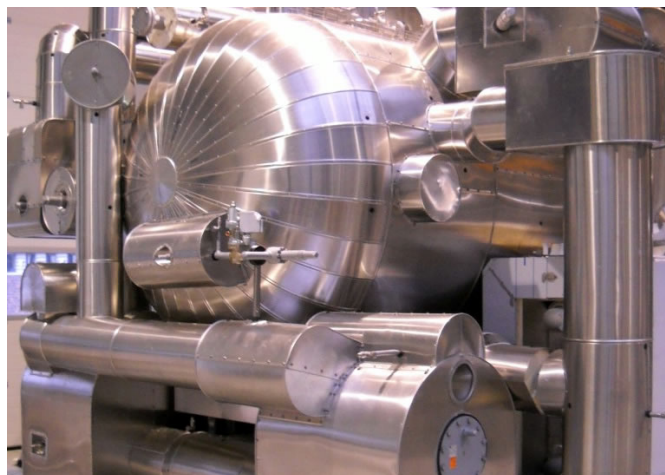


Energieversorgung durch Sonne Kälteanlage für Solarfabrik

NH₃ / R23 Kaskaden-Kälteanlage für Solarfabrik

Nachhaltige Energieversorgung gewinnt nicht nur in Deutschland einen immer höheren Stellenwert.

So entwickelt sich im Nahen Osten eine wichtige Photovoltaikindustrie, die für Ihre Produktionsfabriken einen enormen Kältebedarf decken muss.



ANFORDERUNG

Die von ARCTOS gelieferte Kälteanlage stellt einen Teil einer chemischen Produktionsstätte für die Produktion von hochreinem Silizium (Polysilizium) dar. Sie stellt drei Kältestufen für die Kühlung des Kälträgers Toluol bereit, welches in einem Sekundärkreislauf in die Produktionsanlage geleitet wird.

So sollen unabhängig voneinander drei Sekundärkreisläufe auf eine Toluoltemperatur von -20,5° C, -53,5° C und -70,5° C mit einer Gesamtverdampferleistung von 8,7 MW gekühlt werden.

Primärkältemittel NH₃ und R23 stehen über eine Kaskade in Verbindung, wobei jeder Toluol-Sekundärkältekreislauf unabhängig betrieben werden kann.

TECHNISCHE DATEN

Kältemittel HD-Seite	R717
Kältemittel ND-Seite	R23
Menge Kältemittel R717	5.450 kg
Menge Kältemittel R23	11.500 kg
Kälteleistung Q₀	8,7 MW
Kälte­träger	Toluol
Verdampfungstemperatur	-22,5° C, -56° C, -72,5° C
Kondensationstemperatur	+45° C, -20° C, -20° C
Kälte­trägeraustritt	-20,5° C, -53,5° C, -70,5° C
Verdichtertyp	1-stufiger Schraubenverdichter



Baugruppe zur Kühlung von Toluol auf $-72,5^{\circ}\text{C}$ während und nach Abschluss der Isolierarbeiten

ATEX

Bei den einzelnen Baugruppen handelt es sich um vorgefertigte, intern verrohrte Units inklusive Isolierung und allen erforderlichen Schalt- und Sicherheitsschaltgeräten.

Aufgrund der durch den Kälte Träger bedingten Ex-Zone 1 erfolgt die Ausführung z.T. gemäß der ATEX-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95).

KÄLTEDÄMMUNG

Extreme klimatische Bedingungen und die z.T. sehr tiefen Verdampfungstemperaturen bedingen eine aufwendige und hochwertige Ausführung der Kälte dämmung.

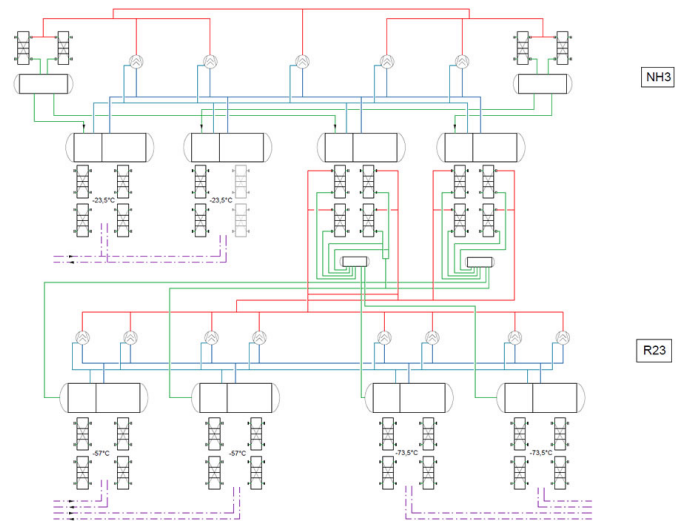
LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG

Der Liefer- und Leistungsumfang umfasst neben dem kompletten Engineering und der Aufstellplanung auch die Rohrleitungsplanung für Haupt- und Hilfsmedien inkl. Entwurfsprüfung, EMSR-Detail Planung und Softwarelieferung.

Die seemäßige Verpackung gehört genauso zu den Aufgaben von ARCTOS wie die Aufsicht vor Ort über Montage und mechanische Fertigstellung der Anlagenteile.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt eine ausführliche Personaleinweisung und Optimierung der Betriebseinstellungen. Neben der Dokumentation erhält der Kunde selbstverständlich Konformitätserklärungen für alle Anlageneinheiten inkl. CE-Kennzeichnung.

Über den eigentlichen Lieferumfang hinaus erfolgt eine ständige enge Zusammenarbeit mit dem Kunden, so z.B. in Form von Unterstützung bei HAZOP-Studien oder bei der Erstellung der Gefahrenanalyse der Gesamtproduktionsanlage durch Betrachtung der Schnittstellen zwischen Kälteanlage und Produktionsanlage.



Schematischer Aufbau der Kälteanlage

Sie haben Fragen oder Anmerkungen? Gerne helfen wir Ihnen weiter:

Standort Flensburg / Sörup
ARCTOS Industriekälte AG
[Schulstraße 33](#) | D-24966 Sörup

Telefon: [+49 \(0\)4635 - 292 82-0](tel:+49(0)4635-29282-0)
E-Mail: arctos@arctos-ag.com
Internet: www.arctos-ag.com

Standort Hamburg / Braak
ARCTOS Industriekälte AG
[Bergkoppel 2](#) | D-24966 Braak

Telefon: [+49 \(0\)40 - 309 978 7-0](tel:+49(0)40-3099787-0)
E-Mail: arctos@arctos-ag.com
Internet: www.arctos-ag.com