen Treibhausgasemissionen der Kältebranche bis 2050 mehr als verdreifachen.

Weitere Infos und Fakten zur Kältebranche unter: <https://insights.efficient-energy.de/8-dinge-die-sie-ueber-die-kaeltebranche-unbedingt-wissen-sollten/>

PRESSEMITTEILUNG

Das Produkt: der eChiller

- Der eChiller ist das einzige Serienprodukt weltweit, das mit Wasser als Kältemittel (R718) arbeitet.
 - Die Vorteile von Wasser als Kältemittel:
 - geruchlos, nicht brennbar oder toxisch – und damit sicherer (auch andere natürliche Kältemittel wie etwa Ammoniak sind brennbar und giftig)
 - kostengünstig und hochverfügbar*
 - stromsparend
 - CO₂-neutral
 - zukünftige Betriebsgewährleistung vor dem Hintergrund von Gesetzesverschärfungen
- * Einsatz geringer Mengen im eChiller mit einmalig 60 bis 100 Litern von normalem Leitungswasser ohne Zusätze in einem geschlossenen Kreislauf.
- Eine konventionelle Kältemaschine mit einem handelsüblichen (synthetischen) Kältemittel und einer Kälteleistung von 30 Kilowatt erzeugt jährlich über Leckage des Kältemittels und Stromverbrauch 24 Tonnen CO₂. Der eChiller hingegen verursacht nur etwa 7 Tonnen** durch den Stromverbrauch. Das bedeutet eine Einsparung von über 70 Prozent der Emissionen, die zudem eine wirtschaftliche Ersparnis für das Unternehmen mit sich bringt.
- ** Summe der direkten und indirekten Emissionen, angenommenes synthetisches Kältemittel R410A.
- Industrielle Anwendungsmöglichkeiten des eChiller:
 - Maschinen-/Technikkühlung – zum Beispiel bei der Formgebung von Bauteilen oder beim Lasern
 - Prozesskühlung, zum Beispiel für Walzen oder Kühlbecken
 - Technische Klimatisierung/Abwärmelösungen von Gebäuden, Rechenzentren, Serverräumen oder Schaltschränken
- Relevante Branchen: Automobilindustrie, Kunststoff- und Gummiindustrie, Chemie- und Pharmaindustrie uvm.

Ansprechpartner Presse:

Angelika Thum
T: +49 (0) 89 693 369 7272
M: +49 (0) 172 173 31 26 407
angelika.thum@efficient-energy.de

Yvonne Paeßler / Bastian Korte
T + 49 (0) 421 328811-36 oder -22
yvonne.paessler@dialog-pr.com / bastian.korte@dialog-pr.com

Das Unternehmen Efficient Energy

Die Efficient Energy GmbH ist ein innovativer Hersteller und Entwickler von umweltfreundlicher Kältetechnik. Das Unternehmen wurde 2006 gegründet und beschäftigt derzeit über 60 Mitarbeiter am Standort Feldkirchen bei München. Das mittelständische Unternehmen ist europaweit tätig. Die Modellreihe des eChiller setzt als Kältemittel reines Wasser (R718) ein und verzichtet somit vollständig auf fluorierte Kältemittel. Die Efficient Energy GmbH hilft ihren Kunden, die steigenden regulatorischen Herausforderungen der Kältetechnik wie F-Gase-Verordnung und Preiserhöhungen zu meistern. Durch eine signifikante Kosteneffizienz bei gleichzeitig verbesserter CO₂-Bilanz profitieren Unternehmen gleich mehrfach. Das Unternehmen wurde für den eChiller mehrfach ausgezeichnet. Unter anderem mit dem Deutschen Rechenzentrumspreis 2017, dem RAC Cooling Industry Award 2017, dem Partslife Umweltpreis 2017, dem Deutschen Kältepreis 2016, dem European Business Award for the Environment 2018/2019 und den Red Herring Top 100 Europe.