



Gebrauchsanleitung TPP - Kryoröhrchen / Instruction for Use TPP Cryo Tube

Anleitung

Das Kryoröhrchen ist zur Proben-
Aufbewahrung in der Gasphase von
flüssigen Stickstoff (LN₂) oder in
Gefrierschränken.

- Produktbeutel nehmen, Kontrolle bezüglich Unversehrtheit von Verpackung und Produkt.
- Handhabung: Das Kryo-Rack # 99016 ermöglicht Standfestigkeit und einhändiges Arbeiten. Das Stern-Steck-System verhindert das Drehen des Röhrchens im Rack.
- Einfrieren: Aseptisches Füllen der Röhrchen bis zu 90 % des maximal graduierten Volumens. Eine Volumenausdehnung des Füllgutes muss im verschlossenen Röhrchen möglich sein.
- Identifizierung / Beschriftung: Durch farbigen Deckeinsatz und/oder auf weissem Schriftfeld.
- Verschliessen: Beide Gewinde müssen vollständig trocken sein, Feuchtigkeit beeinträchtigt die Dichtigkeit. Wichtig: Auf korrekten, dichten Verschluss achten.
- Abkühlen: Konstanz von 1 °C/min.
- Lagerung: Gemäss Standardverfahren.
- Auftauen: Im Wasserbad 37 – 40 °C, Röhrchen in Bewegung halten. Ist der Inhalt geschmolzen, Röhrchen aus dem Bad nehmen und gemäss Standardverfahren weiterfahren.

Instruction

Cryo tubes are designed to store samples in vapor phase of liquid nitrogen (LN₂) or in freezers or similar low-temperature equipment only.

- *Take product packaging and look for intact bag and product.*
- *Handling: The cryo rack # 99016 enables extra stability and single handling during filling. Due to the star sight locking system the tubes will not turn in the holder.*
- *Filling: Aseptically fill sample no higher than 90 % of the maximum graduated volume. For freezing, an expansion of the content in the closed tube must be allowed for.*
- *Identification: Use colored insert and/or white writing area*
- *Closure: Both threads of the tube must be absolutely dry, any dampness could impair tightness. Check correct and tight closure.*
- *Cooling: Rate of 1 °C/min.*
- *Storage: According to your SOPs.*
- *Thawing: Immerse the tube in a water bath 37 – 40 °C and keep it in motion. Remove the tube as soon as the content has melted and continue with your SOP.*



Hinweis

1. Bei Lagerung in der Flüssigphase könnte LN₂ ins Röhrchen eindringen. Wieder ausgesetzt in Raumtemperatur kann aufgrund der LN₂-Expansionskraft von flüssig zu gasförmig das Röhrchen explodieren und biogefährliches Material freisetzen. Die Lagerung des Röhrchens in flüssigen LN₂ daher nur in verschweisbaren Zusatzhüllen.
2. Halten Sie beim Arbeiten mit Kryoröhrchen immer die Sicherheitsvorschriften ein und verwenden Sie die entsprechende Sicherheitsausrüstung.
3. Kryoröhrchen müssen gleichmässig eingefroren werden. Ungleichmässiges Einfrieren kann zur Bildung eines Eispfropfens im oberen Teil des Röhrchens führen, der die Ausdehnung der darunter befindlichen Flüssigkeit verhindert. Auf diese Weise kann sich ein hoher Druck aufbauen und das Röhrchen beschädigen. Die Angegebenen Arbeitsvolumina sollten nicht überschritten werden.
4. Zentrifugieren: Probelauf mit Wasser und gewünschter Geschwindigkeit durchführen, auf korrekten Sitz im Rotor achten. TPP übernimmt keine Garantieleistungen für das Zentrifugieren der Röhrchen.

Advice and Recommendation

1. If the tube is used in the liquid phase LN₂ may penetrate over time into the tube for example through an **improperly** sealed cap.
2. When retrieving the tube from liquid LN₂ to ambient temperature, take precautions for the risks of the immediate conversion of liquid nitrogen to vapor inside the tube, which could lead to tube cracking /exploding and dissemination of bio hazardous material. However, during storage in liquid LN₂ the tube shall be enclosed in an extra covering such as welded tubing. Always use appropriate safety equipment and procedures.
3. When undertaking cryogenic preservations, the tubes must be evenly exposed to freezing temperatures. Uneven temperature exposure can cause formation of ice plugs (i.e. at tube top) that inhibit the expansion of freezing liquid (i.e. at tube bottom), resulting in dangerous high pressure and subsequent harm or damage of tubes.
4. Never exceed maximum working volumes as specified in our product catalogue.
5. Centrifugation: perform test run with water at designated speed to assure performance, check for proper fit in the rotor. TPP covers no guarantee for centrifugation.

Technische Daten

Materialien

Kappe PP
 Röhrchen PP

Abmessungen

Volumen Graduierung ml *Volume graduation ml*
 Empfohlenes *Recommended*
 Füllvolumen ml *filling volume ml*
 Durchmesser mm *Diameter mm*
 Länge mm *Length mm*
 Einsatz-Temperatur *Working temperature*

Technical Data

Materials

Screw cap PP
 Tube PP

	<i>Measurements</i>	89012	89020	89040	89050
Volumen Graduierung ml	<i>Volume graduation ml</i>	0.9	1.5	3.5	4.5
Empfohlenes	<i>Recommended</i>	0.7	1.3	3.3	4.3
Füllvolumen ml	<i>filling volume ml</i>				
Durchmesser mm	<i>Diameter mm</i>	12	12	12	12
Länge mm	<i>Length mm</i>	37	48	75	90
Einsatz-Temperatur	<i>Working temperature</i>	+121 bis/to -196 °C			



**Gebrauchsanleitung für Kryo-Boxen und Gestell /
 Instruction for Use for Cryo Boxes and Rack**

Anleitung

Kryo-Box L, # 99014 / Kryo-Box S, # 99015

Kryo-Boxen sind für die Lagerung von TPP Kryo-Röhrchen und ähnlichen Kryoröhrchen in bis ultratiefe Temperaturen.

- *Einsatztemperatur: +121 bis -196 °C, autoklavierbar.*
- *Identifikation: Schwarze alpha-numerische Skala am Boden sowie am Aussenrand, durchsichtiger Deckel für rasches Finden der Proben.*
- *Lagerung: Passt in die meisten Lagergestelle aus Stahl.*
- *Röhrchengrösse: Zwei Deckelhöhen (S, L): S passend bis 2.0 ml, L passend bis 5.0 ml.*

Kryo-Gestell # 99016

Für das stabile und einhändige Befüllen von TPP Kryo-Röhrchen.

- *Das Verschluss-System im Rack in Kombination mit dem Stern-Steck-Fuss des TPP Kryoröhrchen stoppt das Drehen des Röhrchens und ermöglicht so ein einhändiges Arbeiten.*

Instruction

Cryo box L, # 99014 / Cryo box S, # 99015

Designed for storage of cryo tubes and most other similarly designed vials in ultralow temperature.

- *Working temperature: Suitable temperature range of +121 to -196 °C, autoclavable.*
- *Identification: Permanent alpha-numerical scale placed on the base as well as on the outer side of box. Clear lid for quick identification of vials.*
- *Storage: Fits most existing stainless steel racks.*
- *Size of tubes held: Two lid sizes available, S fits up to 2.0 ml, L fits tubes up to 5.0 ml.*

Cryo Rack # 99016

Designed for single handed manipulation of TPP cryo tubes.

- *The locking system in the grooves of the rack in combination with the star shaped foot of the TPP tubes stop twisting of the tube and enables single handed operation.*

Abmessungen	Measurements	99014	99015	99016
Typ	Type	Box	Box	Rack
Anordnung Reihe	Array	9 x 9	9 x 9	4 x 10
Total Röhrchen Stk.	Total tubes held pcs	81	81	40
Länge mm	Length mm	133	133	200
Breite	Width mm	133	133	100
Höhe inkl. Deckel	Height incl. lid mm	95	45	25
Deckelhöhe	Lid height mm	65	26	---
Passend für Röhrchen	Size of tubes	>5 ml	>2 ml	all
Material	Materials		PP	
Einsatz-Temperatur	Working temperature	+121 bis/to -196 °C		