

## Labor-Kühlschrank mit Umluft

## TC 1002-ex

Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -



**Außenabmessungen:** B = 600 mm  
T = 610 mm  
H = 1250 mm

**Innenabmessungen:** B = 470 mm  
T = 440 mm  
H = 1062 mm

**Brutto-Inhalt:** 240 l

**Temperaturbereich:** 1°C bis 15°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: 470x425 mm) max. Belastung: 40 kg pro Einschub

### Umluftkühlung

für schnelle, gleichmäßige Temperierung, reduziert das Temperaturgefälle auf ein Minimum.

**Regeleinrichtung** oberhalb der Tür angeordnet

**Hochwertiger Temperaturregler mit Kapillarfühler**, außen angeordnet

Sollwert analog einstellbar

**Digitale Temperaturanzeige, außen**

**Arbeitsbereich von 1°C bis 15°C**

### Kühlaggregat

vollhermetisch auf Schwingungsdämpfern montiert (Umgebungstemperatur 32°C), luftgekühlter, geräuscharmer (43dBa/1m), energiesparsamer Verdichter mit hochwertigem Verdampfungssystem.

Kältemittel: R 600a

**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-Kühlschrank mit Umluft

**TC 1002-ex**

Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -

### Abtauung

Automatisch, mit manueller Tauwasserschale im Innenraum

### Elektrische Daten

Netzanschluss 230 V/50 Hz / 1phasig  
Energieverbrauch: 0,8 KW (24 Std.)  
Anschlussleitung 1,5 m mit Schukostecker

### Verpackung

Abmessung: ca. 70x70x130 cm  
Nettogewicht: 49 kg  
Bruttogewicht: 53 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-Kühlschrank mit Umluft

**TC 1002-ex**

Innenraum frei von elektrischen Zündquellen - ex-geschützt -

## 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)

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

#### Überprüfen der Temperatur im Innenraum

**1 Temperatur auf 3 verschiedenen Messstellen** (Messung erfolgt mit kalibrierten PT 1000 Fühler) gleichmäßig auf den Fachlagen verteilt. Prüfzeit 6 Stunden, danach Tür öffnen von 30 Sekunden. Die Temperatur im Innenraum des Kühlraumes muss sich innerhalb von 1 Stunde auf den Sollwert stabilisiert haben. Die Messung wird im leeren Zustand durchgeführt.

Die Temperaturmessungen werden in **unserem Hause** durchgeführt, graphisch dargestellt, und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die Werte dürfen nicht die von uns angegebenen Toleranz über- bzw. unterschreiten.

(Zusätzliche Messstellen auf Anfrage möglich)

### PQ (Leistungs-Qualifizierung)

*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.

Die Temperaturmessungen werden graphisch dargestellt, und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die Werte dürfen nicht die von uns angegebenen Toleranz über- bzw. unterschreiten.