

# Labor Tiefkühltruhe

# TC 901



(Abb. ähnlich)

**Außenabmessungen:**  
 B = 725 mm  
 T = 655 mm (zzgl. Griff und Scharnier)  
 H = 865 mm

**Innenabmessungen:**

<b>Nutzraum 1</b>	<b>Nutzraum 2</b>
B = 320 mm	B = 200 mm
T = 450 mm	T = 450 mm
H = 650 mm	H = 400 mm

**Brutto-Inhalt:** 130 l

**Temperaturbereich:** -10°C bis -45°C  
Optional: -10°C bis -60°C

## Außengehäuse

Verzinktes Stahlblech mit weißer Epoxidharzbeschichtung.  
 Deckel doppelwandig mit Schloss, umlaufendem dicht schließendem Haftband.

## Innenraum

Spezialaluminium mit allseitig abgerundeten Ecken

## Wärmedämmung

Polyurethan-Isolierung 100 mm, fugenlos. FCKW-frei

## Innenausstattung

Optional: Epoxidharzbeschichtete Drahtkörbe



## Hochwertiger elektronischer Temperaturregler

Ist- und Sollwertanzeige digital,

Istwert permanent ablesbar.

Sollwert digital einstellbar über Folientaster.

Arbeitsbereich von -10°C bis -45°C Optional: -10°C bis -60°C

**Temperaturabnormitäten werden angezeigt**

Optional: Anschluss für externe Störmeldung **potentialfrei**.

## Kühlaggregat

vollhermetisch auf Schwingungsdämpfern montiert (Umgebungstemperatur 25°C), luftgekühlter, geräuscharmer, energiesparsamer Verdichter mit hochwertigem Verdampfungssystem.

Kältemittel: bei -45°C = R290a / bei -60°C = R290a/R1150

## Abtattung

Manuell

**tritec**®

Gesellschaft für Labortechnik  
 und Umweltsimulation mbH  
 Hüttenstraße 9  
 D-30165 Hannover

Homepage [www.tritec-klima.com](http://www.tritec-klima.com)  
 E-mail [info@tritec-klima.de](mailto:info@tritec-klima.de)  
 Phone ++49-511/3523508  
 Fax ++49-511/3521715  
 technische Änderungen vorbehalten



## Labor Tiefkühltruhe

**TC 901**

### Elektrische Daten

Netzanschluss 230 V/50 Hz a.A. 60 Hz / 1phasig  
Leistungsaufnahme 0,21 kW (bei -45°C)  
Anschlussleitung 2,0 m mit Schuko-stecker

### Verpackung (auf Palette)

Abmessung: ca. 80x80x110 cm  
Nettogewicht: 48 kg  
Bruttogewicht: 60 kg

## Sonderausstattung und Zubehör:



**Wanddruchbruch, verrohrt ca. 40 mm Ø.**

**oder Wanddurchbruch mit PG-Verschraubung** im Deckel oder Boden angebracht  
Zum Einbringen betriebsbereigener Messleitungen

**Optional:** mit **separaten Fühler-** Ausführung + Art nach Kundenwunsch

### Umluftkühlung

Radial-Umluftventilator selbsttätig abschaltend bei Deckelöffnung im Edelstahlgehäuse auf der rechten Seite Innen, im Nutzraum oben angeordnet. Dadurch ist der Nutzraum 2 nicht mehr als Lagerfläche nutzbar.



### GSM Modul

Anschluss an den potentialfreien Ausgang, Bei Alarm wird automatisch eine SMS (von 25 bis zu 160 Zeichen) oder ein Anruf (aufgezeichnete Nachricht von 6 bis 20 Sekunden) verschickt. Speichern von bis zu 1000 Telefonnummern möglich. Das GSM-Modul ist mit einem Akku ausgestattet. Automatische Warnmeldung per SMS, wenn das Guthaben auf der Sim-Karte verbraucht ist. Pro Modul können 6 Geräte angeschlossen werden. Die SIM-Karte ist nicht im Lieferumfang enthalten

### Funkdatenloggersystem

## Qualifizierungen



### DQ (Design-Qualifizierung)

*Definition: Dokumentierter Nachweis, dass die qualitätsrelevanten, GMP-bezogenen Anforderungen beim Design der Ausrüstungsgegenstände einschließlich Gebäude, Räumlichkeiten und Hilfseinrichtungen angemessen berücksichtigt wurden.*

Die vom Anwender definierten Anforderungsprofile (Lastenhefte) werden durch uns dokumentiert und bestätigt. Auf Wunsch kann ein Pflichtenheft von uns erstellt werden.

### IQ (Installations-Qualifizierung)

*Definition: Dokumentierter Nachweis, dass kritische Ausrüstungsgegenstände und Systeme in Übereinstimmung mit den gestellten Anforderungen und gesetzlichen Vorschriften geliefert und installiert wurden.*

Die Dokumentation der IQ wird von uns speziell für das gelieferte Gerät ausgearbeitet und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die IQ ist vom Kunden selbst durchzuführen. Auf Wunsch kann die Qualifizierung vor Ort durchgeführt werden.

### OQ (Funktions-Qualifizierung)

*Definition: Dokumentierter Nachweis, dass kritische Ausrüstungsgegenstände und Systeme in Übereinstimmung mit den gestellten Anforderungen im gesamten Arbeitsbereich unter Einhaltung vorgegebener Grenzen wie beabsichtigt funktionieren*

Die Dokumentation der OQ wird von uns speziell für das gelieferte Gerät ausgearbeitet und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die OQ ist vom Kunden selbst durchzuführen. Auf Wunsch kann die Qualifizierung vor Ort durchgeführt werden.

### CQ (Kalibrierung) gemäß DIN 13277:2022-05

*Definition: Dokumentierter Nachweis, dass kritische Messeinrichtungen im vorgesehenen Wertebereich unter Einhaltung vorgegebener Toleranzen unter aktuellen Betriebsbedingungen zuverlässig arbeiten*

#### **Überprüfen der Temperatur im nicht beladenem Kühlgerät (nach Erreichen des Beharrungszustandes)**

#### **1 Temperatur auf 2 Messebenen mit jeweils 4 Messpunkten und einem Messpunkt mittig im Gerät**

(Messung erfolgt mit kalibriertem PT 1000 Fühlern). Prüfzeit 4 Stunden, danach Tür öffnen von 60 Sekunden.

Während dieser Zeit dürfen die lt. DIN 13277:2022-05 vorgeschriebenen Grenzwerte nicht überschritten werden.

Wiederholung der Türöffnung nach einer Stunde.

Die Temperaturmessungen werden in **unserem Hause** durchgeführt. Die Messauswertung, inklusive graphischer Darstellung, erfolgt in schriftlicher Form. Die Werte dürfen die gemäß DIN 13277:2022-05 angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. **(Andere Messmethoden auf Anfrage möglich)**

### PQ (Leistungs-Qualifizierung) gemäß DIN 13277:2022-05

*Definition: Dokumentierter Nachweis, dass kritische Ausrüstungsgegenstände und Systeme in Übereinstimmung mit den gestellten Anforderungen im gesamten Arbeitsbereich unter aktuellen Arbeitsbedingungen (mit Produkt) die geforderten Leistungen erbringen.*

Die oben beschriebene Kalibrierung wird unter realen Bedingungen vor Ort durchgeführt. Wahlweise kann die Messung im beladenen oder unbeladenen Zustand durchgeführt werden. Die Messauswertung, inklusive graphischer Darstellung, erfolgt in schriftlicher Form. Die Werte dürfen die gemäß DIN 13277:2022-05 angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. **(Andere Messmethoden auf Anfrage möglich)**