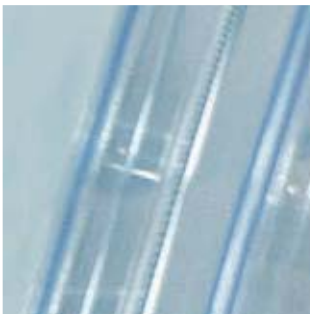
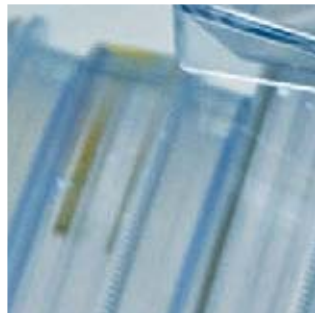
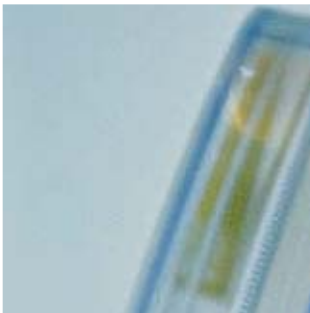
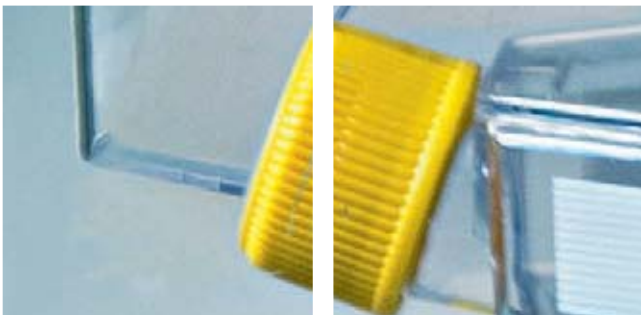
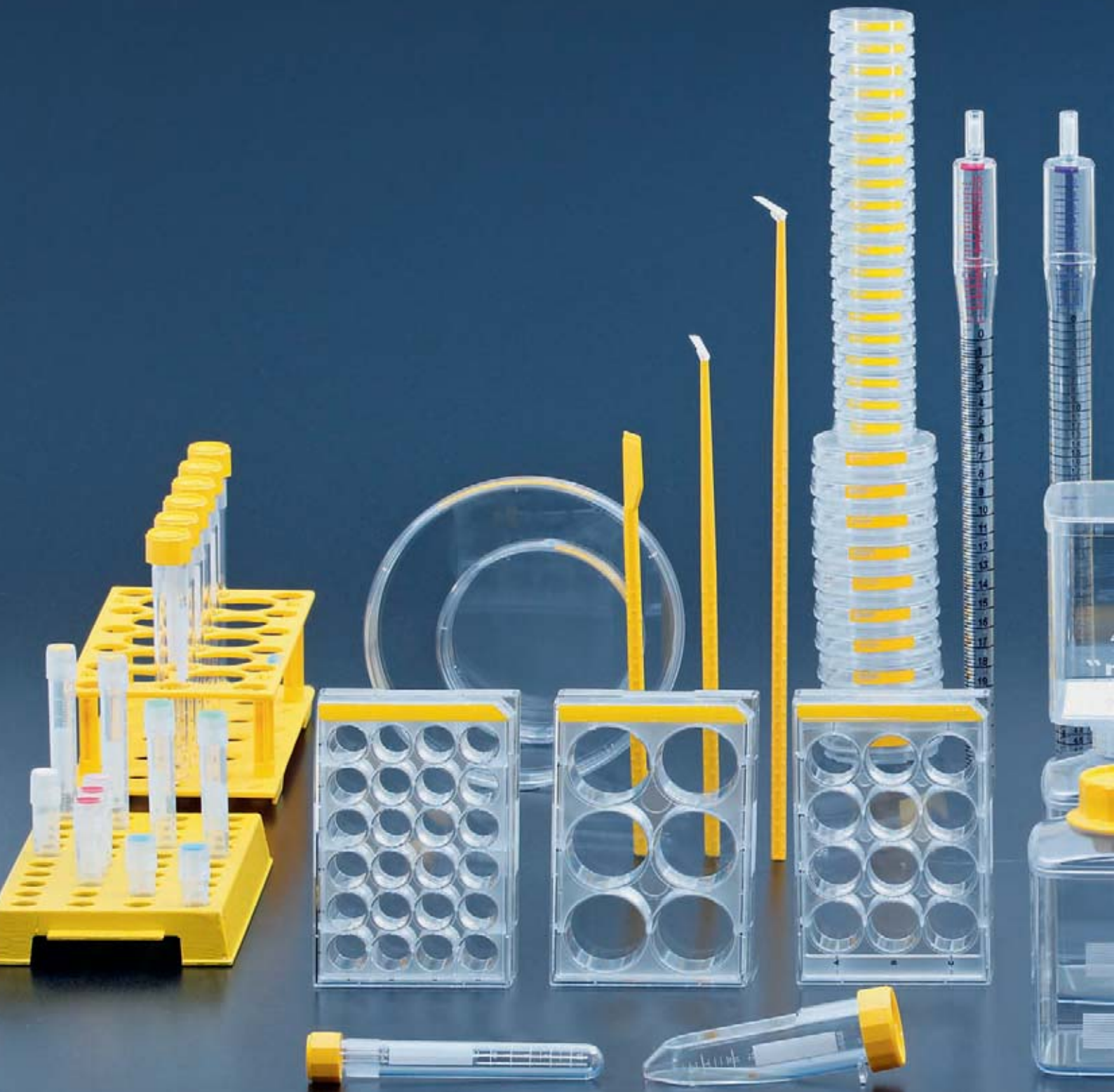


# Zellkultur- und Labortechnologie

Verkaufsprogramm 2012/2013





## Inhaltsverzeichnis

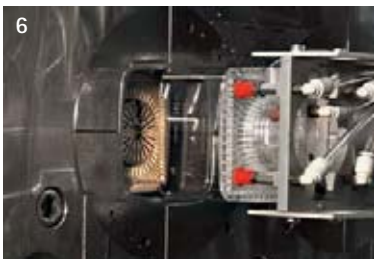
2-3	Portrait
4-5	Zellkulturflasche
6-7	Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie
8-9	Zellkulturflachröhrchen 10 Zellkulturröhrchen 20
10-11	Zellschaber Spachtel
12-13	TubeSpin® Bioreaktor
14-15	PCV-Zellmessröhrchen «easy read» Messinstrument
16-17	Serologische Pipette Serologische Pipette mit Reservoir
18-19	Zellkulturtestplatte
20-21	Zellkulturschale
22-23	Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax Spritzenfilter
24-25	Zentrifugenröhrchen
26-27	Kryoröhrchen
28-29	Röhrchengestell Kryobox
30-32	Qualitätssicherung Generelle Informationen Transport und Lagerung
33-36	Schnellübersicht



# TPP Techno Plastic Products AG



*TPP-Produkte werden gemäss ISO 9001 Normen entwickelt und produziert.  
Sie sind weltweit über das TPP-Händlernetz erhältlich.*



- 1 Verwaltungsbäude
- 2 Hochregal
- 3 Silo für Kunststoffgranulat
- 4-5 Konstruktion
- 6-10 Produktion
- 11-13 Qualitätskontrolle
- 14-15 Fahrerloses Transportsystem

## Liebe TPP-Freunde

Seit 45 Jahren besteht das Familien-Unternehmen TPP in Trasadingen. Eine bewegte Zeit, in der sich viel, sogar sehr viel in der Kunststofftechnologie für Labor und Zellkultur bewegte: Bestehendes änderte sich, Neues kam hinzu.

Der Leistungsausweis bezüglich Innovationen von TPP erfüllt mich mit Stolz: Neu-Produkte, Produkt-Verbesserungen und Produkte für grundsätzlich neue Arbeitstechniken wie z.B. der TubeSpin® Bioreaktor für Suspensionszellkulturen in Schüttlern, wurden in den letzten Jahren in unserem Haus entwickelt und erfolgreich im Markt eingeführt. Weiterhin engagiere ich mich persönlich für das Realisieren neuer und Verbessern bestehender Techniken zur Behandlung der Wachstumsflächen unserer Zellkulturgefäße. Und eines ist sicher: Weiteres wird folgen!

Vor dem Hintergrund des wachsenden Preis- und Markenbewusstseins halten wir uns an ein strenges, effizientes und praxisorientiertes Arbeits- und Hygienemanagement. Zudem verbessern wir weiterhin den Umweltschutz in unserem Werk, um auch diese Verantwortung zu tragen.

Dies sind die Grundlagen für unsere Motivation und Innovationskraft, um den Anforderungen eines modernen und zukunftsorientierten Unternehmens gerecht zu werden.

Heute – wie am 1. Tag – ist das Ziel von TPP, Ihnen als Anwender ein Höchstmass an Qualität und Sicherheit zu bieten und so zum Erfolg Ihrer Arbeiten beizutragen.

Mein Team und ich danken Ihnen, dass wir mit Ihnen und für Sie arbeiten dürfen.



Rolf Tanner



Weltweit eine wachsende Zahl zufriedener TPP-Kunden.



11



12



13



14



15

## Zellkulturflasche 25–300 cm<sup>2</sup>



Qualitätsmerkmale der TPP-Zellkulturflasche:

- Gleichmässig oberflächenaktivierte, plane Wachstumsfläche
- Kristallklare Transparenz
- Erhöhte Überlaufhöhe des Flaschenhalses reduziert die Gefahr des Überschwappens von Medium
- Stapelrand ermöglicht stabiles, rutschsicheres Stapeln mehrerer Flaschen
- Beidseitige Beschriftungsfelder
- Weisse Volumenskala zur optischen Kontrolle des Füllvolumens

Aber auch:

- 100 % Erreichbarkeit der Ecken von TPP-Pipetten, TPP-Zellschabern und TPP-Zellspachteln
- Wahlweise mit «VENT»- oder Filter-Schraubkappen

Die optisch-mechanische TPP-Oberflächenaktivierung erreicht beste Zell-Adhäsion und dadurch optimales Wachstum.

Die PTFE-Membrane mit Porengrösse 0.22 µm der Filter-Schraubkappe bietet durch ihre hydrophobe Eigenschaft Schutz vor Kontamination - bei gleichzeitig sterilem Gasaustausch.

Der TPP-Klick

- Ein Klick und die «VENT»-Schraubkappe ist in der Belüftungsposition (Bild 1).
- Visuelle Kontrolle der eingerasteten Belüftungsposition: Rechteck steht auf 12 Uhr.
- Drehen der «VENT»-Schraubkappe über den Klick um 90° Grad verschliesst die Flasche gasdicht (Bild 2).
- Visuelle Kontrolle der gasdichten Belüftungsposition: Rechteck steht auf 3 Uhr.



1 Belüftung «VENT», Rechteck auf 12 Uhr.

2 Gasdicht verschlossen, Rechteck auf 3 Uhr.



- 1 100% Erreichbarkeit der Ecken von TPP-Pipetten, TPP-Zellschabern und TPP-Zellspachteln.
- 2 Beschriftungsfelder mit Schreiblinien als Unterstützung für Ihre Kennzeichnung.
- 3 Die erhöhte Überlaufhöhe reduziert die Gefahr des Überschwappens von Medium.

Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Volumen (ml)	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90025	25 cm <sup>2</sup>	«VENT»	empf. = 3–5, max = 15	90 x 50 x 25 mm	PS	10	360
	90026	25 cm <sup>2</sup>	Filter	empf. = 3–5, max = 15	90 x 50 x 25 mm	PS	10	360
	90075	75 cm <sup>2</sup>	«VENT»	empf. = 8–15, max = 65	150 x 85 x 35 mm	PS	5	100
	90076	75 cm <sup>2</sup>	Filter	empf. = 8–15, max = 65	150 x 85 x 35 mm	PS	5	100
	90150	150 cm <sup>2</sup>	«VENT»	empf. = 15–30, max = 165	205 x 120 x 45 mm	PS	3	36
	90151	150 cm <sup>2</sup>	Filter	empf. = 15–30, max = 165	205 x 120 x 45 mm	PS	3	36
	90300	300 cm <sup>2</sup>	«VENT»	empf. = 30–40, max = 410	270 x 170 x 45 mm	PS	3	18
	90301	300 cm <sup>2</sup>	Filter	empf. = 30–40, max = 410	270 x 170 x 45 mm	PS	3	18

Typ	Produkt-Nr.	Version	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90825	«VENT» für T-25	24 x 16 mm	PE	10	40
	90826	Filter für T-25	24 x 16 mm	PE	10	40
	90875	«VENT» für T-75	33 x 21 mm	PE	10	40
	90876	Filter für T-75	33 x 21 mm	PE	10	40
	90850	«VENT» für T-150/300	39 x 24 mm	PE	10	40
	90856	Filter für T-150/300	39 x 24 mm	PE	10	40



- 4 «VENT»- und Filter-Schraubkappe.
- 5 TPP-Filter-Schraubkappen mit eingeschweisster hochwertiger, hydrophober Membrane mit 0.22 µm Porengröße.

## Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie



Qualitätsmerkmale dieser einmal igen TPP-Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel:

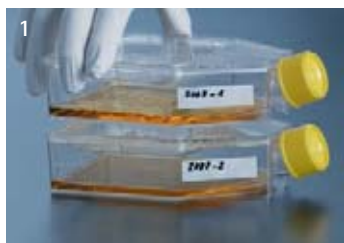
- Deckel lässt sich mehrmals öffnen und gas- und flüssigkeitsdicht verschliessen
- Freier Zugriff von oben (Bild 3)
- Stapelring ermöglicht stabiles, rutschsicheres Stapeln mehrerer Flaschen (Bild 1) auch in Kombination mit Standard TPP-Zellkulturflaschen
- Wahlweise mit Steg, welche eine zusätzliche quadratische Sicherheitszone bietet

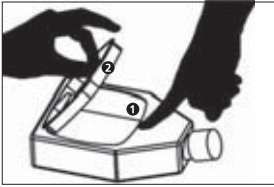
Qualitätsmerkmale der TPP-Zellkulturflasche mit Aufreissfolie:

- Aufreissfolie wird vor dem Zugriff von oben abgezogen
- Mehrschichtiges Folienmaterial, die Toxin-freie Aufreissfolie ist auf dem Polystyrolträger aufgeschweisst
- Wahlweise mit Steg, welche eine zusätzliche quadratische Sicherheitszone bietet
- Ein Wiederverschliessen dieser Flasche ist nicht mehr möglich

Beide Flaschenversionen werden mit Filter-Schraubkappen geliefert. Bei Verwendung einer «VENT»-Schraubkappe könnte ein Flascheninnendruck von mehr als 0,03 bar den Deckel oder die Folie aufdrücken.

- 1 Sicheres Stapeln mehrerer Flaschen.
- 2 Ein nicht-toxischer Dichtring sowie die Klick-Einrastung ermöglichen, den Deckel in beliebiger Stellung zu fixieren.
- 3 Freier Zugriff von oben.



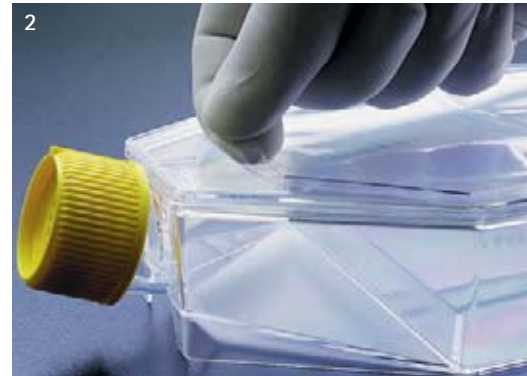


1 Hier drücken 2 Deckel herausheben

Öffnungs- und Wiederverschliess-Mechanismus. Wir garantieren bei Zellekulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie eine 100%-Dichtigkeit bei maximalen Füllvolumen bis 100 ml.



- 1 Die TPP-Zellekulturflasche mit dem praktischen wiederverschliessbaren Deckel.
- 2 Die toxische Folie lässt sich an der Lasche greifen und vom Flaschendeckel abziehen.



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Deckelöffnung	Volumen (ml)	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90551	150 cm <sup>2</sup>	Aufreissfolie	100 x 110 mm	empf. = 15–30, max = 100	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90552	150 cm <sup>2</sup>	Deckel	105 x 105 mm	empf. = 15–30, max = 100	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90651	115 cm <sup>2</sup>	Aufreissfolie, mit Steg	100 x 110 mm	empf. = 15–30, max = 100	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90652	115 cm <sup>2</sup>	Deckel, mit Steg	105 x 105 mm	empf. = 15–30, max = 100	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18



- 3 Zellekulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie sind bei maximalen Füllvolumen bis 100 ml dicht.

## Zellkulturflachröhrchen 10 und Zellkulturröhrchen 20



TPP-Zellkulturröhrchen sind eine Ergänzung zum Zellkulturflaschen-Sortiment.

Qualitätsmerkmale des TPP-Zellkulturflachröhrchens 10:

- 3-in-1 Produkt: Kultivieren, Mikroskopieren, Zentrifugieren in Einem
- Die 2. Generation Röhrchen mit Konus erleichtert die Probenentnahme des Pellets
- 10 cm<sup>2</sup> oberflächenaktivierte Wachstumsfläche mit neuer Oberflächenqualität und kristallklarer Transparenz
- Grosse Öffnung bietet optimale Zugriffsmöglichkeit für Pipetten oder Schaber (Bild 1, folgende Seite)
- Kontrolle des Zellwachstums mit inversen Mikroskopen (Bild 2)
- Abflachung minimiert störende Lichtbrechungen des Gegenlichts
- Passt in einen Standard-50 ml-Adapter und kann so bis zu 1200 g zentrifugiert werden
- Innovative Segmentverpackung ermöglicht kratzfreien Transport und Handhabung

Qualitätsmerkmale des TPP-Zellkulturröhrchens 20:

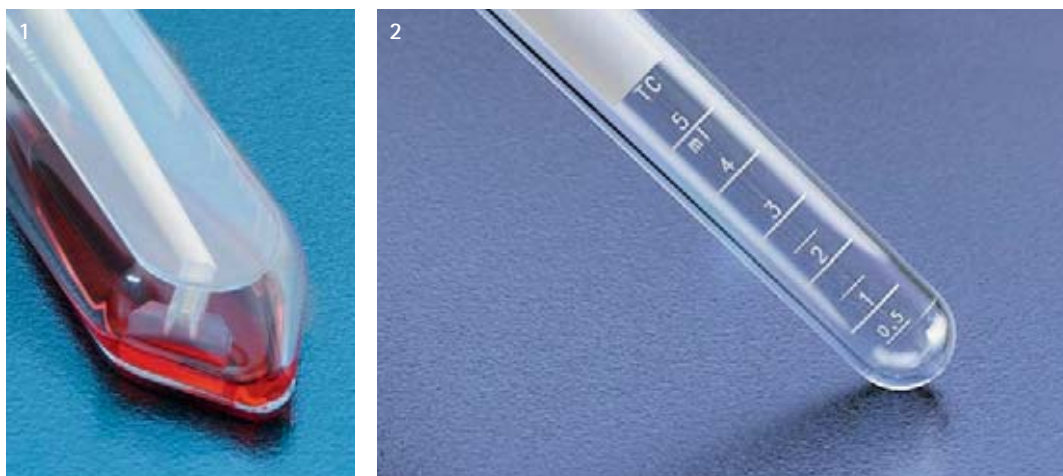
- 20 cm<sup>2</sup> oberflächenaktivierte Wachstumsfläche
- Wachstumsfläche auf der Länge von 50 mm
- Volumen-Graduierung bis in die Spitze
- Speziell geformte 10-kantige wabenförmige «VENT»-Schraubkappe, verhindert das Wegrollen ermöglicht Wiederholpositionen
- Ein Klick und die «VENT»-Schraubkappe ist in der Belüftungsposition mit Einrastmechanismus, welche konstanten Gasaustausch selbst in senkrechter Röhrchenposition garantiert
- 2-gängiges Schnellverschlussgewinde
- Gasdicht, wenn VENT-Schraubverschluss geschlossen
- Passt in einen Standard-15 ml-Adapter und kann so bis zu 1200 g zentrifugiert werden
- Praktischer wiederverschliessbarer Beutel mit Zipper und Laserperforation (Bild 5, folgende Seite)

Im TPP-Gestell für Zellkulturröhrchen können bis zu 8 x Zellkulturflachröhrchen 10 in waagrechter Position oder 8 x Zellkulturröhrchen 20 im CO<sub>2</sub>-Wärmeschrank gelagert werden.

1 Zellkulturflachröhrchen 10 mit Filter-Schraubkappe.

2 Mikroskopieren im Zellkulturflachröhrchen 10.





1 Zellschaber im Zellkulturflachröhrchen 10.  
2 Oberflächenaktivierung auf der Länge von 50 mm.

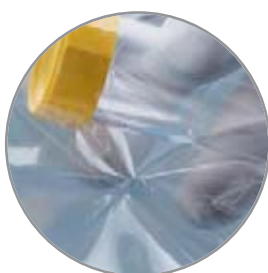
#### Laserperforation:

Durch die Laserperforation ist das erste Öffnen des Beutels ohne Hilfsmittel wie z.B. Schere möglich. Zusätzlich funktioniert eine intakte Laserperforation als Sicherheitssiegel.

#### Zipper:

Der wiederverschliessbarer Mechanismus des Zipper erlaubt ein sauberes und mehrfaches Verschliessen des Beutels. Dies macht vor allem Sinn bei Beuteln mit grösseren Inhaltsmengen (Bild 5).

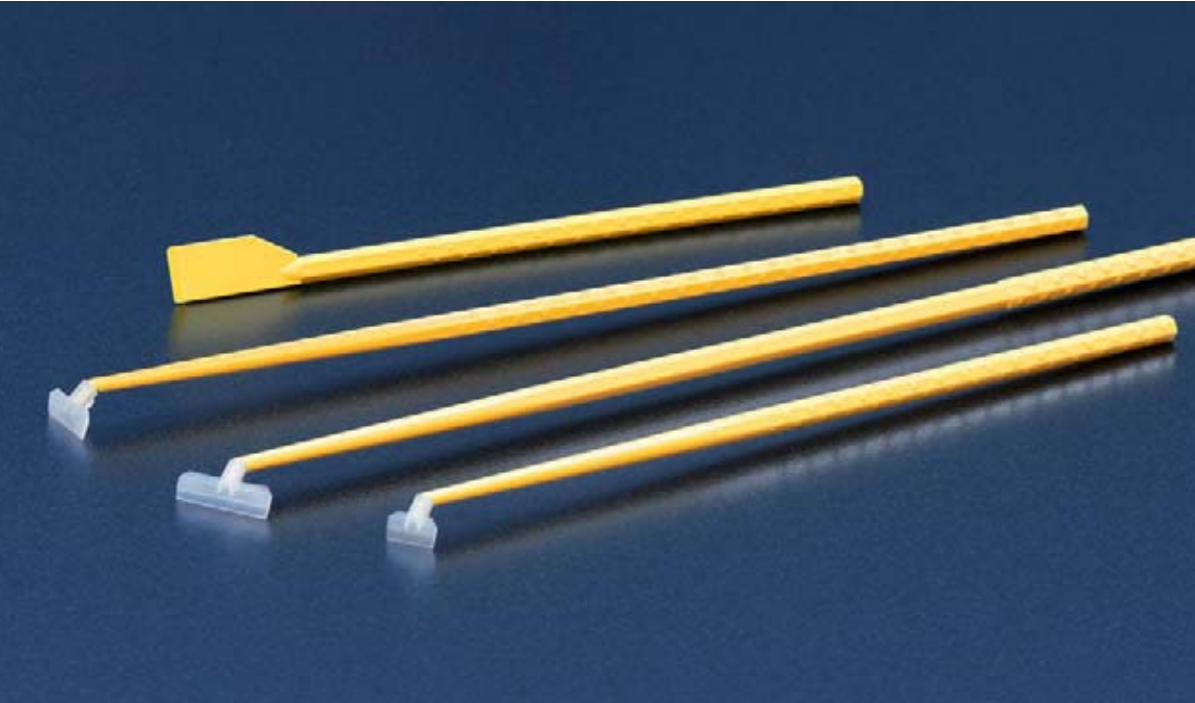
Typ	Produkt-Nr.	Verpackungs- version	Wachstums- fläche	Version	Volumen	Zentrifugation max.	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	91106	Laserperforation, Zipper	20 cm <sup>2</sup>	«VENT»	5 ml	1200 g	16 x 120 mm	PS	20	800
	91243	Laserperforation	10 cm <sup>2</sup>	Filter	10 ml	1200 g	30 x 105 mm	PS	4	350
	99018			Rack	8 x 91243 oder 8 x 91106		86 x 197 x 71 mm	PP	1	28



3 Röhrchengestell mit Halterand für Zellkulturflachröhrchen 10.  
4 Innovative Segmentverpackung erlaubt kratzfreien Transport und Handhabung.  
5 Laserperforation und Beutel mit Zipper.



## Zellschaber und Spachtel



Durch die freie Drehbarkeit der Klinge der TPP-Zellschaber können adhärenente Zellen in Kulturgefässen effizient bis in alle Ecken gelöst werden. Ein leichter Druck auf den Griff mit gleichzeitig minimaler Handdrehung genügt und der Klingenkopf dreht in die gewünschte Richtung (Bild 1).

Qualitätsmerkmale der TPP-Zellschaber:

- Schaberkopf aus weichem Material, zur Schonung der Zellen
- Frei drehbarer Schaberkopf
- Abgestufte, sinnvolle Schaberbreiten
- Vorstehende Noppen am Griff
- Fusselfreie Blisterverpackung (Bild 2)
- Benutzerfreundlicher TPP-Dispenser

Der TPP-Zellspachtel besitzt eine speziell geformte Spitze mit scharfer Kante. Er wird gerne zusammen mit der TPP-Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel, mit Aufreissfolie oder in den grossen TPP-Zellkultur-schalen verwendet.

Qualitätsmerkmale des TPP-Zellspachtels:

- Speziell geformte Spitze
- Vorstehende Noppen am Griff
- Fusselfreie Blisterverpackung (Bild 2)
- Benutzerfreundlicher TPP-Dispenser

1 Ändern des Winkels des Schaberkopfes durch leichtes Drücken nach unten auf den Haltegriff. Durch eine minimale Handdrehung dreht sich die der Kopf auf der Bodenfläche in die gewünschte Richtung ab.

2 Das Markenzeichen von TPP-Zellschaber- und des Zellspachtels sind die vorstehenden Noppen am Griff. Diese Noppen bieten ein rutschfestes und sicheres Greifen, selbst mit Gummihandschuhen.

3 Abgestuftes, sinnvolles Sortiment der Schaberbreite.





- 1 Anwendung Zellschaber z.B. in grosser TPP-Zellkulturschale.  
2 Speziell geformte Spitze des Zellschabers.

Typ	Produkt-Nr.	Länge	Version	Schaberbreite	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	99002	240 mm	drehbar	13 mm	PP/PE	1	150
	99003	300 mm	drehbar	20 mm	PP/PE	1	150
	99004	380 mm	drehbar	25 mm	PP/PE	1	100
	99010	195 mm	fix	14 mm	PP	1	150

Produkt-Nr.	Einsatzgebiet
99002	Zellkulturflaschen T-25/T-75, Zellkulturflachröhrchen 10, Zellkulturschale 40/60
99003	Zellkulturflaschen T-75/T-150, Zellkulturschale 100/150
99004	Zellkulturflaschen T-300
99010	Zellkulturschale 150, viele weitere Anwendungen



- 3 Der Schaberkopf ist aus weichem PE-Material.  
So werden die Zellen geschont.  
4 Benutzerfreundlicher TPP-Dispenser.

## TubeSpin® Bioreaktor



TPP-TubeSpin® Bioreaktoren werden in Hochdurchsatz-Screenings und Optimierungsprozesse von Suspensionszellen verwendet. Wichtige Optimierungen für Produktions-Up-Scalings können so mit kleinen Probenmengen bei gleichzeitig maximaler Zahl paralleler Experimente innerhalb eines Versuchsansatz erarbeitet werden.

Die Kultivierung von Suspensionszellen erfolgt in der Regel in geeigneten Schüttlern bei 37 °C. Selbst bei hoher Zelldichte ist die Versorgung mit Sauerstoff durch die Öffnungen oberhalb der gasdurchlässigen, PTFE-Membrane gewährleistet.

Qualitätsmerkmale des TubeSpin® Bioreaktor 15:

- Arbeitsvolumina 1 – 15 ml
- Filter-Schraubdeckel mit 5 unterschiedlich grossen Öffnungen, A-B-C-D-E
- Passt in Standard-15 ml-Zentrifugen-Rotor, zentrifugieren bei 9500g
- Optimal um multiple Produktionsbedingungen zu erarbeiten

Qualitätsmerkmale des TubeSpin® Bioreaktor 50:

- Arbeitsvolumina 1 – 35 ml
- Filter-Schraubdeckel mit 5 unterschiedlich grossen Öffnungen, A-B-C-D-E
- Passt in Standard-50 ml-Zentrifugen-Rotor, zentrifugieren bei 9500 g
- Optimal um multiple Produktionsbedingungen zu erarbeiten

Qualitätsmerkmale von TubeSpin® Bioreaktor 600:

- Arbeitsvolumina bis ca. 400 ml
- Filter-Schraubdeckel mit 10 gleich grosse Öffnungen
- Optimal um schon kleine Mengen zu produzieren
- Passt in viele 1000 ml-Rotoren

1 Durch individuelles Verschliessen eines oder mehrerer Öffnungen kann der Wasserverlust minimiert werden.

2 Racks mit TubeSpin® Bioreaktoren.






3 TPP-Rack für TubeSpin® Bioreaktoren 600.





- 1 Durch die Form des Röhrchens ist ein Transfer zur Zellernte nicht mehr erforderlich. Die Zellen können im TubeSpin® direkt sedimentiert werden.
- 2 Öffnungen für den sterilen Gasaustausch in den Filter-Schraubdeckeln.



Typ	Produkt-Nr.	Version	g max.	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	87017	15 ml, rund, Filter, 5 Öffnungen	9500	15 ml	Ø 16.5 x 105 mm	PP	40	800
	87050	50 ml, konisch, Filter, 5 Öffnungen	9500	50 ml	Ø 30 x 115 mm	PP	20	180
	87600	50 ml, konisch, Filter, 10 Öffnungen	3500	600 ml	Ø 98 x 181 mm	PP	1	26
	99013	Gestell für 87600		3 x 87600	Ø 146 x 366 x 71 mm	PP	1	6
	99017	Gestell für 87017 und 87050		18 x 87017 10 x 87050	Ø 97 x 205 x 60 mm	PP	1	45

	A	B	C	D	E
87017 Bioreaktor 15	0.4 mm	0.6 mm	1.0 mm	1.25 mm	1.5 mm
87050 Bioreaktor 50	0.4 mm	0.6 mm	1.0 mm	1.5 mm	2.0 mm
87600 Bioreaktor 600	10 Öffnungen mit einem Durchmesser von 4 mm				



Anwenderfragen rund um geschüttelte Kulturen werden von Dr. Shaker beantwortet.

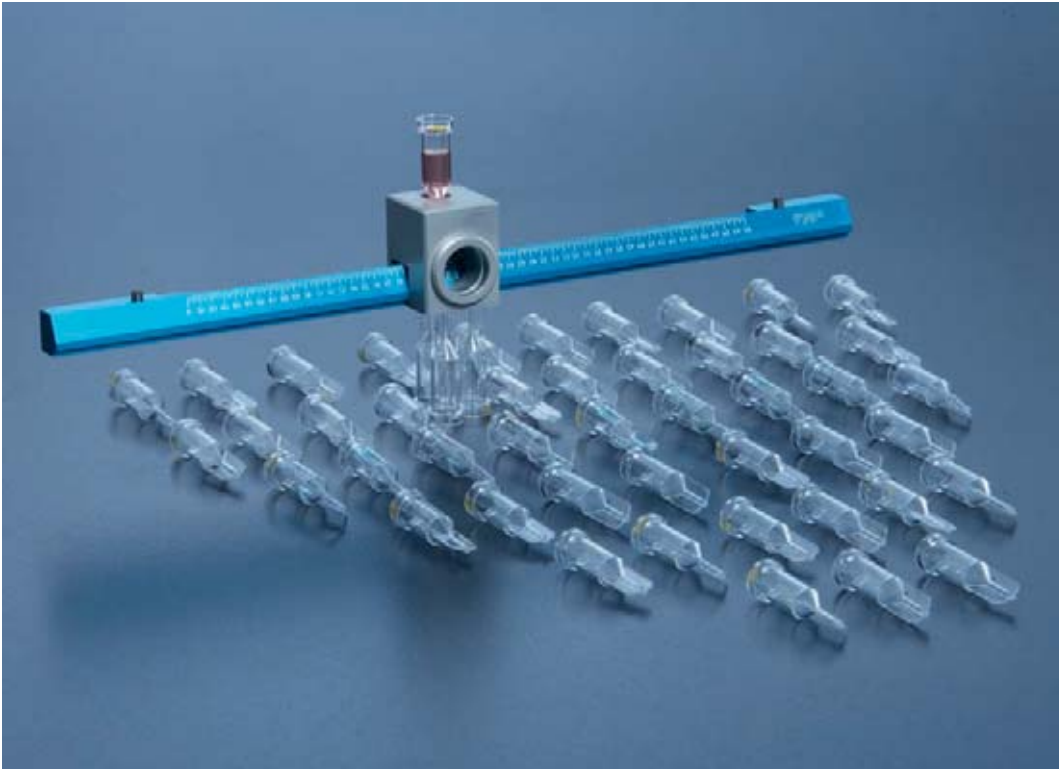
Das «Forum Shaking Technology» ist eine Kooperation kompetenter Partnerunternehmen aus dem Bereich Labortechnik für die Biotechnologie.

Die Publikationsdatenbank bietet einen breiten Überblick über wissenschaftliche Veröffentlichungen im Bereich der Schüttelkulturen von der Mikrotiterplatte bis zum geschüttelten 1000 l-Reaktor.

Entwickler und Anwender finden auf diesen Internet-Seiten umfassende Informationen.

[www.shakingtechnology.com](http://www.shakingtechnology.com).

## PCV-Zellmessröhrchen und «easy read»-Messinstrument



Das TPP-PCV-Zellmessröhrchen erlaubt eine rasche, einfach zu handhabende und vor allem reproduzierbare Messung des Zellvolumens. Es bietet so eine zuverlässige Alternative zur manuellen Zellzählung und eine ideale Überwachung des Zellwachstums (Zellmasse).

Qualitätsmerkmale des PCV-Zellmessröhrchens:

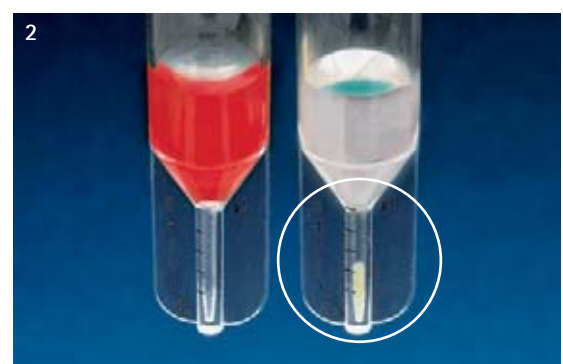
- Kristallklares Röhrchen, wahlweise mit oder ohne Skala
- Kompatibel für alle Mikrozentrifugen
- Messmethode: schnell, reproduzierbar, einfach in der Anwendung
- Für alle Zelllinien anwendbar
- Einfaches Ablesen mit «easy read»-Messinstrument

Ein kurzer Zentrifugationsschritt (1 Minute bei 2500 g) genügt, um die Zellen in der kalibrierten Kapillare zu pelletieren. Dort kann das Zellpellet mit dem «easy read» Messinstrument abgelesen werden.

Bei sehr hohen Zelldichten sollten die Proben nicht verdünnt, sondern nur die Probenmenge verringert werden. Folgemessungen sind entsprechend anzupassen. Für

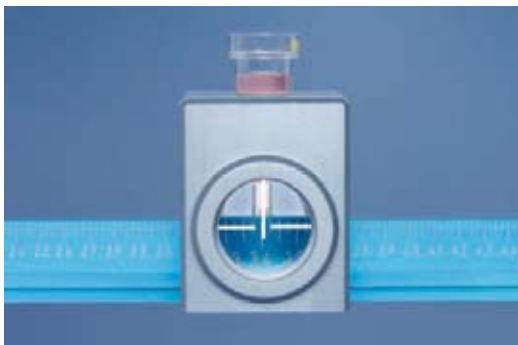
Bakterienmessungen müssen die Protokolle entsprechend angepasst werden, z.B. durch höhere g-Zahl, kleinere Füllmengen, etc.

Zum Messen der Zellmasse im PCV-Zellmessröhrchen ist der Einsatz von Mikrozentrifugen mit Ausschwing-Rotor empfohlen, genaue Resultate werden aber auch mit Festwinkelrotoren erzielt.



1 PCV-Röhrchen 87007 neutral.

2 Ablesen des Volumens des Zellpellets von Auge im PCV-Röhrchen 87005 mit Graduierung.







Qualitätsmerkmale des «easy read»-Messinstruments:

- Robustes, wiedergebräuchliches Aluminium-Messinstrument
- Lupe mit Fadenkreuz: genaues Ablesen des Pellet-Volumen
- Reproduzierbare Werte ohne anwenderbedingte Mess-Schwankungen
- Kosteneffizient, ohne weitere Investitionskosten und Wartung

### Typisches Protokoll

1. Mischen der Zellsuspension zur homogenen Probenentnahme im TubeSpin® Bioreaktor.
2. Probenentnahme von genau 1000 µl.
3. Transferieren der Probe in das PCV-Zellmessröhrchen.
4. Zentrifugieren: 1 Minute bei 2500 g in einer Mikrozentrifuge.
5. Ablesen des Pellet-Volumens (Zellmasse) im PCV-Zellmessröhrchen mit «easy read».

Typ	Produkt-Nr.	Version	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	87005	mit Graduierung	1 ml	Ø 10.5 x 43 mm	PS	50	250
	87007	neutral	1 ml	Ø 10.5 x 43 mm	PS	50	150
	87008	Deckel für PCV		Ø 13.5 mm	PE	50	150
	87010	«easy read»-Messinstrument	0–5 µl		Alu	1	1

1 Einfaches Ablesen mit «easy read».



## Serologische Pipette



Qualitätsmerkmale der TPP-Serologischen Pipetten:

- Akkurate Volumina 1 – 70 ml
- Gut lesbare, bidirektionale Graduierung
- Grösseres Pipettiervolumen durch Negativskalierung
- Gute optische Transparenz
- Volumen-Identifizierung durch Farbkodierungen auf Pipette, Einzel-Verpackung, Dispenser und Etikett
- Optimierte Form des Mundstücks, schont den Pipettenhalter der Pipettierhilfe
- Praktische, stapelfähige TPP-Dispenser
- Fusselfreie Papier/Plastik Einzelverpackung

Das Reservoir in der 25 ml- und 50 ml-Pipette steigert die Nutzvolumina deutlich.

Zusätzliche Qualitätsmerkmale der TPP-Serologischen Pipetten mit Reservoir:

- Pipettenspitze mit hoher Tropfsicherheit (Bild 1)
- Schlanke, kurze Form welche das ergonomische Pipettieren unter der sterilen Werkbank ermöglicht
- Kleiner Aussendurchmesser des Rohrs, ermöglicht die Zugänglichkeit dieser grossen Pipetten in kleinere Zellkulturflaschen

1 Schlanke Pipettenspitze äusserst bruchunempfindlich und stabil (gilt bei Serologischen Pipetten mit Reservoir).

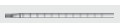






2 TPP-Serologischen Pipetten.





- 1 Die Serologischen Pipetten mit Reservoir von TPP werden ausschliesslich aus hochreinem Polystyrol hergestellt. Sie passen in handelsübliche Pipettierhilfen mit Gummi-Einsatz, oder den Stabifix von TPP.
- 2 Serologische Pipetten mit Reservoir besitzen ein gerundetes, optimiertes und zylindrisches Mundstück mit einheitlich standardisiertem Durchmesser TPP8. Das schont den Pipetteneinsatz (Gummi-Einsatz).



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Reservoir	Farbkodierung	Dimensionen	Material	Volumen Graduierung	Stück / Karton
	94001	1 ml		gelb	Ø 4.8 x 270 mm	PS	1/100 ml	400
	94002	2 ml		grün	Ø 5.5 x 270 mm	PS	1/100 ml	300
	94005	5 ml		blau	Ø 9.5 x 295 mm	PS	1/10 ml	200
	94010	10 ml		orange	Ø 11.0 x 295 mm	PS	1/10 ml	200
	94024	25 ml		rot	Ø 16.0 x 300 mm	PS	2/10 ml	100
	94525	25 ml	15 ml	rot	Ø 13.5 x 345 mm	PS	2/10 ml	60
	94550	50 ml	20 ml	violett	Ø 18.5 x 345 mm	PS	1/10 ml	50

3 Serologische Pipette in wiederverschliessbarer TPP-Zellkulturflasche.

4 Fusselfreie Papier/Plastik-Verpackung.



# Zellkulturtestplatte



## Qualitätsmerkmale der TPP-Zellkulturtestplatten:

- Deckel mit Belüftungsnocken für einen kontrollierten Gasaustausch bei geringer Verdunstung
- Abgeschrägte Ecke erlaubt das Aufsetzen des Deckels auf die Testplatten in nur einer einzigen Position
- Gelber Schriftbalken: gelb auf gelb – passt!
- Wachstumszone nur am Kalottenboden
- Absolut plane Bodenfläche

- Kristallklare Transparenz
- Schwarze alphanumerische Beschriftung der Kalotten

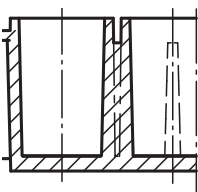
## Barcode:

TPP-Zellkulturtestplatten mit 96 Kalotten – produziert gemäss ANSI/SBS-3d-Standard – werden standardmässig mit einem Barcode «2/5 interleaved» beschriftet. Die weisse Beschriftungsgrundfläche ist fest auf der Testplatte aufgeprägt. Eine Ablöse- oder Verlustgefahr der Identifikation ist ausgeschlossen.

Die Kalottengeometrie ist bei einer 96 Kalotten TPP-Zellkulturtestplatte ein wichtiges Kriterium. TPP stellt 2 Kalottengeometrien zur Verfügung:

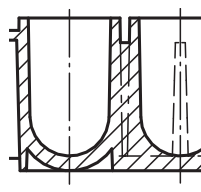
## F-Boden

- Hervorragende optische Eigenschaften.
- Geeignet für präzise optische Messungen (der Messlichtstrahl wird durch die Geometrie nicht abgelenkt) und mikroskopische Anwendungen (Bottom Reading).
- Zellwachstumsfläche:  $0.335 \text{ cm}^2$ .
- Arbeitsvolumen:  $0.34 \text{ ml}$ .



## U-Boden

- Keine Kanten, einfach und sauber zu pipettieren.
- Geeignet für Agglutinationstests und «+/-»-Auswertungen.
- Zellwachstumsfläche:  $0.396 \text{ cm}^2$ .
- Arbeitsvolumen:  $0.31 \text{ ml}$ .





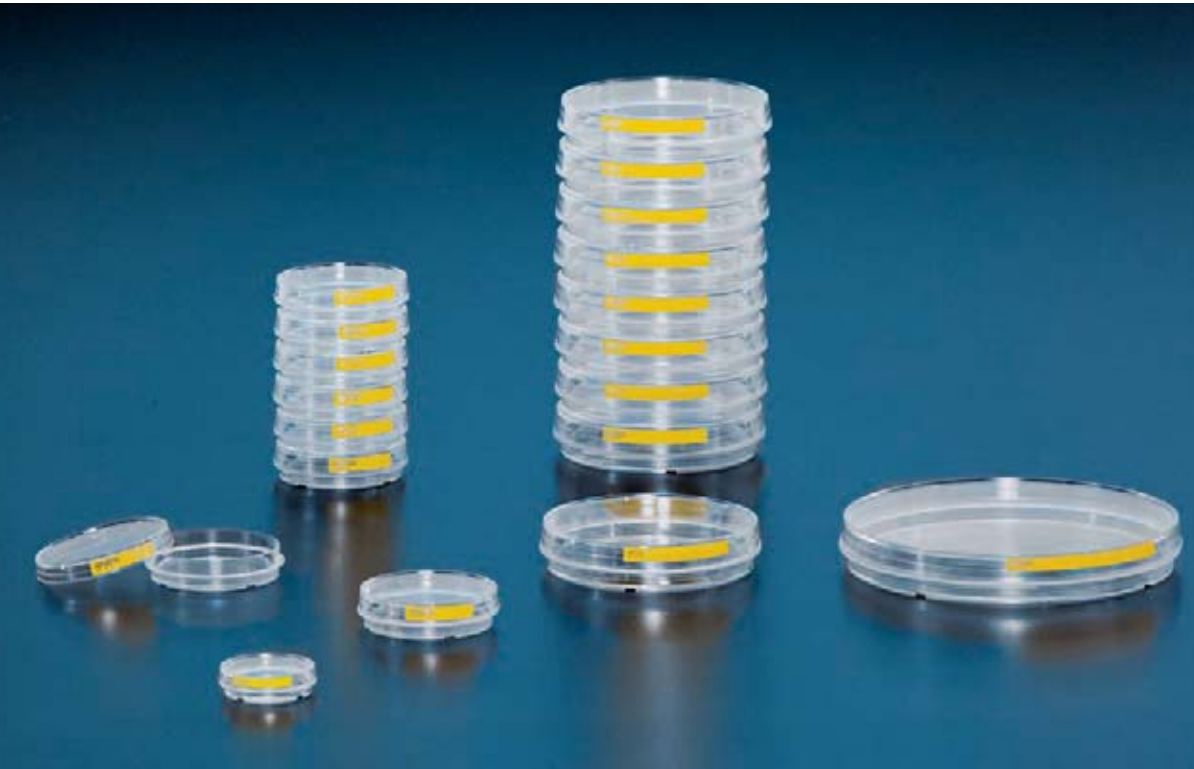
- 1 Schwarze Kalottenbeschriftung.
- 2 Gelber Beschriftungsbalken.
- 3 Ausgezeichnete Stapelfähigkeit der TPP-Testplatten.

Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Volumen	Innen-Ø	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	92006	8.960 cm <sup>2</sup>		15.53 ml	33.78 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92012	3.596 cm <sup>2</sup>		6.30 ml	21.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92024	1.862 cm <sup>2</sup>		3.29 ml	15.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92096	0.335 cm <sup>2</sup>		0.34 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	1	162
	92097	0.396 cm <sup>2</sup>		0.31 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	1	162
	92406	8.960 cm <sup>2</sup>		15.53 ml	33.78 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	72
	92412	3.596 cm <sup>2</sup>		6.30 ml	21.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	72
	92424	1.862 cm <sup>2</sup>		3.29 ml	15.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	72
	92696	0.335 cm <sup>2</sup>		0.34 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	6	108
	92697	0.396 cm <sup>2</sup>		0.31 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	6	108

- 4 Bei allen TPP-Zellkulturtestplatten ist neben jeder Kalotte eine alpha-numerische Identifikation. Diese vereinfacht die Orientierung während des Mikroskopierens.
- 5 Griffriellen.
- 6 Der Barcode «2/5 interleaved» macht jede 96er-Testplatte numerisch zu einem Unikat. Die 8-stellige Lotnummer in Verbindung mit dem fortlaufenden 8-stelligen Zähler ergibt nie eine zweite identische Nummer.



# Zellkulturschale



Zellkulturschalen von TPP stehen für grosse Wachstumsflächen und griffsichere Handhabung.

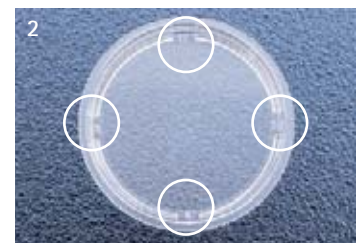
Qualitätsmerkmale der TPP-Zellkulturschalen:

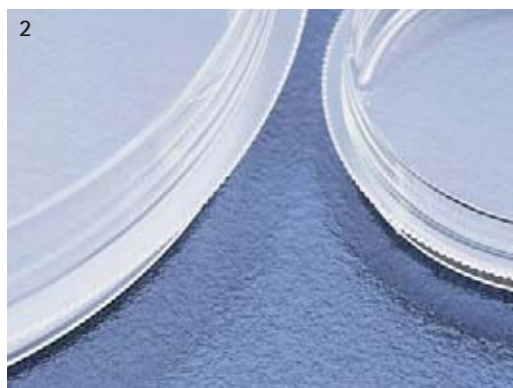
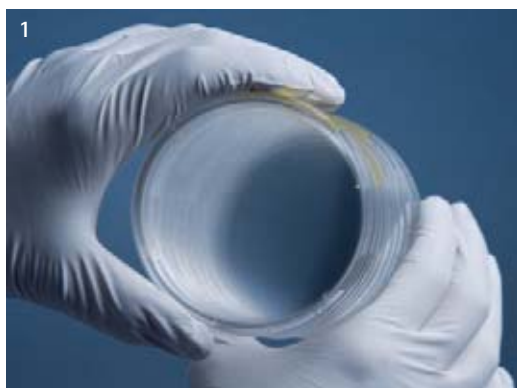
- Oberflächenaktivierung der Wachstumszone beeinflusst optimal die Proliferation der Zellen
- Der TPP-Griffiring: oft kopiert, nie erreicht!
- Vorstehenden Zacken des Randes am Unterteil machen die Schalen griffsicher

- Seitlich aufgedrucktes gelbes Beschriftungsfeld am Schalendeckel
- Stapelrand im Schalendeckel und Schalenboden ergibt ein sicheres Stapelverhalten
- Numerische Orientierung im Schalenboden im Chronozeitssystem
- Nocken im Inneren jedes Schalendeckels funktionieren als Distanzhalter zur Schale und ermöglichen so einen konstanten Gasaustausch mit geringer Verdunstung

1 Praktische Peel-off Beutel.

2 Die Ziffern 3, 6, 9 und 12 sind im Chronozeitssystem im Schalenboden eingelassen. Dadurch können Bereiche analog der Uhr definiert, identifiziert und dokumentiert werden.





- 1 Die kristallklare Transparenz ermöglicht eine visuelle Kontrolle mit Durchlicht selbst bei mehreren gestapelten Schalen. Sie ist Basis für Dokumentationen mit Mikrofotografie.
- 2 Der Griffing: oft kopiert, nie erreicht!

Zellkulturschalen sind ausschliesslich für die manuelle Handhabung konzipiert.

Das gelbe Beschriftungsfeld auf dem Deckel und das matte Beschriftungsfeld der Schale ermöglichen das Positionieren von Deckel und Schale.

Die Seitenwand der Schale ist nicht wachstumsbehandelt.

Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Innen-Ø	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	93040	9.2 cm <sup>2</sup>	34 mm	Ø 40 x 11 mm	PS	20	900
	93060	22.1 cm <sup>2</sup>	53 mm	Ø 60 x 16 mm	PS	14	840
	93100	60.1 cm <sup>2</sup>	87 mm	Ø 96 x 21 mm	PS	10	240
	93150	147.8 cm <sup>2</sup>	137 mm	Ø 146 x 21 mm	PS	5	100



- 3 Deckel mit seitlich angebrachtem gelbem Beschriftungsfeld sowie Nocken im Innern.

## Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax und Spritzenfilter



Qualitätsmerkmale des quadratischen TPP-Vakuumfilter «rapid»-Filtermax:

- Grosse quadratische Filterfläche von 49 cm<sup>2</sup> respektive 69 cm<sup>2</sup>
- Hochwertige Polyethersulfon-Filtermembrane (PES) mit Porengrösse 0.22 µm und geringer Proteinbindung
- Hohe Durchflussgeschwindigkeit
- Sicheres Standverhalten: Gefahr des Umstossens der Filtereinheit durch den Vakuumschlauch wird durch die quadratische Form vermindert (Bild 3)
- Platzsparendes Medium-Reservoir (Bild 2)

- Verjüngung ermöglicht eine sichere Greifmöglichkeit des «rapid»-Filtermax-Systems – auch mit Gummihandschuhen
- Einzelverpackter Schraubdeckel und Adapter für den Vakuumanschluss für Schläuche mit einem Innendurchmesser von Ø 6 – 10 mm liegen jeder System-Packung bei (Bild 1)
- Wahlweise erhältlich: Filterset, Top oder Flasche, alle mit GL-45 Schraubverschluss

TPP empfiehlt, zuerst die Flüssigkeit in den Filter zu füllen und danach das Vakuum zu applizieren.

1 Filtertop und Flasche sind graduiert, die Einheiten sind gebrauchsfertig für den Betrieb mit Pumpe oder Drucktank.

2 Die «rapid»-Filtermax sind in den Grössen 125, 250, 500 und 1000 ml erhältlich.

3 Die Formgebung mit Verjüngung.



Spritzenfilter sind für die Steril-Filtration von wässrigen Lösungen.

Qualitätsmerkmale der TTP-Spritzenfilter:

- PES-Filtermembrane mit 0,22 µm oder 0,45 µm Porengrösse
- Membrane mit minimaler Proteinbindung und hoher Durchflussrate
- Standard Luer-Lock Anschluss ermöglicht mit einer entsprechenden Spritze einen hohen Filtrationsdruck
- Aussendurchmesser des Filters liegt stabil auf einem 50 ml-TTP-Zentrifugenröhrchen auf (Bild 3)
- Einzelverpackt im handlichen Blister



1 Die TPP-Spritzenfilter sind steril im Blister sowie in den praktischen, weissen Kartonspendern zu 40 Stück verpackt.

Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Volumen	Membranen-Typ	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	99150	49 cm <sup>2</sup>	150 ml	PES 0,22 µm	93 x 93 x 103 mm	PS/PES	1	18
	99155	49 cm <sup>2</sup>	150 ml	PES 0,22 µm	89 x 89 x 57 mm	PS/PES	1	36
	99157	-	150 ml	-	93 x 93 x 63 mm	PS	1	24
	99250	49 cm <sup>2</sup>	250 ml	PES 0,22 µm	93 x 93 x 143 mm	PS/PES	1	12
	99255	49 cm <sup>2</sup>	250 ml	PES 0,22 µm	89 x 89 x 75 mm	PS/PES	1	24
	99257	-	250 ml	-	93 x 93 x 87 mm	PS	1	24
	99500	49 cm <sup>2</sup>	500 ml	PES 0,22 µm	93 x 93 x 213 mm	PS/PES	1	10
	99505	49 cm <sup>2</sup>	500 ml	PES 0,22 µm	89 x 89 x 111 mm	PS/PES	1	21
	99507	-	500 ml	-	93 x 93 x 121 mm	PS	1	36
	99950	69 cm <sup>2</sup>	1000 ml	PES 0,22 µm	111 x 111 x 285 mm	PS/PES	1	9
	99955	69 cm <sup>2</sup>	1000 ml	PES 0,22 µm	108 x 108 x 143 mm	PS/PES	1	12
	99957	-	1000 ml	-	111 x 111 x 160 mm	PS	1	20
	99722	6 cm <sup>2</sup>	-	PES 0,22 µm	33 x 27 mm	PET/PES	1	200 (5 x 40)
	99745	6 cm <sup>2</sup>	-	PES 0,45 µm	33 x 27 mm	PET/PES	1	200 (5 x 40)

2



3



2 Alle Vakuumfiltrationssysteme besitzen einen einheitlichen GL-45-Schaubgewinde.

3 Stabile Auflage des Spritzenfilters auf einem 50 ml-Zentrifugenröhrchen.

## Zentrifugenröhrchen



Qualitätsmerkmale der TPP-Zentrifugenröhrchen:

- Weisser, nicht ablösbarer Beschriftungspunkt auf der Schraubkappe, wischfest beschriftbar mit Kugelschreibern oder Stiften
- Überdrehsichere Kappe
- Gas- und aerosoldicht verschliessbar
- Skalierung ab 0.1 ml bzw. 0.5 ml
- Höchstmögliche Reinheit durch Produktion auf vollautomatischen Produktionslinien
- Passende wiederverwendbare Röhrchengestelle

TPP verwendet ausschliesslich hochwertiges, reines Rohmaterial welches die Medizinal-Richtlinien (93/42) / USP Klasse VI erfüllt. Es werden keine Zusätze verarbeitet um ein Auslösen (Leaching) von Fremdstoffen in die wertvollen Röhrcheninhalte auszuschliessen.

1 Das Beschriftungsfeld mit Schreibhilfslinien erleichtert die Kennzeichnung.

2 Praktische gefüllte Röhrchengestelle vereinfachen die Abläufe.





1 Das qualitativ hochstehende Röhrchensortiment von TPP.

Typ	Produkt-Nr.	Volumen max.	Version	Dimensionen	Material	Zentrifugalbeschleunigung max.	Stück / Beutel	Stück / Karton
	91015	15 ml	konisch	Ø 16.5 x 120 mm	PP	9500 g	40	800
	91016	13 ml	rund	Ø 16.5 x 105 mm	PP	9500 g	40	800
	91017	15 ml	rund, lang	Ø 16.5 x 120 mm	PP	9500 g	40	800
	91019	13 ml	flach	Ø 16.5 x 100 mm	PP	9500 g	40	800
	91050	50 ml	konisch	Ø 30.0 x 115 mm	PP	9500 g	20	360
	91051	50 ml	konisch mit Rand	Ø 30.0 x 115 mm	PP	9500 g	20	320
	91115	15 ml	konisch	Ø 16.5 x 120 mm	PS	1700 g	40	800
	91515	30 x 15 ml	konisch	Gestell gefüllt	PP	9500 g	1	10
	91550	20 x 50 ml	konisch	Gestell gefüllt	PP	9500 g	1	10

2 Die Feingraduierung am Konus oder Boden ist ab 0.1/0.5 ml.

3 Die Identifizierung auf dem Schraubdeckel ermöglicht ein rasches Auffinden der Probe im gefüllten Rack.

4 Überdrehsichere Schraubkappe.



# Kryoröhrchen



## Qualitätsmerkmale der TPP-Kryoröhrchen:

- Aufbewahrung von Proben in Tiefkühlshränken oder ähnlichen Einrichtungen bis  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Aussengewinde mit glatter Innenfläche für rückstandslose Entnahme des Probenmaterials
- Dichtlippe im Deckel für sicheren, dichten Verschluss
- Freistehend
- Einhändiges Arbeiten im Gebrauch mit Kryoröhrchengestell Nr. 99016 mit Stern-Stecksystem möglich

- Farbkodierungseinsätze in unterschiedlichen Farben erhältlich
- Praktischer wiederverschliessbarer Beutel mit Zipper

Während der Lagerung können Spannungen am Produkt entstehen. Die von TPP gewählte Formgebung sowie ein hochwertiges Material gewährleisten während und nach der Auftauphase ein unbedenkliches Arbeiten.

## Laserperforation:

Durch die Laserperforation ist das erste Öffnen des Beutels ohne Hilfsmittel wie z.B. Schere möglich. Zusätzlich funktioniert eine intakte Laserperforation als Sicherheitssiegel.

## Zipper:

Der wiederverschliessbarer Mechanismus des Zipper erlaubt ein sauberes und mehrfaches Verschliessen des Beutels. Macht Sinn bei Beuteln mit grösseren Inhaltmengen (Bild 4, folgende Seite).

1 Kryoröhrchengestell mit Stern-Stecksystem.

2 Das Aussengewinde am Röhrchen ergibt eine glatte Innenfläche, das erleichtert ein rückstandsloses Entnehmen von Proben.

3 Formstabile Kryoboxen ermöglichen einhändiges Öffnen des Deckels auch nach mehrmaligem Gebrauch.





Bei der 2. Generation Kryo-Rack sind durch die neue erhöhte Steckposition der Kryoröhrchen selbst geringste Volumina sichtbar. Beibehalten wurde das bewährte Stern-Stecksystem, bei welchem das Kryoröhrchen mit Einrastmechanismus gegen Verdrehen geschützt ist.

Die Kryoröhrchen sollten aus Sicherheitsgründen nicht für die Lagerung in der Flüssigphase von Stickstoff, sondern oberhalb in der Gasphase verwendet werden. Bei einer Lagerung in der Flüssigphase empfehlen wir den Gebrauch von Zusatzhüllen. Bei der Entnahme der Röhrchen aus der Stickstofflagerung müssen stets angemessene Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Typ	Produkt-Nr.	Volumen max. (ml)	Volumen empfohlen (ml)	Dimensionen	Material	Farben	Stück / Beutel	Stück / Karton
	89012	Graduierung max. 0.9	max. 0.7	Ø 12 x 37 mm	PP	-	100	800
	89020	Graduierung max. 1.5	max. 1.3	Ø 12 x 48 mm	PP	-	100	800
	89040	Graduierung max. 3.5	max. 3.3	Ø 12 x 75 mm	PP	-	100	400
	89050	Graduierung max. 4.5	max. 4.3	Ø 12 x 90 mm	PP	-	100	400
	99020	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	6 Farben	6 x 100	7800
	89801	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	weiss	600	3600
	89802	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	blau	600	3600
	89803	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	gelb	600	3600
	89804	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	grün	600	3600
	89805	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	rosa	600	3600
	89806	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	rot	600	3600

Typ	Produkt-Nr.	Passende Grössen	Fassungsvermögen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	99014	89040 – 89050	81 Stk.	133 x 133 x 95 mm	PP	1	10
	99015	89012 – 89020	81 Stk.	133 x 133 x 45 mm	PP	1	20
	99016	89012 – 89050	40 Stk.	100 x 200 x 25 mm	PC	1	12



3 Kryoröhrchen von TPP mit Volumenskala und seitlichem Schreibfeld.

4 Wiederverschliessbarer Beutel mit Zipper.

## Röhrchengestelle und Kryoboxen



Qualitätsmerkmale aller Gestelle und Boxen von TPP:

- Alpha-numerische Beschriftung zur Probenidentifikation
- Wärmebeständiges und autoklavierbares Material

TPP-Röhrchengestell mit Klicksystem:

- Passend für Zentrifugenröhrchen 15 ml und 50 ml
- Schnell montier- und demontierbar
- Demontiert platzsparend lagerbar
- Gratfreie Einstecklöcher ermöglichen ein leichtes Herausnehmen der Zentrifugen- oder Zellkulturröhrchen
- In 2 Grössen erhältlich

Zellkulturröhrchengestell:

- Passend für 8 x Zellkulturflachröhrchen 10, 8 x Zellkulturröhrchen 20
- Transparentes Oberteil
- Halte-Rand: Sicherung für liegende Zellkulturflachröhrchen 10



Rack für TubeSpin® Bioreaktor 600:

- Passend für 3 x Gefässe
- Mehrmals gebräuchlich
- Stapelbar
- Sicherer Stand

TPP-Kryoboxen:

- Passend für 81 x Kryoröhrchen
- Zur Lagerung von Kryoröhrchen in tiefen Temperaturen bis  $-196^{\circ}\text{C}$
- Formstabil auch bei tiefsten Temperaturen
- Müheloses einhändiges Öffnen des Deckels auch nach mehrmaligem Gebrauch
- In 2 Grössen erhältlich

TPP-Kryoröhrchengestell:

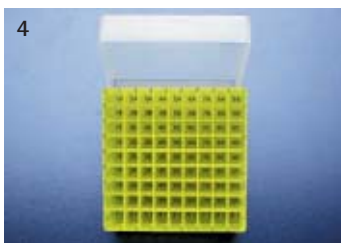
- Passend für 40 x Kryoröhrchen
- Ausgezeichnete Rutschfestigkeit dank grossen Gummifüssen
- Stern-Stecksystem erlaubt durch Einrastmechanismus am Fuss aller TPP-Kryoröhrchen das Arbeiten mit einer Hand
- Praktische Haltegriffe





- 1 Rack für TubeSpin® Bioreaktor 600.
- 2 Durch das Klicksystem sind die beiden Platten schnell montiert bzw. demontiert.  
Eine platzsparende Lagerung der Röhrengestelle ist so möglich.

Typ	Produkt-Nr.	Fassungsvermögen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	99013	3 x 87600	146 x 366 x 71 mm	PP	1	6
	99014	81 x 89040 oder 89050	133 x 133 x 95 mm	PP	1	10
	99015	81 x 89012 oder 89020	133 x 133 x 45 mm	PP	1	20
	99016	40 x 89012 – 89050	100 x 200 x 25 mm	PC	1	12
	99017	18 x 91015 oder 10 x 91050	97 x 205 x 60 mm	PP	1	45
	99018	8 x 91243 oder 8 x 91106	86 x 197 x 71 mm	PP	1	28
	99019	30 x 91015 oder 20 x 91050	168 x 205 x 60 mm	PP	1	30



- 3 Ein höherer Deckel ermöglicht die Lagerung von grossen Kryoröhrchen.
- 4 Eine alpha-numerische Skala ist am Boden sowie am Aussenrand gut sichtbar in Schwarz angebracht.

# Qualitätssicherung

## Qualitätsmanagement







TPP ist gemäss Richtlinien von ISO 9001:2008 zertifiziert. Dieser Qualitätsstandard wird regelmässig durch Audit und Re-Zertifizierungsprozesse geprüft und bestätigt.

## Qualitätskontrolle vom Rohmaterial bis zum fertigen Produkt

TPP fühlt sich verpflichtet höchste Qualitätsziele zu erreichen. Dies geschieht durch eine konsequente Einhaltung und Überwachung komplexer und dokumentierter Qualitätssicherungssysteme. Ausgeliefert wird nur, wenn alle Kriterien erfüllt sind. So garantiert TPP einwandfreie und hochwertige Ware für alle Bereiche der Zellkultur und Labortechnologie.

Rohmaterial	Produktion	Wartung	Qualitätskontrolle	Ausgangskontrolle
Alle Produkte und Rohmaterialien werden durch eine strenge und dokumentierte Qualitätskontrolle bei Wareneingang gemäss Spezifikationen geprüft. Waren werden nur von validierten Lieferanten angenommen.	Die Produktion läuft auf vollautomatischen Inline Produktionsstrassen unter Reinraum-Bedingungen.	Beim 24/7-Betrieb ist die Wartung/Instandhaltung der Spritzgiessformen, Produktionslinien und Infrastruktur äusserst wichtig. Die exakte Planung und Ausführung ist Grundlage für einen Top-Zustand. Kompetentes Fachpersonal sorgt täglich für die Verfügbarkeit der Betriebsmittel.	Alle Produkte werden entsprechend ihrer Anwendungen und Spezifikationen während und nach der Fertigung geprüft. Jeder Arbeitsschritt ist über ein ausgeklügeltes IT-System jederzeit über Jahre rückverfolgbar.	Es werden stichprobenartige Prüfungen der qualitativen und quantitativen Merkmale des Endproduktes durchgeführt. Erst die Dokumentation der Prüfergebnisse sowie die Freigabe der Daten ermöglichen die Erstellung der Qualitätszertifikate auf <a href="http://www.tpp.ch">www.tpp.ch</a> .

## Standards

-  TPP liefert ausschliesslich sterile Produkte aus. Die Sterilität bleibt uneingeschränkt erhalten, sofern die Verpackung (Beutel) nicht geöffnet ist oder einen sichtbaren Defekt aufweist. Einflüsse wie direkte Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit, starke Temperaturschwankungen, etc. können die Sterilität jedoch beeinträchtigen.
-  Produkte, die das Verfallsdatum (EXP) überschritten haben, können zu mangelhaften Ergebnissen oder Fehlern führen. Diese Produkte sollten nicht mehr verwendet werden.
-  Sämtliche Produktverpackungen sind mit einer schwarzen Lotnummer versehen. Durch diese Bezeichnung lassen sich Beschaffungs-, Prozess-, und Kontrolldaten über Jahre hinaus zurückverfolgen und analysieren.
-  Sämtliche TPP-Produkte ausser Zubehör (Gestelle etc.) sind für den Einmalgebrauch bestimmt.
-  Alle Produkte sind für den allgemeinen Laborbedarf bestimmt und dürfen nur von Fachpersonal verwendet werden. Die Produkte sind nicht für direkte Anwendungen am Menschen zugelassen.
-  **Zertifikate** Qualitätszertifikate von TPP können online unter [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch) heruntergeladen werden.

## Produktion

TPP-Produkte werden unter Reinraumbedingungen produziert.

## Pyrogenfreiheit / frei von nachweisbaren Endotoxinen

Endotoxine gehören zu den Pyrogenen, welches fieberauslösende Substanzen sind. Sie können Wachstum und Funktionalität von Zellkulturen beeinflussen. Sämtliche TPP-Produkte werden systematisch durch den LAL-Test auf ihre Endotoxinfreiheit getestet. Der Endotoxinwert liegt bei  $< 0.06$  EU/ml, mit wenigen Ausnahmen (z.B. PCV-Zellmessröhrchen, Zellkulturflaschen mit Aufreissfolie). Dort liegt er bei  $< 0.5$  EU/ml. Genaue Werte nennen die Qualitätszertifikate, welche auf [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch) generiert werden können.

## Frei von nachweisbarer RNA / DNA

RNA / DNA sind genetische Informationsträger. Mit RNA / DNA kontaminierte Verbrauchsmaterialien können zu falsch positiven Signalen bei der PCR führen. Sie werden unerwünschterweise während der Amplifikation (PCR) zusammen mit der gewünschten DNA vervielfältigt. Unabhängige Forschungslaboratorien prüfen und bestätigen TPP periodisch, dass keine fremde RNA / DNA bei TPP-Produkten nachzuweisen sind.

## Frei von nachweisbarer RNase / DNase

RNase / DNase sind Enzyme, welche die RNA/DNA spalten. Sie sind Komponenten jeder lebenden Zelle und lassen sich durch den Sterilisationsprozess nicht zerstören. Unabhängige Forschungslaboratorien prüfen und bestätigen TPP periodisch, dass keine fremde RNase / DNase bei TPP-Produkten nachzuweisen ist.

## Sterilität

Sterilität beschreibt den aseptischen Zustand, d.h. die Abwesenheit von lebenden Organismen. Während der Sterilisation werden übertragbare Organismen wie Pilze, Bakterien oder Viren abgetötet. TPP erreicht die Produktsterilität durch sterile Produktionsabläufe sowie eine Gammastrahlung. TPP garantiert ein «Sterility Assurance Level» (SAL) von  $10^{-3}$ . Die Validierung der Sterilität erfolgt gemäss DIN EN ISO 11137.

## Wachstumsbehandlung

Um die Adhäsion von Zellen, an die Kunststoffoberfläche optimal zu gestalten, wird die Wachstumsfläche aller TPP-Zellkulturgefässe mit einem von TPP entwickeltem Verfahren behandelt. Die so resultierende gleichmässige und wachstumsfördernde Oberfläche wirkt positiv auf das Zellwachstum aus. TPP Zellkulturprodukte werden chargenweise auf verschiedene Zellwachstumsriterien geprüft.

## Frei von zytotoxischen Substanzen

Zytotoxische Substanzen sind Zellgifte welche die Fähigkeit haben Zellen zu schwächen oder zu töten. Alle zellkulturrelevanten Produkte müssen daher frei von zytotoxischen Substanzen sein. TPP überprüft dies regelmässig gemäss DIN EN ISO 10993-5.

## Leaching

Leaching bedeutet in der Regel das langsame Herauslösen von Materialkomponenten aus dem Kunststoff von Laborgefässen in die Proben. TPP vermeidet Leaching durch die Verwendung von ausschliesslich zertifizierten, hochreinen Rohstoffen, welche frei von chemischen Weichmachern oder anderer unerwünschten Zusatzstoffen sind. Es werden keine rezyklierten und daher potentiell verunreinigten Rohmaterialien verwendet. Alle Rohmaterialien entsprechen den Normen der Medizinal-Richtlinie (93/42) sowie Pharmacopoeia USP Class VI. Zudem werden während des Produktionsprozesses nur optimierte Spritzgussformen eingesetzt, welche eine Beigabe von Gleitmitteln unnötig machen.

# Generelle Informationen

## Kunststoffeigenschaften

TPP verwendet nur hochwertige, reine Rohstoffe. Es werden keine Trennmittel oder Weichmacher eingesetzt.

Alle unsere Farbstoffe sowie Verpackungen sind schwermetallfrei. Bei der Entsorgung verhalten sich unsere Kunststoffe und Produkte umweltneutral.

	Polyethylen	Polypropylen	Polystyrol
<b>Kurzzeichen</b>	(HD) PE (High Density)	PP	PS
<b>Wärmebeständigkeit</b>	Dauerbelastung: 70 – 80 °C Kurzzeitige Höchstbelastung: 80 – 100 °C nicht autoklavierbar	Dauerbelastung: 100 – 110 °C Kurzzeitige Höchstbelastung: 120 – 140 °C autoklavierbar (121 °C)	Dauerbelastung: 60 – 70 °C Kurzzeitige Höchstbelastung: 75 – 80 °C nicht autoklavierbar
<b>Kältebeständigkeit (geprüft bis)</b>	-40 °C	-190 °C	-40 °C
<b>Brennbarkeit</b>	brennbar	brennbar	brennbar
<b>Dichte</b>	0.93 g / cm <sup>3</sup>	0.90 g / cm <sup>3</sup>	1.05 g / cm <sup>3</sup>
<b>Feuchtigkeitsaufnahme</b>	< 0.1 %	< 0.1 %	< 0.1 %
<b>Optische Eigenschaften</b>	transluzent bis opak	transluzent, glänzende Oberfläche	transparent, glänzende Oberfläche 90 % Lichtdurchlässigkeit (bei 400 – 800 nm)
<b>Allgemeine mechanische Eigenschaften</b>	Zugfestigkeit und Oberflächenhärte eher niedrig, hohe Zähigkeit, weich bis steif, spannungsrissempfindlich, wasserabstoßend, leicht elektrostatisch aufladbar	hohe Bruchfestigkeit, formbeständig, hohe Steifigkeit, fest, hart	geringe Reissdehnung und Wärmefestigkeit, sehr gute elektrische Isoliereigenschaften, nicht geeignet für hohe Zentrifugalbeschleunigungen
<b>Allgemeine chemische Beständigkeit</b>	weist eine hohe Beständigkeit gegen Chemikalien auf. Wässrige Säuren, Laugen, Alkohol, Öl sowie Salzlösungen greifen PE nicht an. Konzentrierte, oxidierende Säuren wie Salpetersäure und Halogene wirken zersetzend.	beständig gegenüber wässrigen Lösungen von anorganischen Salzen, Säuren, Alkalien und gegenüber organischen Lösungsmitteln bis 60 °C. PP ist gegen Alkohole, Ester und Ketone bedingt beständig. Aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe, oxidierende Substanzen wie konzentrierte Salpetersäure und bei höheren Temperaturen Fette, Öle und Wachse quellen PP an.	beständig gegen Salzlösungen, Laugen, nichtoxidierende Säuren sowie Alkalien und Alkohole. Benzin ätherische Öle, stark oxidierende Agenzien und Aromastoffe greifen PS unter Bildung von Spannungsrissen an.
<b>Entsorgung</b>	PE / PP / PS sind reine Kohlenwasserstoffverbindungen und daher umweltneutral bei der Entsorgung. Bei der geregelten Verbrennung entstehen keine schädlichen Substanzen.		
<b>Normen</b>	Das Material erfüllt die Normen: Pharmacopeia (USP) Klasse VI, sowie den Medizinal-Richtlinien (93/42)		

The image shows three overlapping tables titled 'Resistance to chemicals' for Polyethylene (PE), Polypropylene (PP), and Polystyrene (PS). Each table lists various chemicals and their compatibility with the material, indicated by symbols like +, ±, or -.

Chemical	Polyethylene (PE)	Polypropylene (PP)	Polystyrene (PS)
Resistance to chemicals			
1,4-Dioxane			
Butanol	±		
Methoxyethanol	+	±	
Propanol	+	+	
Formaldehyde			
Acetic acid			
Acetic acid 5%			
Acetic acid 50%			
Acetic acid glacial			
Acetone			
Acetonitrile			
Phenone			
Acetic Acid			
Alcohol			
Aluminum chloride			
Acids			
Ammonia			
Ammonia 25% aq			
Ammonium			
Ammoniumchloride aq			
Acetate			
Alcohol			
Ethyl alcohol 96			
Ethylene oxide 1			
Ethylene chloride			
Ethylene glycol			

Die Resistenzliste steht unter [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch) zur Verfügung.

## Lagerungsempfehlung

TPP empfiehlt eine sorgfältige Lagerung der bruchempfindlichen TPP-Produkte:

- Max. Luftfeuchtigkeit von 50 – 60 %.
- Temperatur 10 – 30 °C (50 – 86 °F).
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

## TPP-Kartons

L x B x H

	1/1-Karton	390 x 330 x 460 mm
	1/2-Karton	390 x 330 x 230 mm
	1/4-Karton	390 x 330 x 110 mm
	1/4-Dispenser	390 x 330 x 110 mm
	1/16-Karton	390 x 165 x 55 mm
	1/4L-Musterkarton	390 x 165 x 230 mm
	1/8L-Musterkarton	390 x 165 x 110 mm
	1/16L-Musterkarton	390 x 165 x 55 mm
	Jumbo 1 Schutzkarton	425 x 340 x 490 Fassungsvermögen 1 x 1/1-Karton
	Jumbo 2 Schutzkarton	673 x 413 x 490 Fassungsvermögen 2 x 1/1-Karton

Die sehr stabilen Schutzkartons Jumbo 1 und Jumbo 2 gewährleisten einen beschädigungsfreien und sicheren Transport der bruchempfindlichen Zellkulturwaren. TPP empfiehlt diese Verpackung beim Einsatz von Kurierdiensten mit vollautomatischen Verteilzentren.




## Umrechnungstabelle mm / inch // °C / °F // kg / lbs

mm	inch	°C	°F	kg	lbs
mm x 0.039 = inch		°C x 9/5 + 32 = °F		kg x 2.2046 = lbs	
1	0.039	0	32	1	2.2046
5	0.197	1	33.8	1.5	3.3069
10	0.394	10	50	2	4.4092
20	0.787	20	68	5	11.023

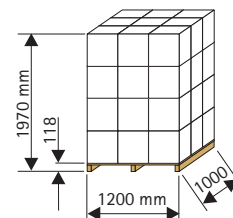
## Verpackung

TPP-Kartons sind modular aufgebaut und können untereinander beliebig kombiniert werden. Der FSC zertifizierte Karton stammt aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern und anderer kontrollierten Herkunft. Die Einweg-Paletten entsprechen den internationalen, phytosanitären Bestimmungen (ISPM 15-Standard).

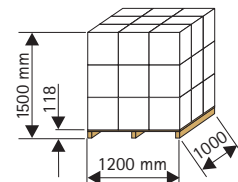
## Icons auf den TPP-Verpackungen

-  Zerbrechlich
-  Schutz vor Feuchtigkeit
-  Vor Sonneneinstrahlung schützen

## Maximal-Gewichte der TPP-Paletten



Land- / Seefracht  
Gewicht max. 500 kg  
(1102 lbs)



Luftfracht  
Gewicht max. 375 kg  
(827 lbs)

## Zellkulturflaschen



Typ	Produkt-Nr.	Version	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 4
	90025	«VENT»	10	360	PS/PE	1/1	6,5 kg	
	90026	Filter	10	360	PS/PE	1/1	6,5 kg	
	90075	«VENT»	5	100	PS/PE	1/1	6,0 kg	
	90076	Filter	5	100	PS/PE	1/1	5,9 kg	
	90150	«VENT»	3	36	PS/PE	1/1	5,0 kg	
	90151	Filter	3	36	PS/PE	1/1	5,0 kg	
	90300	«VENT»	3	18	PS/PE	1/1	4,5 kg	
	90301	Filter	3	18	PS/PE	1/1	4,5 kg	

## Schraubkappen einzeln



Typ	Produkt-Nr.	Version	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 4
	90825	«VENT» für T-25	10	40	PE	1/16	0,3 kg	
	90826	Filter für T-25	10	40	PES/PE	1/16	0,3 kg	
	90875	«VENT» für T-75	10	40	PE	1/16	0,3 kg	
	90876	Filter für T-75	10	40	PES/PE	1/16	0,3 kg	
	90850	«VENT» für T-150/300	10	10	PE	1/16	0,4 kg	
	90856	Filter für T-150/300	10	40	PES/PE	1/16	0,4 kg	

## Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel / Aufreissfolie



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 6
	90551	150 cm <sup>2</sup>	3	18	PS/PE	1/2	2,3 kg	
	90552	150 cm <sup>2</sup>	3	18	PS/PE	1/2	3,0 kg	
	90651	115 cm <sup>2</sup>	3	18	PS/PE	1/2	2,3 kg	
	90652	115 cm <sup>2</sup>	3	18	PS/PE	1/2	3,0 kg	

## Zellkulturröhrchen



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 8
	91106	20 cm <sup>2</sup>	20	800	PS/PE	1/1	8,1 kg	
	91243	10 cm <sup>2</sup>	4	350	PS/PE	1/1	7,9 kg	
	99018		1	28	PP	1/1	3,0 kg	

## Zellschaber und Zellspachtel



Typ	Produkt-Nr.	Schaberbreite	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 10
	99002	13 mm	1	150	PS/PE	1/4-Dispenser	1,7 kg	
	99003	20 mm	1	150	PS/PE	1/4-Dispenser	2,0 kg	
	99004	25 mm	1	100	PS/PE	1/4-Dispenser	2,0 kg	
	99010	14 mm	1	150	PP	1/4-Dispenser	1,4 kg	

## TubeSpin® Bioreaktoren



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 12
	87017	15 ml	40	800	PP/PE	1/2	6,6 kg	
	87050	50 ml	20	180	PP/PE	1/2	3,2 kg	
	87600	600 ml	1	26	PP/PE	1/1	3,6 kg	

## PCV-Zellmessröhrchen und «easy read»-Messinstrument



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 14
	87005	1 ml	50	250	PS	1/4	0,6 kg	
	87007	1 ml	50	150	PS	1/16	0,3 kg	
	87008	-	50	150	PE	1/16	0,2 kg	
	87010	0-5 µl	1	1	Alu	1/16	0,4 kg	

## Serologische Pipetten



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Reservoir	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 16
	94001	1 ml		400	PS	1/4-Dispenser	2,1 kg	
	94002	2 ml		300	PS	1/4-Dispenser	1,9 kg	
	94005	5 ml		200	PS	1/4-Dispenser	2,5 kg	
	94010	10 ml		200	PS	1/4-Dispenser	2,8 kg	
	94024	25 ml		100	PS	1/4-Dispenser	2,4 kg	
	94525	25 ml	15 ml	60	PS	1/4-Dispenser	1,5 kg	
	94550	50 ml	20 ml	50	PS	1/4-Dispenser	1,6 kg	

## Zellkulturtestplatten



Typ	Produkt-Nr.	Version	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 18
	92006		1	126	PS	1/1	8,3 kg	
	92012		1	126	PS	1/1	9,1 kg	
	92024		1	126	PS	1/1	10,0 kg	
	92096		1	162	PS	1/1	11,7 kg	
	92097		1	162	PS	1/1	11,9 kg	
	92406		4	72	PS	1/2	4,8 kg	
	92412		4	72	PS	1/2	5,1 kg	
	92424		4	72	PS	1/2	5,6 kg	
	92696		6	108	PS	1/2	7,5 kg	
	92697		6	108	PS	1/2	7,6 kg	

## Zellkulturschalen



Typ	Produkt-Nr.	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 20
	93040	20	900	PS	1/2	4,0 kg	
	93060	14	840	PS	1/1	8,2 kg	
	93100	10	240	PS	1/1	6,7 kg	
	93150	5	100	PS	1/1	6,6 kg	



## Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax



Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 22
	99150	49 cm <sup>2</sup>	1	18	PS/PES	1/2	3,2 kg	
	99155	49 cm <sup>2</sup>	1	36	PS/PES	1/2	2,9 kg	
	99157	-	1	24	PS	1/2	2,6 kg	
	99250	49 cm <sup>2</sup>	1	12	PS/PES	1/2	2,7 kg	
	99255	49 cm <sup>2</sup>	1	24	PS/PES	1/2	2,4 kg	
	99257	-	1	24	PS	1/2	3,1 kg	
	99500	49 cm <sup>2</sup>	1	10	PS/PES	1/2	2,7 kg	
	99505	49 cm <sup>2</sup>	1	21	PS/PES	1/2	2,5 kg	
	99507	-	1	36	PS	1/1	6,0 kg	
	99950	69 cm <sup>2</sup>	1	9	PS/PES	1/1	4,5 kg	
	99955	69 cm <sup>2</sup>	1	12	PS/PES	1/2	1,7 kg	
	99957	-	1	20	PS	1/1	5,6 kg	










## Spritzenfilter



Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 23
	99722	6 cm <sup>2</sup>	1	200 (5x40)	PET/PES	1/4	1,8 kg	
	99745	6 cm <sup>2</sup>	1	200 (5x40)	PET/PES	1/4	1,8 kg	












## Zentrifugenröhrchen



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 24
	91015	15 ml	40	800	PP/PE	1/1	6,5 kg	
	91016	13 ml	40	800	PP/PE	1/1	6,6 kg	
	91017	15 ml	40	800	PP/PE	1/1	6,6 kg	
	91019	13 ml	40	800	PP/PE	1/1	6,2 kg	
	91050	50 ml	20	360	PP/PE	1/1	6,0 kg	
	91051	50 ml	20	320	PP/PE	1/1	6,0 kg	
	91115	15 ml	40	800	PS/PE	1/1	7,4 kg	
	91515	30 x 15 ml	1	10	PP/PE	1/1	4,5 kg	
	91550	20 x 50 ml	1	10	PP/PE	1/1	5,2 kg	








## Kryoröhrchen



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 26
	89012	1.2 ml	100	800	PP	1/4	1,7 kg	
	89020	2.0 ml	100	800	PP	1/4	2,0 kg	
	89040	3.8 ml	100	400	PP	1/4	1,6 kg	
	89050	4.5 ml	100	400	PP	1/4	1,8 kg	
	99020	6 Farben	6 x 600	7200	PP	1/4	1.3 kg	
	89801	weiss	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	
	89802	blau	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	
	89803	gelb	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	
	89804	grün	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	
	89805	rosa	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	
	89806	rot	600	3600	PP	1/16	0,6 kg	

## Röhrchengestelle und Kryoboxen



Typ	Produkt-Nr.	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 28
	99013	1	6	PP	1/2	2,5 kg	
	99014	1	10	PP	1/2	2,7 kg	
	99015	1	20	PP	1/2	3,8 kg	
	99016	1	12	PC	1/4	1,8 kg	
	99017	1	45	PP	1/2	4,6 kg	
	99018	1	28	PP	1/2	3,1 kg	
	99019	1	30	PP	1/2	5,0 kg	

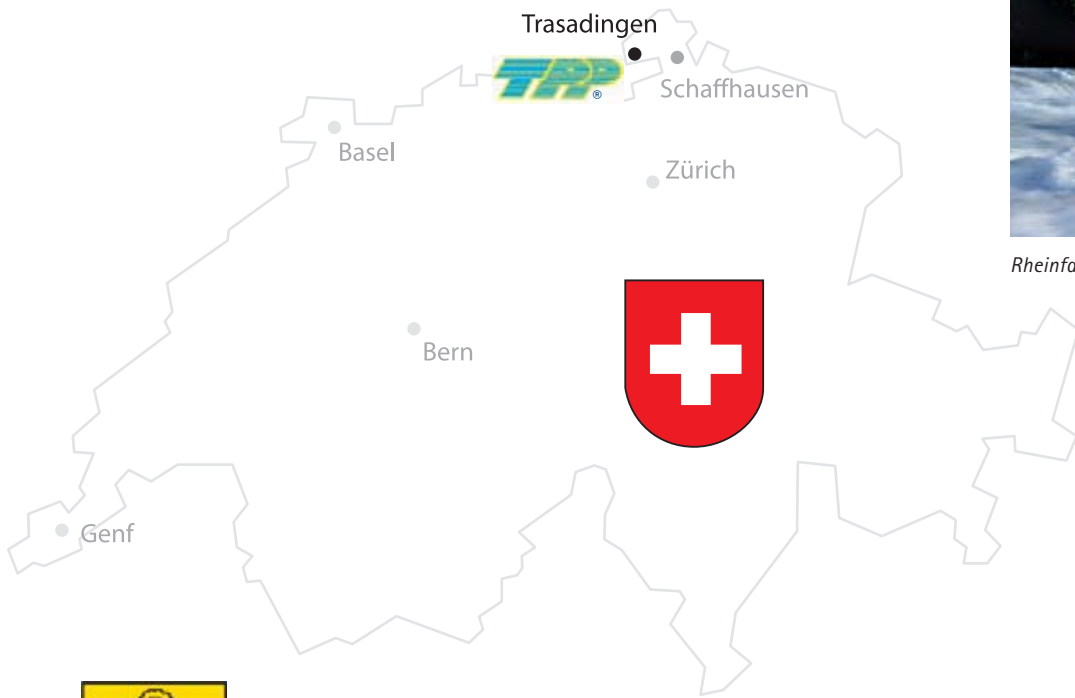
Änderungen im Katalog vorbehalten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Im Katalogtext wird der Einfachheit halber für Personen die grammatikalisch männliche Form verwendet, selbstverständlich steht diese aber immer für Damen und Herren. Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, genehmigungspflichtig.





Munot, Schaffhausen

## Hier finden Sie uns



Rheinfall



**TPP Techno Plastic Products AG**  
Zollstrasse 155  
CH-8219 Trasadingen, Schweiz  
Telefon +41 (0)52 687 01 87  
Fax +41 (0)52 687 01 77  
info@tpp.ch  
www.tpp.ch

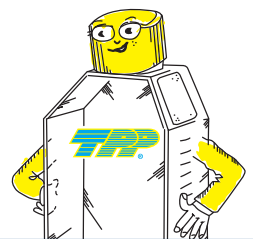


Hallau



home of tissue culture





TPP Techno Plastic Products AG  
Zollstrasse 155, CH-8219 Trasadingen, Schweiz  
Telefon +41 (0)52 687 01 87, Fax +41 (0)52 687 01 77  
info@tpp.ch, www.tpp.ch

home of tissue culture

