

## Labor-Tiefkühlschrank mit statischer Kühlung Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -

# TC 1005-ex



**Außenabmessungen:**      **B = 747 mm**  
   **T = 769 mm**  
   **H = 1684 mm**

**Innenabmessungen:**      **B = 588 mm**  
   **T = 517 mm**  
   **H = 1388 mm**

**Brutto-Inhalt:**                      **499 l**

**Temperaturbereich:**              **-9°C bis -30°C**

### **Außengehäuse**

Verzinktes Stahlblech mit weißer Epoxidharzbeschichtung.  
Weiße Vorder- und Seitenflächen. Doppelwandige Isoliertür, abschließbar, rechts auf links wechselbar, magnethaftende, rundum laufende Dichtleiste säurebeständig.

### **Innenraum**

hochwertigem Kunststoff. Reinigungsfreundlich durch abgerundete Ecken, glatte Oberflächen im Innenraum. Entspricht höchsten Hygiene-Anforderungen.

### **Wärmedämmung**

Polyurethan-Isolierung, FCKW-frei

### **Innenausstattung**

4 St. höhenverstellbare Glas-Einschübe, Abmessung 588x 517 mm, max. Belastung: 40 kg pro Einschub

**Regeleinrichtung** oberhalb der Tür angeordnet

### **Hochwertiger Temperaturregler mit Touch Buttons**

Monochrom-Display

**Arbeitsbereich von -9°C bis -30°C**

**Temperaturgenauigkeit: +/- 6°C**

### **Alarm bei Störung optisch/akustisch**

Netzausfallalarm bei Netzurückkehr

Potentialfreier Kontakt für Alarmweiterleitung.

### **Kühlaggregat**

vollhermetisch auf Schwingungsdämpfern montiert (Umgebungstemperatur 32°C), luftgekühlter, geräuscharmer (49dBa/1m), energiesparsamer Verdichter mit hochwertigem Verdampfungssystem.  
Kältemittel: R 290

### **Abtauung**

manuell

**tritec**®

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

Homepage

E-mail

Phone

Fax

technische Änderungen vorbehalten

[www.tritec-klima.com](http://www.tritec-klima.com)

[info@tritec-klima.de](mailto:info@tritec-klima.de)

++49-511/3523508

++49-511/3521715



**Labor-Tiefkühlschrank mit statischer Kühlung**  
**Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -**

**TC 1005-ex**

**Elektrische Daten**

Netzanschluss: 230 V/50 Hz / 1phasig  
Energieverbrauch: 1,5 kW (24 Std.)  
Anschlussleitung: 1,5 m mit Schuko-Stecker

**Verpackung**

Abmessung: ca. 80x80x180 cm  
Nettogewicht: 89 kg  
Bruttogewicht: 96 kg

**TECHNISCHER HINWEIS:**

- **Innenraum frei von elektrischen Zündquellen** (Gem. Richtlinien für **Laboratorien DGUV Information 213-850 (bisher BGI/GUV-I 850-0)**, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin). **Gerät entspricht der ATEX – Richtlinie: 2014/34/EU**

## Labor-Tiefkühlschrank mit statischer Kühlung Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -

**TC 1005-ex**

Optional

## 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 3 Messebenen mit jeweils 5 Messpunkten

(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)**