



Zellkultur und Labortechnologie

Verkaufsprogramm 2008/2009



www.tpp.ch



«Die gelbe Farbe
ist unser Markenzeichen.»

Inhaltsverzeichnis

2-3	Portrait <i>Firmengeschichte</i>
4-5	Prozesse und Automation <i>Herstellungsablauf/Impressionen</i>
	Zellkultur
6-7	Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel oder mit Aufreissfolie
8-9	Zellkulturflaschen 25 – 300 cm ²
10-11	Zellkulturflachröhrchen Zellkulturröhrchen
12-13	Zellschaber / Zellspachtel
14-15	Bioreaktor, Filterröhrchen 50 PCV-Zellmessröhrchen «easy read» Messinstrument
16-17	Serologische Pipetten 1 – 50 ml
18-19	Zellkulturtestplatten 6 – 96 Kalotten
20-21	Zellkulturschalen Ø 40 – 150 mm
	Labortechnologie
22-23	Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax 150 – 500 ml Spritzenfilter
24-25	Zentrifugenröhrchen 15 – 50 ml
26-27	Kryoröhrchen 1.2 – 4.5 ml
28-29	Gestelle / Lagerung

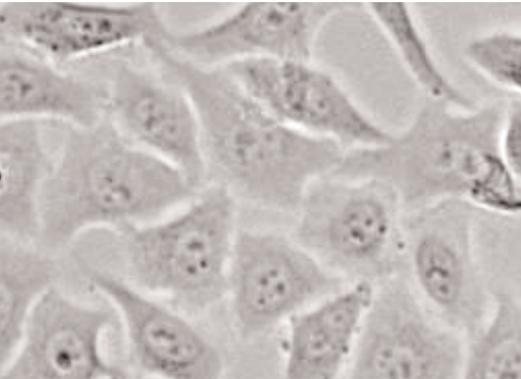


30-37	Technischer Anhang <i>Eigenschaften / Hinweise / Sicherheit</i>
38-40	Schnellübersicht

Portrait – Firmengeschichte



Administration, Produktion und Hochregallager der TPP Techno Plastic Products AG mit Sitz in Trasadingen, Schweiz.



Zellwachstum ist uns wichtig.



TPP entwickelt, produziert und vertreibt national und international gemäss ISO 9001 Normen.

Konstruktion und Ideenrealisation

Wir produzieren 24 Stunden für Sie.



«Präzision ist meine Leidenschaft,

Qualität unser Zuhause!»

2-3



Seit 40 Jahren steht der Name TPP für höchste Qualität eines umfangreichen Produktprogramms für Zellkultur- und Laborartikel aus Kunststoff. Unsere Artikel werden weltweit in der Forschung und Entwicklung der Biotechnologie, an Instituten, Hochschulen sowie in allgemeinen Laboratorien eingesetzt. Zu unseren Kunden, Vertriebspartnern und Lieferanten pflegen wir intensive und langjährige Kontakte. Für sie erbringen wir heute und in Zukunft täglich unsere Leistungen auf höchstem Niveau.

Unsere vollautomatischen Fertigungsanlagen sind zeitgemäss, aber dennoch steht für TPP der Mensch im Mittelpunkt. Nur durch hohen persönlichen Einsatz und Unermüdlichkeit eines ganzen Teams werden grosse Leistungen erbracht. Daher sind bei TPP flache Hierarchien, kurze Kommunikationswege, Respekt vor jeder Leistung und familiäre Umgangsformen Tradition. Diese gelebte Firmenphilosophie, zusammen mit unserer grossen Erfahrung und fundiertem Fachwissen in den Bereichen Kunststoffverarbeitung und Formenbau, kommt so direkt unseren Kunden zugute.

Profitieren können Kunden und Partner auch davon, dass wir unsere Produktionshallen 2008 erweitert und ausgebaut haben. Damit bauen wir unsere Produktionskapazität laufend aus. TPP wird von Jahr zu Jahr leistungsfähiger und kann so rasch auf wechselnde Marktbedürfnisse reagieren.

Als ein persönliches Anliegen liegt mir die Oberflächenbehandlung der Zellkulturgefässe am Herzen. Diese wird durch meinen persönlichen Einsatz laufend analysiert und verbessert. So kann ich Ihnen garantieren, dass Sie als Anwender der TPP Kulturgefässe immer die bestmöglichen Voraussetzungen für Ihr Zellwachstum von uns erhalten.

Wir freuen uns, mit Ihnen zusammenarbeiten zu dürfen.

Rolf Tanner und das TPP Team



Unsere Produkte sind über das TPP Händlernetz weltweit erhältlich.

Konstante Qualitätskontrolle

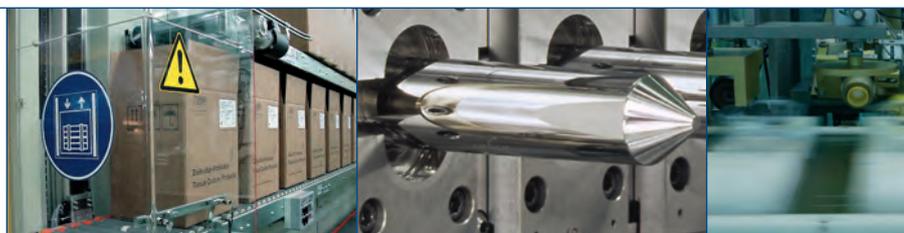


Prozesse und Automation



Nur eine einwandfrei funktionierende Technik und effiziente Abläufe ermöglichen die Herstellung und den Vertrieb eines Produktes, das den hohen Anforderungen und Bedürfnissen der Kunden entspricht.

Die gesamte Ein- und Auslagerung der Produkte im Hochregallager übernimmt das von TPP mitentwickelte einzigartige, fahrerlose Transportsystem FTS (siehe unten).



Von der Idee eines neuen Produktes bis hin zur fertig automatisierten Produktionsanlage entwickeln und steuern wir alle Prozesse im Hause.

4-5

Alle Abteilungen mit ihren unterschiedlichsten Aufgabengebieten arbeiten zusammen intensiv daran, das bestehende Produktsortiment zu produzieren, Maschinen und Versorgungseinrichtungen zu warten, die hohe Qualität zu sichern, den nationalen und internationalen Verkauf zu unterstützen sowie Weiter- und Neuentwicklungen auf den Markt zu bringen. Unsere Produkte werden im Spritzgiessverfahren hergestellt. Das Kunststoffgranulat wird in einem Extruder bei 250 °C geschmolzen und unter hohem Druck (2000 bar) in die Spritzgiessform gepresst. Die Anzahl gefertigter Teile nach dem Kühlvorgang ist von den entsprechenden Formen abhängig. Langjährige Erfahrungen in der Herstellung solcher Formen geben uns die Möglichkeit, mit wirtschaftlich und qualitativ besten Varianten zu arbeiten. Um die Qualitätsanforderungen wie kristallklare Transparenz oder gleichmässig hohe Wachstumseigenschaften zu garantieren, ist es wichtig, Arbeitsprozesse nur minimal zu unterbrechen. Daher übernehmen automatische Transporteinheiten einen schonenden und sauberen Transport der Teile innerhalb der Anlage zu den einzelnen Arbeitsstationen. Dort werden Teiloperationen wie Behandlung der Wachstumsfläche, Ultraschallschweissen, Prüfen von Dichtheit, Tampondruck, Verschrauben von Verschlusskappen unter Reinraum-Bedingungen am Produkt ausgeführt. Die Produktion der TPP Produkte läuft 24 Stunden, an sieben Tagen der Woche im Vierschichtenbetrieb.

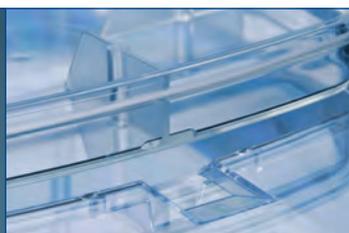
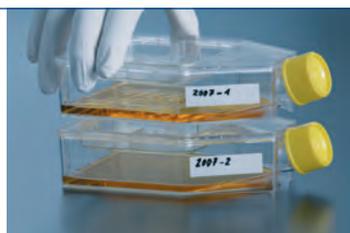


Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie



Jeder Anwender hat seine eigenen Vorstellungen und Bedürfnisse in der Anwendung seiner Zellkulturflasche. Wir bieten mit der Zellkulturflasche mit wiederverschliessbarem Deckel eine zusätzliche interessante Verwendungsmöglichkeit. Der Deckel lässt sich ohne Kraftaufwand öffnen und dicht wieder verschliessen. Dieser Mechanismus ermöglicht einen Zugriff von oben ohne Bewegungseinschränkung. Wie bei allen TPP Zellkulturflaschen ist trotz dieser Spezialausführung das sichere Stapeln mehrerer Flaschen möglich.

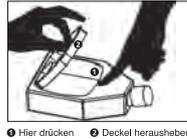
Ein nicht toxischer Dichtring sowie die einzigartige Klickeinrastung ermöglichen es, den Deckel in beliebiger Stellung zu fixieren.



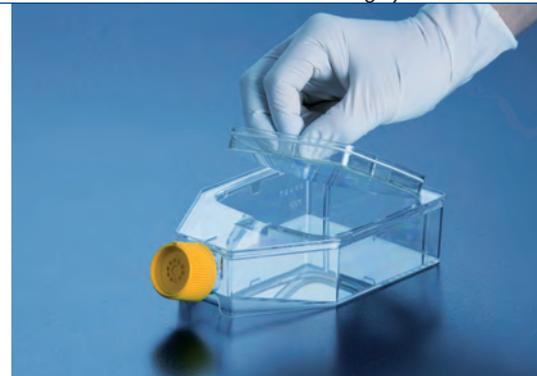
*Die Zellkulturflaschen mit
wiederverschliessbarem
Deckel oder mit der
Aufreissfolie ergänzen das
TPP Flaschensortiment
optimal.*

6-7

Bei beiden Versionen wird die Dichtigkeit unter Berücksichtigung des Füllvolumens bis 100 ml garantiert. Bei der Variante mit 115 cm² Wachstumsfläche ist diese nur innerhalb der definierten Fläche oberflächenbehandelt. Hinter der Barriere – auch Steg genannt – liegt eine zusätzliche Sicherheitszone.

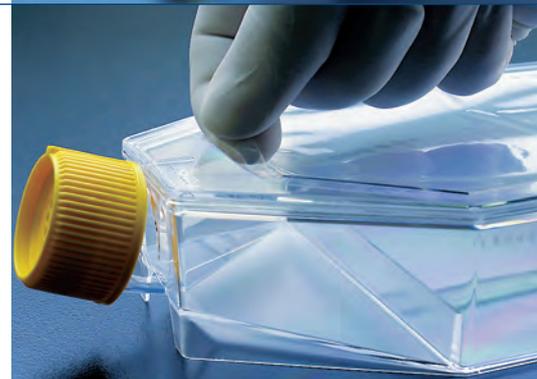


*Die
Zellkulturflasche
mit dem prakti-
schen wieder-
verschliessbaren
Deckel.*



Bewährt hat sich die Zellkulturflasche mit Aufreissfolie aus mehrschichtigem Folienmaterial. Die Folie wird vor dem Zugriff in die Flasche abgezogen. Ein Wiederverschliessen ist nicht möglich.

*Die toxische Folie
lässt sich an der
Lasche greifen und
ohne Kraftaufwand
abziehen.*



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Deckelöffnung	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90551	150 cm ²	Aufreissfolie	100 x 110 mm	200 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90552	150 cm ²	Deckel	105 x 105 mm	200 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90651	115 cm ²	Aufreissfolie	100 x 110 mm	200 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18
	90652	115 cm ²	Deckel	105 x 105 mm	200 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	18

Beide Zellkulturflaschen - mit stabilem wiederverschliessbarem Deckel oder mit Aufreissfolie – haben die gewohnte kristallklare Transparenz. Bei einer Befüllung mit 100 ml bleiben der Deckel bzw. die Folie und deren Verbindungen dicht.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Eine gleichmässige und wachstumsfördernde Oberflächenbehandlung der Wachstumsfläche entscheidet über die Qualität eines Zellkulturgefässes.

Zellkulturflasche



Das gelbe Original zeichnet sich nicht nur durch die spezifische Form aus, womit ein stabiles, rutschsicheres Stapelverhalten mehrerer Flaschen garantiert wird, sondern auch durch die optisch ansprechende Beschriftungsmöglichkeit. Bei der 75-cm²- und 300-cm²-Ausführung sind beidseitig Beschriftungsfelder angebracht, ein Vorteil nicht nur für Linkshänder. Garantierte Zugänglichkeit von TPP Pipetten und Schabern bis in die Ecken sind weitere Merkmale der TPP Zellkulturflaschen. Die von TPP entwickelte gleichmässige und wachstumsfördernde Oberflächenbehandlung der Wachstumsfläche sowie die kristallklare Transparenz runden das hohe Qualitätsprofil des Produkts ab.

Belüftung «VENT»



Gasdicht verschlossen



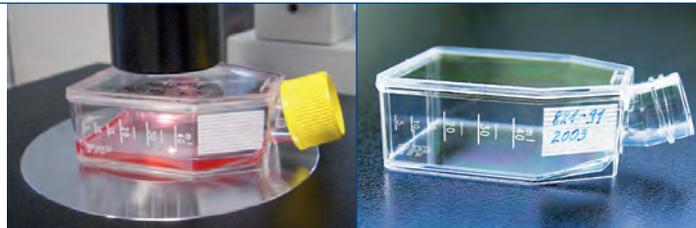
Ein Klick, und Sie sind in der «VENT»-Position der Schraubkappe mit definierter Belüftung. Sie erkennen auch die eingerastete «VENT»-Position am leicht hervorstehenden Rechteck, welches dann auf 12 Uhr steht. Dreht man die Schraubkappe um 90° Grad weiter, so ist die Flasche gasdicht verschlossen.

Unserem Original

mit dem Klick

können Sie vertrauen.

8-9



*Beschriftungsfelder mit
Schreiblinien als
Unterstützung für Ihre
Kennzeichnung.*

*Die Zugänglichkeit mit
TPP Pipetten,
Zellschabern und
Zellspachteln bis in die
Ecken ist garantiert.*



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90025	25 cm ²	«VENT»	60 ml	90 x 50 x 25 mm	PS	10	360
	90026	25 cm ²	Filter	60 ml	90 x 50 x 25 mm	PS	10	360
	90075	75 cm ²	«VENT»	270 ml	150 x 85 x 35 mm	PS	5	100
	90076	75 cm ²	Filter	270 ml	150 x 85 x 35 mm	PS	5	100
	90150	150 cm ²	«VENT»	690 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	36
	90151	150 cm ²	Filter	690 ml	205 x 120 x 45 mm	PS	3	36
	90300	300 cm ²	«VENT»	1360 ml	270 x 170 x 45 mm	PS	3	18
	90301	300 cm ²	Filter	1360 ml	270 x 170 x 45 mm	PS	3	18

Typ	Produkt-Nr.	Version	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	90930	«VENT» 150/300	Ø 38 x 24 mm	PE	1	70
	90931	Filter 150/300	Ø 38 x 24 mm	PE	1	70
	90936	Filter 150/300	Ø 38 x 24 mm	PE	20	200

«VENT»- und
Filter-Schraubkappen

*TPP Filter-Schraubkappen enthalten eine hochwertige
hydrophobe Membrane mit 0,22 µm Porengröße.
Beim Verbindungsprozess zwischen Kunststoff und
Filter setzen wir auf eigene Verarbeitungserfahrungen.*

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Zellkulturflachröhrchen / Zellkulturröhrchen

Zellkulturröhrchen sind eine Ergänzung zum Flaschensortiment. Im Speziellen bietet das Zellkulturflachröhrchen einzigartige Vorteile. Es ist eine Kombination von Zentrifugenröhrchen und Zellkulturflasche. Die grosse Öffnung des Schraubdeckels gibt eine optimale Zugriffsmöglichkeit für Pipetten oder Schaber. Zentrifugieren ist direkt möglich, da das Röhrchen in einen 50-ml-Standard-Adapter passt. In den TPP Röhrhengestellen können acht Flachröhrchen in sicher liegender Position gelagert werden. Im CO₂-Wärmeschrank wird dadurch eine optimale waagerechte Standfähigkeit erhalten. Mikroskope mit Bodendurchsicht ermöglichen eine visuelle Kontrolle der Zellen. Durch die schräg abgeflachte Oberseite wird die störende Lichtbrechung des Gegenlichts minimiert. Alles in allem ein multifunktionales Zellkulturgefäss mit ausserordentlichen Besonderheiten.



Alles in einem:

Kultivieren

Zentrifugieren

Inkubieren

Mikroskopieren

10-11



Dank der speziell geformten Schraubkappe rollt das Zellkulturröhrchen nicht weg. Erneute Wiederholpositionen sind so möglich. Auf der Länge von 50 mm ist das Röhrchen wachstumsbehandelt und bietet 20 cm² Wachstumsfläche.

Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	91106	20 cm ²	«VENT»	5 ml	Ø 16 x 125 mm	PS	20	800
	91253	10 cm ²	Filter	10 ml	Ø 30 x 110 mm	PS	5	350

Durch die gute waagrechte Standfähigkeit vereinfacht sich die Nachjustierung des Mikroskopes wesentlich.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



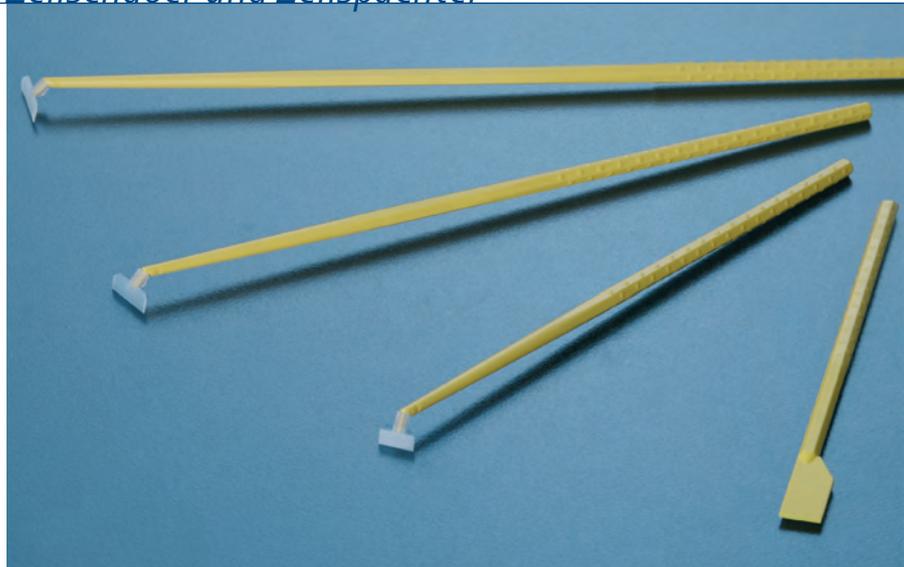
Zellschaber und Zellspachtel

Das gesamte Sortiment der Zellschaber und Zellspachteln besitzt vorstehende Noppen am Griff und ermöglicht dadurch ein verbessertes und sicheres Greifen mit Gummihandschuhen.

Alle Hilfsgeräte dienen dem schonenden Abschaben und Ernten von Zellen in den zugänglichen Zellkulturprodukten.

Das besondere Merkmal der Zellschaber ist der unverwechselbare Drehbereich der Klinge. Diese lässt sich durch leichten Druck auf den Griff direkt auf der Kulturfläche abdrehen. So wird ein Zugriff in jede Ecke des Zellkulturgefäßes ermöglicht. Die ganze Arbeitsfläche kann in einem Arbeitsschritt bearbeitet werden.

Die Zellschaber und Zellspachteln werden in der Blisterverpackung und im bedienerfreundlichen TPP Dispenser-Karton geliefert.



Um den Winkel des Klingenschabers zu ändern, drücken Sie mit dem Zeigefinger den Haltegriff leicht nach unten. Mit einer minimalen Handdrehung dreht sich nun die Klinge auf der Bodenfläche in die gewünschte Richtung ab.

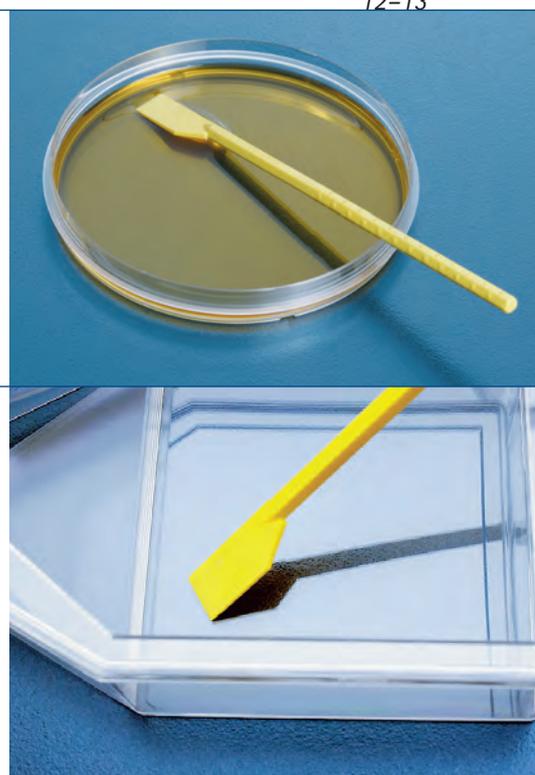


*Handlich und praktisch,
mit Noppengriff.*

12-13

Der Zellschaber wird gerne zusammen mit den Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel, mit Aufreissfolie oder in grossen Zellkulturschalen verwendet. Es gibt aber auch weitere, ungeahnte Anwendungsmöglichkeiten im ganzen Labor.

Sein wichtigstes Merkmal ist die speziell geformte Spitze, welche eine scharfe, spitzige Kante besitzt.



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	-	14 mm	PP	1	150

Produkt-Nr.	Einsatzgebiet
99002	Zellkulturflaschen: 25/75 cm ² , Zellkulturröhrchen: 10 cm ² , Zellkulturschalen: Ø 40/60 mm
99003	Zellkulturflaschen: 75/150 cm ² , Zellkulturschalen: Ø 100/150 mm
99004	Zellkulturflaschen: 300 cm ²

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Die Klingen der Zellschaber sind aus einem speziell weichen und flexiblen, nicht toxischen Polyäthylen produziert. Dadurch werden die Zellen schonend behandelt.

Bioreaktor, Filterröhrchen 50 / PCV-Zellmessröhrchen



Revolutionäres Zellkulturgefäß für alle Suspensionszellen. Ungeahnte Flexibilität für den Anwender. Probeentnahmen, Mediumwechsel, Parallelexperimente etc. werden durch dieses Röhrchen einfach.

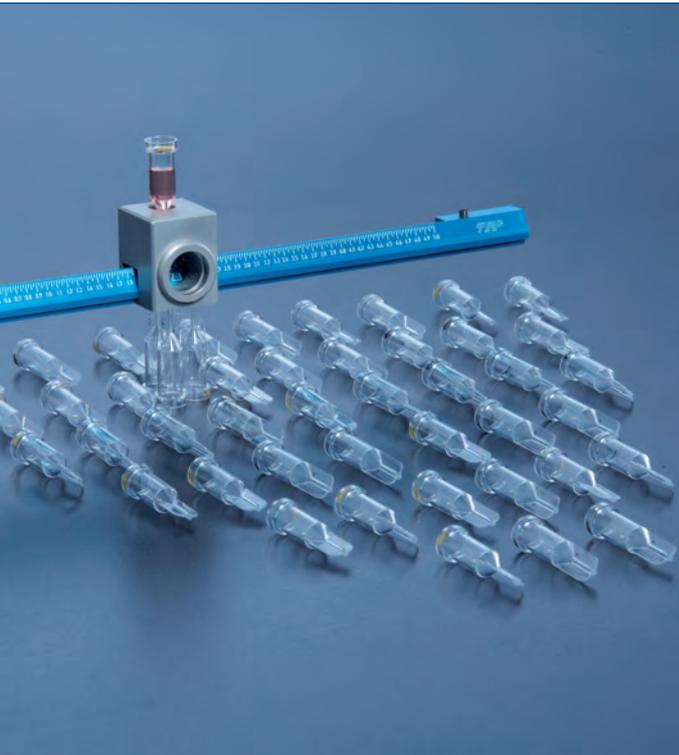
Die Kultivierung erfolgt in geeigneten Gestellen, welche bei 37 °C geschüttelt werden. Der gasdurchlässige Filter garantiert selbst bei sehr hohen Zelldichten die Versorgung mit Sauerstoff. Dank geringem Platzbedarf und standardisierter Geometrie sind die Röhrchen ausgezeichnet für Parallelversuche und Optimierungsexperimente geeignet. Sie passen in jeden 50-ml-Zentrifugenadapter.

Regulierbare Gasdurchlässigkeit wird jedem Anspruch gerecht. Maximaler Austausch von Sauerstoff, Kohlensäure (und Luftfeuchtigkeit) durch 5 Löcher. Bei Bedarf können beliebige Löcher zugeklebt und so der Austausch an die Bedürfnisse angepasst werden. Sterilität ist in jedem Fall durch eine zusätzliche Filtermembrane 0,22 µm gegeben.



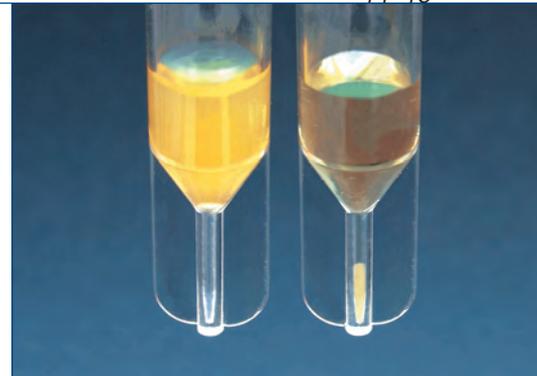
*Zellmessungen in Bezug
auf Dichte, Grösse und Menge
leichtgemacht ...*

14-15



Links:
PCV vor dem Zentrifugieren.

Rechts:
PCV nach dem Zentrifugieren.



Einfaches Ablesen mit «easy read»

Das PCV-Zellmessröhrchen erlaubt eine einfache Messmethode zur raschen und vor allem reproduzierbaren Messung des Zellvolumens. Nach kurzem Zentrifugieren in der Mikrozentrifuge zeigt sich das Zellvolumen als Pellet in der PCV-Kapillare. Mit dem von TPP entwickelten Messgerät «easy read» kann das Volumen abgelesen werden.

Typ	Produkt-Nr.	Version	Volumen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	87001	mit Deckel und Farbcodierung	1 ml	Ø 10.5 x 43 mm	PS	2	250
	87005	ohne Deckel	1 ml	Ø 10.5 x 43 mm	PS	50	250
	87007	neutral	1 ml	Ø 10.5 x 43 mm	PS	50	250
	87008	Deckel für PCV		Ø 13.5 mm	PE	50	150
	87010	«easy read» Messinstrument	0-5 µl		Alu	1	
	87050	Filter	50 ml	Ø 30 x 115 mm	PP	20	180

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Serologische Pipetten

TPP Pipetten erfüllen alle Anforderungen einer Einmalpipette. Eine gut lesbare bidirektionale Graduierung ermöglicht ein auf- oder absteigendes Ablesen der Flüssigkeitsmenge.

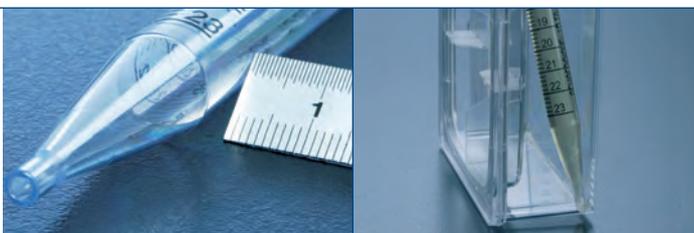
Farbkodierte Wattestopfen sind satt in den Rohrkörper eingefügt und vereinfachen die Identifizierung. Die passenden Farbkodierungen sind auch auf den stapelfähigen TPP Dispensern angebracht, um Verwechslungen bei Routinevorgängen vorzubeugen.

Das Reservoir (Vergrößerung) am Ende der 25-ml- und 50-ml-Pipetten steigert deren Volumenkapazität. Der äusserst kleine Aussendurchmesser am Rohr im Bereich der Spitze ermöglicht eine Zugänglichkeit dieser grossen Pipetten selbst in kleinere Zellkulturflaschen. Beide Pipetten werden im eigens dafür entwickelten Formverfahren produziert, was uns erlaubt, einen Endotoxinwert von $< 0,1$ EU/ml zu garantieren.

TPP Pipetten sind pyrogenfrei, nicht zytotoxisch, nicht hämolytisch und einzeln verpackt in Blisterverpackungen.



*Sehr gute Zugänglichkeiten
in die Ecken durch die schlanke Form
der Pipettenspitze.*



Die «Schlanken»

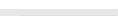
haben es in sich.

16-17



Die Pipetten 25 ml (94525) und 50 ml (94550) mit grosser Kapazität, hochtransparenter Durchsicht sowie einer schlanken Form passen selbstverständlich in handelsübliche Pipettiergeräte mit Gummieinsatz.



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Reservoir	Farbcode	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	lila	Ø 18.5 x 345 mm	PS	2/10 ml	50

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Die Barcodierung

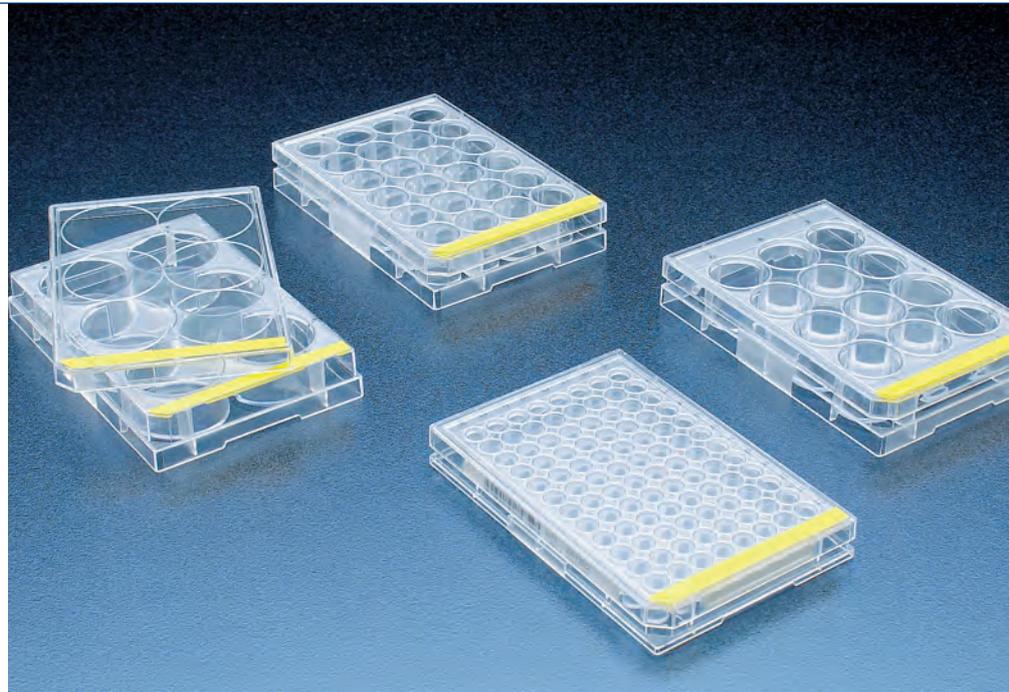
als Standard –

eine feine, reine und sichere

Identifikationssache.

Zellkulturtestplatten

Unsere Testplatten – produziert gemäss dem SBS-3d-Standards – zeigen ein Höchstmass an Verarbeitungsqualität, Beschriftungskomfort und gleichmässiger Wachstumsbehandlung. Die Deckel sind mit einem Belüftungssystem ausgerüstet und garantieren dadurch einen kontrollierten Gasaustausch. Eine Ecke des Deckels ist leicht abgeschrägt. Dies bewirkt, dass der Deckel nur in einer bestimmten Position auf die Testplatte aufgesetzt werden kann. Die gelben Schriftbalken unterstützen dies ebenfalls: Gelb auf Gelb – passt! Die Wachstumszone ist nur am Kalottenboden und nicht an den Seiten wachstumsfördernd behandelt. Dies ergibt eine Abflachung des Flüssigkeitsmeniskus und damit eine Reduktion der Lichtstreuung. Die Zellkulturtestplatten mit 96 Kalotten werden standardmässig mit einem Barcode «2/5 interleaved» beschriftet. Die weisse Beschriftungsgrundfläche ist fest auf dem Polystyrol aufgeprägt und schliesst dadurch eine Ablöse- oder Verlustgefahr der Identifikation aus. Die absolut plane Bodenfläche und höchste Transparenz, frei von Einschlüssen, ist garantiert.



Die alphanumerische Koordination der Kalotten ist schwarz eingelassen. Eine klare Identifikation ist so auch aus einer gewissen Entfernung möglich.



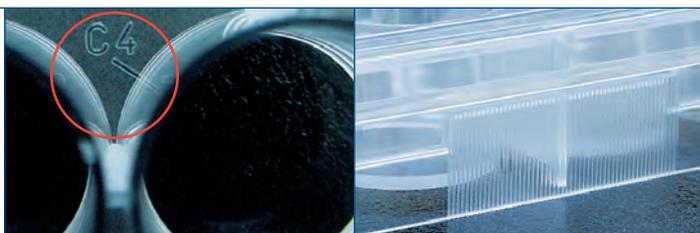
Der Barcode «2/5 interleaved»
macht jede Testplatte
numerisch zu einem Unikat.
Die 8-stellige Lotnummer in
Verbindung mit dem
fortlaufenden 8-stelligen
Zähler kann nie eine zweite
identisch gleiche Nummer
ergeben.



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Version	Volumen	Innen-Ø	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	92006	8.960 cm ²		15.53 ml	33.78 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92012	3.596 cm ²		6.30 ml	21.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92024	1.862 cm ²		3.29 ml	15.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	1	126
	92096	0.335 cm ²		0.34 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	1	162
	92097	0.360 cm ²		0.31 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	1	162
	92406	8.960 cm ²		15.53 ml	33.78 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	64
	92412	3.596 cm ²		6.30 ml	21.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	64
	92424	1.862 cm ²		3.29 ml	15.40 mm	128 x 85 x 22 mm	PS	4	64
	92696	0.332 cm ²		0.34 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	6	96
	92697	0.360 cm ²		0.31 ml	6.54 mm	128 x 85 x 17 mm	PS	6	96

Alle Zellkulturtestplatten sind neben jeder
Kalotte mit einer Identifikation ausgerüstet.
Diese vereinfacht die Orientierung während
des Mikroskopierens.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Zellkulturschalen



Als Hersteller von Zellkulturschalen mit dem seitlich aufgedruckten gelben Beschriftungsfeld am Oberteil ist TPP weltweit führend. An der Schale befindet sich ein seitlich vorstehender Rand. Dieser Griffiring vereinfacht das spezifische Trennen von Unter- und Oberteil um ein Vielfaches. Aussergewöhnlich ist auch das Stapelverhalten. Mehrere übereinandergestapelte Zellkulturschalen können, gesichert durch den Griffiring, einfach und sicher von A nach B befördert werden. Die vorhandenen Nocken im Inneren des Schalendeckels funktionieren als Distanzhalter zur Schale. So wird eine konstante Belüftung auch im geschlossenen Zustand erreicht. Eine von TPP entwickelte Oberflächenbehandlung der Wachstumszone garantiert optimale Ergebnisse. Die kristallklare Transparenz ermöglicht eine visuelle Kontrolle mit Durchlicht bei mehreren gestapelten Schalen.

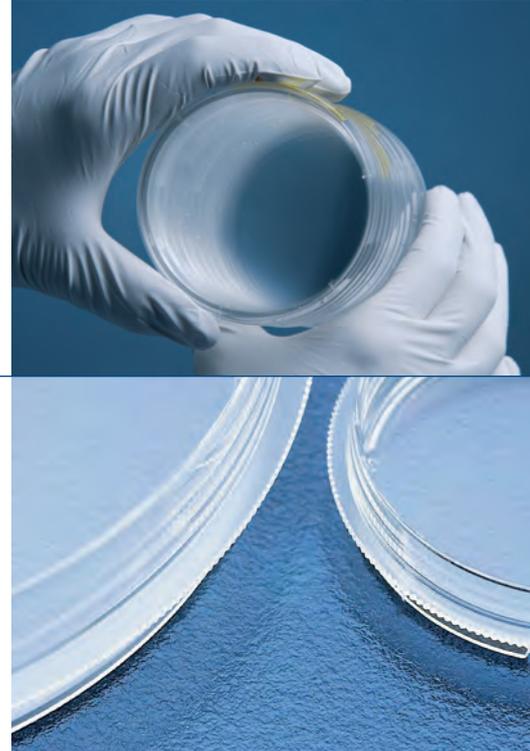
Die Ziffern 3, 6, 9 und 12 sind im Chronozeitsystem im Schalenboden eingelassen. Dadurch können Bereiche analog der Uhr definiert, identifiziert und dokumentiert werden.



Ein aussergewöhnliches

Merkmal: der Griffring.

20-21

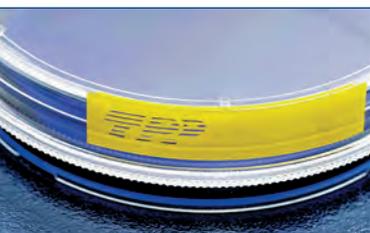


Der Griffring ist ein Markenzeichen der TPP Zellkulturschalen. Der vorstehende Rand macht die Zellkulturschale wesentlich griffsicherer und ermöglicht das spezifische Trennen von Ober- und Unterteil. Eine optimale und sichere Stapeltrennung von mehreren aufeinanderliegenden Schalen ist gewährleistet.

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

Der Deckel zeigt ein seitlich angebrachtes Beschriftungsfeld sowie Nocken im Innern, welche eine konstante und gleichmässige Belüftung ermöglichen.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax / Spritzenfilter



Ein grosser Vorteil der Form des Vakuumfilters «rapid»-Filtermax ist seine quadratische Oberfläche. Sie ergibt eine über 20 % grössere Filterfläche als die herkömmliche Rundform. Die quadratische Flasche zeigt zudem ein sehr gutes Stand- und Stapelverhalten. Die Gefahr des Umstossens der Filtereinheit durch den Vakuumschlauch wird so vermindert. Die hochwertige Polyethersulfon-Membrane (PES) mit Porengrösse von 0,22 μm und einer Filterfläche von 49 cm^2 zeigt eine geringe Proteinbindung und ergibt eine hohe Durchflussgeschwindigkeit. Ein jeweils einzelverpackter Schraubdeckel und Nippel für den Vakuumschluss liegen jeder Packung bei.

Die «rapid»-Filtermax sind in den Grössen 125, 250 und 500 ml erhältlich. Als Mediumreservoir nehmen Sie die Flaschen und verschliessen sie mit dem passenden Schraubdeckel.



Die Formgebung mit Verjüngung ermöglicht grossen und kleinen Händen ein sicheres Greifen.

Quadratisch besser

heisst hohe Durchfluss-

geschwindigkeit.

Die Spritzenfilter sind für die Sterilfiltration wässriger Lösungen empfohlen. Die PES-Membrane 0,22 µm garantiert eine minimale Proteinbindung mit hoher Durchflussrate. Ein Standard-Luer-Lock-Anschluss gibt die Möglichkeit, verschiedenste Fremdkomponenten zu gebrauchen. Der Aussendurchmesser des Filters ist so gewählt, dass dieser z. B. auf einem 50-ml-Zentrifugenröhrchen stabil aufliegt.



Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Volumen	Membranen-Typ	Dimensionen	Material	Stück / Einheit	Stück / Karton
	99150	49 cm ²	150 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 103 mm	PS/PES	1	12
	99155	49 cm ²	150 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 57 mm	PS/PES	1	24
	99250	49 cm ²	250 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 143 mm	PS/PES	1	12
	99255	49 cm ²	250 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 75 mm	PS/PES	1	24
	99500	49 cm ²	500 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 213 mm	PS/PES	1	12
	99505	49 cm ²	500 ml	PES 0,22 µm	85 x 85 x 111 mm	PS/PES	1	24
	99722	6 cm ²	-	PES 0,22 µm	Ø 33 x 27 mm	PET/PES	1	200 (5x40)

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Zentrifugenröhrchen



Die weissen, nicht ablösbaren Beschriftungspunkte sind auf der Schraubkappe aufgebracht und mit Kugelschreibern oder Stiften wischfest beschriftbar. Die Kappen sind zudem überdrehsicher und gasdicht verschliessbar.

Der ausgezeichnete Rundlauf der konischen Spitze entlastet beim Zentrifugieren die am stärksten belastete Stelle – die Konusspitze. Der Volumenaufdruck fängt bei diesen konischen Zentrifugenröhrchen schon bei 0,1 ml bzw. 0,5 ml an.

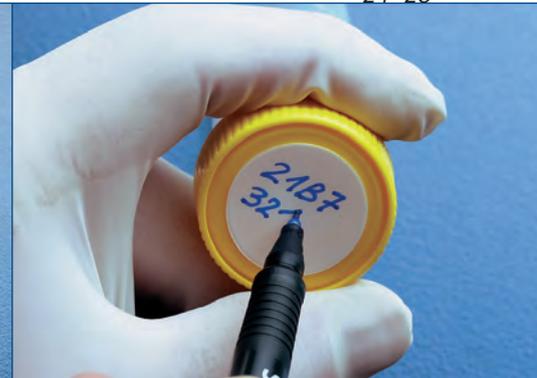
Das hochwertige, transparente PP-Material sowie die PE-Beutelverpackungen erfüllen die Medizinal-Richtlinien (93/42) / USP 6. Die Röhrchen werden auf vollautomatischen Produktionslinien hergestellt, frei von jeglicher Handarbeit. Damit sind wir der führende Anbieter von hochwertigen Röhrchen für die Zellkultur. Bestmögliches Material, konstante Formgebung und ein Endotoxinwert von $< 0,06$ EU/ml sind garantiert.

*Das Beschriftungsfeld
mit Schreibhilfslinien
erleichtert die Kenn-
zeichnung.*



«Wir bringen Ideen
auf den Punkt.»

24-25



Identifizierungen auf dem Schraubdeckel ermöglichen ein rasches Auffinden der Proben.

Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Version	Dimensionen	Material	Stück / Einheit	Stück / Karton
	91015	15 ml	konisch	Ø 16.5 x 120 mm	PP	40	800
	91016	14 ml	rund	Ø 16.5 x 110 mm	PP	40	800
	91019	13 ml	flach	Ø 16.5 x 100 mm	PP	40	800
	91050	50 ml	konisch	Ø 30.0 x 115 mm	PP	20	360
	91051	50 ml	mit Rand	Ø 30.0 x 115 mm	PP	20	320
	91115	15 ml	konisch	Ø 16.5 x 120 mm	PS	40	800
	91515	30 x 15 ml	konisch	-	PP	1	10
	91550	20 x 50 ml	konisch	-	PP	1	10

Die Feingraduierung
am Konus oder Boden
ist schon ab 0,1 / 0,5 ml
aufgedruckt.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Kryoröhrchen

Die Kryoröhrchen sind für die Aufbewahrung von Proben in Tiefkühlschränken oder ähnlichen Einrichtungen bestimmt. Während der Lagerung in der Gasphase oberhalb des flüssigen Stickstoffs (-196 °C) entstehen Spannungen am Produkt. Die richtige Formgebung sowie ein hochwertiges Polypropylen gewährleisten während und nach der Auftauphase ein unbedenkliches Arbeiten. Das Aussengewinde am Röhrchen und die Form des Deckels sorgen trotz Verzicht auf die Silicondichtung für sicheren dichten Verschluss.



TPP Kryoröhrchen werden in einem praktischen wiederverschliessbaren Beutel geliefert.

Farbkodierungseinsätze sind in unterschiedlichen Farben erhältlich und erleichtern die Kennzeichnung und sichere Identifizierung der Proben. Eine satte, passgenaue Vertiefung im Schraubdeckel verhindert ein Herausfallen.



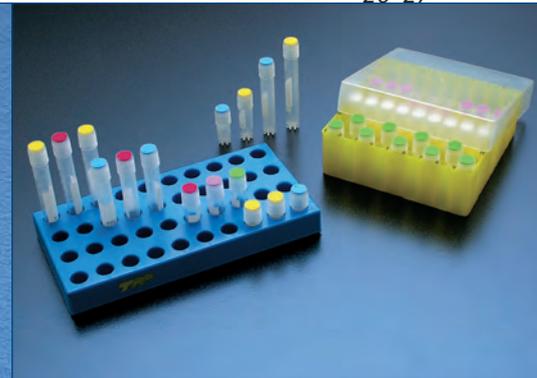
Praktisch und strapazierfähig:

Selbst tiefste Temperaturen können

unseren Kryoröhrchen nichts anhaben.

26-27

Alle Kryoröhrchen sind freistehend und haben einen Einrastmechanismus am Fuss. Dieser ermöglicht im Gebrauch mit Kryoröhrchengestell Nr. 99016 mit Sternstecksystem das einhändige Arbeiten.



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Volumen empfohlen	Dimensionen	Material	Farben	Stück / Beutel	Stück / Karton
	89012	1.2 ml	0.9 ml	Ø 12 x 36 mm	PP	-	100	800
	89020	2.0 ml	1.5 ml	Ø 12 x 48 mm	PP	-	100	800
	89040	3.8 ml	3.5 ml	Ø 12 x 75 mm	PP	-	100	400
	89050	4.5 ml	4.0 ml	Ø 12 x 90 mm	PP	-	100	400
	99020	-	-	Ø 11 x 1 mm	PP	blau, gelb, grün, lila, rot, weiss	6 x 100	7800

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

Empfehlung: Kryoröhrchen nicht für die Lagerung in der Flüssigphase von Stickstoff, sondern oberhalb in der Gasphase verwenden. Bei der Entnahme der Röhrchen aus der Stickstofflagerung stets angemessene Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Durch das Aussengewinde am Röhrchen wird eine glatte Innenfläche ermöglicht. Rückstandslose Entnahme von Proben wird so erleichtert. Neben einer Volumenskala ist ebenfalls ein Schreibfeld seitlich am Röhrchen angebracht.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.

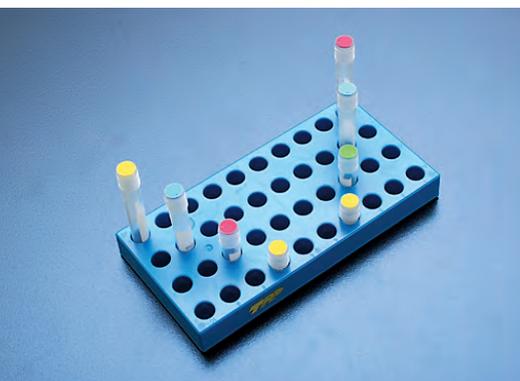
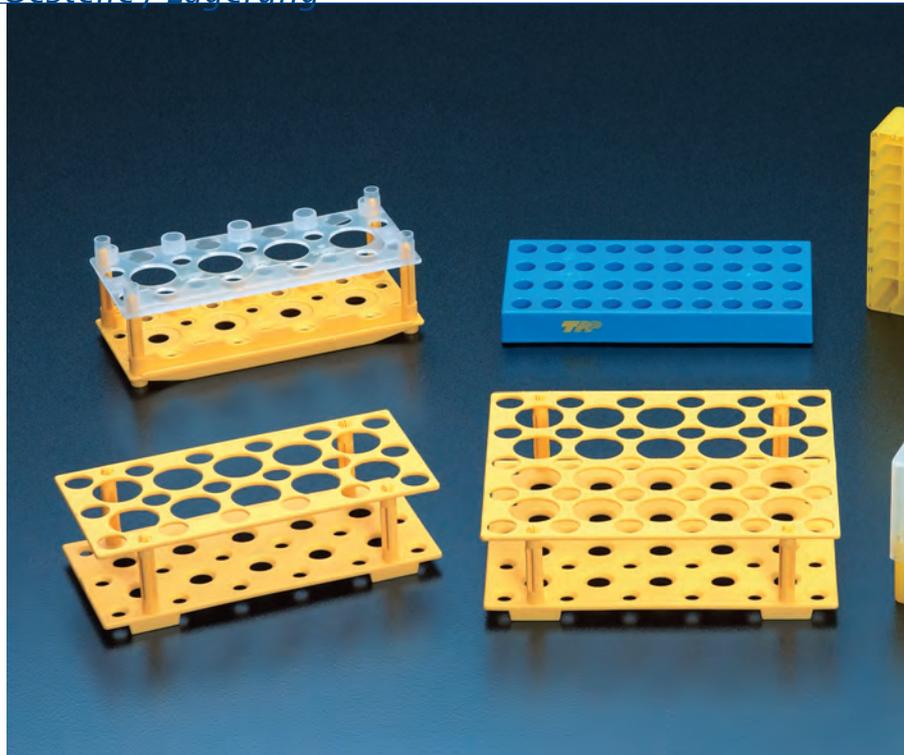


Gestelle / Lagerung

Unser Sortiment wird den Ansprüchen an Gestelle der Zellkultur sowie im allgemeinen Laborbedarf gerecht: Alphanumerische Beschriftungen für die Probeidentifikation, leichte handliche Form, wärmebeständiges und autoklavierbares Material.

Die Gestelle mit Klicksystem sind schnell montier- und demontierbar. Die Einstecklöcher sind gratfrei und gewährleisten ein leichtes Herausnehmen der Röhren.

Die Kryoboxen sind für die Lagerung von Kryoröhrchen im Gefrierschrank bestimmt. Tiefste Temperaturen können der Box nichts anhaben. Selbst nach mehrmaligem Gebrauch lassen sich die Deckel mühelos vom Unterteil abnehmen bzw. aufsetzen, da Deckel und Unterteil ausgezeichnet aufeinander abgestimmt sind. Dadurch ist ein Öffnen des Deckels durch Anheben ohne Festhalten des Unterteils der Box möglich! Für Kryoröhrchen ab 4 ml bieten wir Boxen mit hohem Deckel an.



Beim Kryoröhrchengestell Nr. 99016 sind die Gummifüße bereits montiert und ergeben eine ausgezeichnete Rutschfestigkeit. Es besitzt ein Sternstecksystem in den Vertiefungen, welches zusammen mit dem Einrastmechanismus am Fuss aller TPP Kryoröhrchen ein Arbeiten mit einer Hand erlaubt.



Unsere Gestelle:

handlich und praktisch

28-29



Durch das Klicksystem sind die beiden Platten schnell montier- bzw. demontierbar.

Typ	Produkt-Nr.	Fassungsvermögen	Dimensionen	Material	Stück / Beutel	Stück / Karton
	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 91253 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

Ein höherer Deckel ermöglicht die Lagerung von grossen Kryoröhrchen.

Weitere technische Angaben siehe ab Seite 30.



Eine alphanumerische Skala ist am Boden sowie am Aussenrand schwarz aufgebracht.

Generelle Informationen

Rohmaterialien / 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.

	Polyäthylen	Polypropylen	Polystyrol
Kurzzeichen	(HD) PE (High Density)	PP	PS
Wärmebeständigkeit	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
Kältebeständigkeit (geprüft bis)	- 40 °C	-190 °C	- 40 °C
Brennbarkeit	brennbar	brennbar	brennbar
Dichte	0.93 g / cm ³	0.90 g / cm ³	1.05 g / cm ³
Feuchtigkeitsaufnahme	< 0.1 %	< 0.1 %	< 0.1 %
Optische Eigenschaften	transluzent bis opak	transluzent, glänzende Oberfläche	transparent, glänzende Oberfläche 90 % Lichtdurchlässigkeit (bei 400 – 800 nm)
Allgemeine mechanische Eigenschaften	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
Allgemeine chemische Beständigkeit	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. Auch Alkohole, Ester und Ketone werden nicht angegriffen. 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 Polystyrol unter Bildung von Spannungsrissen an.
Entsorgung	PE / PP / PS sind reine Kohlenwasserstoffverbindungen und daher umweltneutral bei der Entsorgung. Bei der geregelten Verbrennung entstehen keine schädlichen Substanzen.		
Normen	Das PP-Material der Zentrifugenröhrchen erfüllt die Normen: Pharmacopoeia (USP) Class 6, Class 1 der Medizinal-Richtlinien (93/42)		

The images show three overlapping charts titled 'Resistance to chemicals' for TPP products. Each chart lists various chemicals and indicates the resistance level for Polyethylene (PE), Polypropylene (PP), and Polystyrene (PS) using symbols: '+' for good resistance, '±' for partial resistance, and '-' for no resistance.

Chemical	Polyethylene (PE)	Polypropylene (PP)	Polystyrene (PS)
1,4-Dioxane	±	±	±
2-Butanol	+	+	+
2-Methoxyethanol	+	+	+
2-Propanol	+	+	+
A			
Acetaldehyde			
Acetic acid			
Acetic acid 5%			
Acetic acid 50%			
Acetic acid glacial			
Acetone			
Acetonitrile			
Acetophenone			
Adipic Acid			
Allyl alcohol			
Aluminium chloride			
Amine acids			
Ammonia			
Benzene			
Benzene (PE)			
Benzene (PP)			
Benzene (PS)			
Diethyl malonate			
Diethylene glycol			
Diethylether			
Dodecane			
Dodecane (PE)			
Dodecane (PP)			
Dodecane (PS)			
Diethyl malonate			
Diethylene glycol			
Diethylether			
Dodecane			
Dodecane (PE)			
Dodecane (PP)			
Dodecane (PS)			

Die Resistenzliste steht unter www.tpp.ch zur Verfügung.

Standards



Alle TPP Produkte werden gammasterilisiert ausgeliefert. Die Sterilität bleibt uneingeschränkt erhalten, sofern die Verpackung (Beutel) nicht geöffnet ist oder einen sichtbaren Defekt aufweist. Einflüsse wie direkte Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit oder starke Temperaturschwankungen können die Sterilität jedoch beeinträchtigen. TPP garantiert ein «Sterility Assurance Level» (SAL) von 10^{-3} .



Produkte, die das Verfallsdatum (EXP) überschritten haben, können zu mangelhaften Ergebnissen oder Fehlern führen. Diese Produkte sollten nicht mehr verwendet werden. Die Haltbarkeit beträgt 6 Jahre. Danach übernimmt TPP keine Garantieleistungen mehr.



Sämtliche Produktverpackungen sind mit einer gut sichtbaren, schwarzen Lot-Nummer versehen. Durch diese Chargenbezeichnung 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 angefragt werden.

Pyrogenfreiheit

Die meisten Pyrogene sind Endotoxine. Endotoxine können Wachstum und Funktionalität von Zellkulturen beeinflussen. Sämtliche TPP Produkte werden systematisch durch den LAL-Test auf ihre Pyrogenfreiheit getestet. Der Endotoxinwert liegt bei <0.06 EU/ml, mit Ausnahme für Pipetten, PCV-Zellmessröhrchen, Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel oder Aufreissfolie sowie Spritzenfilter, dort liegt er bei $<0,5$ EU/ml.

RNA-/DNA-frei

Mit RNA/DNA kontaminierte Verbrauchsmaterialien können zu falschen 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.

RNase-/DNase-frei

RNasen/DNasen sind Enzyme, welche die RNA/DNA spalten. Sie sind Komponenten jeder lebenden Zelle und lassen sich durch Autoklavieren nicht zerstören. Unabhängige Forschungslaboratorien prüfen und bestätigen TPP periodisch, dass keine fremde RNasen/DNasen bei TPP Produkten nachzuweisen sind.

Wachstumsbehandlung

Alle Wachstumsflächen der TPP Zellkulturflaschen, -schalen, -röhrchen und -platten werden mit einem von TPP entwickelten Verfahren behandelt. Die so resultierende gleichmässige und wachstumsfördernde Oberfläche wirkt sich optimal auf das Zellwachstum aus. TPP Zellkulturprodukte werden chargenweise auf verschiedene Zellwachstums-kriterien geprüft.

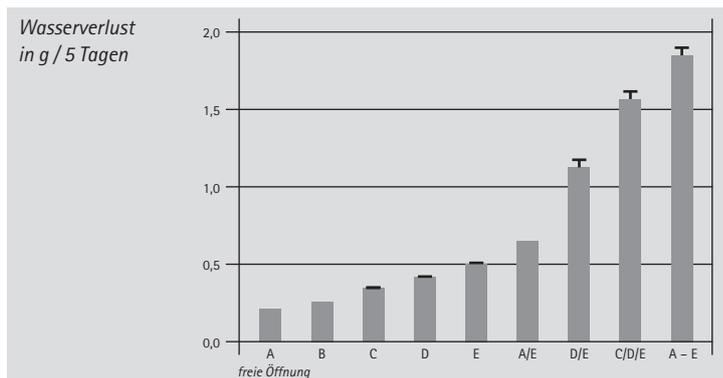
Zellkultur

Bioreaktor



Kontrollieren Sie reproduzierbar den Gasaustausch Ihrer Kulturen, ohne dabei die Sterilität aufs Spiel zu setzen. Durchlässigkeit für Gase bedeutet auch Wasserverlust. Werden geringe Kulturvolumen über mehrere Tage inkubiert, beeinträchtigt der Wasserverlust das Wachstum. Durch die Wahl der geeigneten Deckelöffnung können die Verluste minimiert werden und somit die Begasung der Kulturen gewährleisten.

Lochdurchmesser: A = 0,4 mm, B = 0,6 mm, C = 1,0 mm, D = 1,5 mm, E = 2,0 mm



Filter-Schraubkappen

Für unsere Filterverschlüsse verwenden wir eine hydrophobe PTFE-Membrane mit einer Porengröße von 0,22 µm. Der Kappenrohling wird aus PE hergestellt.

Filterverschluss 25
(90026)

Wassereintrittsdruck > 0,2 MPa (2 bar)

Luftdurchsatzdruck	minimum l/h	typisch l/h
dp = 12 hPa / mbar	> 1,3	2,2
dp = 30 hPa / mbar	> 3,3	5,4
dp = 100 hPa / mbar	> 11,0	18,0

Filterverschluss 75
(90076)

Wassereintrittsdruck > 0,2 MPa (2 bar)

Luftdurchsatzdruck	minimum l/h	typisch l/h
dp = 12 hPa / mbar	> 3,1	5,0
dp = 30 hPa / mbar	> 7,8	12,0
dp = 100 hPa / mbar	> 26,0	42,0

Filterverschluss 150
(90151) (90301)

(90551/651) (90552/652)

(90931) (90936)

Wassereintrittsdruck > 0,2 MPa (2 bar)

Luftdurchsatzdruck	minimum l/h	typisch l/h
dp = 12 hPa / mbar	> 4,0	6,5
dp = 30 hPa / mbar	> 10,0	16,0
dp = 100 hPa / mbar	> 33,0	54,0

Filterverschluss 10
(91253)

Wassereintrittsdruck > 0,2 MPa (2 bar)

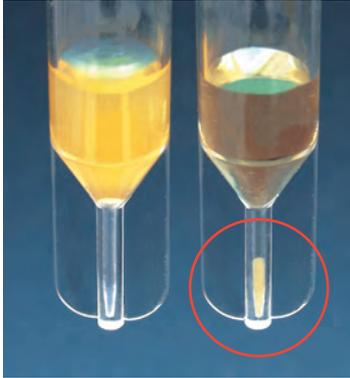
Luftdurchsatzdruck	minimum l/h	typisch l/h
dp = 12 hPa / mbar	> 2,8	4,5
dp = 30 hPa / mbar	> 7,0	10,7
dp = 100 hPa / mbar	> 23,4	38,0

Membrane 10 000-fach
vergrößert



PCV-Zellmessröhrchen

Ein kurzer Zentrifugationsschritt (1 Minute bei etwa 2500 g) genügt, um die Zellen in die kalibrierte Kapillare zu befördern, wo die Zellmenge auf einen Blick abgelesen wird.



1. Mischen der Zellsuspension zur homogenen Probenentnahme
 2. Probenentnahme von genau 1000 μl
 3. Transferieren der Probe in ein PCV-Zellmessröhrchen
 4. 1 Minute bei 2500 g (5000 rpm) in einer Mikrozentrifuge zentrifugieren
 5. Ablesen des Pelletvolumens (Zellmasse) im PCV Zellmessröhrchen z. B. mit dem Spezialmessgerät «easy read»
- Bei sehr hohen Zelldichten die Proben nicht verdünnen, nur die Probenmenge verringern. Folgemessungen sind entsprechend anzupassen.
- Für Messungen von Zellmassen im PCV-Zellmessröhrchen wird der Einsatz von Mikrozentrifugen mit Ausschwingrotor empfohlen. Die PCV-Zellmessröhrchen sind mit Rotoren und Adapter der meisten namhaften Firmen kompatibel.
- Für Bakterienmessungen sind die Protokolle anzupassen, z. B. durch höhere G-Zahl, kleinere Füllmengen etc.

Gemessen wird das gesamte Zellvolumen. Dieser absolute Wert ist direkt zur Zelldichte. Die exakte Zellzahl, welche einem Volumen von 1 μl entspricht, hängt vom Zelldurchmesser ab. Dieser kann je nach Zelllinie sehr unterschiedlich sein. Die Graphik zeigt den Zusammenhang zwischen Zelldurchmesser und Zellen pro μl Zellsediment.



Bemerkung:
1 μl Zellsediment entspricht auch 1 mg Zellmasse.

Serologische Pipetten

Die Pipetten werden ausschliesslich aus PS hergestellt. Der Endotoxinwert liegt bei $< 0,5$ EU/ml, bei 94525 und 94550 ist ein Wert von $< 0,1$ EU/ml garantiert. Die Genauigkeit der Dosierung liegt bei $\pm 2\%$. Die einzeln verpackten Pipetten sind frei von Pyrogenen, nicht zytotoxisch und nicht hämolytisch.

Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel, Aufreissfolie



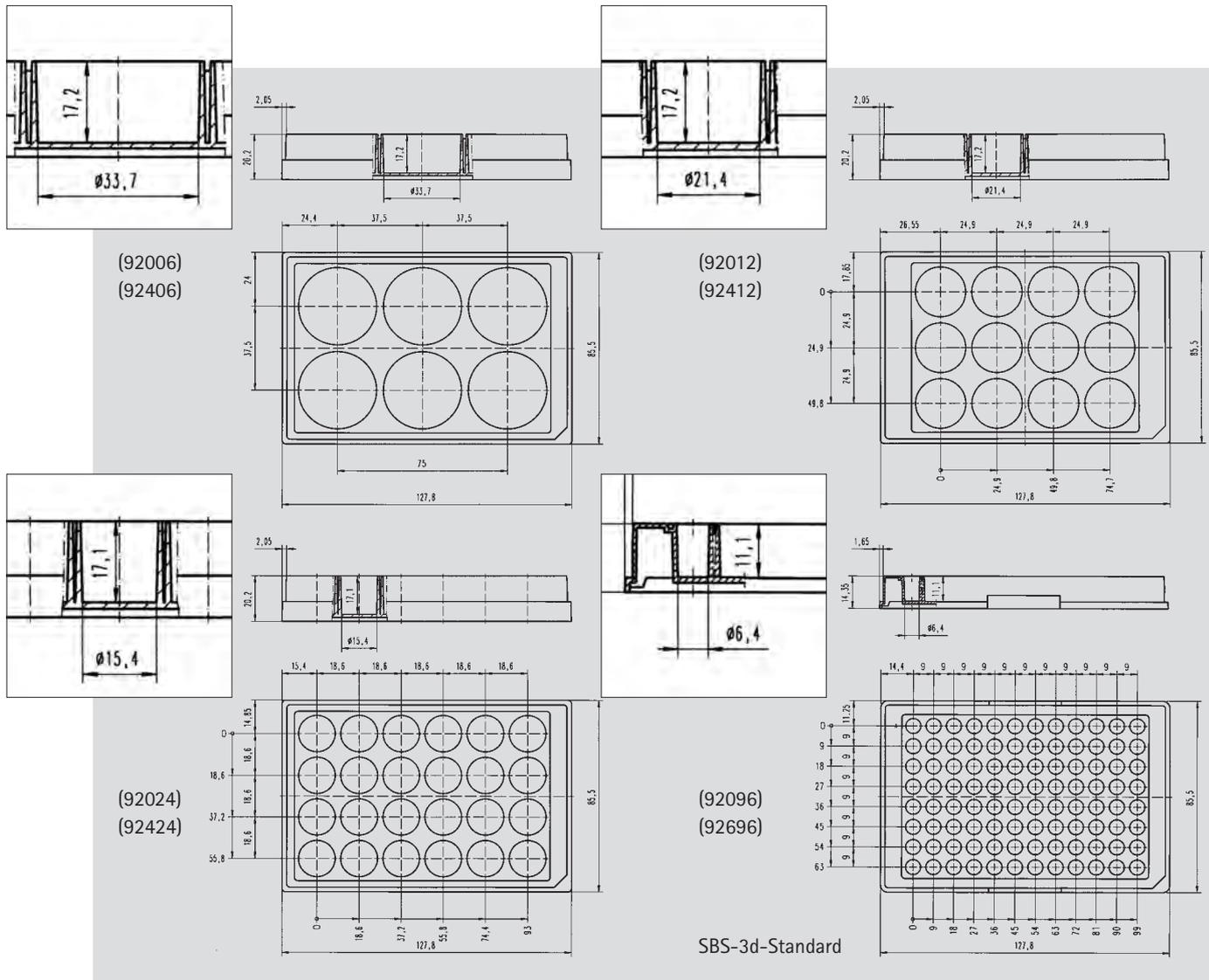
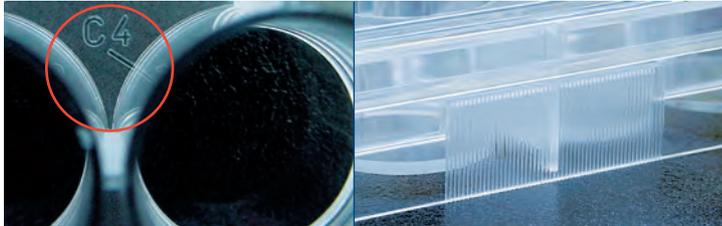
Da die toxischfreie Aufreissfolie auf dem Polystyrolträger aufgeschweisst ist, entsteht eine geringere Belastbarkeit des Oberteils als bei einer Standardflasche. Zu beachten gilt es, dass keine «VENT»-Schraubkappen, sondern nur Filterschraubkappen verwendet werden dürfen. Ein Flaschennendruck von mehr als 0,03 bar würde die Folie oder den Deckel aufdrücken und eine Leckage bilden. Das Flaschenvolumen darf 100 ml nicht übersteigen (stehend). Bei Transporten muss die Flasche liegend und mit speziellen Verpackungen geschützt versendet werden.

Zellkulturschalen

Die Zellkulturschalen sind ausschliesslich für die manuelle Handhabungen konzipiert. Das gelbe Beschriftungsfeld auf dem Deckel und das matte Beschriftungsfeld der Schale ermöglichen das Positionieren von Deckel und Schale. Die Seitenränder der Schalen sind nicht wachstumsbehandelt.

Zellkulturtestplatten

Identifikation: Alle Testplattenkalotten sind zusätzlich mit Bodenkodierungen beschriftet. Griffige Seitenraster an der Basis erlauben ein sicheres Fassen der Platte. Der Deckel lässt sich bequem abheben. Produziert gemäss SBS-3d-Standard.

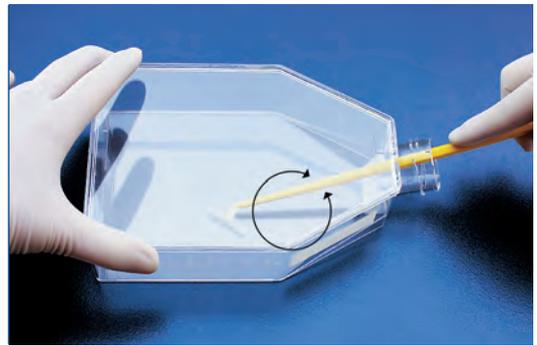


Zellschaber

Die Klinge wird aus PE und der Halter aus PS hergestellt. Um den effizienten Einsatz zu nutzen, ist die richtige Handhabung zwingend.

Produkt-Nr.	Länge	Schaberbreite	Einsatzgebiet
99002	240 mm	13 mm	Zellkulturflaschen: 25/75 cm ² , Zellkulturröhrchen: 10 cm ² , Zellkulturschalen: Ø 40/60 mm
99003	300 mm	20 mm	Zellkulturflaschen: 75/150 cm ² , Zellkulturschalen: Ø 100/150 mm
99004	380 mm	25 mm	Zellkulturflaschen: 300 cm ²

Um den Winkel des Klingenschabers zu ändern, bedarf es eines leichten Drucks mit dem Zeigefinger auf den Haltestängel nach unten. Zugleich bedarf es einer minimalen Handdrehung, wodurch sich die Klinge auf der Bodenfläche in eine andere Richtung abdreht.



Zentrifugieren von Zellkulturröhrchen

Die Zellkulturröhrchen können bis max.1200 g zentrifugiert werden. Es bedarf eines geeigneten Zentrifugenadapters, speziell für das Zellkulturflächenröhrchen.

Labortechnologie

Gestelle / Lagerung

Vor der Autoklavierung (+121 °C) können die Distanzstücke von den Platten getrennt werden, um Platz zu sparen. Kryoboxen sind für Temperaturen bis -80 °C zugelassen.

Kryoröhrchen



Kryoröhrchen sind für Temperaturen von +121 °C bis -196 °C zugelassen. Es wird empfohlen, immer oberhalb des flüssigen Stickstoffs in der Gasphase zu lagern. Bei der Lagerung in der Flüssigphase sind Zusatzhüllen wie z. B. ein verschweisster Schlauch zu empfehlen.

Vorschriftsgemäße Kleidung / Handschuhe / Gesichtsmasken etc. sind zwingend.

Spritzenfilter

Die Temperaturgrenze bei Spritzenfiltern liegt bei 45 °C. Der maximale Druck liegt bei 1,0 MPa (10 bar). Typische Anfangsflussrate für Wasser bei 0,2 MPa (2 bar) ist 175 ml/min (25 °C). Die Spritzenfilter sind steril im Blister sowie im handlichen Kartonspender verpackt. Eine Autoklavierung ist nicht möglich.

Vakuumfiltration

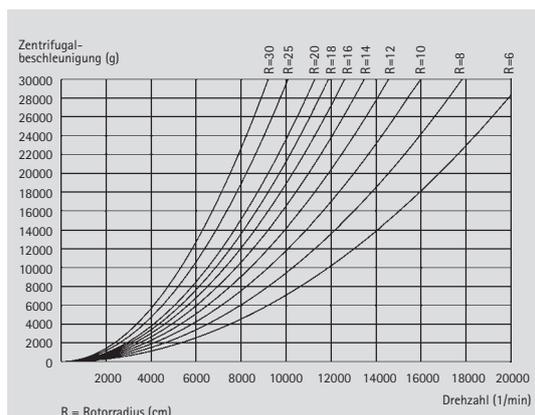


Die Einweeinheiten können nicht autoklaviert werden. Am Einstecknippel für das Vakuum können Schläuche mit einem Innendurchmesser von Ø 6 – 10 mm angeschlossen werden. Die Einheiten sind steril gebrauchsfertig für den Betrieb mit Pumpe oder Drucktank. Beschädigte Flaschen dürfen nicht mehr unter Vakuum gesetzt werden! Es wird empfohlen, zuerst die Flüssigkeit in den Filter zu füllen und danach das Vakuum zu applizieren.

Zentrifugendrehzahl

Die Geschwindigkeit (g) ist von folgenden Kriterien abhängig (Verminderung):

- Röhrchenmaterial
- Einsatz von chemischen Lösungsmitteln
- Temperatur unter 0 °C
- Rotortypen und Röhrchenadapter



Zentrifugenröhrchen

Zentrifugenröhrchen aus PP können bis maximal 9500g und aus PS bis max. 1700g zentrifugiert werden. (Zu beachten sind die Temperatur sowie die Adaptierung der Einsätze.) PP-Röhrchen = leicht trübe, durchscheinend, PS-Röhrchen = klar, durchsichtig.

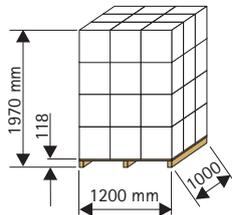
Transport und Lagerung

Lagerungsempfehlung

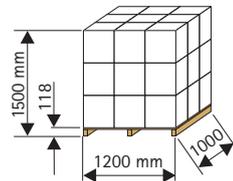
Sorgfältige Lagerung der bruchempfindlichen TPP Produkte bei einer max. Luftfeuchtigkeit von 50 – 60 % und Temperatur von 10 – 30 °C. Vor Sonneneinstrahlung schützen.

Verpackung

TPP Kartons sind modular aufgebaut und können untereinander beliebig kombiniert werden. Paletten entsprechen den internationalen, phytosanitären Bestimmungen (SPM 15-Standard).



Land- / Seefracht
Gewicht ca. 500 kg
(Standard)



Luftfracht
Gewicht ca. 375 kg

	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

-  Zerbrechlich
-  Schutz vor Feuchtigkeit
-  Vor Sonneneinstrahlung schützen

Produkt-Nr. 80500



Produkt-Nr. 80505



Die sehr stabilen Überkartons gewährleisten einen beschädigungsfreien und sicheren Transport der bruchempfindlichen Zellkulturwaren. Beim Produkt Nr. 80500 hat ein TPP 1/1-Karton und bei Produkt Nr. 80505 haben zwei 1/1-Kartons Platz. Eine Kombination zwischen 1/2-, 1/4- und 1/16-Karton ist möglich.

Zellkulturflaschen mit wiederverschliessbarem Deckel / Aufreissfolie



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

Zellkulturflaschen



Typ	Produkt-Nr.	Version	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 8
	90025	«VENT»	10	360	PS + PE	1/1	6,5 kg	Code B
	90026	Filter	10	360	PS + PE	1/1	6,5 kg	
	90075	«VENT»	5	100	PS + PE	1/1	5,9 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



Typ	Produkt-Nr.	Version	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 8
	90930	«VENT» 150/300	1	70	PE	1/4	0,8 kg	Code B
	90931	Filter 150/300	1	70	PE	1/4	0,8 kg	
	90936	Filter 150/300	20	200	PE	1/4	1,6 kg	

Zellkulturröhrchen



Typ	Produkt-Nr.	Wachstumsfläche	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 10
	91106	20 cm ²	20	800	PS + PE	1/1	7,9 kg	Code B
	91253	10 cm ²	5	350	PS + PE	1/1	7,9 kg	

Zellschaber und Zellspachtel



Typ	Produkt-Nr.	Schaberbreite	Stück / Beutel	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 12
	99002	13 mm	1	150	PS + PE	1/4 Dispenser	1,8 kg	Code A
	99003	20 mm	1	150	PS + PE	1/4 Dispenser	2,2 kg	
	99004	25 mm	1	100	PS + PE	1/4 Dispenser	2,2 kg	
	99010	14 mm	1	150	PP	1/4 Dispenser	1,5 kg	

PCV-Zellmessröhrchen / Bioreaktor



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Einheit	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 14
	87001	1 ml	2 (5 x 50)	250	PS + PE	1/4	1,2 kg	Code A
	87005	1 ml	50	250	PS + PE	1/4	0,6 kg	
	87007	1 ml	50	150	PS + PE	1/16	0,3 kg	
	87008	-	50	150	PE	1/16	0,2 kg	
	87010	1-5 µl	1	1	Alu	1/16	0,3 kg	
	87050	50 ml	20	180	PP + PE	1/2	3,2 kg	

Serologische Pipetten



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Reservoir	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 16
	94001	1 ml		400	PS	1/4 Dispenser	1,9 kg	Code B
	94002	2 ml		300	PS	1/4 Dispenser	1,9 kg	
	94005	5 ml		200	PS	1/4 Dispenser	2,4 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	Code B
	92012		1	126	PS	1/1	9,0 kg	
	92024		1	126	PS	1/1	9,9 kg	
	92096		1	162	PS	1/1	11,7 kg	
	92097		1	162	PS	1/1	12,0 kg	
	92406		4	64	PS	1/2	4,3 kg	
	92412		4	64	PS	1/2	4,7 kg	
	92424		4	64	PS	1/2	5,1 kg	
	92696		6	96	PS	1/2	6,7 kg	
	92697		6	96	PS	1/2	6,9 kg	

Zellkulturschalen



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

Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax



Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Stück / Einheit	Stück / Karton	Material	Kartongrösse	Gewicht / Karton	Seite 22
	99150	49 cm ²	1	12	PS	1/2	2,0 kg	Code B
	99155	49 cm ²	1	24	PS	1/2	2,0 kg	
	99250	49 cm ²	1	12	PS	1/2	2,4 kg	
	99255	49 cm ²	1	24	PS	1/2	2,4 kg	
	99500	49 cm ²	1	12	PS	1/2	3,1 kg	
	99505	49 cm ²	1	24	PS	1/2	2,6 kg	

Spritzenfilter



Typ	Produkt-Nr.	Filterfläche	Stück / Einheit	Stück / Karton	Material	Kartongröße	Gewicht / Karton	Seite 23
	99722	6 cm ²	1	200 (5x40)	PET/PES	1/4	1,8 kg	Code A

Zentrifugenröhrchen



Typ	Produkt-Nr.	Volumen	Stück / Einheit	Stück / Karton	Material	Kartongröße	Gewicht / Karton	Seite 24
	91015	15 ml	40	800	PP	1/1	6,5 kg	Code A
	91016	14 ml	40	800	PP	1/1	6,6 kg	
	91019	13 ml	40	800	PP	1/1	6,2 kg	
	91050	50 ml	20	360	PP	1/1	6,1 kg	
	91051	50 ml	20	320	PP	1/1	6,0 kg	
	91115	15 ml	40	800	PS	1/1	7,4 kg	
	91515	30 x 15 ml	1	10	PP	1/1	5,1 kg	
	91550	20 x 50 ml	1	10	PP	1/1	4,5 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	1,8 kg	Code A
	89020	2.0 ml	100	800	PP	1/4	2,1 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 x 100	7800	PP	1/4	1,3 kg	

Gestelle / Lagerung



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

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



Airport
Zürich-Kloten

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

