



MIT ABWÄRME KÄLTE ERZEUGEN

ENERGIEEFFIZIENTE KÜHLLÖSUNGEN
FÜR INDUSTRIE UND GEWERBE

Inhalt

| | |
|--------------------------------------|----|
| Innovationskraft ist unser Kapital. | 3 |
| Der Kältebedarf steigt drastisch. | 4 |
| Die Power von SorTech. | 6 |
| Erstklassige Kälte. | 9 |
| eCoo Industry. | 11 |
| Der HybridChiller. | 12 |
| Bessere Leistungen. | 14 |
| Perfekt kombiniert. | 15 |
| Adsorptionskälteanlagen von SorTech. | 16 |
| Gemeinsam in die Zukunft. | 20 |
| Werden Sie SorTech-Partner. | 22 |



Innovationskraft ist unser Kapital.

Der Klimawandel, die weltweite Ressourcenknappheit und stetig steigende Energiepreise machen ein Umdenken beim Umgang mit Energie dringender denn je. Gerade im Gebäudesektor, als einer der größten Energieverbraucher, ist der Einsatz neuer, intelligenter Technologien der Schlüssel zu Energieeinsparung und Umweltschutz.

Schon früh – weit bevor das Thema Energieeffizienz die Politik und die breite Öffentlichkeit erreichte – haben wir bei SorTech erkannt, dass insbesondere bei der Abwärme bzw. Prozesswärme in Industrie und Gewerbe ein riesiges Energie- und Kosteneinsparpotenzial existiert – und wir waren von Anfang an fest davon überzeugt, dass die Adsorptionskältetechnik hierbei ganz neue und bisher ungeahnte Möglichkeiten bietet. Seit der Unternehmensgründung in 2002 haben wir in unserer Entwicklungsab-

teilung intensiv geforscht und die Technologie in wahrer Pionierarbeit stetig optimiert und weiter entwickelt. Heute profitieren weltweit zufriedene Kunden in Industrie und Gewerbe von unserem Know-how. Wo immer auch SorTech im Einsatz ist – die Ziele sind immer die gleichen. Es gilt, Abwärme sinnvoll für die Kälteerzeugung zu nutzen und so die Betriebskosten zu senken und die Umwelt zu schonen.

Wir sind stolz, gemeinsam mit unseren Mitarbeitern die Herausforderungen der Zukunft anzugehen. Nutzen auch Sie das gebündelte Wissen aller SorTech-Mitarbeiter – vom Ingenieur bis zum Servicetechniker – und unseren Ehrgeiz, mit kreativen Lösungen immer wieder neue Wege zu gehen. Denn innovative Anlagen bestehen nicht nur aus guten Komponenten, sondern vor allem aus guten Ideen. Und das leben wir jeden Tag.

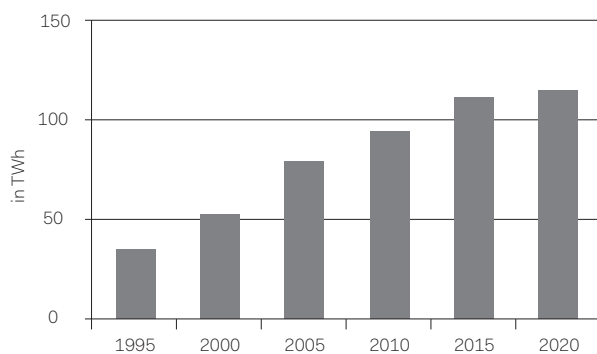
Es grüßt Sie herzlich

Walter Mittelbach
Vorstandsvorsitzender

Der Kältebedarf steigt drastisch.

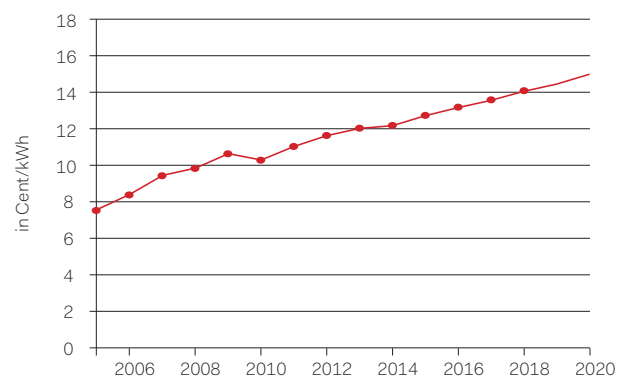
Gemeinsam die Herausforderung annehmen.

Der Bedarf an künstlich erzeugter Kälte steigt in Industrie und Gewerbe seit Jahren stark an – dieser Trend wird sich auch in Zukunft weiter fortsetzen. Produktion, Verwaltung, Lagerhallen sind diesem Trend ebenso unterworfen wie Gastronomie, Handel und der Dienstleistungssektor.



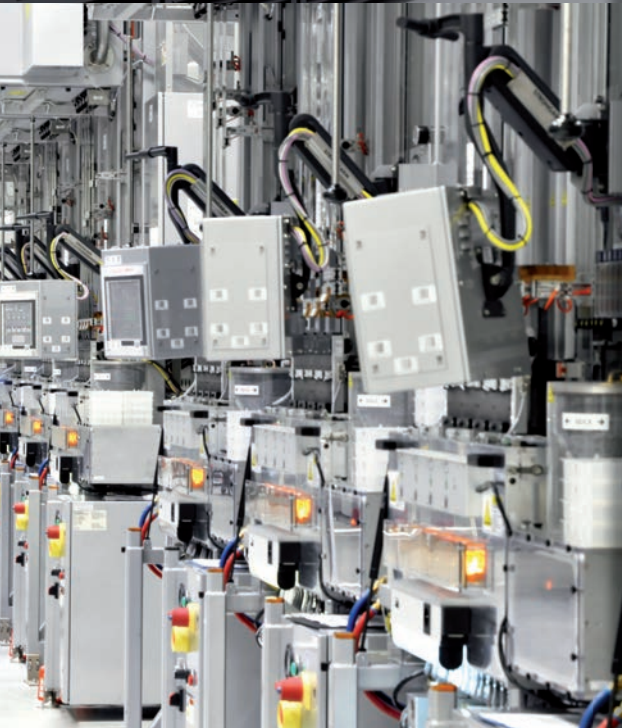
Jährlicher Kühlenergiebedarf der wichtigsten 15 EU-Länder wächst

Nicht nur der Strompreis – auch der Kühlenergiebedarf der EU-Länder steigt kontinuierlich.



Strom immer teurer

Die Strompreise in der EU, auch für Industrie und Gewerbe, steigen stetig – bis 2020 wird die Kilowattstunde voraussichtlich circa 15 Cent kosten.



Diese Entwicklung stellt sich zunehmend als Problem heraus, da die meisten Kälte- und Klimaanlage mit Strom betrieben werden und die ständig steigenden Strompreise für Unternehmen einen extremen Kostenfaktor darstellen. Daher und auch vor dem Hintergrund der verschärften Klimaschutzziele der EU ist eine energieeffiziente und gleichzeitig umweltfreundliche Anlagentechnik mehr denn je gefragt.

Die meisten konventionellen Kälteanlagen bzw. Kühltechnologien sind echte „Stromfresser“ und stoßen umweltschädliches CO₂ aus. Hinzu kommt, dass diese oftmals mit umweltschädigenden Kältemitteln betrieben werden, die auch zu Materialschäden führen können.

Der bis zum Jahr 2030 veranschlagte Countdown bezüglich des nahezu kompletten Verzichts auf den Einsatz klimaschädlicher, fluorhaltiger Kältemittel bestimmt die europäische Gesetzgebung bezüglich der Kälte- und Klimatechnik. So treten seit Jahren immer strikere Gesetze und Verordnungen im EU-Raum in Kraft. Konkret dürfen seit dem 1. Januar 2015 viele Anlagen zur Kälteherstellung nicht mehr gewartet werden. Für die betroffenen Unternehmer heißt dies, dass jene Anlagen unter großem Aufwand umgerüstet oder schlichtweg gegen neue Maschinen ausgetauscht werden müssen. Eine Herausforderung, die jedoch durch den Zugriff auf die umweltschonenden und äußerst stromsparenden SorTech-Adsorptionskälteanlagen unterm Strich eine Flut von positiven Resultaten für Gewerbe und Industrie mit sich bringt.

**RIESIGES ENERGIE-
EINSPARPOTENZIAL
IM WÄRME- UND
KÄLTSEKTOR.**

DIE POWER VON SORTECH: INNOVATIVE BESCHICHTUNGSVERFAHREN.

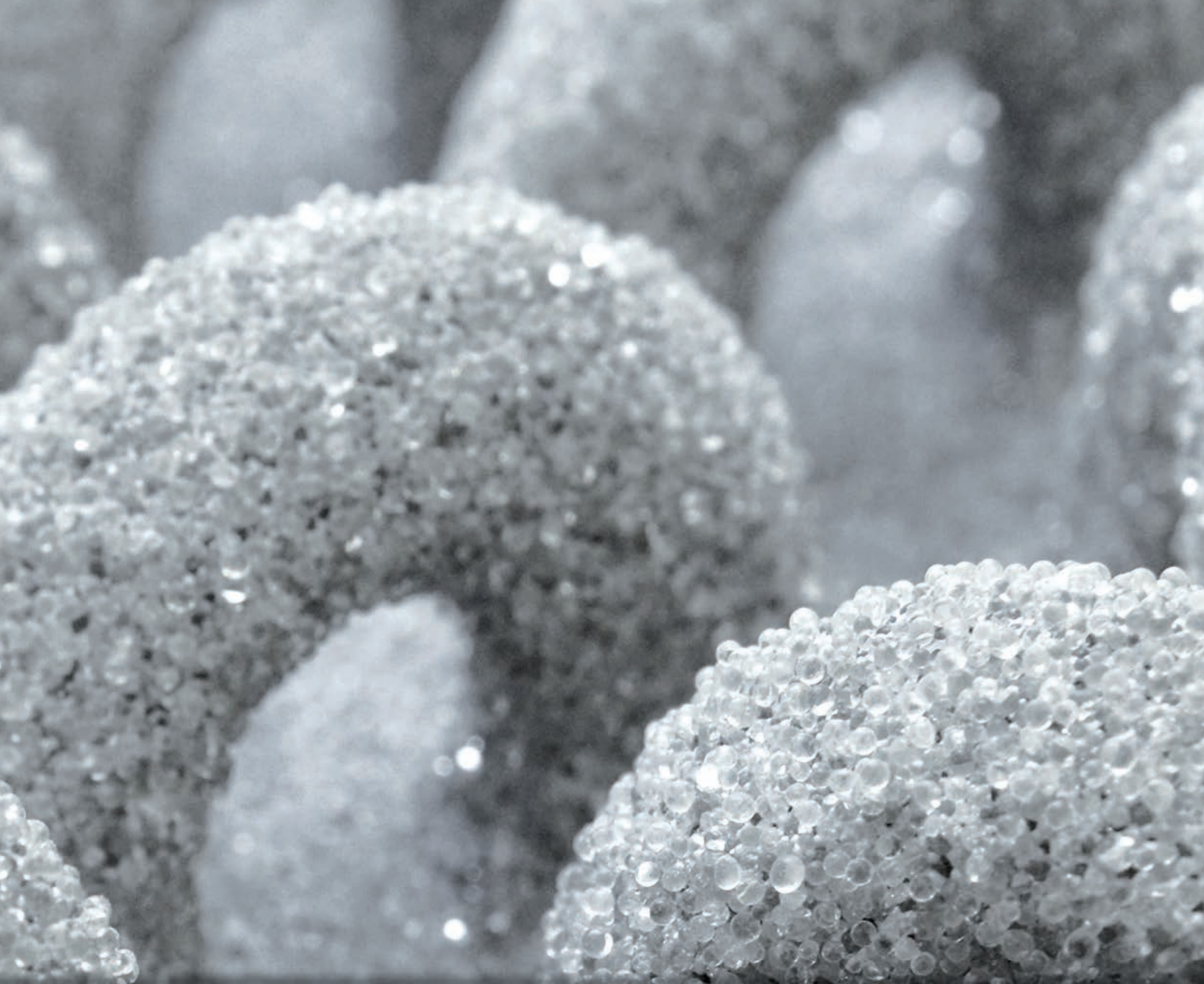
Die SorTech-Adsorptionskälteaggregate arbeiten nach dem Prinzip der Feststoffsorption – Adsorption genannt. In Adsorptionsprozessen wird Wasserdampf vom Sorptionsmaterial (Silikagel oder Zeolith) „angesaugt“ und aufgenommen (adsorbiert), wodurch Wasser verdunstet und Kälte erzeugt wird. Ist das Material gesättigt, wird es durch Wärmezufuhr regeneriert. Die Kälteerzeugung erfolgt somit diskontinuierlich.

Der Klassiker. Adsorptionskälte mit Silikagel.

Das Adsorptionskälteaggregat der Generation eCoo erzeugt Kälte durch die Anlagerung von Wasserdampf an porösen Feststoffen. Wir verwenden hierbei Silikagel als Adsorbens. Silikagel ist ein poröser Sand, besteht aus SiO_2 und ist vollkommen ungiftig und ökologisch unbedenklich. Als Kältemittel wird reines Wasser verwendet. Im Gegensatz zu anderen Kältemitteln ist Wasser ebenfalls unbedenklich.

Der Adsorptionsprozess selbst ist zu 100 Prozent reversibel und funktioniert ohne mechanische Unterstützung. Das bedeutet, für den Transport des Kältemittels werden keine Pumpen, Verdichter oder Ventile benötigt. Dadurch ergibt sich auch kein Verschleiß im Inneren der Vakuummodule. Die Vakuummodule sind hermetisch abgeschlossen und wartungsfrei. Im Gegensatz zu konventionellen Techniken kommt es daher über die Jahre auch nicht zu einem Kältemittelverlust.

Die SorTech-Aggregate arbeiten zuverlässig ab einer Antriebstemperatur von 50 °C. Die Umhüllung der Vakuummodule besteht aus einem feinen Edelstahlmaterial, welches die entscheidend wirkende Kraft, den atmosphärischen Druck, auf die innere Konstruktion nach dem „Sandwichprinzip“ oder „Kaffeepackprinzip“ ableitet.



Mehr Innovationen. Mehr Möglichkeiten mit Zeolith.

Um weitere Anwendungsfelder und Märkte – auch in Klimazonen mit höheren Temperaturen – zu bedienen, haben unsere Ingenieure die neue Zeolith-Technologie (PST-Verfahren – Partial Support Transformation) entwickelt. Bei diesem innovativen Beschichtungsverfahren wird Zeolith – wie Silikagel ein umweltfreundlicher, giftfreier Stoff – direkt auf die Oberfläche eines klassischen (Lamellen)-Wärmetauschers, eines Schaum- oder eines Schwamm-Formteiles bis hin zu Fasermaterial aufkristallisiert.

Im Vergleich zu konventionell beschichteten Adsorbentien ermöglicht diese SorTech-Innovation eine besonders hohe Leistungsdichte, da hier neben ausgezeichneten Wasserkapazitäten auch optimale Bedingungen für den Wärmetransport realisiert wurden. Außerdem sorgt die aufkristallisierte Zeolithschicht mit ihrer robusten Verbindung zum Trägermaterial für einen hervorragenden Korrosionsschutz. Da auf Binder oder Klebeschichten vollständig verzichtet werden kann, wird der Wärmeübergang nochmals optimiert.

Und: Dank dieses innovativen Materialaufbaus kann die Baugröße des integrierten Wärmetauschers – bei gleicher Leistung – wesentlich verringert werden. So lassen sich gleichzeitig Gewicht, Volumen und Kosten deutlich reduzieren.

LEISTUNGSSTARK.
ENERGIEEFFIZIENT.
NACHHALTIG.

eZea. 13 kW

eCoo. 16 kW



Erstklassige Kälte.

Adsorptionskälteaggregate

Made and Engineered in Germany.

» Einfacher Aufbau für

kosteneffizienteren Betrieb

SorTech-Kälteanlagen lassen sich im Vergleich zu Wettbewerbsgeräten deutlich kosteneffizienter und weniger wartungsintensiv betreiben.

» Sichere Dimensionierung bei einfachem Einbau und flexibler Bedienung

Die kompakte Tower-Bauform ist besonders platzsparend, da die Anlagen fast ohne Zwischenraum aneinander und hintereinander gereiht angeordnet werden können.

» Betrieb als Wärmepumpe zur Unterstützung von Heizaktivitäten

SorTech-Kälteanlagen können auch als Wärmepumpe betrieben werden und somit Heizaktivitäten unterstützen. Dadurch lässt sich der Wirkungsgrad herkömmlicher Heizanlagen um beachtliche 50 Prozent steigern – was enorme Kosteneinsparungen bedeutet.

» Verschalten –

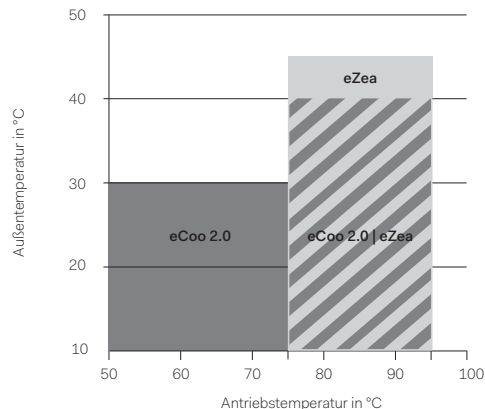
Kälteanlagen im Verbund

Durch Verschaltung mehrerer Adsorptionskältemaschinen kann eine größere Kühlleistung bzw. eine größere Heizleistung erreicht werden.

» Variable Steuerungstechnik sichert maximale Energieeffizienz

Die Steuerungstechnik und die Schnittstellen-Konfiguration erlauben einen einfachen Datenaustausch sowie eine reibungslose Systemintegration.

» Einsatzbereiche der Aggregate



| | eCoo | eZea |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Arbeitsmedium | Silikagel | Zeolith |
| Kältemittel | Wasser | Wasser |
| Einsatzbereich | Nord- und Mitteleuropa | Süd- und Mitteleuropa |
| Antriebstemperatur | 50 – 95 °C | 75 – 95 °C |
| Außentemperatur | 22 – 40 °C | 22 – 45 °C |
| Kaltwassertemperatur | 8 – 21 °C | 8 – 21 °C |
| Max. Leistung (mit Powermodus) | 12 (16) kW | 11 (13) kW |
| Max. Kälteleistung im Verbund | 240 kW | 200 kW |
| Aufstellfläche | 0,5 m ² | 0,38 m ² |
| Gewicht | 357,0 kg | 234,5 kg |

FLEXIBEL.
KOMPAKT.
ROBUST.



| | |
|---------------------|---------------------|
| Arbeitsmedium: | Silikagel |
| Kältemittel: | Wasser |
| Antriebstemperatur: | 50 – 95 °C |
| Max. Leistung: | 48 kW |
| Aufstellfläche: | 1,63 m ² |
| Gewicht: | 1330 kg |

eCoo Industry.

Mehr Leistung für mehr Kälte.

Wir bieten die Lösung, um im Industriebereich entstehende Abwärme effizient zu nutzen – eCoo Industry: das ist mehr eCoo für mehr Leistung und größere Aufgaben. Zum ersten Mal wurden mehrere eCoo Module in einem einzigen Gehäuse verbaut. Dadurch hat eCoo Industry so viel Leistung wie drei herkömmliche eCoo-Aggregate und ist genauso leicht zu installieren wie eine Einzelne. eCoo Industry ist dabei besonders flexibel, kompakt und robust – eben genau so, wie eine industrielle Kälteanlage sein sollte.

FLEXIBEL.

- » Individuell mit verschiedenen Wärmequellen konfigurierbar (BHKW-Wärme, Prozesswärme, Solarthermie oder Fernwärme)
- » Einsatzbereich zwischen 50 – 95 °C (ideal: 65 – 85 °C)
- » Vereinfachte Bedienung dank moderner SIEMENS Steuerungstechnik

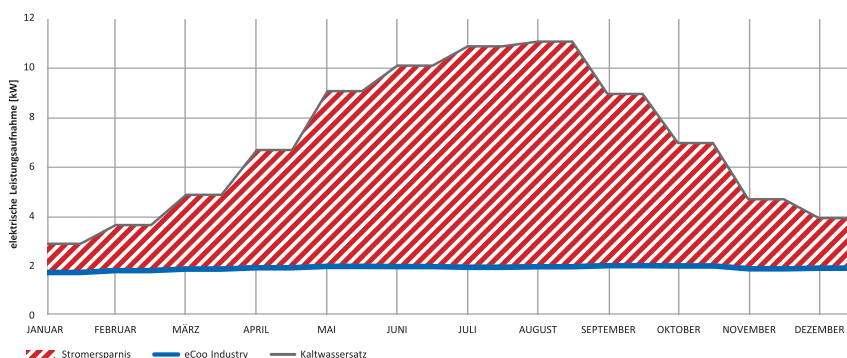
KOMPAKT.

- » Alle Adsorptionskälteaggregate in einem Gehäuse verbaut
- » 50 % Platzersparnis
- » Höhere Schutzklasse von IP54
- » Vereinfachte Installation dank integrierter Systemtrennung

ROBUST.

- » Integration aller Systemkomponenten in einem Gehäuse, die jahrelang verbaut und stetig optimiert wurden
- » Langlebige und wartungsarme Kälteanlage

Ganzjährig Betriebskosten sparen



Die eCoo-Familie arbeitet beim Kühlen mit Wärme, statt Strom. Damit können Sie richtig Geld sparen, indem Sie Ihren Stromverbrauch beim Kühlen ganzjährig senken! Auch unnötiges Takten wird beim Kühlen mit eCoo vermieden.

Der HybridChiller.

Extrem leistungsstark mit völlig neuen Einsatzmöglichkeiten.

Erstmals in der Geschichte der Kältemaschinen wurden Adsorptions- und Kompressionskältetechnik miteinander kombiniert. Das Ergebnis: Der HybridChiller. Er vereint die umweltschonende Energieeffizienz der Adsorption mit der Präzision und Leistungsfähigkeit der Kompression. Auch der HybridChiller arbeitet mit überschüssiger Wärme als Antriebskraft. Der Vorteil des HybridChillers ist: Durch die Kopplung mit Kompression arbeitet die Maschine präziser und leistungsfähiger als der alleinige Adsorptionsbetrieb. Insgesamt kann ein ESEER von 19,6* erreicht werden.

EFFIZIENT.

Auch der HybridChiller nutzt überschüssige Wärme als Antriebsquelle. Das macht unsere Kühlung kosteneffizienter als andere. Außerdem ist die Kombination aus Kompression und Adsorption 5,5 mal effizienter als die alleinige Kühlung mit Kompression.

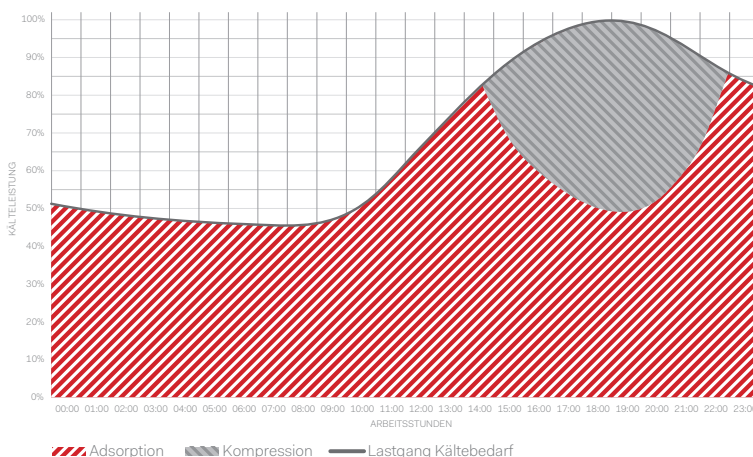
EINFACH.

Der HybridChiller vereint alle genannten Vorteile in nur einer Maschine und ist besonders schnell installierbar. Außerdem zeichnet er sich durch eine wartungsarme und flexibel einsetzbare Technologie aus.

EXAKT.

Durch den Ausgleich mit der Kompressionskältetechnik können schwankende Umgebungs- und Lasttemperaturen ausgeglichen werden. Das sorgt für eine besonders exakte Kühltemperatur.

Richtige Auslastung zum richtigen Zeitpunkt



Der HybridChiller stellt zu jedem Zeitpunkt und für jeden Lastfall die richtige Menge Kälte zur Verfügung. Die intelligente Regelung entscheidet – je nach Kühlbedarf und Abwärmemenge – über einen monovalenten oder bivalenten Einsatz von Kompression und Adsorption. Damit können auch Lastspitzen extrem präzise und ohne Zeitverzögerung abgefedert werden. Ein maximal effizienter Betrieb ist somit gewährleistet.

*In Anlehnung an die Eurovent-Richtlinie RS 6/C/003-2015 unter Berücksichtigung der Eurovent-Betriebsanweisung OM-3-2015 wurden für jeden vermessenen Teillastpunkt die EER-Werte berechnet. Betriebspunkte für die Adsorptionstechnik, 85 °C Heißwassereintrittstemperaturen und 19 °C Kaltwassereintrittstemperatur.



| | |
|---------------------|----------------|
| Arbeitsmedium: | Silikagel |
| Kältemittel: | R407C & Wasser |
| Antriebstemperatur: | 50 – 95 °C |
| Max. Leistung: | 49,6 kW |
| Gewicht: | 840 kg |

ADSORPTION TRIFFT KOMPRESSION

❄ Bis zu 96 Prozent ...
... der eingesetzten Energie werden
bei der Erzeugung von Druckluft in
Wärme umgewandelt.

60 Prozent ...
... der Antriebsenergie von Block-
heizkraftwerken wird zu Abwärme –
und sollte genutzt werden.

Bessere Leistungen. Abgestimmte Komponenten.

» Rückkühler – Abführung der Wärme

Als perfektes Pendant zu den Kälteanlagen sorgen die energieeffizienten Rückkühler von SorTech für die notwendige Rückkühlung der zugeführten Wärmeenergie.

» Systemtrennung – Schutz vor Frost

Auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet bietet SorTech optional Systemtrennungen, um den Rückkühlkreislauf vor Frost zu schützen, an.

» Kaltwassersatz – Spitzenlastabdeckung

Um ein hohes Maß an Ausfallsicherheit zu gewährleisten, ermöglicht SorTech die Integration eines Kaltwassersatzes in die Kälteanlagen. Dadurch bleibt die Kälteleistung auch bei variablen Temperaturen konstant.

» Zubehör

Schnittstellenadapter VBus®LAN

Netzwerkanschluss für das Kälteaggregat. Zugriff auf Aggregatdaten vom gesamten Netzwerk aus. Fernparametrisierung und Datenerfassung der Maschine über VBus® und RSC-Software mit einem PC.

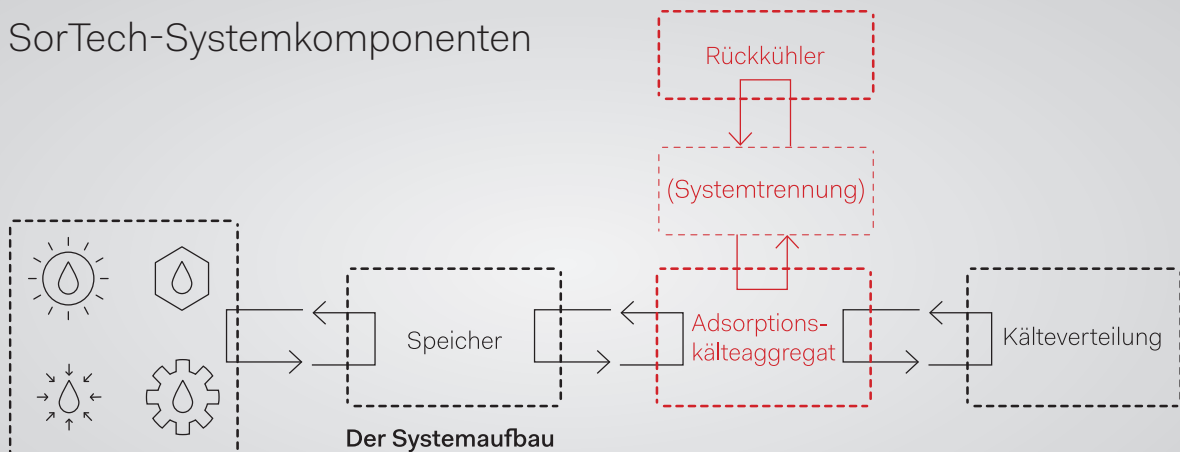
VBus®Touch

App für mobile Geräte – optional in Verbindung mit Vbus®LAN. Abruf detaillierter Temperaturen. Anzeige von Bilanzwerten. Überblick über Anlagenstatus.

Datalogger

Zur Datensammlung bzw. Parametrisierung mehrerer Kälteaggregate. BAC Net-Funktionalität. Auslesen von Daten über integriertes Webinterface.

SorTech-Systemkomponenten



Der Systemaufbau

SorTech stellt das Zentrum für ein intelligentes, energieeffizientes Gesamtkühlsystem.



PERFEKT KOMBINIERT.

SorTech-Adsorptionskältesysteme nutzen die bei Blockheizkraftwerken, industriellen Prozessen, Solarthermie-Anlagen oder Nah- und Fernwärmestationen entstehende überschüssige Wärme für die effiziente, kostensparende und umweltfreundliche Kühlung.

Adsorptionskältetechnik +

Die energiesparenden Kühl- und Heizlösungen von SorTech lassen sich einfach und effektiv mit den unterschiedlichsten Wärme- bzw. Antriebsquellen kombinieren.



Prozesswärme

Nahezu jedes Unternehmen benötigt Heizwärme. Zusätzlich fällt häufig im Produktionsprozess überschüssige Prozesswärme an. Beide Wärmearten können mit Adsorptionstechnik effizient zur Klimatisierung oder Kühlung weiterer Prozessschritte genutzt werden. Das verbessert die Umwelt- und Energiebilanz deutlich und erleichtert die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen. Die Wärmerückgewinnung von beheizter Gebäudeluft kann eine Heizkostensparnis von 20 – 30 % bedeuten.

Mit der Abwärmenutzung in einer Druckerei lässt sich beispielsweise sogar ein Heizwärmeüberschuss erwirtschaften.



Blockheizkraftwerk

In Kombination mit einem Blockheizkraftwerk können Adsorptionskälteanlagen zur maßgeschneiderten Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung eingesetzt werden.

Intelligente Steuerungstechnik hilft dabei, das Gesamtsystem zu optimieren und den Anteil der Wärme- und Stromerzeugung flexibel zu steuern. Damit verlängert sich die Laufzeit des Blockheizkraftwerks deutlich. Die Wirtschaftlichkeit wird erhöht und der energiepolitische Ansatz zur dezentralen Energieversorgung wird unterstützt, denn gleichzeitig entsteht eine stromerzeugende Kälteanlage. Nicht zuletzt bietet die Anlagen-Kombination neben einer hohen Versorgungseffizienz und der Einsparung von Energiekosten dank der Netzstromredundanz auch höchste Netzsicherheit bei einem Stromausfall.

Solarthermie-Anlage

Solarthermie-Anlagen eignen sich nicht nur zur Brauchwassererwärmung und zu Heizwecken. Durch die Kombination mit Adsorptionskälteanlagen wird aus überschüssiger Wärmeenergie umweltfreundlich und effizient Kälte für die solare Kühlung von Gebäuden und Prozessen gewonnen. Das rechnet sich vor allem im Sommer, denn dann ist der Klimatisierungsbedarf hoch und die Sonne spendet Wärme im Überfluss.

Dank Adsorptionskältetechnik werden die Komponenten der Solaranlage (Speicher und Kollektoren) besser ausgelastet und vor Überhitzung und Überlastung geschützt. Das verlängert die Lebensdauer der Anlage und erhöht die Wirtschaftlichkeit.

Ein weiterer Vorteil der Adsorptionskältetechnik ist die sehr geringe Vorlauftemperatur, die eine Solaranlage leisten muss, um den Kühlprozess aufrecht zu halten und ein Höchstmaß der Solarwärme zu nutzen.

Nicht zuletzt ist die intelligente Technik während der Heizperiode auch als Wärmepumpe einsetzbar. Mit dieser Variante kann auch aus geringen Solarkollektortemperaturen zusätzlich nutzbare Heizwärme generiert werden.

Nah- und Fernwärme

Die Versorgung von Gebäuden mit Heizenergie und Warmwasser durch ein gedämmtes Leitungssystem ist gerade im Sommer problematisch – denn die meist geringere Auslastung bedeutet eine schlechte Netzproduktivität.

Durch Nutzung von Fernwärme in Verbindung mit Adsorptionskältetechnik für Kühlzwecke kann dieser Effekt umgekehrt werden und auch der Fernwärmeversorger kann die Auslastung der Netze optimieren.

Für Unternehmen rechnet sich das sogar doppelt, denn die damit verbundene Laufzeitverlängerung der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technik sichert eine höhere Stromproduktion und höheren Stromverkauf – und das zu teilweise sehr attraktiven Konditionen.

Gleichzeitig leistet der Einsatz der Adsorptionskältetechnik auch einen Beitrag zu den weltweiten Klimaschutzzielen, weil auf den Einsatz von Strom und synthetischen Kältemitteln zur Klimatisierung verzichtet werden kann.



Adsorptionskälteanlagen von SorTech. Weltweit erfolgreich im Einsatz.

SorTech-Adsorptionskälteaggregate sind vielseitig einsetzbar. Sie eignen sich ideal zur Kühlung von Büro-/Gewerbeeinheiten und industriellen Prozessen. In vielen Anwendungsbereichen erreichen sie eine neue Dimension der Energieeffizienz.



Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE setzt sich für ein nachhaltiges, wirtschaftliches, sicheres und sozial gerechtes Energieversorgungssystem ein. Mit den Forschungsschwerpunkten Energiegewinnung, Energieeffizienz, Energieverteilung und Energiespeicherung arbeiten 1.300 Mitarbeiter in den Bereichen. Durch die angewandte Forschung am ISE werden technische Voraussetzungen für eine effiziente und umweltfreundliche Energieversorgung in der Industrie geschaffen.

Als Demonstrationsprojekt arbeitet die Adsorptionskälteanlage seit 2005 und kühlt

die Kantine im Sommer und beheizt im Winter die Zuluft. Die Qualität und das Potenzial des Adsorptionsaggregats bestätigen sich durch einen sehr geringen Wartungsaufwand und die langjährige Einsatzdauer.

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Antriebsquelle | Solarthermie (Backup BHKW) |
| Antriebstemperatur | 70 – 80 °C (Backup 65 °C) |
| Kälteleistung | 6 – 8 kW |
| Kältetemperatur | 11 °C |
| Rückkühlung | Erdsonde |
| Inbetriebnahme | 2005 |
| Laufzeit pro Jahr | bis zu 2.300 h |



LEIBNIZ RECHENZENTRUM DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (LRZ)

| Antriebsquelle | Serverabwärme |
|--------------------|--------------------------|
| Antriebstemperatur | 55 °C |
| Kälteleistung | 49 kW |
| Kältetemperatur | 21 °C |
| Rückkühlung | bestehendes Rückkühlnetz |
| Inbetriebnahme | 2015 |
| Laufzeit pro Jahr | 8.760 h |



OEDING PRINT DRUCKEREI

| Antriebsquelle | BHKW |
|--------------------|--------------------|
| Antriebstemperatur | 65 – 80 °C |
| Kälteleistung | 20 kW |
| Kältetemperatur | 10 °C |
| Rückkühlung | SorTech-Rückkühler |
| Inbetriebnahme | 2014 |
| Laufzeit pro Jahr | 8.760 h |



ERKO PRÄZISIONS- UND STEUERUNGS- TECHNIK GMBH

| Antriebsquelle | Kompressorabwärme |
|--------------------|----------------------|
| Antriebstemperatur | 75 °C |
| Kälteleistung | 63 kW |
| Kältetemperatur | 20 °C |
| Rückkühlung | Trockener Rückkühler |
| Inbetriebnahme | 2016 |
| Laufzeit pro Jahr | 6.000 h |

Gemeinsam in die Zukunft.

Ihre Vorteile auf einen Blick.

» Senkung der Energiekosten

Ganz im Sinne einer nachhaltigen Optimierung Ihres unternehmenseigenen Energieeffizienzkonzepts.

» Skalierbarkeit und Langlebigkeit

Die Adsorptionskälteaggregate sind bei einer Nennkälteleistung bis 240 kW auf Ihren ganz individuellen Kühlbedarf anpassbar und erreichen im Vergleich zu Kompressionskältemaschinen eine weit aus längere Lebensdauer.

» Kostensicherheit

Wir garantieren Ihnen dauerhaft niedrige Energiekosten – auch wenn der allgemeine Strompreis steigt.

» Hoher Gesamtwirkungsgrad und Umweltschonung

Durch den Einsatz unserer Kälteaggregate resultiert die Nutzung bestehender Wärme sowie die sich daraus ergebenden Stromkosteneinsparungen und CO₂-Reduzierungen in einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad. Zusätzlich leisten Sie mit nahezu jedem Abwärmeprozess einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz.

» Flexible Einsatzmöglichkeiten

Integrieren Sie Antriebsquellen wie Solarthermie, Prozesswärme, Fernwärme oder BHKWs in Ihr Kältekonzept – so amortisieren sich beide System-Komponenten noch schneller.

Seit der Gründung 2002 stehen beim Adsorptionskälte-Pionier Forschung und Entwicklung im Zentrum des Handelns. Aus eigenen Ideen und den Anforderungen unserer Kunden entwickeln und fertigen wir innovative, energieeffiziente und patentierte Lösungen zur Erzeugung und Speicherung von Kälte und Wärme – überall dort, wo Kälte gebraucht und überschüssige Wärme vorhanden ist. Um auch langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, haben wir uns mehr als 20 Patente zu thermischer Kühlung und Lösungen auf Basis fester Sorptionsmittel gesichert – sowohl national als auch international.



Starke Investoren – das Plus an Sicherheit

Die Unterstützung durch kapitalstarke und auf innovative Technologien fokussierte Aktionäre sichert die Technologie- und Innovationsführerschaft von SorTech.

PIONIER IN DER ADSORPTIONS-KÄLTETECHNIK: SORTECH.

» Schnelle Amortisation

Die Investition in moderne Kühltechnik spart von Anfang an Kosten, denn der Energieverbrauch kann im Vergleich zu stromangetriebenen Anlagen bis zu 75 % gesenkt werden.

» Zukunftssichere Investition

Die effiziente und umweltfreundliche Technik sichert Ihr Kapital vor den Unwägbarkeiten der Gesetzgebung ab. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass in Zukunft Wasser als Kältemittel oder die Nutzung vorhandener Wärme in die Kritik geraten werden.

Die SorTech AG mit Sitz und Produktionsstätte in Halle an der Saale ist führender Entwickler von Adsorptionsverfahren und -lösungen auf Basis fester Sorptionsmittel wie Silicagel und Zeolith. Darüber hinaus sind wir Hersteller von Adsorptionskälteaggregaten und -baugruppen für Heiz- und Kühlzwecke, die über Partnerunternehmen in ein Gesamtsystem integriert oder weiterverbaut werden.

Kunden profitieren von unserem umfassenden Leistungsspektrum und tiefgreifenden Know-how im Bereich der thermischen Kühlung. Eine dynamische und offene Unternehmenskultur trägt entscheidend dazu bei, die Kundenorientierung und die wirtschaftliche Entwicklung der SorTech AG zu optimieren.

| | |
|-------------------------|--|
| Gründung | 2002 |
| Vorstand | Walter Mittelbach (CEO) |
| Mitarbeiter | >25 |
| Installierte Aggregate* | >500 |
| Sitz | Halle (Saale), Sachsen-Anhalt Deutschland |
| Vertriebsregionen | gesamter europäischer Raum, Nordamerika, Südamerika, Asia Pacific, Nahost und Nordafrika |

* seit Markteinführung ACS 05





**WERDEN SIE
SORTECH-PARTNER.**

SorTech-Partner. Erwiesene Kompetenz für Kälte.

Seit mehr als einem Jahrzehnt beweist die Technologie von SorTech ihre Effizienz und Anpassungsfähigkeit in unterschiedlichen Anforderungen auf der ganzen Welt. Zur optimalen Auslegung und Integration der Adsorptionskältemaschinen in jede Kühlanwendung bietet SorTech ein weltweit qualifiziertes Partnernetzwerk. Bei der Auswahl unserer Partner legen wir größten Wert auf die fachhandwerkliche Qualität und die nachweisliche Erfahrung bei der Installation und Inbetriebnahme von unseren Kälteanlagen.

Sie sind ein Fachhandwerksbetrieb im Bereich Klimatechnik und möchten SorTech-Partner werden? Profitieren Sie vom Austausch in einem internationalen Kompetenznetzwerk mit weitreichenden Erfahrungen!



SorTech-ACADEMY.

Unser Fachwissen für Ihren Erfolg.

In den branchenübergreifend angelegten Schulungen der SorTech-ACADEMY erfahren Sie alles Wissenswerte zum Thema Adsorptionskältetechnik. Von den Grundlagen der Kühlung in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen über die technischen Details bis hin zu praktischen Anwendungsbeispielen: Abgestimmt auf Ihre Anforderungen und Vorkenntnisse erhalten Sie von unseren erfahrenen Referenten einen anschaulichen Komplettüberblick in angenehmer Lernatmosphäre – so dass am Ende keine Frage mehr offen bleibt und Sie das Erlernte direkt im Berufsalltag anwenden und umsetzen können.

Nutzen Sie unsere praxisgerechten Schulungen für Ihren Erfolg. Um einen Termin zu vereinbaren, kontaktieren Sie uns bitte unter academy@sortech.de.

SorTech AG

Zscherbener Landstraße 17
06126 Halle (Saale)
Deutschland

Fon: +49 (0) 345 27 98 09-0
Fax: +49 (0) 345 27 98 09-98

Internet: www.sortech.de
E-Mail: office@sortech.de

Fördermitglied

