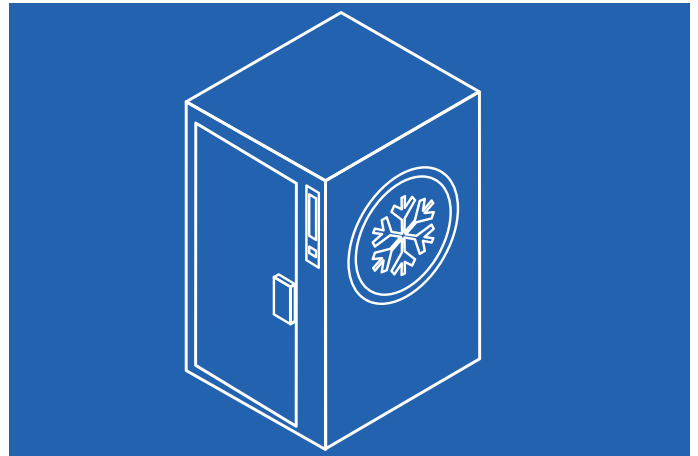


EQUIPMENT ZUM TIEFKÜHLEN

- Technische Gase und Equipment für reproduzierbare Prozesse
- Zuverlässige Versorgung
- Produktions- und Arbeitssicherheit



Konzept

Tiefkühlen ist ein Prozessschritt beim Härten von Metallen, der besonders für die Herstellung von mechanischen Bauteilen wie Einspritzpumpen, Zahnrädern und Getriebekomponenten genutzt wird.

Durch diesen Prozess wandelt sich Restaustenit in Martensit um. Dadurch werden die technischen Spezifikationen eingehalten und gleichzeitig die Dimensionsstabilität jedes Bauteils erhöht.

Das Tiefkühlequipment gewährleistet eine hohe Temperaturgleichmäßigkeit durch ein verbessertes Design und einen optimierten Stickstoffverbrauch durch den Einbau hochwertiger Isolierungen. Bei allen Anlagen werden die Temperatur-Zeit-Profile auf Ihre Belange eingestellt und können für hohe Reproduzierbarkeit gespeichert werden.

Einsatzbereiche

Tiefkühlen wird zum Härten von Metallteilen in verschiedenen Industrien verwendet, zum Beispiel:

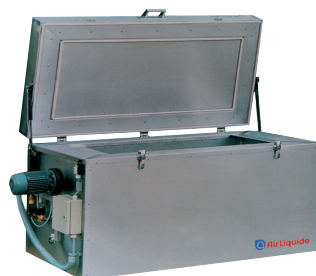
- Luftfahrt
- Automotive
- Werkzeugbau
- Maschinenbau

Besondere Merkmale

Kälte-Wärme-Kammern

Die Kälte-Wärme-Kammer ist eine schlüsselfertige Lösung zum Tiefkühlen und Anlassen in einer Anlage ohne Umchargieren. Das Angebot umfasst sowohl die Kammer als auch die Stickstoffinstallation und die verbindenden Rohrleitungen.

- Standardanlagen für die Temperaturbehandlung von -150 °C bis $+300\text{ °C}$
- Optional Anlassbehandlung bis 500 °C
- Edelstahlkammern mit einem Innenvolumen von 800 bis 3.000 Liter
- Integrierte Sicherheitseinrichtungen
- Konformität mit AMS 2750 und CQI-9 Standard



Modellbeispiel Kältetruhe



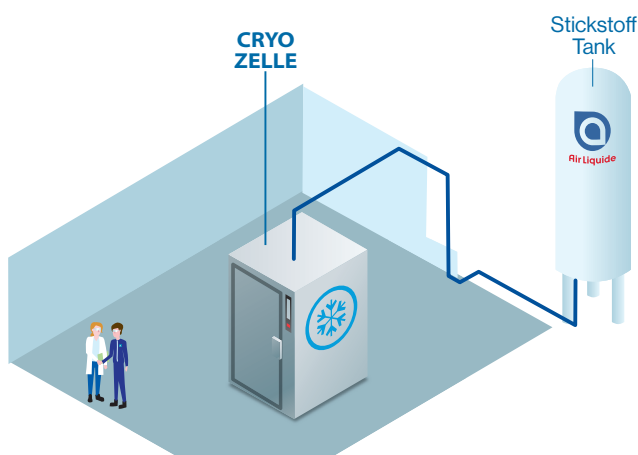
Modellbeispiel
Kälte-Wärme-Kammer

Technische Daten

Kältetruhen	ACKT 80	ACKT 250	ACKT 500	ACKT 1000	ACKT 1500
Außenmaße [mm] (Breite x Tiefe x Höhe)	1.065 x 790 x 710	1.635 x 960 x 870	2.085 x 1.060 x 980	2.725 x 1.170 x 1.090	3.175 x 1.280 x 1.200
Innenmaße [mm] (Breite x Tiefe x Höhe)	500 x 400 x 400	1.000 x 500 x 500	1.400 x 600 x 600	2.000 x 700 x 700	2.400 x 800 x 800
Innenvolumen [Liter]	80	250	500	1.000	1.500
Max. Chargengewicht [kg]	250	500	850	1.400	1.900
Temperaturbereich [°C]	-180 bis +100				
Temperaturgleichmäßigkeit [°C]	+/- 5,0				
Maximale Aufheizrate	3,0 °C/min				
Maximale Abkühlrate	4,0 °C/min				
Elektrische Versorgung	400 V/50 Hz				
Gewicht leere Kammer [kg]	80	220	320	500	650

Kälte-Wärme-Kammern	CK800 YH	CK23 MYH	CK30 MYH
Außenmaße [mm] (Breite x Tiefe x Höhe)	1.800 x 2.200 x 1.800	2.200 x 2.600 x 2.150	2.200 x 2.600 x 2.500
Innenmaße [mm] (Breite x Tiefe x Höhe)	800 x 1.200 x 800	1.200 x 1.600 x 1.200	1.200 x 1.600 x 1.600
Innenvolumen [Liter]	800	2.300	3.000
Max. Chargengewicht [kg]	500	1.000	1.400
Temperaturbereich [°C]	-150 bis +300		
Temperaturgleichmäßigkeit [°C]	+/- 3,0		
Mittlere Aufheizrate (-140 bis +30 °C)	5,0 °C/min (mit max. Chargengewicht)		
Mittlere Abkühlrate (+30 bis -140 °C)	3,0 °C/min (mit max. Chargengewicht)		
Elektrische Versorgung	400 V/50 Hz		
Gewicht leere Kammer [kg]	1.230	1.600	2.500

Installationslayout



Verwandte Angebote

Das Equipment zum Tiefkühlen ist Teil unseres Nexelia für thermische Behandlungen, welches für Ihre spezifischen Anforderungen entwickelt wurde.

Dieses umfassende Angebot kombiniert den Einsatz optimaler technischer Gase mit geeigneter Anwendungstechnologie und Unterstützung durch Experten von Air Liquide.

Wie bei allen Lösungen unter dem Nexelia-Label arbeiten wir eng mit Ihnen zusammen, um konkrete Ergebnisse zu definieren und wir verpflichten uns, diese zu liefern.

Kontakt

Air Liquide Deutschland GmbH
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf
Tel: +49 211 6699-3311

www.airliquide.de



Air Liquide ist ein Weltmarktführer bei Gasen, Technologien und Services für Industrie und Gesundheit. Mit rund 66.000 Mitarbeitern in 80 Ländern versorgt Air Liquide mehr als 3,6 Millionen Kunden und Patienten.