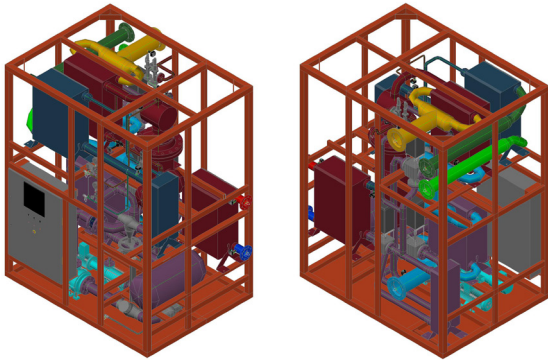


ago congelo. Ihr Sparpotenzial dank niedrigerer Kosten im Betrieb:

- Geringerer Einsatz hochwertiger, elektrischer Energie
- Kaum Wartungs- und Instandhaltungskosten
- Längere Lebensdauer dank weniger bewegter Konstruktionsteile



Im Bereich der Industrie, Chemie- und Lebensmittelindustrie gibt es zahlreiche Anwendungsfälle

- Milchkühlung
- Lebensmittelkühlung
- Obst- und Gemüse Kühlung
- Kühlagerung
- Brauereikühlung
- Schiffskühlung und Fischverarbeitungszentren
- Kälteerzeugung in der Chemieindustrie
- Gefrierkälteerzeugung
- Großbäckereien

Systemkompetenz aus einer Hand. Weiteres Produktprogramm:

Blockheizkraftwerke



- Hocheffiziente 150 - 2.000 kW_{el}
- Ausgereifte, betriebsfertige Containermodule
- Integrierte Systeme mit Fackel, Verdichter und ORC

Gastechnik



- Hochtemperaturfackeln, Notfackelanlagen
- Verdichterstationen 50 - 5.000 m³/h
- Gastrocknungsanlagen
- Gasaufbereitung

Bonus40



- Gas- und Abgasreinigungssystem zur Reduzierung von Formaldehyd-emissionen
- Gasfeinreinigung mittels Aktivkohle
- Abgasreinigung durch Katalysator

Pro2 ist Ihr Premium-Systempartner für dezentrale Energietechnik und Bioenergie. Pro2-Technologien zur Strom- und Wärmezeugung zählen international zu den führenden der Branche. Neben der Technologie bietet Pro2 einen Premium-Service, der sich durch hohe Performance und Kompetenz bei der Wartung und Betreuung Ihrer Anlage auszeichnet.

Pro2-Anlagen versorgen weltweit Menschen und Maschinen mit Energie – vom global agierenden Stromkonzern bis hin zu regionalen Verwaltungen, Landwirten und Industrieunternehmen.

Pro2 Anlagentechnik GmbH Schmelzerstraße 25 · 47877 Willich
Tel.: 02154-488-0 · Fax: 02154-488-115 · E-Mail: info@pro2.com

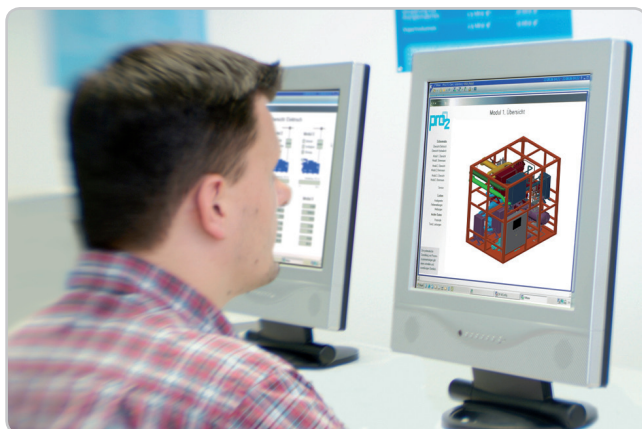


Kälte aus Abwärme: die Absorptionskälteanlage

- Kompakte Bauweise
- Gute Montage- und Aufstell-eigenschaften
- Modulare Bauweise
- Geringer Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- EEG 2012 konform

So profitieren Sie von ungenutzter Abwärme

Vor dem EEG 2012 konnten Sie frei entscheiden, was mit Ihrer Abwärme geschieht. Mit dem Inkrafttreten des EEG 2012 ändert sich dies. So sind Sie ab dem 01.01.2012 dazu verpflichtet, Ihre Abwärme zu nutzen. Gemeinsam mit unserem Partner AGO AG möchten wir Sie dabei bestmöglich unterstützen und Ihnen mit der Absorptionskälteanlage ago congelo eine effiziente Lösung bieten, dem neuen Gesetz Folge zu leisten und zugleich richtig zu pro-



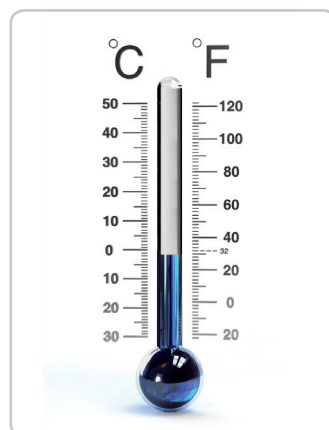
fitieren. Entwickelt für den Bereich unter 0° Grad ist ago congelo die ideale Ergänzung im Bereich der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung und damit besonders für Anwendungen zum Beispiel in der Industrie, in der Lebensmittelkühlung, und überall wo Kälte benötigt wird geeignet.

■ Gut für Sie. Gut für die Umwelt

Mit ago congelo können Sie nicht nur profitieren, sondern auch etwas Gutes für die Umwelt tun. So sorgen Sie im Vergleich zu der herkömmlich getrennten Erzeugung für hohe Energieeinsparungen und tragen zudem dazu bei, den CO₂-Ausstoß zu verringern.

■ Technik, die sich für Sie lohnt

In einem BHKW kann immer nur ein Teil, der durch den Brennstoff zugeführten Energie in Strom umgewandelt werden. Ein Großteil der zugeführten Energie wird zu Wärme und als solche oft ungenutzt an die Umwelt abgegeben. Mithilfe dieser Abwärme kann eine Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlage (KWKK) zu einem Bruchteil der üblichen Energiekosten Prozesskälte bereitstellen.



■ Funktionsprinzip

Alle Kälteanlagen funktionieren in der Regel nach dem gleichen Funktionsprinzip: Ein Kältemittel entzieht der Kühlflüssigkeit durch Verdampfen Wärmeenergie. Bei Absorptionskälteanlagen (AKA) wird das Kältemittel in einer nicht kompressiblen Lösung gebunden. Mit einer Pumpe wird die Lösung anschließend auf das Hochdruckniveau gepumpt. Diese Pumpe benötigt hierbei nur einen Bruchteil der elektrischen Energie im Vergleich zu einem Kältekompressor. Mit der Abwärme des BHKW wird die unter Druck stehende, gesättigte Lösung soweit erhitzt, dass sich das Kältemittel wieder von der Lösung trennt. Nach Kondensation des Kältemittels und anschließender Entspannung auf das Verdampfungsdruckniveau steht das flüssige Kältemittel wieder in Reinform zur Verfügung und kann erneut zur Kühlung verwendet werden.

■ Ihre Vorteile:

Die Absorptionsanlage ago congelo, die Nutzttemperaturen von bis zu -30° C erzeugt, bietet Ihnen eine ganze Reihe von interessanten Vorteilen. Dazu gehört zum Beispiel der Antrieb durch Niedertemperaturabwärme ab 90° C. Sie können kostenlose Abwärme nutzen und haben in Verbindung mit Blockheizkraftwerken die Möglichkeit der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung. Dabei garantiert Ihnen der vollautomatische Betrieb eine einfache Bedienung.

	Modultyp						
Technische Daten	50	100	150	250	500	750	1000
Heizleistung (Kühlwasser und Abwärme des BHKW, 105/82 °C)	109	217	326	544	1087	1631	2175
Kälteleistung, +1/-5 °C	50	100	150	250	500	750	1000
Rückkühlleistung 25/30°C	159	317	476	794	1587	2381	3175
Elektrische Bemessungsleistung	5,5	7,5	7,5	11	18,5	30	30
Elektrische Nennleistung Sommer	4,19	5,57	7,04	9,84	16,29	22,28	28,01
Elektrische Nennleistung Winter	2,36	2,63	3,12	4,14	6,46	8,6	10,61
Wärmeverhältnis QD / QH	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

Beispielhafte Auslegungen, technische Änderungen vorbehalten. Angaben in Kilowatt

Weitere Vorteile

- Vorgefertigte, kompakte Bauweise
- Gute Montage- und Aufstelleigenschaften
- Modulare Bauweise zur Abdeckung eines großen Leistungsspektrums
- Geringe Kältemittelmenge
- Geringer Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
- Vollautomatisierter Betrieb
- Temperaturen bis -30 °C

