



Gebrauchsanleitung

TPP Zellkulturflachröhrchen 10 cm²

TPP Zellkulturröhrchen 20 cm²

TPP Zellkulturröhrchen sind für die Kultivierung und Anzucht von Zellen in manueller Handhabung. Die Wachstumsfläche wurde opto-mechanisch zur optimalen Zell-Adhäsion und -Wachstum aktiviert.

TPP Zellkulturflachröhrchen 10 cm² sind mit Filter-Schraubkappe, TPP Zellkulturröhrchen 20 cm² mit VENT-Schraubkappen erhältlich.

Beide Produkte sind Einwegprodukte.

Sicherheitshinweise:

1. Handhabung und Sicherheit

Beachten Sie beim Umgang mit biologischem Material die nationalen Bestimmungen. Berücksichtigen Sie zudem die biologische Sicherheitsstufe des Labors, die Sicherheitsdatenblätter und die Gebrauchshinweise der Hersteller.

Tragen Sie stets Ihre persönliche Schutzausrüstung.

2. Kontaminationsgefahr

Befolgen Sie stets die Regeln für aseptisches Arbeiten und gute Laborpraxis. Öffnen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Anwendung und verwenden Sie ausschliesslich optisch einwandfreie Artikel. Entsorgen Sie Produkte, die sichtbare Mängel oder Anzeichen von Kontamination aufweisen.

3. Lagerung

Lagern Sie die TPP Produkte bei Raumtemperatur und schützen Sie sie vor direkter UV-Strahlung.

Instructions for Use

TPP Tissue Culture Flat Tube 10 cm²

TPP Tissue Culture Tube 20 cm²

TPP tissue culture tubes are for the cell/tissue cultivation and growth in manual use. For optimal cell adhesion and growth, only the bottom of the tissue culture dish is opto-mechanically activated.

TPP tissue culture flat tube 10 cm² are available with filter screw cap, TPP tissue culture tubes 20 cm² are available with VENT screw caps.

The tissue culture tubes are for single use only.

Safety instructions:

1. Handling and Safety

When dealing with biological material, adherence to national regulations is mandatory. Furthermore, it is essential to ensure compliance with the established biological safety level of the laboratory, along with the safety data sheets and the manufacturer's instructions for use.

Wear your personal protective equipment.

2. Risk of contamination

Always follow the rules for aseptic techniques and good laboratory practices. Open the packaging only immediately before use and use only items that are visually flawless. Dispose of any products that show visible defects or signs of contamination.

3. Storage

Store the TPP products at room temperature and protect them from direct UV radiation.



Zellkulturflachröhrchen 10 cm², # 91243

Anleitung:

- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Verpackung unversehrt ist, da das Verbrauchsmaterial nur bei intakter Verpackung als steril gilt.
- Öffnen Sie die Verpackung in steriler Umgebung und entnehmen Sie das Produkt.
- Öffnen Sie die Filter-Schraubkappe und füllen Sie das Röhrchen mit dem Medium und dem Inokulum gemäss der üblichen Laborroutine. Achten Sie auf die optimale Füllmenge.
- Verschiessen Sie die Filter-Schraubkappe mit Belüftungslöcher. Durch die integrierte hydrophobe 0,22 µm Membran findet ein kontinuierlicher Gasaustausch statt. Wenn die Membran nass wird, ist der Gasaustausch für einen kurzen Zeitraum reduziert.
- Stellen Sie sicher, dass der Deckel korrekt auf dem Röhrchen sitzt, um das Risiko einer Kontamination zu minimieren.

Optimierung des Zellwachstums:

- Um ein gleichmässiges Zellwachstum auf der Oberfläche zu erzielen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:
 - Resuspendieren Sie die Zellen gründlich im Medium, um Zellklumpen zu vermeiden.
 - Vermeiden Sie die Schaumbildung während des Resuspendieren und der Aussaat.
 - Verwenden Sie das empfohlene Füllvolumen gemäss den technischen Daten. Ein zu geringes Volumen kann zur Meniskusbildung führen und ungleichmässiges Zellwachstum (Zellansammlungen am Rand) verursachen.
- Kultivieren Sie die Zellen entsprechend der üblichen Laborroutine, die an die Zelllinie angepasst ist.

Tissue Culture Flat Tube 10 cm², # 91243

Instruction

- *Check the expiration date (EXP) on the label and packaging. Only use products with a valid EXP date.*
- *Before use, verify that the packaging is intact, as the consumable is only considered sterile if the packaging is undamaged.*
- *Open the packaging in a sterile environment and remove the product.*
- *Open the filter screw cap and fill the tube with medium and inoculum according to standard laboratory procedures. Ensure the optimal filling volume.*
- *Close the filter screw cap with ventilation holes. Continuous gas exchange occurs through the integrated 0.22 µm hydrophobic membrane. If the membrane becomes wet, gas exchange is temporarily reduced.*
- *Ensure the filter screw cap is properly seated on the tube to minimize the risk of contamination.*

Optimization of Cell Growth:

- *To achieve even cell growth on the surface, please consider the following points:*
 - *Thoroughly resuspend the cells in the medium to prevent cell clumping.*
 - *Avoid foam formation during resuspension and seeding.*
 - *Use the recommended filling volume according to the technical data. Too little volume can lead to meniscus formation and cause uneven cell growth (cell aggregation at the edges).*
- *Cultivate the cells according to standard laboratory procedures, tailored to the cell line.*



- Führen Sie vor der regulären Verwendung des Produkts einen Testlauf mit den gewählten Einstellungen durch, um die Eignung zu überprüfen.
- Der Stehrand verhindert ein Überschwappen des Mediums auf die Innenseite der Kappe, die grosse Öffnung ermöglicht einen leichten Zugang mit einer Pipette oder einem Schaber.
- *Before regular use of the product, perform a test run with the chosen settings to verify its suitability.*
- *The standing rim prevents medium from spilling onto the inside of the cap, and the large opening allows easy access with a pipette or scraper.*

Medium Volumen adhärenter Zellkulturen:

- Verwenden Sie 0,2 - 0,5 ml pro cm² Wachstumsfläche, dies entspricht einer Mediumhöhe von 2 - 5 mm [1].

Die Medienhöhe - und damit das Volumen im Kulturgefäss - ist ein kritischer Faktor für die Sauerstoffversorgung der Zellen und beeinflusst die Sauerstofftransferrate, OTR (Gstraunthaler et al. 1999).

- Passen Sie die Volumina und die Kultivierungsdauer an die spezifische Zelllinie an.

Filter-Schraubkappe:

- Verschliessen Sie die Filter-Schraubkappe mit Belüftungslöcher. Durch die integrierte hydrophobe 0,22 µm Membran findet ein kontinuierlicher Gasaustausch statt. Wenn die Membran nass wird, ist der Gasaustausch für einen kurzen Zeitraum auf ein Minimum reduziert.
- **Zentrifugieren:** Verwenden Sie geeignete Rotoren oder Zentrifugenadapter und beachten Sie stets die Sicherheitshinweise des Zentrifugenherstellers.
- Einflussfaktoren auf die mechanische Belastbarkeit der Röhren:
 - Form und Material der Röhren
 - Passgenauigkeit im Zentrifugenadapter
 - Temperatur, Zentrifugationsdauer und relative Zentrifugalkraft (RCF)
 - Chemische und physikalische Eigenschaften des Zentrifugiergutes
 - Rotorentyp (Festwinkel- oder Ausschwingrotor)
- Führen Sie vor der regulären Verwendung des Produkts einen Testlauf mit den

Media volume in adherent cell cultures:

- Use 0.2 - 0.5 mL per cm² of growth area, which corresponds to a medium height of 2 - 5 mm [1].

The medium height - and thus the volume in the culture vessel - is a critical factor for the oxygen supply to the cells and influences the oxygen transfer rate, OTR (Gstraunthaler et al. 1999).

- *Adapt the volume and the cultivation time to the specific cell line.*

Filter Screw Cap:

- *Close the filter screw cap with ventilation holes. Continuous gas exchange occurs through the integrated 0.22 µm hydrophobic membrane. If the membrane becomes wet, gas exchange is temporarily reduced.*
- **Centrifugation:** Use suitable rotors or centrifuge adapters and always follow the safety instructions of the centrifuge manufacturer
- *Factors affecting the mechanical load capacity of tubes:*
 - *Shape and material of the tubes*
 - *Fit in the centrifuge adapter*
 - *Temperature, centrifugation time, and relative centrifugal force (RCF)*
 - *Chemical and physical properties of the centrifuged material*
 - *Type of rotor (fixed-angle or swing-out rotor)*



gewählten Einstellungen durch, um die Eignung zu überprüfen.

Mikroskopieren:

- **Mikroskopieren** ist mit inversen Mikroskopen möglich, die abgeflachte Oberseite minimiert
- Für die Beschriftung des Röhrchens befindet sich seitlich ein Beschriftungsfeld die Lichtbrechung.
- Führen Sie einen Testlauf mit den gewählten Einstellungen durch.
- Die Graduierung dient als Anhaltspunkt für die Füllmenge und ist kein absoluter Wert.
- Alkohol (90 %) in Verbindung mit mechanischer Beanspruchung (Reiben) kann die weiße Farbe der Beschriftung auflösen oder verwischen.

Nutzung und Lagerung bei Minustemperaturen

- **TPP-Hinweis:** Die Aufbewahrung bei Minustemperaturen ist keine vorgesehene Anwendung für dieses TPP-Produkt. TPP empfiehlt, Proben für diese Bedingungen in TPP-Kryoröhrchen zu überführen, die speziell dafür entwickelt wurden.
- Setzen Sie die Verbrauchsmaterialien keinem flüssigem Stickstoff aus. Sie können beschädigt werden, oder beim Auftauen platzen.

- *Before regular use of the product, perform a test run with the chosen settings to verify its suitability.*

Microscopy:

- **Microscopy:** with inverse microscopes, the flattened top minimizes light refraction.
- For identification, use the lateral inscription field. Test the many influencing factors in advance under routine conditions.
- The graduation serves as a reference for the fill volume and is not an absolute value.
- Alcohol (90%) combined with mechanical stress (rubbing) may dissolve or blur the white labeling.

Usage and storage at sub-zero temperatures

- **TPP Note:** Storage at subzero temperatures is not an intended application for this TPP product. TPP recommends transferring samples for these conditions into TPP cryo tubes, which are specifically designed for this purpose.
- Do not expose the consumables to liquid nitrogen. They may become damaged or burst when thawed.



Zellkulturröhrchen 20 cm², # 91106

Anleitung:

- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Verpackung unversehrt ist, da das Verbrauchsmaterial nur bei intakter Verpackung als steril gilt.
- Öffnen Sie die Verpackung in steriler Umgebung und entnehmen Sie das Produkt.
- Öffnen Sie die Filter-Schraubkappe und füllen Sie das Röhrchen mit dem Medium und dem Inokulum gemäss der üblichen Laborroutine. Achten Sie auf die optimale Füllmenge.
- Verschiessen Sie die Filter-Schraubkappe mit Belüftungslöcher. Durch die integrierte hydrophobe 0,22 µm Membran findet ein kontinuierlicher Gasaustausch statt. Wenn die Membran nass wird, ist der Gasaustausch für einen kurzen Zeitraum reduziert.
- Stellen Sie sicher, dass der Deckel korrekt auf dem Röhrchen sitzt, um das Risiko einer Kontamination zu minimieren.

Optimierung des Zellwachstums:

- Um ein gleichmässiges Zellwachstum auf der Oberfläche zu erzielen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:
 - Resuspendieren Sie die Zellen gründlich im Medium, um Zellklumpen zu vermeiden.
 - Vermeiden Sie die Schaumbildung während des Resuspendieren und der Aussaat.
 - Verwenden Sie das empfohlene Füllvolumen gemäss den technischen Daten. Ein zu geringes Volumen kann zur Meniskusbildung führen und ungleichmässiges Zellwachstum (Zellansammlungen am Rand) verursachen.

Tissue Culture Tube 20 cm², # 91106

Instruction

- *Check the expiration date (EXP) on the label and packaging. Only use products with a valid EXP date.*
- *Before use, verify that the packaging is intact, as the consumable is only considered sterile if the packaging is undamaged.*
- *Open the packaging in a sterile environment and remove the product.*
- *Open the filter screw cap and fill the tube with medium and inoculum according to standard laboratory procedures. Ensure the optimal filling volume.*
- *Close the filter screw cap with ventilation holes. Continuous gas exchange occurs through the integrated 0.22 µm hydrophobic membrane. If the membrane becomes wet, gas exchange is temporarily reduced.*
- *Ensure the filter screw cap is properly seated on the tube to minimize the risk of contamination.*

Optimization of Cell Growth:

- *To achieve even cell growth on the surface, please consider the following points:*
 - *Thoroughly resuspend the cells in the medium to prevent cell clumping.*
 - *Avoid foam formation during resuspension and seeding.*
 - *Use the recommended filling volume according to the technical data. Too little volume can lead to meniscus formation and cause uneven cell growth (cell aggregation at the edges).*
- *Cultivate the cells according to standard laboratory procedures, tailored to the cell line.*



- Kultivieren Sie die Zellen entsprechend der üblichen Laborroutine, die an die Zelllinie angepasst ist.
- Führen Sie vor der regulären Verwendung des Produkts einen Testlauf mit den gewählten Einstellungen durch, um die Eignung zu überprüfen.

VENT-Schraubkappe:

- Für einen Gasaustausch schrauben Sie die VENT-Schraubkappe zu, bis sie mit einem Klick in der Belüftungsposition einrastet.
- Um den Gasaustausch zu unterbrechen schrauben Sie die Kappe eine ¼-Drehung im Uhrzeigersinn über die Belüftungsposition. Das Röhrchen ist nun verschlossen, es findet kein Gasaustausch statt.

Für den Transfer der Röhrchen im Labor empfiehlt TPP die VENT-Schraubkappe fest zu verschliessen.

- **Zentrifugieren:** Verwenden Sie geeignete Rotoren oder Zentrifugenadapter und beachten Sie stets die Sicherheitshinweise des Zentrifugenherstellers.
- Einflussfaktoren auf die mechanische Belastbarkeit der Röhrchen:
 - Form und Material der Röhrchen
 - Passgenauigkeit im Zentrifugenadapter
 - Temperatur, Zentrifugationsdauer und relative Zentrifugalkraft (RCF)
 - Chemische und physikalische Eigenschaften des Zentrifugiergutes
 - Rotorentyp (Festwinkel- oder Ausschwingrotor)
- Führen Sie vor der regulären Verwendung des Produkts einen Testlauf mit den gewählten Einstellungen durch, um die Eignung zu überprüfen.
- Die Graduierung dient als Anhaltspunkt für die Füllmenge und ist kein absoluter Wert.
- Alkohol (90 %) in Verbindung mit mechanischer Beanspruchung (Reiben) kann die weiße Farbe der Beschriftung auflösen oder verwischen.

- *Before regular use of the product, perform a test run with the chosen settings to verify its suitability.*

VENT Screw Cap:

- *For gas exchange, screw the VENT screw cap tight until you hear / feel it clicks into the venting position.*
- *To interrupt the gas exchange, turn the cap a 1/4 turn clockwise over the venting position. The tube is now tightly close there is no gas exchange.*

For a transfer of the tube within in the laboratory, TPP recommends to close the VENT screw cap tightly.

- **Centrifugation:** Use suitable rotors or centrifuge adapters and always follow the safety instructions of the centrifuge manufacturer
- *Factors affecting the mechanical load capacity of tubes:*
 - *Shape and material of the tubes*
 - *Fit in the centrifuge adapter*
 - *Temperature, centrifugation time, and relative centrifugal force (RCF)*
 - *Chemical and physical properties of the centrifuged material*
 - *Type of rotor (fixed-angle or swing-out rotor)*
- *Before regular use of the product, perform a test run with the chosen settings to verify its suitability.*
- *The graduation serves as a reference for the fill volume and is not an absolute value.*
- *Alcohol (90%) combined with mechanical stress (rubbing) may dissolve or blur the white labeling.*



Nutzung und Lagerung bei Minustemperaturen

- **TPP-Hinweis:** Die Aufbewahrung bei Minustemperaturen ist keine vorgesehene Anwendung für dieses TPP-Produkt. TPP empfiehlt, Proben für diese Bedingungen in TPP-Kryoröhrchen zu überführen, die speziell dafür entwickelt wurden.
- Setzen Sie die Verbrauchsmaterialien keinem flüssigem Stickstoff aus. Sie können beschädigt werden, oder beim Auftauen platzen.

Zusätzlich:

Gebrauchsanweisungen, chemische Beständigkeitslisten und Qualitätszertifikate der einzelnen Produkte können von der Homepage www.tpp.ch heruntergeladen werden.

Technische Daten:

Materialien

Röhrchen	PS
Filter-Schraubkappe	PE
Membrane	PTFE, Porengrösse 0,22 µm

Usage and storage at sub-zero temperatures

- **TPP Note:** Storage at subzero temperatures is not an intended application for this TPP product. TPP recommends transferring samples for these conditions into TPP cryo tubes, which are specifically designed for this purpose.
- Do not expose the consumables to liquid nitrogen. They may become damaged or burst when thawed.

Additional:

Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates for each product are available for download from www.tpp.ch.

Technical Data:

Materials

Tube	PS
Filter screw cap	PE
Membrane	PTFE, pore size 0.22 µm

Abmessungen	Measurement	91243	91106
Länge mm	Length mm	120	105
Durchmesser mm	Diameter mm	16	30
Wachstumsfläche cm ²	Growth area cm ²	10	20
Empf. Volumen Medium ml	Recom. volume mL	2	1-3
Volumen Graduierung ml	Volume graduation mL	10	5
Max. RZB x g	Max. RCF x g	1'200	1'200
Form	Form	Konisch / conical	Rund / round
Schraubkappe	Screw cap	Filter	VENT



Haftungsausschluss:

TPP-Produkte dürfen ausschliesslich im Rahmen von Forschung eingesetzt werden und sind nicht für klinische, diagnostische oder therapeutische Anwendungen geeignet.

TPP übernimmt keine Haftung für Schäden oder Mängel, die durch unsachgemässen oder nicht vorgesehenen Gebrauch entstehen. Die Nutzer sind dafür verantwortlich, die Produkte korrekt zu lagern, zu handhaben und zu verwenden.

Die Empfehlungen von TPP dienen als allgemeine Richtlinien und decken möglicherweise nicht alle Anwendungsszenarien ab. TPP haftet nicht für indirekte, zufällige, Folge- oder besondere Schäden, die aus der Nutzung oder dem Missbrauch dieses Produkts resultieren.

Diese Nutzungsbedingungen sowie alle daraus resultierenden rechtlichen Angelegenheiten unterliegen dem Schweizer Recht.

Disclaimer:

TPP products are intended solely for use in research and are not suitable for clinical, diagnostic, or therapeutic applications.

TPP assumes no liability for damages or defects resulting from improper or unauthorized use. Users are responsible for storing, handling, and using the products in accordance with the provided instructions.

TPP's recommendations are general guidelines and may not cover all possible scenarios. TPP is not liable for indirect, incidental, consequential, or special damages arising from the use or misuse of these products.

Swiss law governs these terms of use and any resulting legal matters.

Literature:

[1] Amanda Capes-Davis, R. Ian Freshney (2010) Freshney's Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications (8th Ed.) - Wiley (p.180)