

Angebots- bzw. Bestellhilfe

Sanierung Tiefkühler

 Bitte um Angebot Anlage zur Bestellung vom: _____

Name: _____

Für Objekt: _____

Objektadresse: _____

Telefonnummer: _____

Faxnummer: _____

E-Mail: _____

Tiefkühlräume und Wärmedämmung:

Bezeichnung Tiefkühlraum 1: _____

Bezeichnung Tiefkühlraum 2: _____

Bezeichnung Tiefkühlraum 3: _____

Hinweis: für jeden Kühlraum ist ein Blatt 2 auszufüllen

Dämmqualität der Pluskühlräume bzw. Kühlmöbel sollte verbessert werden:

 Ja Nein

- Nur Verdampfer sollten überprüft bzw. ausgetauscht werden

wenn ja:

 A++ A+ A

gemäß Seite 2

Auswahl Kältetechnik:

Einzelanlage(n) (pro Tiefkühlraum ein Kühlaggregat)

Kälteverbund (Eine Kältezentrale versorgt mehrere Tiefkühlräume)

Auswahl für Kältezentrale bei Kälteverbund:

Ein Einzelverdichter

Mehrere Verdichter (höhere Sicherheit)

Ich wünsche Kältetechnik mit der Anlagenqualität:

gemäß Seite 3 und 4

 A++

A+ bzw. A (keine Differenzierung)

Ich wünsche Anlage mit Wärmerückgewinnung:

gemäß Seite 2 und 3

Ja (muss für Gesamtbeurteilung A++, A+ bzw. A)

Nein

Anmerkung: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Entwickelt von:

www.effizientekälte.at

gefördert durch:



FFG

Bezeichnung Tiefkühlraum: _____

Solltemperatur (°C): _____

Größe (m):

Aufstellungsraum

Innenmaße Kühlzelle

Länge: _____

Breite: _____

Höhe: _____

Besonderheiten: _____

Wärmedämmung:

Wärmeleitgruppe (WLG) 025 (z.B. Polyurethan)

gleichwertige Vakuumdämmung (1cm entspr. 3cm Polyurethan)

WLG 025 (z.B. Polyurethan)

für A++

für A+

für A

Seitenwände:

200 mm

160 mm

120 mm

Bodenbereich:

200 mm

160 mm

120 mm

Decke:

200 mm

160 mm

120 mm

Tür:

immer mind. 120 mm WLG 025 bzw. 4 cm Vakuumdämmung

Empfehlung: in Wandstärke

gewählte (mm) _____

Rahmenbedingungen:

Durchschnittl. Umgebungstemperatur rund um Kühlraum (°C): _____

Durchschnittl. Umgebungstemperatur im Türbereich* (°C): _____

Entfernung Kühlraum-Verdichter (m): _____

Keine Wärmequelle direkt beim Kühlbereich: wird erfüllt

Keine direkte Sonnenstrahlung auf den Kühlraum: wird erfüllt

Anmerkung:

Maximal: _____

Maximal: _____

Verdichter-Verfl.: _____

*Empfehlung: Zugang Tiefkühler über Vorkühlraum

Sonstiges:

Elektronische Außenanzeige für Kühlraumtemperatur: Muss

Autom. Temperaturlaufzeichnung (Logger) od. Fernüberwachung (FÜ): Soll

LED Beleuchtung: Muss

Außenanzeige für brennende Beleuchtung: Muss

Warnsummer für offene Tür: Muss

geregelt Türrahmenheizung: Muss

Anmerkung:

Gewählt: _____

Leistung* (W): _____

* 7 Watt entsprechen ca. einer herkömmlichen 60 W Glühbirne, 11 W ca. einer 100 W Glühbirne

Wärmerückgewinnung (WRG): nur Anlagen mit WRG erreichen Gesamthaft A++ , A+ bzw. A

Wärmerückgewinnung für WW

Wärmerückgewinnung für WW und Heizung

keine

Kühlmedium:

Brunnenwasser

Luft

Aufstellung des Luftkühlers:

im Freien

Keller

(Tief-)Garage

Anmerkung: _____

Entwickelt von:

www.effizientekälte.at



gefördert durch:



FFG

Kältekreis:

- Kältemittel R507A bzw. energetisch gleichwertig:
- Geringe Druckverluste bzw. Geschwindigkeiten in Saugleitung:
- Geringe Druckverluste bzw. Geschw. in der Flüssigkeitsleitung:
- Innerer Wärmeübertrager:
- Elektronisches Expansionsventil: Soll ab 1 kWel
- Dämmung Saugleitung:
- Dämmung Druckleitung bis Wärmerückgewinnung:
- Möglichst gerade, spannungsfreie Verlegung der Kälteleitungen:

* Gemeinsame Leitungsführung von Saugleitung und Flüssigkeitsleitung
 **1/1 bzw. 2/3 entspricht Dämmstärke gegenüber Außendurchmesser

Anf. A++	Anf. A+ bzw. A
Muss	Muss
Soll max. 6 m/s	Soll max. 8 m/s
Soll max. 0,3 m/s	Soll max. 0,5 m/s
Muss	Unterkühlungsstrecke*
Muss ab 2 kWel	Muss ab 4 kWel
mind. 1/1**	mind. 2/3**
mind. 1/1**	mind. 2/3**
Muss	Muss

Verdampfer:

- Temperaturdifferenz Verdampfung zu Lufteintritt Verdampfer (DT1):
- Lüfter beim Verdampfer mit EC-Motor:
- Keine Behinderung des Luftstromes im Kühlraum vorhanden:
- Unterbrechung des Luftstromes beim Öffnen der Tür:
- Bedarfsgerechte Abtauung u. Heizung d. Kondensatableitung:
- Abtauungsart:
- Dämmung Kondensatableitung: Heizung gekoppelt an Abtauung

Anf. A++	Anf. A+ bzw. A
Soll max. 6 K	Soll max. 8 K
Muss	Muss
Muss	Muss
Muss	Muss
Muss	Muss
soll Heißgas	Elektrisch
mind. 1/1*	mind. 2/3*

Wärmerückgewinnung (WRG):

- Wärmerückgewinnung für Enthitzung und Kondensation:
- Temperaturanhebung für WRG durch Verflüssigerdruckregler:
- Wärmemengenzähler für WRG:

getrennt	gemeinsam
nicht erlaubt	nicht erlaubt
Muss	Muss

Verflüssigung:

Wasser-Verflüssiger:

- Temperaturdifferenz Verflüssigung zu Kühlmedium:
- Unterkühlung:

Anf. A++	Anf. A+ bzw. A
max. 5 K	max. 7 K
mind. 3 K	mind. 3 K

Luft-Verflüssiger:

- Temperaturdifferenz Verflüssigung zu Kühlmedium:
- Unterkühlung:
- Freie Luftansaugung, keine Stauwärme im Bereich d. Verflüssigers:
- Leichte Zugänglichkeit für Reinigung, leichte Reinigung:
- Lüfter beim Verflüssiger mit drehzahlgeregeltem EC-Motor:

max. 8 K	max. 10 K
mind. 3 K	mind. 3 K
Muss	Muss
Muss	Muss
Muss	Muss

Verdichter:

- Genau dimensionierter Verdichter:
- Saug- und druckseitiges Manometer:
- Zumindest einer der Verdichter mit drehzahlgeregeltem EC Motor:
- Betriebstundenzähler für jeden Verdichter:
- Startzähler für jeden Verdichter:

Anf. A++	Anf. A+ bzw. A
max. + 5%	max. + 10%
Muss	Nur Anschluss
Muss	Muss
Muss	Muss
Muss	Muss

Elektrotechnik:

- Anschluss vom abgesicherten Unterverteiler:
- Eigene, beschriftete Absicherung für jede Kälteanlage:
- Stromsubzähler:

Anf. A++	Anf. A+ bzw. A
Muss	Muss
Muss	Muss
Muss	Muss

Entwickelt von:

www.effizientekälte.at



gefördert durch:



FFG

Allgemein:

Anf.A++ bzw. A+ und. A

Vereinfachte Lebenszyklusrechnung* (Investition/Betriebsk./Instandhaltung)	Muss
Vollständige Dokumentation der Anlage (Hersteller, Komponenten, Lieferanten)	Muss
Technische Daten bei Standard- und Betriebsbedingungen	Muss
Elektr. Anschlussplan/Verteilplan	Muss
Aufstellungspläne, Verrohrungspläne	Soll
Druck-, Dichtheits- und Einstellprotokoll	Muss
Unterschriebenes Abnahmeprotokoll	Muss
Ausgefülltes Prüfbuch	Muss
Betriebsanleitung	Muss
Einschulung des Betreibers	Muss
Gut sichtbar angebrachte Servicenummer	Muss

Erläuterungen:

*Die vereinfachte Lebenszykluskostenberechnung kann mit dem Excel-Kälte-Beratungstool von www.oeffizientekaelte.at vorgenommen werden.

Beurteilungsschema Gesamtanlage:

Wärmedämmung	<input type="checkbox"/> A++	<input type="checkbox"/> A+	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A
Anlagentechnik	<input type="checkbox"/> A++	<input type="checkbox"/> A+	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> A
Wärmerückgewinnung	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Summe	<input type="checkbox"/> A++	<input type="checkbox"/> A+	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B

Gesamtqualität A++

Anlagen, die in beiden Bereichen A++ erreichen und über eine Wärmerückgewinnung verfügen.

Gesamtqualität A+

Anlagen, die in beiden Bereichen zumindest A+ erreichen und über eine Wärmerückgewinnung verfügen.

Gesamtqualität A

Anlagen, die in beiden Bereichen zumindest A erreichen und über eine Wärmerückgewinnung verfügen.

Gesamtqualität B

Anlagen, die in beiden Bereichen zumindest A erreichen, aber über keine Wärmerückgewinnung verfügen.

Entwickelt von:

www.oeffizientekaelte.at



gefördert durch:

