

Checkliste Kühlräume

(Raum grösser als 10 m³ und Temperatur unter null Grad)



Arbeiten Sie und Ihre Mitarbeiter/-innen in geschlossenen Kühlräumen sicher?

Um zu verhindern, dass Mitarbeitende in einem Kühlraum eingeschlossen werden, braucht es besondere Massnahmen. Das Risiko lässt sich erheblich reduzieren, wenn Sie die Betriebssicherheit der Kühlräume regelmässig überprüfen.

Die Hauptgefahren sind:

- Erfrieren aufgrund blockierter Ausgänge
- Erfrieren aufgrund einer nicht funktionierenden Alarmorganisation
- Gesundheitsschädigungen infolge tiefer Temperaturen

Mit dieser Checkliste bekommen Sie solche Gefahren besser in den Griff.

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl wichtiger Fragen zum Thema dieser Checkliste. Sollte eine Frage für Ihren Betrieb nicht zutreffen, streichen Sie diese einfach weg.

Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen.

Notieren Sie die Massnahmen auf der letzten Seite.

Verlassen des Kühlraums

<p>1 Kann der Kühlraum sicher verlassen werden? (Bild 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kühlräume mit nur einem Ausgang: Kein Punkt des Raums darf mehr als 20 m Luftlinie vom Ausgang entfernt sein. • zwei oder mehr Ausgänge: max. 35 m Luftlinie 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>2 Lässt sich die Türe beim Verlassen rasch öffnen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Türe muss sich mit einer einzigen Handbewegung in weniger als 1 Sekunde öffnen lassen (ohne Schlüssel oder ähnliche Vorrichtung, auch mit Handschuhen). • Drehflügel- und handbetätigte Schiebetüren müssen sich jederzeit von innen öffnen lassen (auch bei ausgefallener Türrahmenheizung). • Mindestbreite der Türen: 90 cm 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>3 Werden handbetätigte Schiebetüren (ohne zusätzliche Flügeltüre) nur eingesetzt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kühlräume werden nur kurzfristig von Einzelpersonen betreten • Grundfläche des Kühlraumes kleiner als 30 m² • Türrahmenheizung, Alarmanlage, Notbeleuchtung vorhanden 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>4 Ist der Öffnungsbereich der Türen jederzeit frei von Hindernissen? (Bild 2)</p> <p>Bei Schiebetüren wird empfohlen, einen Anfahrerschutz anzubringen.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>5 Ist der Kühlraum mit einer Druckausgleichseinrichtung ausgerüstet (z. B. Druckausgleichsventil)?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>6 Ist bei motorisch angetriebenen Schiebetüren eine Drehflügeltüre vorhanden (separat oder in die Schiebetüre integriert), die sich nach aussen öffnet lässt?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>7 Kann eine motorisch betätigte Drehflügeltüre, die als einziger Zugang vorhanden ist, auch geöffnet werden, wenn die Antriebsenergie ausgefallen ist?</p> <p>Die Kraft, die erforderlich ist, um eine Drehflügeltüre manuell zu öffnen, darf max. 150 N betragen.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein

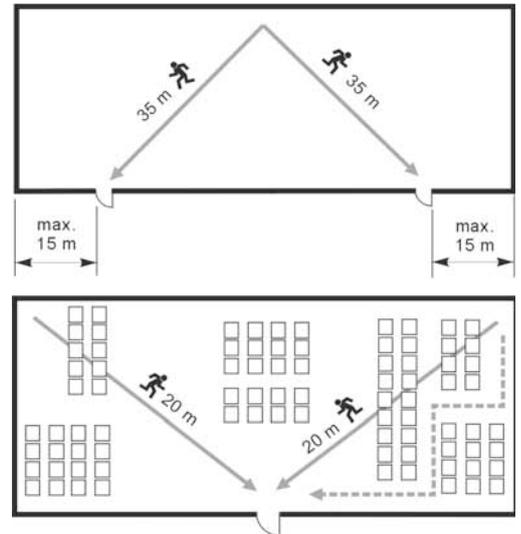


Bild 1: Fluchwegdistanzen einhalten



Bild 2: Anfahrerschutz



Bild 3: Notbeleuchtung (nachleuchtend)

Sicherheitsbeleuchtung, Alarmanlage

<p>8 Können die Türe und der Alarmschalter, die im Notfall zu benutzen sind, auch bei Stromausfall rasch gefunden werden?</p> <p>Nachleuchtende Markierung des Türgriffbereichs und des Wegs, der zum Notausgang führt.</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
<p>9 Ist eine ständige Notbeleuchtung (Sicherheitsbeleuchtung) vorhanden? (Bilder 3 und 4)</p> <p>Die Notbeleuchtung muss netzunabhängig funktionieren und die folgenden Bedingungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entriegelung der Türen und Tore möglich • allfällige Hinweise für die Entriegelung lesbar (min. Beleuchtungsstärke 1–2 Lux) • Leuchten mindestens 2 m über dem Boden angebracht • eine Leuchte über oder neben dem Notausgang montiert 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein



Bild 4: Notbeleuchtung (elektrisch)

10 Gibt es eine Einrichtung, die die **Beleuchtung** ein- und die **Kühlraumventilation** abschaltet? ja
 teilweise
 nein

Mögliche Lösungen:
• Bewegungsmelder
• Schaltelemente im Innenraum

11 Ist innerhalb des Kühlraums ein **Alarmschalter** vorhanden? (Bild 5) ja
 teilweise
 nein

- Der Alarmschalter muss ein beleuchteter **Drucktaster** sein, der in Fussbodennähe (max. 30 cm) montiert ist.
- Die Alarmanlage muss an einen **Stromkreis** mit min. 12 Volt angeschlossen sein.
- Die **Batterien** müssen eine Betriebszeit von min. 10 Stunden haben und an eine Ladeeinrichtung angeschlossen sein, die automatisch vom Stromnetz gespeist wird.
- Bei Verwendung eines **Transformators** muss dieser den Strom aus einem anderen Stromkreis beziehen als die übrigen Geräte im Kühlraum.
- Die Funktion der Alarmanlage darf durch Korrosion, Frost oder Eisbildung auf den Kontaktflächen nicht eingeschränkt werden.

12 Kann das **Alarmsignal** (optisch, akustisch) von aussen jederzeit wahrgenommen und richtig interpretiert werden? (Bild 6) ja
 teilweise
 nein

- Das Signal darf nur durch einen Eingriff im Kühlraum abgebrochen werden.
- Die Signaleinrichtung muss sich in einem Raum befinden, in dem die ständige Anwesenheit von Personen sichergestellt ist.
- Die Mitarbeitenden sind periodisch zu instruieren.

13 Ist sichergestellt, dass sich durch austretende **Kältemittel** (z. B. CO₂) keine gefährliche Konzentration im Kühlraum bilden kann? (Bild 7) ja
 teilweise
 nein

Entsprechende Gasüberwachung mit optischer und akustischer Warnung vorsehen und deren Wartung sicherstellen.



Bild 5: Alarmschalter mit Beleuchtung



Bild 6: Einfache Alarmanlage



Bild 7: Gaswarnanlage

Organisation, Schulung, menschliches Verhalten

14 Wird die **Wirksamkeit der Alarmorganisation** periodisch überprüft, und werden die betroffenen Mitarbeitenden regelmässig über das **Verhalten in Notsituationen** instruiert? ja
 teilweise
 nein

Die Überprüfung und Instruktion sind zu dokumentieren.

15 Wird am Ende jedes Arbeitstages kontrolliert, ob niemand in den Kühlräumen eingeschlossen wurde? ja
 teilweise
 nein

16 Werden für Arbeiten in den Kühlräumen geeignete **Kälteschutzkleider** zur Verfügung gestellt (z. B. Handschuhe, Jacke, Hosen, Schuhe)? ja
 teilweise
 nein

Kälteschutzkleider weisen mit Vorteil folgende Eigenschaften und Beschaffenheit auf:

- **atmungsaktive** Winterbekleidung
- **Thermounterwäsche** (z. B. Mikrofaser, Merinowolle)
- Kälteschutzjacke, -mantel, -gilet mit **Reflektoren** (bei schlechter Sicht)
- ausreichende **Windstopper**-Eigenschaften für Kältarbeit im Freien
- Kälteschutzhandschuhe nach Norm EN 511 verwenden.
- Für das Schuhwerk eignen sich **Thermo-Einlegesohlen** mit Aluminiumfolie.

Siehe dazu auch Broschüre «Arbeiten bei Kälte», Bestellmöglichkeit: SECO (Nr. 710.226.d)

17 Besteht für die Mitarbeitenden die Möglichkeit, sich nach dem Aufenthalt im Kühlraum in einem **warmen Raum** aufzuhalten und zu erholen? ja
 teilweise
 nein

Temperatur °C	Max. Aufenthaltsdauer ohne Unterbruch (in Minuten)	Min. Aufenthaltsdauer der Aufwärmzeit
+ 10 bis -5	150	10
-5 bis -18	90	15
-18 bis -30	90	30
-30 bis -40	60	60
unter -40	20	60

Bild 8: Maximale Aufenthaltsdauer in Kühlräumen

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen Massnahmen (siehe Seite 4).

