

SWISS DESIGN AND QUALITY



# Cultura Celular e Tecnologia Laboratorial

Catálogo 2021/2022



home of tissue culture





## Conteúdo

- 2-3 TPP Techno Plastic Products AG
- 4-7 Produtos 3-B "Sala Limpa"
- 8-9 Frasco de Cultura Celular 25 - 300 cm<sup>2</sup>
- 10 Frasco de Cultura Celular 115 /150 cm<sup>2</sup> com Tampa Re-fechável
- 11 Frasco de Cultura Celular com Película Removível
- 12 Clipmax 10 cm<sup>2</sup>
- 13 Tampa Rosqueável «VENT» ou com Filtro
- 14-15 Tubo Plano de Cultura Celular 10 cm<sup>2</sup> e Tubo de Cultura Celular 20 cm<sup>2</sup>
- 16-17 Espalhador e Espátula de Células
- 18 Biorreator TubeSpin® 15 - 600 mL
- 19 Rack e Acessório para Biorreator TubeSpin®
- 20 Biorreator TubeSpin® 50 com Septo
- 21 Placa Adaptadora para Agitadores
- 22 Tubo PCV para Determinação de Volume Celular
- 23 Dispositivo de Medição «easy read»
- 24-25 Pipeta Sorológica com Reservatório 5 - 70 mL
- 26 Pipetador Turbo-Fix
- 27 Acessório para Pipetador Turbo-Fix
- 28-29 Microplaca de Cultura Celular 6 - 96 Poços
- 29 Microplacas de Cultura Celular 6 - 96 Poços, Menor Embalagem
- 30-31 Placa de Cultura Celular 40 - 150 cm<sup>2</sup>
- 32 Filtração a Vácuo "rapid" - Filtermax 150 - 1000 mL
- 33 Filtro para Seringa 0.22 µm e 0.45 µm
- 34-35 Tubo de Centrifugação 13 - 50 mL
- 35 Tubos de Centrifugação 15 mL e 50 mL, Menor Embalagem
- 35 Rack Preenchido com Tubos de Centrifugação 15 mL ou 50 mL
- 36-37 Tubos Criogênicos 1.2 - 5 mL
- 37 Inserções de Tampas Coloridas para Tubos Criogênicos
- 38-39 Racks para Tubos e Caixas para Tubos Criogênicos
- 40 Garantia de Qualidade
- 41 Padrões de Qualidade
- 42 Propriedades Plásticas
- 43 Transporte e Armazenamento
- 44- 51 Sumário



## Produtos 3-B "Sala Limpa"



A embalagem tripla (3-B) oferece a mais alta proteção para a transferência estéril para a sala limpa.

Os produtos em embalagem individual apresentam o risco de contaminação microbológica e particulada aderindo ao exterior da embalagem e sendo transportados para a sala limpa. A embalagem 3-B da TPP evita a contaminação da área sensível de produção com estas aderências. Não é necessária a limpeza adicional das embalagens. Você economiza tempo e mantém um alto nível de segurança. Além disso, nossos produtos 3-B possuem um alto nível de esterilização: SAL  $10^{-6}$ .

Código: Produto padrão TPP mais prefixo 3

### Características de qualidade das embalagens 3-B:

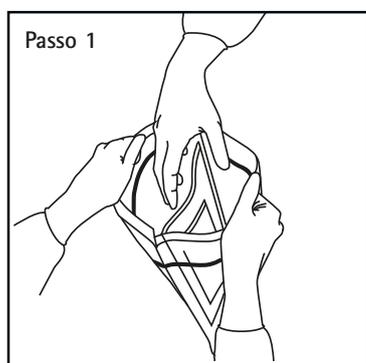
- Embalagem com abertura de segurança conforme o tamanho, proteção da respectiva embalagem interna ao abrir a embalagem externa
- Cada produto é embalado em 3 embalagens
- SAL:  $10^{-6}$  para maiores requisitos de esterilização
- Embalagem tripla
- Grau de segurança:
  - 3 - pacote externo, 2 - pacote intermediário, 1 - pacote interno
- Situação da embalagem clara através de numeração consecutiva
- Embalagem #1 possui os detalhes do produto:
  - número do produto
  - descrição do produto
  - número do lote
  - EXP



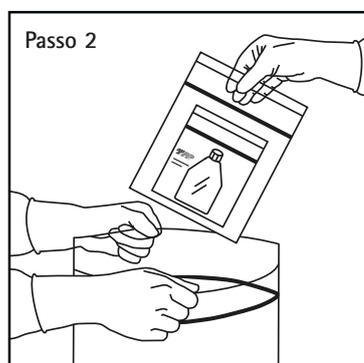
1. Tubos criogênicos em 3-B
2. Placa de cultura celular em 3-B
3. Biorreator 600 em 3-B
4. Filtro de seringa em 3-B



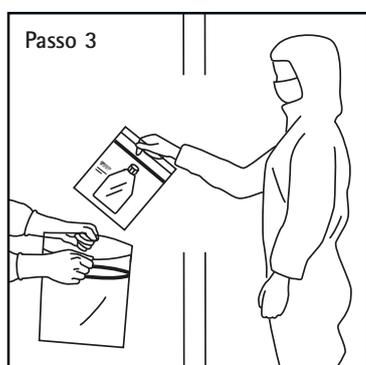
Segurança no processo asséptico com TPP



Passo 1



Passo 2



Passo 3



Passo 4

**Passo 1, embalagem 3, área de entrada**

Abra cuidadosamente o pacote mais externo nº 3 em ambiente não estéril

**Passo 2, embalagem 2, transferência**

Remover a bolsa nº 2 e transferir para o ambiente estéril  
Retire o pacote 2 em ambiente estéril

**Passo 3, embalagem 1, trava de ar**

Transferência para câmara de ar  
Abertura do pacote 2, retirada do pacote 1 pelo pessoal da câmara limpa para transferência estéril para a área de trabalho asséptica

**Passo 4, embalagem 1, sala limpa**

Remoção do produto do pacote 1 em ambiente estéril



1



2



3



4

1. Filtração a vácuo Filtermax em 3-B
2. Tubo de centrifugação em 3-B
3. Microplaca de cultura celular em 3-B
4. Espalhador de células em 3-B

## 3-B Biorreator TubeSpin®

Tipo	No. do produto	Versão	Centrifugação	Volume	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
			máx. x g	mL	Ø x c mm		Unid.	Unid.
	387050	cônico	15'500	50	30.0 x 115	PP	1	50
	387600	cônico	3'500	600	100 x 183	PP	1	10

## 3-B Tubos Criogênicos

Tipo	No. do produto	Volume max.	Volume recomen.	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		mL	mL	Ø x a mm		Unid.	Unid.
	389012	0.9	0.7	12 x 37	PP	25	500
	389020	1.5	1.3	12 x 48	PP	25	500
	389050	3.5	4.3	12 x 90	PP	25	300

## 3-B Frasco de Cultura Celular e Tampa Rosqueável Adicionais

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Volume max.	Volume recomen.	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>		mL	mL	c x l x a mm		Unid.	Unid.
	390025	25	VENT	15	3-8	92 x 51 x 29	PS	1	28
	390026	25	filtro	15	3-8	92 x 51 x 29	PS	1	28
	390028	25	película removível	15	3-8	92 x 51 x 29	PS	1	28
	390075	75	VENT	65	8-22	155 x 87 x 40	PS	1	20
	390076	75	filtro	65	8-22	155 x 87 x 40	PS	1	20
	390150	150	VENT	165	15-45	210 x 122 x 50	PS	1	20
	390151	150	filtro	165	15-45	210 x 122 x 50	PS	1	20
	390153	150	película removível	100	15-45	210 x 122 x 50	PS	1	20
	390301	300	filtro	410	30-85	275 x 170 x 50	PS	1	12
	390552	150	tampa	100	15-45	210 x 122 x 50	PS	1	20
	390652	115	tampa, barreira	100	15-33	210 x 122 x 50	PS	1	20
	390850		VENT	150 / 300 cm <sup>2</sup>		39 x 24	PE	1	30
	390856		filtro	150 / 300 cm <sup>2</sup>		39 x 24	PE	1	30

## 3-B Tubos de Centrifugação

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Dimensão	Centrifugação	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		mL		Ø x a mm	máx. x g		Unid.	Unid.
	391015	15	cônico	17.1 x 121	15'500	PP	40	800
	391016	13	redondo, curto	17.1 x 104	15'500	PP	40	800
	391050	50	cônico	30.0 x 115	15'500	PP	20	360
	391051	50	cônico, auto-sustentável	30.0 x 115	15'500	PP	20	320
	391115	15	cônico	17.1 x 121	1'700	PS	40	800

## 3-B Tubo de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Volume max.	Centrifugação	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>		mL	máx. x g	Ø x c mm		Unid.	Unid.
	391106	20	VENT	5	1'200	16 x 121	PS	1	100
	391243	10	filtro	10	1'200	30 x 105	PS	1	50

## 3-B Microplaca de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Volum	Diâmetro Ø	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		poços	cm <sup>2</sup>		mL	mm	mm		Unid.	Unid.
	392006	6	9.026	F	15.53	33.9	128 x 86 x 22	PS	1	36
	392012	12	3.466	F	5.96	21.0	128 x 86 x 22	PS	1	36
	392024	24	1.864	F	3.18	15.4	128 x 86 x 22	PS	1	36
	392048	48	0.875	F	1.49	10.6	128 x 86 x 22	PS	1	36
	392096	96	0.322	F	0.36	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	50
	392097	96	0.363	U	0.34	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	50

## 3-B Placa de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Diâmetro Ø	Dimensão Ø x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mm	mm		Unid.	Unid.
	393040	9.2	34	40 x 11	PS	1	60
	393060	22.1	53	60 x 16	PS	1	48
	393100	60.0	87	96 x 21	PS	1	54
	393150	147.0	137	146 x 21	PS	1	28

## 3-B Pipeta Sorológica com Reservatório, Embalagem: plástico / plástico

Tipo	No. do produto	Volum	Reservatório	Cor	Dimensão Ø x a	Graduação do volume	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa
		mL	mL		mm	mL			Unid.
	394525	25	15	vermelho	15 / 20.5 x 345	2/10	PS	plástico / plástico	36
	394550		20	púrpura	20 / 24.0 x 345	1/10	PS	plástico / plástico	36

## 3-B Sistema de Filtração à Vácuo «rapid»-Filtermax

Tipo	No. do produto	Área de filtração	Volum	Dimensão poro	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mL	µm	mm		Unid.	Unid.
	399157	-	150	-	93 x 93 x 63	PS	1	12
	399257	-	250	-	93 x 93 x 87	PS	1	12
	399500	49	500	0.22	93 x 93 x 214	PS/PES	1	8
	399507	-	500	-	93 x 93 x 121	PS	1	12
	399950	69	100	0.22	111 x 111 x 285	PS/PES	1	6
	399957	-	100	-	111 x 111 x 160	PS	1	6

## 3-B Espalhador de Células

Tipo	No. do produto	Comprimento	Versão	Largura da lâmina	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		mm		mm		Unid.	Unid.
	399002	240	espalhador "S", giratória	13	PE	1	40
	399003	300	espalhador "M", giratória	20	PE	1	40

## 3-B Filtro para Seringa

Tipo	No. do produto	Área de filtração	Dimensão poro	Dimensão Ø x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>	µm	mm		Unid.	Unid.
	399722	6	0.22	33 x 27	PES	1	100
	399745	6	0.45	33 x 27	PES	1	100

## Frasco de Cultura Celular 25 – 300 cm<sup>2</sup>



### Características da qualidade do frasco de cultura celular:

- Superfície de crescimento ativada para ótima fixação e crescimento de células aderentes
- O gargalo angulado reduz o risco de contato médio com o interior da tampa de rosqueável
- O anel das bordas permite o empilhamento estável e antideslizante de várias garrafas, mesmo garrafas especiais
- Campos de rotulagem dupla face
- Volume marcados em ambos os lados para controle visual do volume de enchimento
- Transparência cristalina

A superfície de crescimento opto-mecanicamente ativada garante ótima aderência celular e melhor crescimento celular.

Os frascos estão opcionalmente disponíveis com tampa rosqueável «VENT» ou com filtro. A tampa rosqueável com filtro possui membrana PTFE hidrofóbica com poro de 0,22 µm para troca constante e estéril de gases.



«VENT»-posição às 12 horas = troca de gás



«VENT»-posição 3 horas = selado

- Clique:

A tampa rosqueável «VENT» está na posição de ventilação.



- Verificação visual da posição da ventilação acoplada:

Retângulo está às 12 horas.

- Vire 90° até o clique:

A tampa rosqueável «VENT» fecha a garrafa hermeticamente.



- Verificação visual da posição da ventilação hermética:

Retângulo está às 3 horas.

## O Clique da TPP

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Volume max.	Volume recomen.	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>		mL	mL			mm	Unid.
	90025	25	VENT	15	3-8	92 x 51 x 29	PS	10	360
	90026	25	filtro	15	3-8	92 x 51 x 29	PS	10	360
	90075	75	VENT	65	8-22	155 x 87 x 40	PS	5	100
	90076	75	filtro	65	8-22	155 x 87 x 40	PS	5	100
	90150	150	VENT	165	15-45	210 x 122 x 50	PS	3	36
	90151	150	filtro	165	15-45	210 x 122 x 50	PS	3	36
	90300	300	VENT	410	30-85	275 x 170 x 50	PS	3	18
	90301	300	filtro	410	30-85	275 x 170 x 50	PS	3	18



1



2



3

1. 100% canto acessível
2. Campos de rotulagem e escala de volume em ambos os lados
3. O pescoço raso evita o derramamento do meio

## Frasco de Cultura Celular 115 /150 cm<sup>2</sup> com Tampa Re-fechável

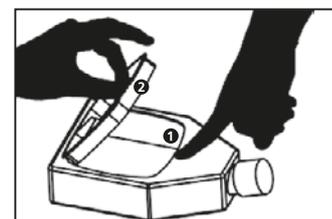


Acesso livre à câmara celular

### Características de qualidade do frasco de cultura celular com tampa re-fechável:

- A tampa pode ser aberta e fechada várias vezes
- Acesso por cima, sem restrição de movimento
- Empilhamento estável e antideslizante de várias garrafas por anel de empilhamento, também em combinação com garrafas padrão TPP
- Zona de segurança parcial através da barreira

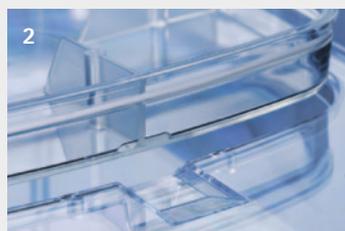
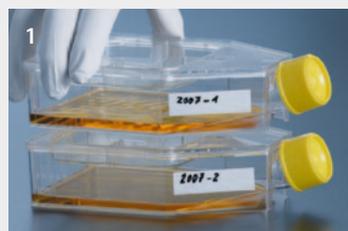
Estes frascos estão disponíveis apenas com tampas rosqueável com filtro com membrana PTFE hidrofóbica com tamanho de poro de 0,22 mm. Ao utilizar uma tampa rosqueável «VENT» um possível acúmulo de pressão de 0,03 bar ou superior pode pressionar a tampa.



### Mecanismo de abertura e fechamento

- 1 Pressione aqui
- 2 Levante a tampa

Tipo	No. do produto	Área de crescimento cm <sup>2</sup>	Versão	Tampa de abertura c x l mm	Volume max. mL	Volume recomen. mL	Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	90552	150	tampa	105 x 105	100	15-45	210 x 122 x 50	PS	3	18
	90652	115	tampa, barreira	105 x 105	100	15-33	210 x 122 x 50	PS	3	18



1. Empilhamento seguro de várias frascos
2. Mecanismo de abertura do frasco com tampa re-fechável

## Frasco de Cultura Celular com Película Removível



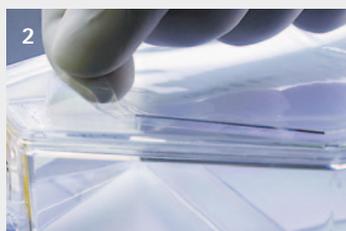
### Características de qualidade do frasco de cultura celular com película removível:

- Tamanho 25 - 300 cm<sup>2</sup> disponíveis
- Grande, com a película removível para uma boa aderência
- Retirar a película removível antes de acessar a cultura
- Não é possível selar novamente
- Empilhamento estável e antideslizante de várias garrafas pelo anel de empilhamento, também funciona em combinação com garrafas padrão TPP
- Zona de segurança parcial através da barreira

Estes frascos estão disponíveis apenas com tampa rosqueável com filtro membrana PTFE hidrofóbica com tamanho de poro de 0,22 mm.

Se for utilizada uma tampa rosqueável «VENT», um possível acúmulo de pressão de 0,03 bar ou superior pode pressionar a película.

Tipo	No. do produto	Área de crescimento cm <sup>2</sup>	Versão	Tampa de abertura c x l mm	Volume max. mL	Volume recomen. mL	Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ emba- lagem Unid.	Con- teúdo/ caixa Unid.
	90028	25	película removível	38 x 45	15	3-8	92 x 51 x 31	PS	5	70
	90078	75	película removível	87 x 92	65	8-22	155 x 87 x 45	PS	2	32
	90153	150	película removível	100 x 128	100	15-45	210 x 122 x 50	PS	3	18
	90303	300	película removível	140 x 185	200	30-85	275 x 170 x 55	PS	2	8
	90653	115	película removível, barreira	100 x 128	100	15-33	210 x 122 x 50	PS	3	18



1. Grande película removível para uma boa aderência
2. Barreira para zona de segurança

## Clipmax 10 cm<sup>2</sup>



Unidade empilhável

Crescimento da célula diretamente na lâmina

Suas células podem ser cultivadas diretamente no Clipmax, uma lâmina padrão (25 x 75 mm) com superfície de crescimento ativado e câmara do meio removível. A tripinização demorada das células antes da microscopia não é mais necessária. Devido às propriedades ópticas únicas do polímero que usamos para o Clipmax, são possíveis aplicações microscópicas em microscopia de fluorescência que lhe são negadas com poliestireno. Assim, Clipmax é perfeitamente adequado para cultura de células, imunocitoquímica e uma variedade de aplicações microscópicas.

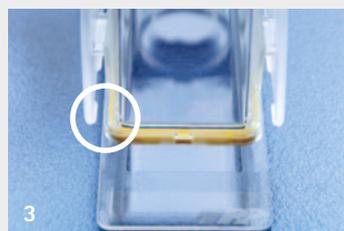
### Características de qualidade do Clipmax:

- Lâmina em COP
- Índice de refração (nD 589 nm): 1,52
- Superfície ativada para crescimento celular ideal
- Adequado para microscopia de fluorescência variada
- Adequado para coloração, também para imunofluorescência
- Resistente a muitos solventes (por exemplo, acetona, etanol, xileno)
- Troca de gases através de tampa de rosca filtrante
- Proteção de abertura
- Unidade empilhável
- Câmara do meio pode ser removida depois que a cultura de células estiver completa, bastando simplesmente retirá-la, sem uma ferramenta de desmontagem
- Cobrimento possível da lâmina

Tipo	No. do produto	Área de crescimento cm <sup>2</sup>	Versão	Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	70010	10	filtro, clipe	93 x 33 x 32	PS/COP	1	5

1. A câmara do meio pode ser removida com um clique
2. Antes de remover a câmara do meio

3. Após a remoção da câmara do meio com um clique
4. Clipmax com câmara do meio cheia



## Tampa Rosqueável «VENT» ou com Filtro



Tampa rosqueável com filtro membrana PTFE hidrofóbica



### Tampa rosqueável «VENT» ou com Filtro

Tipo	No. do produto	Versão	Dimensão Ø x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	90825	VENT para T-25	24 x 16	PE	10	40
	90826	filtro para T-25	24 x 16	PE	10	40
	90850	VENT para T-150 / 300	39 x 24	PE	10	40
	90856	filtro para T-150 / 300	39 x 24	PE	10	40
	90875	VENT para T-75	33 x 21	PE	10	40
	90876	filtro para T-75	33 x 21	PE	10	40



1. Embalagem de 10 tampas rosqueáveis

## Tubo Plano de Cultura Celular 10 cm<sup>2</sup> e Tubo de Cultura Celular 20 cm<sup>2</sup>

Produto 3 em 1:  
cultivo, incuba-  
ção, análise sob  
microscopia,  
centrifugação



Os tubos de cultura celular TPP são uma extensão da gama de produtos dos frascos de cultura celular.

Característica de qualidade do **tubo plano de cultura celular 10 cm<sup>2</sup>**:

- **Cultivo:** Em superfície de crescimento ativada com 10 cm<sup>2</sup>
- Ampla abertura para o acesso completo de pipetas e raspadores
- **Análise sob microscopia:** Controle o crescimento celular com microscópios invertidos
- O topo achatado minimiza a refração da luz perturbadora
- **Centrifugação:** Em um adaptador de 50 mL padrão a 1.200 x g
- Forma cônica do tubo facilita a remoção do pellet
- Embalagem segmentada de 4 unidades protege os tubos individuais de arranhões durante o transporte e manuseio

Característica de qualidade do **tubo de cultura celular 20 cm<sup>2</sup>**:

- Área de crescimento ativada com superfície de 20 cm<sup>2</sup> ao longo de um comprimento de 50 mm
- Graduações de volume até a ponta
- Um clique para a posição de bloqueio e a tampa rosqueável «VENT» está na posição de aeração, o que garante um fluxo de ar constante mesmo quando o tubo está na posição vertical.
- Cabe em adaptador de tubo padrão de 15 mL, pode ser centrifugado até 1.200 x g
- Pacote prático com zíper re-fechável e perfuração a laser

O rack correspondente de cultura celular TPP acomoda 8 tubos em uma posição horizontal para armazenamento em uma incubadora de CO<sub>2</sub>.



Tubo plano de cultura celular com tampa rosqueável com filtro

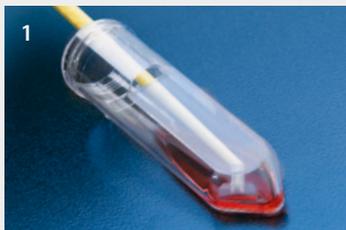


Microscopia invertida de um tubo plano de cultura celular



Embalagem segmentada de 4 unidades protege os tubos individuais

Tipo	No. do produto	Área de crescimento cm <sup>2</sup>	Versão	Volume max. mL	Centrifugação máx. x g	Dimensão Ø x c mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	91106	20	VENT	5	1'200	16 x 120	PS	20	800
	91243	10	filtro	10	1'200	30 x 105	PS	4	216
	99018	-	rack	8 x tubos	-	200 x 88 x 72	PP	1	28



1



2

1. Raspador de células em um tubo plano
2. Área de crescimento ao longo de um comprimento de 50 mm

## Espalhador e Espátula de Células



100% colheita  
das células

### Características de qualidade do espalhador de células:

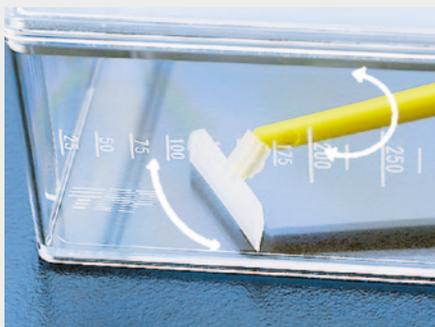
- Lâmina feita de material macio e favorável às células
- Lâmina giratória livre
- 3 diferentes larguras de lâminas
- Pequenos botões em alto relevo na alça
- Embalagem individual em blister livre de fiapos
- Estojo dispensador TPP de fácil utilização

Mudanças no ângulo da lâmina do espalhador de células TPP requerem uma ligeira pressão na alça usando o dedo indicador, empurrando a alça para baixo em direção a parte inferior do recipiente. Uma ligeira rotação da alça fará com que a lâmina gire na direção desejada.

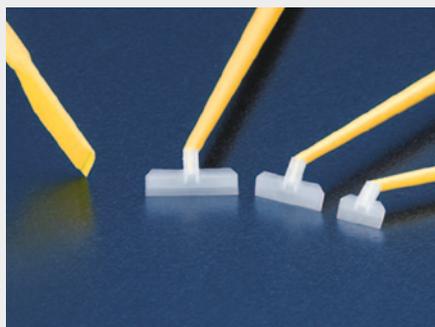
### Características de qualidade da espátula de células:

- Lâmina especial com bordas afiadas
- Pequenos botões em alto relevo na alça
- Embalagem individual em blister livre de fiapos
- Estojo dispensador TPP de fácil utilização

A espátula para células tem uma ponta especialmente moldada com uma borda afiada. A espátula de células de TPP é usada principalmente com frascos de cultivo celular TPP com tampa re-fechável ou película removível e com a placa grande de cultivo celular TPP.



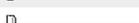
Uma ligeira rotação da alça fará com que a lâmina gire



Diferentes larguras de lâminas

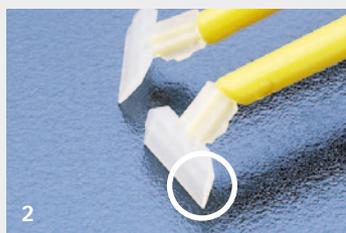


Usada com a placa grande de cultura celular

Tipo	No. do produto	Comprimento mm	Versão	Largura da lâmina mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	99002	240	espalhador "S", giratória	13	PE	1	150
	99003	300	espalhador "M", giratória	20	PE	1	150
	99004	362	espalhador "L", giratória	25	PE	1	100
	99010	195	espátula, fixa	14	PE	1	150



1



2

1. Botões em alto relevo na alça
2. A lâmina do espalhador é feita de material macio

## Biorreator TubeSpin® 15 - 600 mL



Com os biorreatores TPP TubeSpin® experimentos paralelos podem ser desenvolvidos dentro de um lote de teste com pequenas quantidades de amostra e número máximo. Isso reduz os custos do laboratório e aumenta a eficiência do processo de produção.

### Características de qualidade do tubo biorreator TubeSpin®:

- Biorreator TubeSpin® 15: volume de trabalho 1 - 15 mL  
2 versões disponíveis: fundo redondo ou cônico
- Biorreator TubeSpin® 50: volume de trabalho 1 - 35 mL  
2 versões disponíveis: fundo redondo ou cônico
- Biorreator TubeSpin® 450: volume de trabalho 1 - 300 mL
- Biorreator TubeSpin® 600: volume de trabalho 1 - 400 mL
- Tampa rosqueável com filtro e 5 aberturas de tamanhos diferentes (A-B-C-D-E)
- Tubos encaixam em um rotor de centrifuga padrão
- Centrifugação: 15.500 x g ou 3.500 x g
- Placas adaptadoras adequadas para agitadores para cultivo de células em suspensão no biorreator TubeSpin® disponível

Tipo	No. do produto	Versão	Centrifugação	Volume	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
			máx. x g	mL	Ø x c mm		Unid.	Unid.
	87015	cônica	15'500	15	17.1 x 120	PP	40	800
	87017	redonda	15'500	15	17.1 x 120	PP	40	800
	87050	cônica	15'500	50	30.0 x 115	PP	20	180
	87056	redonda	15'500	50	30.0 x 115	PP	20	180
	87450	cônica	3'500	450	96 x 145	PP	1	32
	87600	cônica	3'500	600	100 x 183	PP	1	26



As aberturas podem ser fechadas



Placas adaptadoras cheias de biorreatores TubeSpin



Biorreator 600 após centrifugação



Tampa rosqueável com filtro para troca de gás estéril



Tampas rosqueáveis de reposição para biorreator grande

#### Rack e Acessório para Biorreator TubeSpin®

Tipo	No. do produto	Versão	Capacidade		Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem	
			Unid.				Unid.	Unid.
	87355	tampa de rosca sólida para 450 / 600	-		70 x 21	PE	1	20
	87356	tampa de rosca com filtro para 450 / 600	-		70 x 21	PE	1	20
	99013	rack para 87450 / 87600	3 x 450 mL / 600 mL		366 x 146 x 70	PP	1	6
	99017	rack "S" para 87015 / 87017 / 87050	18 x 15 mL / 10 x 50 mL		209 x 98 x 62	PP	1	45

## Biorreator TubeSpin® 50 com Septo



Código de barras para rastreamento automático



Septo re-fechável com fenda cruzada

Biorreator TubeSpin® 50 com septo para aplicação robótica

O biorreator TPP TubeSpin® 50 com septo foi projetado para uso robótico. Aplicação está no campo da automação de laboratório na troca de meio estéril, soluções ou remoção de produtos baseados em células.

### Características de qualidade de biorreator TubeSpin® 50 com septo:

- Septo re-fechável com fenda cruzada para múltiplas entradas
- Para entradas de agulhas de injeçãobis de 2.1 mm (12 gauge)
- Volume de trabalho <50 mL; as marcações de graduação começam em 0,5 mL
- Código de barras 128 em cada tubo para rastreamento automatizado eficiente (codificação: número de lote mais contagem torna cada tubo único)
- Troca gasosa estéril através de aberturas acima da membrana de PTFE hidrofóbica na tampa rosqueável
- Tubo cônico se encaixa no adaptador padrão de centrifuga de 50 mL
- Força centrífuga 15.500 x g

### Aplicação:

- Automação do laboratório: entrada de múltiplos robôs com agulhas de injeção e cânulas através do septo com fenda cruzada que pode ser fechada novamente
- Troca de meio e solução estéril e remoção de produtos das células, possibilitada pela esterilização da superfície do septo
- O acesso através do septo elimina a automação laboriosa de rosquear/desrosquear durante a automação robótica
- Centrifugação de células em suspensão sem necessidade de remoção prévia de solução

Tipo	No. do produto	Versão	Centrifugação máx. x g	Volume mL	Dimensão Ø x c mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	86050	cônico, septo, código de barras	15'500		30.0 x 115	PP	20	180



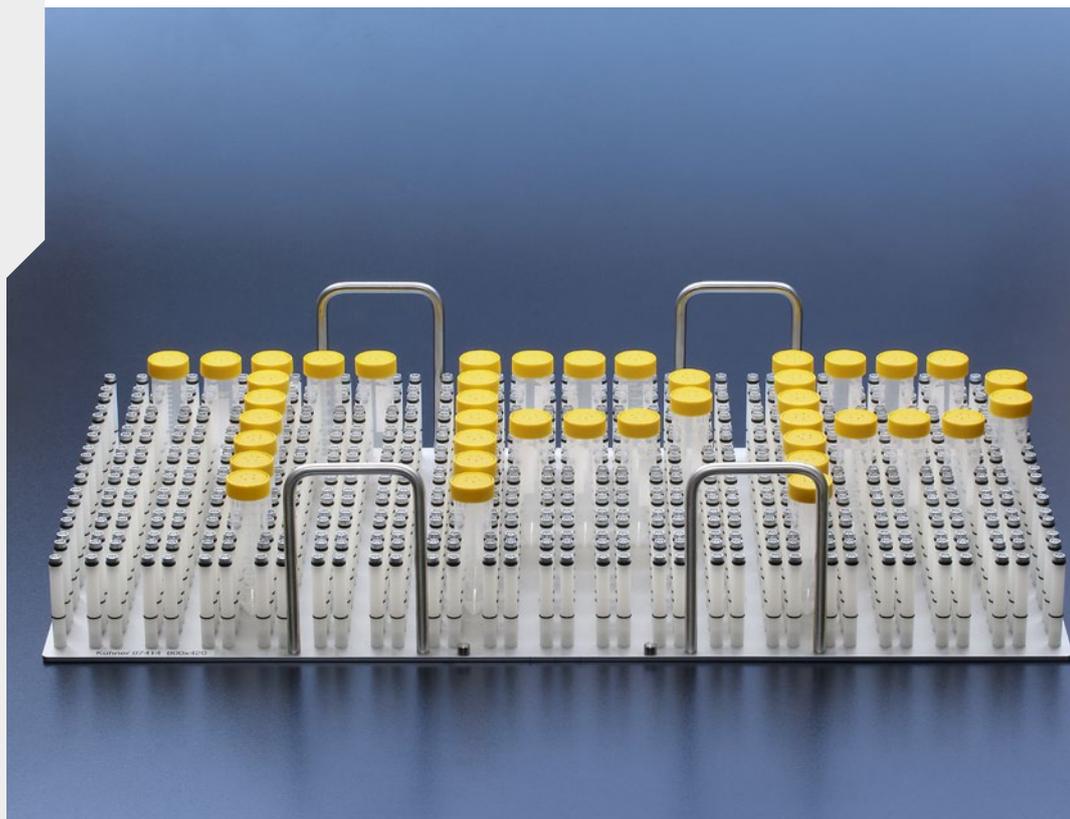
1. Barras de retenção para 50 mL

## Placa Adaptadora para Agitadores



Fixação segura contendo o dispositivo de haste

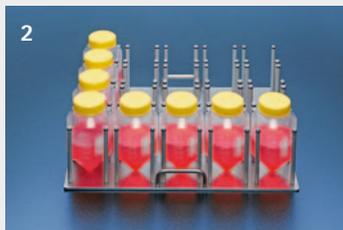
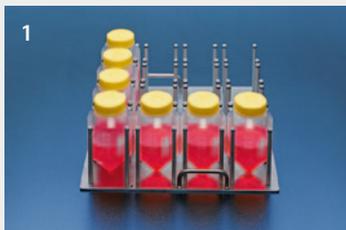
Placa adaptadora para agitadores para biorreator TubeSpin®



Característica de qualidade das placas adaptadoras para agitadores:

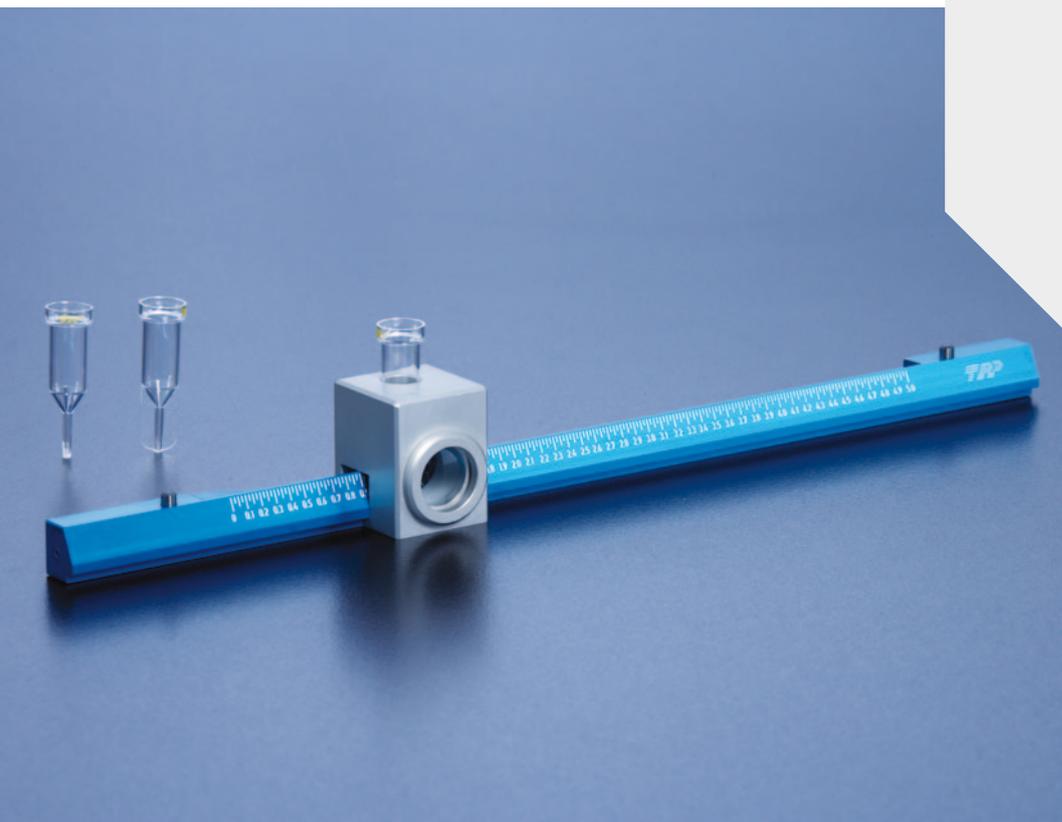
- Placa adaptadora adequada para o modelo de agitador correspondente
- Alumínio
- Garante o maior volume possível no agitador
- Fixação segura dos tubos grandes com hastes de fixação

Tipo	No. do produto	Versão	Capacidade	Dimensão	Material	Conteúdo/	Conteúdo/
			Unid.	c x l x a		embalagem	caixa
			Unid.	mm	Unid.		
	87414	Placa Kuehner 162 para tubos 50 mL	162 x 50 ml	800 x 420 x 139	Alu	1	1
	87411	Placa Kuehner 32 para tubos 450 mL	32 x 450 ml	800 x 420 x 139	Alu	1	1
	87412	Placa Kuehner 20 para tubos 450 mL	20 x 450 ml	500 x 420 x 139	Alu	1	1
	87413	Placa Kuehner 16 para tubos 450 mL	16 x 450 ml	420 x 420 x 139	Alu	1	1
	87431	Placa Infors "Multitron" para tubos 450 mL	32 x 450 ml	850 x 470 x 139	Alu	1	1
	87433	Placa Infors "Minitron" para tubos 450 mL	16 x 450 ml	480 x 420 x 139	Alu	1	1
	87611	Placa Kuehner 32 para tubos 600 mL	32 x 600 ml	800 x 420 x 139	Alu	1	1
	87612	Placa Kuehner 20 para tubos 600 mL	20 x 600 ml	500 x 420 x 139	Alu	1	1
	87613	Placa Kuehner 16 para tubos 600 mL	16 x 600 ml	420 x 420 x 139	Alu	1	1
	87631	Placa Infors "Multitron" para tubos 600 mL	32 x 600 ml	850 x 470 x 139	Alu	1	1
	87633	Placa Infors "Minitron" para tubos 600 mL	16 x 600 ml	480 x 420 x 139	Alu	1	1



1. Placa agitadora para 16 x tubos
2. Placa agitadora para 20 x tubos
3. Placa agitadora para 32 x tubos

## Tubo PCV para Determinação de Volume Celular



O tubo PCV de hematócrito TPP permite uma técnica de medição rápida e com reprodutibilidade do volume celular. Este método é ideal para o monitoramento do crescimento celular (massa celular).

Se durante um processo de produção muitos parâmetros precisam ser otimizados, muitas amostras se acumulam ao mesmo tempo. Aqui, uma análise rápida com o tubo PCV e o dispositivo de medição de leitura é o método escolhido.

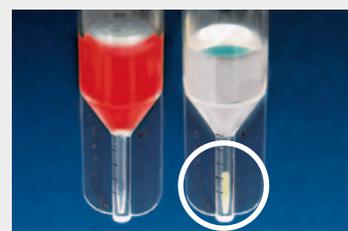
Uma centrifugação rápida (1 minuto a 2.500 x g) é suficiente para formar um sedimento no capilar calibrado. Lá, o pellet pode ser lido com o dispositivo de medição fácil leitura.

### Características do tubo PCV:

- Tubo PCV com capilar calibrado, alguns disponíveis com graduação de volume
- Compatível com microcentrífugas
- Tampas disponíveis



Tubos PCV sem graduação



PCV esquerdo antes / PCV direito após centrifugação

### Passo 1

Determinar a contagem total de células por  $\mu\text{l}$  (A) usando o método manual com a câmara de contagem Neubauer

### Passo 2

Retirar uma amostra de 1 ml do mesmo preparado para a determinação do PCV em % (B) com os tubos do PCV

### Informações

Repita esta etapa durante todo o processo de crescimento.

### Passo 3

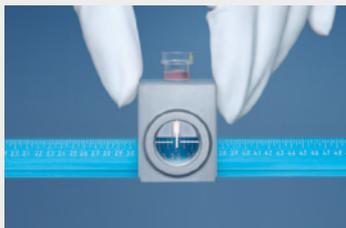
Insira os valores em uma figura e/ou tabela.

### Resultado

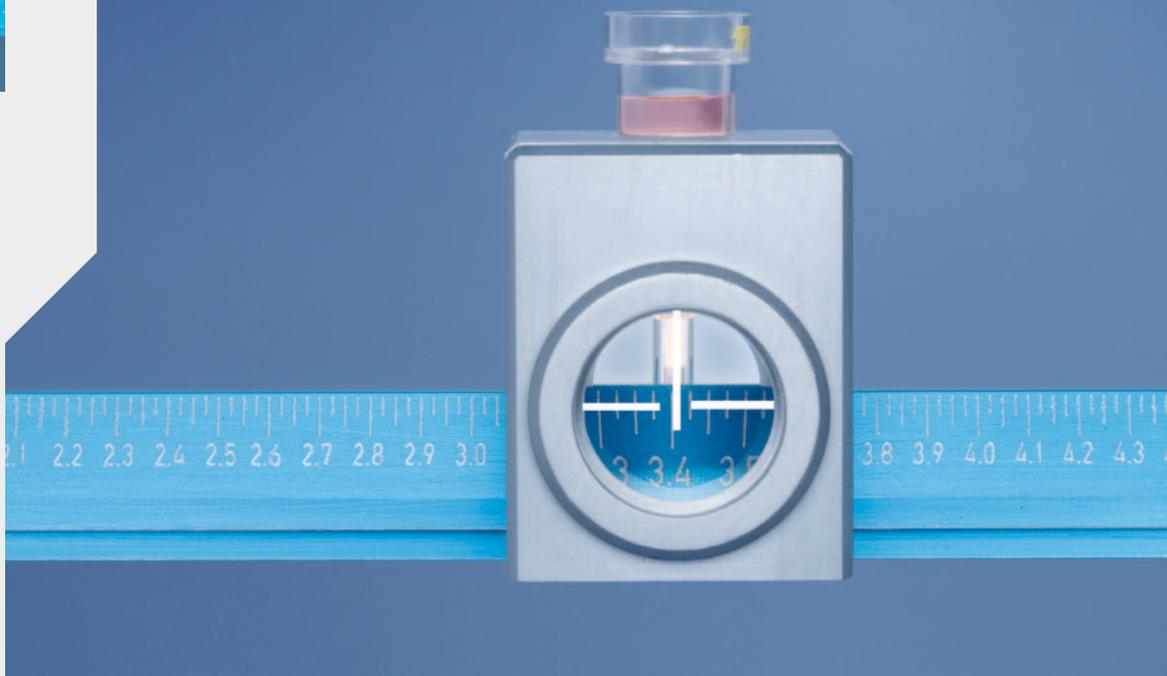
Calcular a contagem total de células por  $\mu\text{l}$  para uma amostra indeterminada usando o valor PCV em %.

Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Dimensão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
			mL	$\text{Ø} \times \text{a}$ mm		Unid.	Unid.
☞	87005	com escala do volume	1	10.5 x 43	PS	50	250
☞	87007	neutro	1	10.5 x 43	PS	50	150
○	87008	tampa para PCV		13.5 x 7	PE	50	150

## Dispositivo de Medição «easy read»



Leitura fácil com "easy read"



A determinação da densidade do número de células é uma tarefa rotineira em quase todos os laboratórios que trabalham com cultivo celular. O método mais comumente usado é a contagem das células manualmente com o hemocitômetro, o que consome muito tempo, é tedioso e propenso a erros (margem de erro de 15%).

O sistema PCV fornece uma alternativa rápida, fácil de usar, reproduzível e mais precisa que a contagem manual de células. Os tubos de PCV permitem a determinação do volume celular (PCV) em uma suspensão de células, resultando em dados absolutos correlacionados com parâmetros como conteúdo de proteína, contagem de células, atividade metabólica e outros.

Os tubos PCV são particularmente convenientes para trabalhar, não exigindo treinamento especial nem máquinas sofisticadas e caras, em contraste com os dispositivos automatizados de contagem de células.

### Características de qualidade do dispositivo de medição «easy read»:

- Dispositivo de leitura com lupa e linha cruzada
- Uso ideal em combinação com o tubo PCV
- Possibilidade de medição reprodutível do pellet de células
- Reutilizável, não são necessários investimentos novos
- Faixa de medição 0 - 5  $\mu\text{L}$

Tipo	No. do produto	Versão	Volume $\mu\text{L}$	Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	87010	«easy read»-dispositivo de medição	0-5	320 x 33 x 38	Alu	1	1

## Pipeta Sorológica com Reservatório 5 - 70 mL



### Característica de qualidade de pipetas sorológicas:

- Volume exato 5 - 70 mL
- Altamente visível, bidirecional (ascendente, descendente)
- Graduações de volume extra
- Parede interna lisa que evita retenção ou aglomeração do líquido manipulado
- Excelente transparência ótica
- Algodão com código de cores e caixas dispensadoras para facilitar a identificação
- Caixa dispensadora TPP prática e empilhável
- Embalagem individual

As pipetas de TPP são livres de pirógeno, não citotóxicas e não hemolíticas.

- Reservatório
- Ponta de pipeta estável, à prova de respingos e à prova de gotejamento
- O formato fino e curto permite a pipetagem ergonômica sob a bancada estéril, apesar do grande volume
- O pequeno diâmetro externo do tubo permite a acessibilidade dessas grandes pipetas, mesmo em frascos menores
- Forma otimizada do bocal
- Adequado para o pipetador Turbo-Fix ou todos os auxiliares de pipetagem disponíveis comercialmente com inserto de borracha



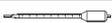
1. Pontas sem rebarbas



#### Embalagem: Papel / Plástico

Tipo	No. do produto	Volume mL	Reservatório mL	Cor	Dimensão Ø x a mm	Gradação do volume mL	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa Unid.
	94504	5	3.5	azul	14.0 x 265	1/10	PS	papel / plástico	
	94505	5	4	azul	12.8 x 345	1/10	PS	papel / plástico	
	94509	10	5.5	laranja	16.5 x 265	1/10	PS	papel / plástico	
	94510	10	7	laranja	15.6 x 345	1/10	PS	papel / plástico	
	94525	25	15	vermelho	20.5 x 345	2/10	PS	papel / plástico	60
	94550	20	20	púrpura	24.0 x 345	--	PS	papel / plástico	50

#### Embalagem: Plástico / Plástico

Tipo	No. do produto	Volume mL	Reservatório mL	Cor	Dimensão Ø x a mm	Gradação do volume mL	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa Unid.
	95504	5	3.5	azul	14.0 x 265	1/10	PS	plástico / plástico	
	95505	5	4	azul	12.8 x 345	1/10	PS	plástico / plástico	
	95509	10	5.5	laranja	16.5 x 265	1/10	PS	plástico / plástico	
	95510	10	7	laranja	15.6 x 345	1/10	PS	plástico / plástico	
	95525	25	15	vermelho	20.5 x 345	2/10	PS	plástico / plástico	60
	95550	50	50	púrpura	24.0 x 345	-	PS	plástico / plástico	50



1. Forma do bocal de acordo com a norma TPP 8
2. O Stabifix proporciona um manuseio seguro
3. Ponta de precisão

## Pipetador Turbo-Fix



Maior velocidade de pipetagem com o pipetador Turbo-Fix

O Turbo-Fix é um pipetador para aspirar e dispensar soluções aquosas com pipetas de plástico ou vidro de 1 a 100 mL de volume. Destina-se a medições, verificações e uso em laboratórios. Turbo-Fix impressiona pela alta velocidade de pipetagem, tempo de operação longo e baixo peso. Um turbo-rápido e leve, mesmo com pipetas de grande volume.

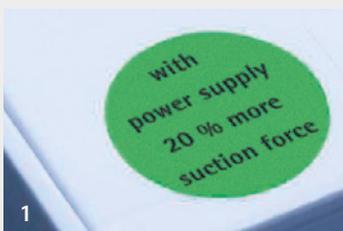
### Característica de qualidade do pipetador Turbo-Fix:

- Velocidade de pipetagem máxima de 13,5 mL / s (com uma pipeta sorológica 50 mL)
- >6 h pipetagem sem fio
- Tecnologia de bateria de polímero de lítio
- Peso 195 g
- Stabifix adaptador e bocal para pipetas autoclaváveis
- Borracha de pipeta de silicone com canal cônico

A **velocidade** de pipetagem pode ser regulada de duas maneiras:

- Ajuste fino, variando a pressão do dedo nos botões
- Girar a roda de ajuste para regular a velocidade de pipetagem

Tipo	No. do produto	Versão	Dimensão c x l x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	94700	EU adaptador tipo C	35 x 125 x 130	PA / POM	1	1
	94701	USA / Japão adaptor tipo A	35 x 125 x 130	PA / POM	1	1
	94702	UK adaptor tipo G	35 x 125 x 130	PA / POM	1	1
	94703	AUS adaptor tipo I	35 x 125 x 130	PA / POM	1	1



1



2

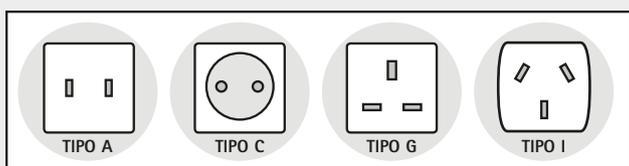
1. 20% mais energia com conexão de bateria
2. Turbo-Fix com Stabifix adaptor

## Acessório para Pipetador Turbo-Fix



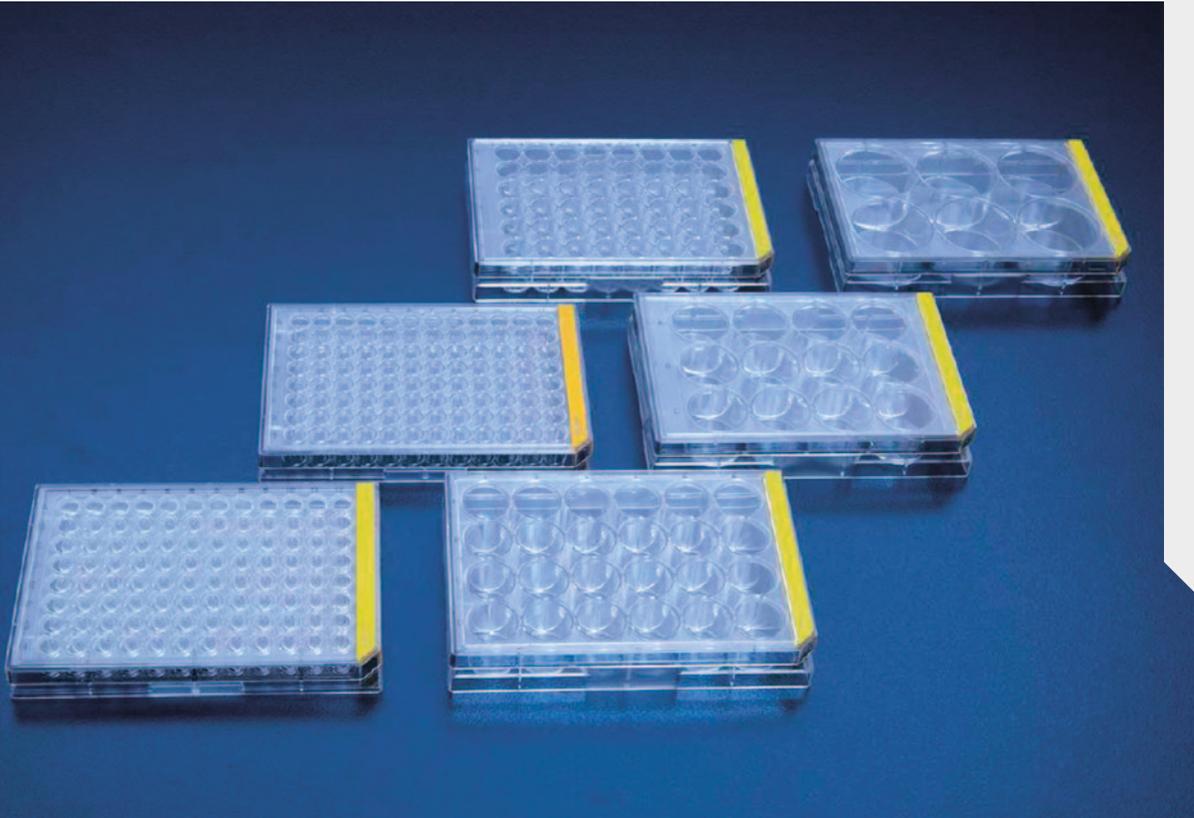
## Acessórios para Pipetador Turbo-Fix

Tipo	No. do produto	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	94750	conjunto nariz "Stabifix"	vários	1	1
	94751	suporte de parede	PE	1	1
	94752	filtro de reposição, 0.45 µm, azul	vários	1	1
	94753	filtro de reposição 0.22 µm, vermelho	vários	1	1
	94754	bocal de pipetas em "Stabifix"	silicone	1	1
	94755	borracha do filtro em "Stabifix"	silicone	1	1
	94756	bateria	polímeros de lítio	1	1
	94757	tampa do compartimento da bateria	PA	1	1
	94758	carcaça	PA	1	1
	94760	adaptador, EU, tipo C	vários	1	1
	94761	adaptador, USA/Japão, tipo A	vários	1	1
	94762	adaptador, UK, tipo G	vários	1	1
	94763	adaptador, AUS, tipo I	vários	1	1



Segurança aprovada: PSE, UL, GS,  
RCM, CE, FCC, CCC

## Microplaca de Cultura Celular 6 – 96 Poços



### Característica de qualidade das microplacas de cultura celular:

- Tampa com sistema de ventilação que garante troca de gás controlada com baixa evaporação
- Borda cortada permite a colocação da tampa em apenas uma posição
- Área de marcação amarela na tampa e na placa asseguram a orientação correta da tampa: amarelo no amarelo – correto!
- Identificação alfanumérica clara entre os poços para facilitar a orientação durante a microscopia, marcação alfanumérica preta ao lado de fácil visualização
- Área de crescimento somente na zona esférica
- Transparência cristalina

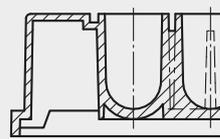
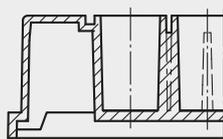
### Característica de qualidade das microplacas de cultura celular com 96 poços:

- Fabricadas atendendo as normas ANSI / SLAS 1-2004 até ANSI / SLAS 4-2004
- 2 geometrias de poços disponíveis: base F e base U

A geometria do poço é um critério importante para uma microplaca de cultura celular de 96 poços. A TPP oferece 2 geometrias de poço.

#### Base F

- Excelentes características ópticas
- Adequado para medições ópticas precisas, a luz de medição não é dispersa pela geometria – assim como pelas aplicações de microscopia (leitura do fundo)
- Área de crescimento 0.335 cm<sup>2</sup>



#### Base U

- Poços sem bordas adequados para pipetagem
- Usado para testes de aglutinação e avaliações ±
- Área de crescimento: 0,322 cm<sup>2</sup>



1. Marcação alfanumérica preta ao lado de fácil visualização
2. Área de marcação amarela
3. Empilhamento de várias placas TPP possíveis
4. Identificação alfanumérica clara entre os poços para facilitar
5. Borda serrilhada

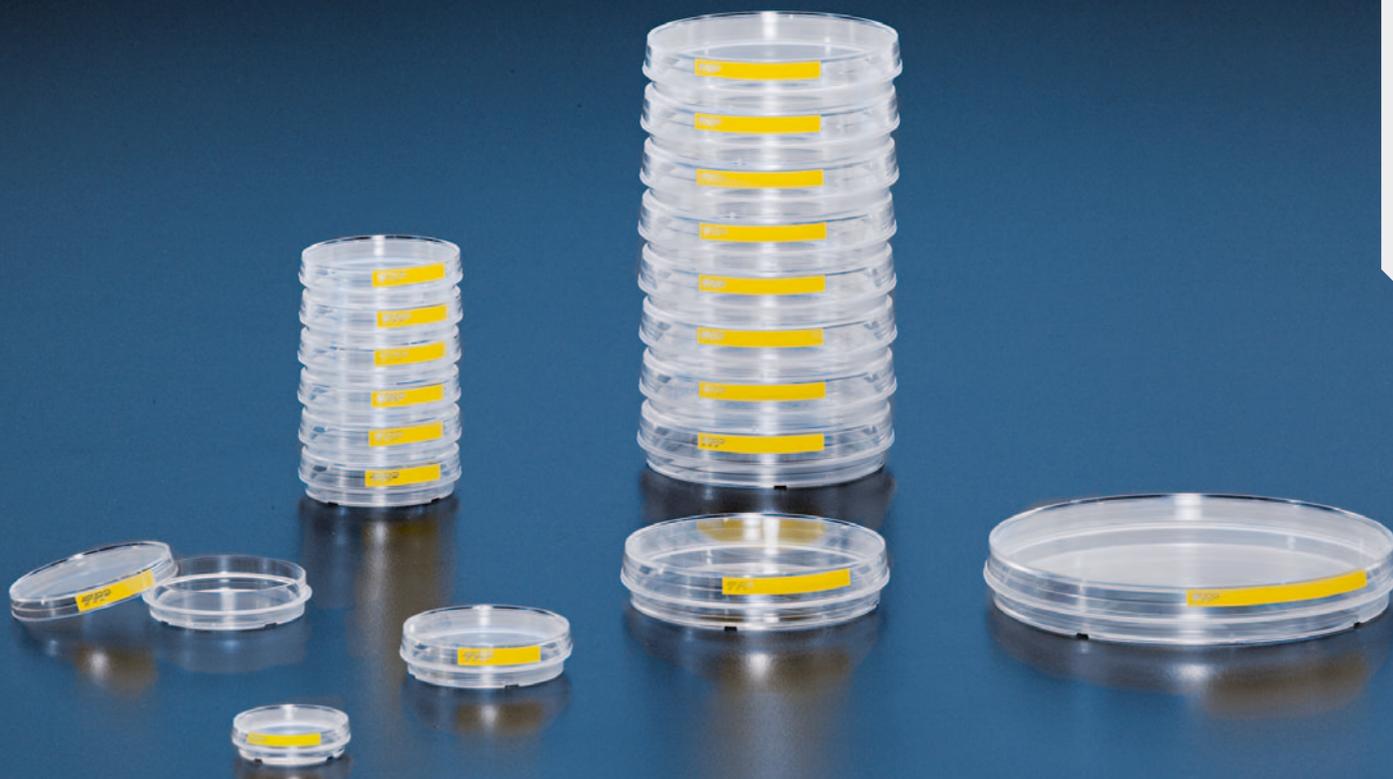
## Troca gasosa ótima com evaporação mínima

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Volume	Diâmetro Ø	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		poços							cm <sup>2</sup>	mL
	92006	6	9.026	F	15.53	33.9	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92012	12	3.466	F	5.96	21.0	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92024	24	1.864	F	3.18	15.4	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92048	48	0.875	F	1.49	10.6	128 x 86 x 22	PS	1	126
	92096	96	0.322	F	0.36	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	162
	92097	96	0.363	U	0.34	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	162
	92406	6	9.026	F	15.53	33.9	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92412	12	3.466	F	5.96	21.0	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92424	24	1.864	F	3.18	15.4	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92448	48	0.875	F	1.49	10.6	128 x 86 x 22	PS	4	72
	92696	96	0.322	F	0.36	6.4	128 x 86 x 17	PS	6	108
	92697	96	0.363	U	0.34	6.4	128 x 86 x 17	PS	6	108

## Microplacas de Cultura Celular 6 – 96 Poços, Menor Embalagem

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Volume	Diâmetro Ø	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		poços							cm <sup>2</sup>	mL
	92106	6	9.026	F	15.53	33.9	128 x 86 x 22	PS	1	42
	92112	12	3.466	F	5.96	21.0	128 x 86 x 22	PS	1	42
	92124	24	1.864	F	3.18	15.4	128 x 86 x 22	PS	1	42
	92148	48	0.875	F	1.49	10.6	128 x 86 x 22	PS	1	42
	92196	96	0.322	F	0.36	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	54
	92197	96	0.363	U	0.34	6.4	128 x 86 x 17	PS	1	54

## Placa de Cultura Celular 40 - 150 cm<sup>2</sup>

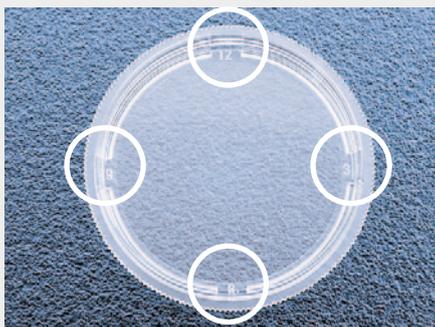


### Característica de qualidade da placa de cultura celular:

- O tratamento da superfície da área de crescimento desenvolvido pela TPP otimiza a proliferação das células. Parede lateral da placa não tratada
- Anel de aperto: Evita a queda acidental do fundo da placa.
- Área de marcação amarela na lateral da tampa
- O anel de empilhamento na tampa e o correspondente na base fornecem um recurso de empilhamento extremamente seguro.
- Espaçador na tampa para movimento constante de ar e limitar a condensação
- Sistema de numeração em relógio (3, 6, 9 e 12) para identificação e orientação dos quadrantes da placa.

A transparência cristalina permite um controle visual das células nas placas empilhados usando a luz transmitida.

Placas de cultura celular TPP são projetados para o manuseio **manual**.



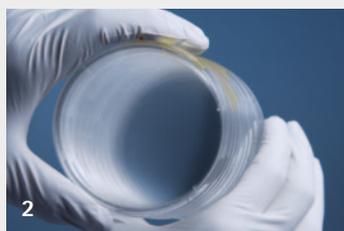
Sistema de numeração em relógio no fundo da placa



Anel de aperto: muitas vezes copiado, nunca alcançado!

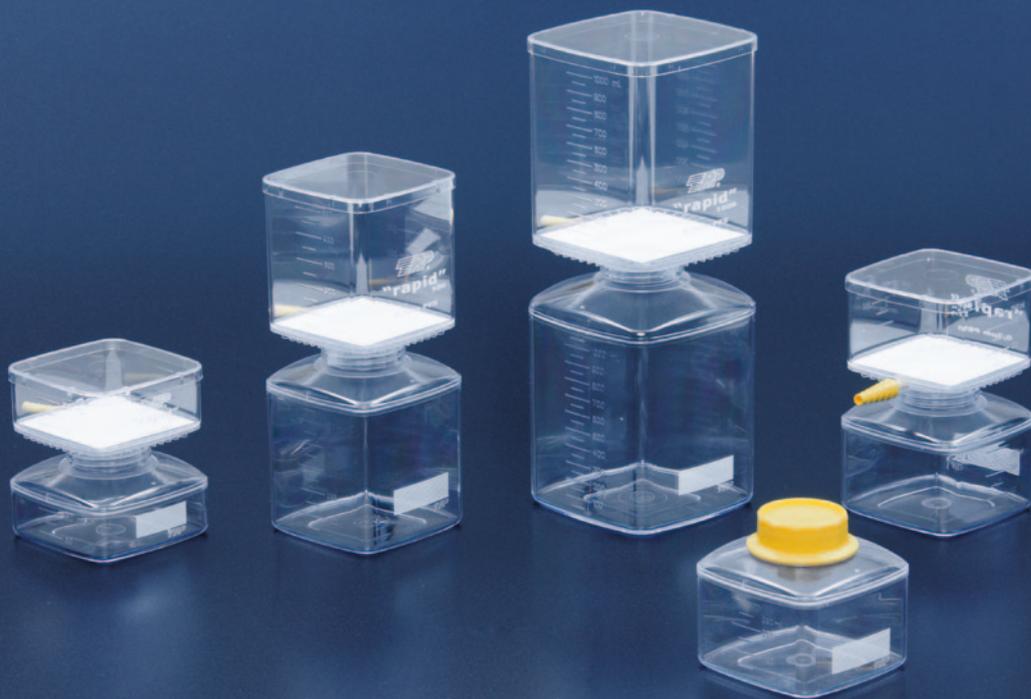
Anel de aperto TPP: muitas vezes copiado, nunca alcançado!

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Díâmetro Ø	Dimensão Ø x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mm	mm		Unid.	Unid.
○	93040	9.2	34	40 x 11	PS	20	900
○	93060	22.1	53	60 x 16	PS	14	840
○	93100	60.0	87	96 x 21	PS	10	240
○	93150	147.0	137	146 x 21	PS	5	100



1. Embalagem prática
2. Placa para cultivo celular empilhadas
3. A área de marcação amarela na tampa

## Filtração a Vácuo "rapid" - Filtermax 150 - 1000 mL



1. O topo do filtro e o frasco do filtro também estão disponíveis
2. Filtrar o frasco como reservatório médio com economia de espaço

### Características de qualidade da filtração quadrada a vácuo "rapid"-Filtermax:

- Grande área filtrante quadrada de 49 cm<sup>2</sup> e 69 cm<sup>2</sup> respectivamente
- Suporte especial da membrana filtrante PES de alta qualidade, tamanho de poro 0,22 μm, com baixa ligação proteica resulta em uma taxa de fluxo extraordinariamente alta
- Formato quadrado e estável reduz o risco da unidade filtrante ser derrubada pela mangueira de vácuo
- Reservatório com economia de espaço
- Sistema seguro e antideslizante do sistema "rapid"-Filtermax devido ao formato do frasco
- Cada pacote do sistema inclui um adaptador de conexão para mangueiras com diâmetro interno de Ø 6 - 10 mm e uma tampa rosca embalada individualmente

**Flexibilidade total:** conjunto de filtro, acessório de filtro ou garrafa estão disponíveis individualmente. Todos possuem uma rosca compatível com GL-45 e podem ser combinados entre si.

**Flexibilidade total:** conjunto de filtro, acessório de filtro ou garrafa estão disponíveis individualmente. Todos possuem uma rosca compatível com GL-45 e podem ser combinados entre si.

TPP recomenda primeiro encher o líquido no filtro e depois aplicar o vácuo.

Tipo	No. do produto	Área de filtração	Volume	Dimensão poro	Dimensão c x l x a	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mL	μm	mm		Unid.	Unid.
	99150	49	150	0.22	93 x 93 x 103	PS / PES	1	18
	99155	49	150	0.22	90 x 89 x 57	PS / PES	1	36
	99157	-	150	-	93 x 93 x 63	PS	1	24
	99250	49	250	0.22	93 x 93 x 145	PS / PES	1	12
	99255	49	250	0.22	90 x 89 x 75	PS / PES	1	24
	99257	-	250	-	93 x 93 x 87	PS	1	24
	99500	49	500	0.22	93 x 93 x 214	PS / PES	1	10
	99505	49	500	0.22	90 x 89 x 110	PS / PES	1	21
	99507	-	500	-	93 x 93 x 121	PS	1	36
	99950	69	100	0.22	111 x 111 x 285	PS / PES	1	9
	99955	69	100	0.22	108 x 108 x 143	PS / PES	1	12
	99957	-	100	-	111 x 111 x 160	PS	1	20

## Filtro para Seringa 0.22 µm e 0.45 µm

Diâmetro de 33 mm, compatível com tubos de centrifugação de 50 mL



O filtro para seringa 22 e o filtro para seringa 45 da TPP destinam-se a filtração de soluções aquosas assim como meios de cultura de tecidos e aditivos, tampões, soluções proteicas, suspensões de vírus e DNA.

### Característica de qualidade do filtro para seringa:

- Membrana do filtro PES, tamanho do poro da membrana 0,45 µm para pré-filtragem
- Membrana do filtro PES, tamanho do poro da membrana 0,22 µm para filtração estéril
- Alta taxa de fluxo, capacidade mínima de ligação às proteínas
- Baixo volume morto
- Pressão de ruptura 10 bar
- Entrada: luer-lock padrão / saída: luer-slip
- Embalado individualmente em blister em uma conveniente caixa dispensadora de papelão

Tipo	No. do produto	Área de filtração cm <sup>2</sup>	Dimensão poro µm	Dimensão Ø x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	99722	6	0.22	33 x 27	PET	1	200
	99745	6	0.45	33 x 27	PET	1	200



1. Encaixe estável em um tubo de centrifuga de 50 mL

## Tubo de Centrifugação 13 - 50 mL



### Característica de qualidade dos tubos de centrifugação:

- Círculo de escrita branco fixado na tampa rosqueável, para facilitar a identificação com qualquer instrumento de escrita
- Tampa hermética a gás e aerossol
- Graduações até 0,1 mL / 0,5 mL, respectivamente
- Tampas que não podem ser excessivamente apertadas
- Racks convenientes disponíveis

Fabricado com o mais alto grau de matéria-prima que atende aos requisitos da USP Classe VI. Os tubos são fabricados em um processo de produção controlado sob condições estritas de pureza. Nenhuma adição é processada.

### Centrifugação (x g)

O **limite** em x g é influenciado por:

- Tipo de rotor (diâmetro)
- Velocidade / revolução por minuto

O **máximo** em x g depende de:

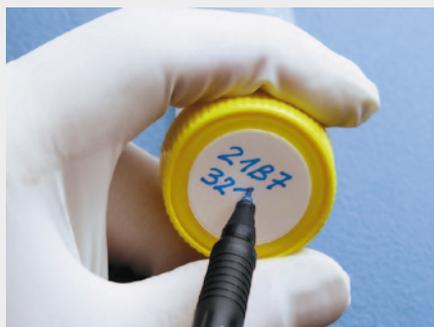
- Material dos tubos
- Amostra na centrifugação (por ex. solventes orgânicos)



1. Campo para identificação
2. Tubos da TPP
3. Tampas que não podem ser excessivamente apertadas



Graduação de volume



Área de marcação na tampa para identificar rapidamente



Rack preenchido com tubos simplifica o processo



Tubos de 50 ml com fundo redondo

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Dimensão	Centrifugação	Material	Conteúdo/	Conteúdo/
		mL		Ø x a			máx. x g	embalagem
				mm			Unid.	Unid.
	91015	15	cônico	17.1 x 121	15'500	PP	40	800
	91016	13	redondo, curto	17.1 x 104	15'500	PP	40	800
	91017	15	redondo, longo	17.1 x 121	15'500	PP	40	800
	91019	13	plano	17.1 x 100	15'500	PP	40	800
	91050	50	cônico	30.0 x 115	15'500	PP	20	360
	91051	50	cônico, autosustentável	30.0 x 115	15'500	PP	20	320
	91056	50	redondo	30.0 x 115	15'500	PP	20	360
	91115	15	cônico	17.1 x 121	1'700	PS	40	800
	99017		rack "S"	209 x 98 x 62	-	PP	1	45
	99019		rack "L"	209 x 172 x 62	-	PP	1	30

## Tubos de Centrifugação 15 mL e 50 mL, Menor Embalagem

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Dimensão	Centrifugação	Material	Conteúdo/	Conteúdo/
		mL		Ø x a			máx. x g	embalagem
				mm			Unid.	Unid.
	91014	15	cônico	17.1 x 121	15'500	PP	40	360
	91054	50	cônico	30.0 x 114	15'500	PP	20	160

## Rack Preenchido com Tubos de Centrifugação 15 mL ou 50 mL

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Capacidade	Centrifugação	Material	Conteúdo/	Conteúdo/
		mL		Unid.			máx. x g	embalagem
							Unid.	Unid.
	91515	15	rack + 15 mL	30 x 15 mL, cônico	15'500	PP	1	10
	91550	50	rack + 50 mL	20 x 50 mL, cônico	15'500	PP	1	10

## Tubos Criogênicos 1.2 – 5 mL



### Característica de qualidade do tubo criogênico:

- Armazenar amostras em freezers ou equipamentos similares de baixa temperatura a  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$
- O rosqueamento externo resulta em uma superfície interna lisa que elimina a perda indevida do material da amostra durante a remoção
- Borda de vedação na tampa para fechamento seguro e apertado
- Autossustentáveis em pé em formato estrela
- Operação somente com uma mão possível: o giro é interrompido pelo engate do pé da estrela no sistema de encaixe no rack # 99016
- Inserções de códigos de cores disponíveis em cores diferentes
- Embalagem re-fechável

Os volumes de trabalho indicados pelo TPP não devem ser excedidos.

A TPP recomenda o armazenamento dos tubos criogênicos na fase gasosa do nitrogênio. Na fase líquida, o gás líquido pode entrar no tubo e, devido a sua expansão extremamente rápida quando o tubo é removido, causar sua explosão e liberação de substâncias biologicamente perigosas. Quando se trabalha com nitrogênio, sempre devem ser tomadas as devidas precauções de segurança.



1. Caixa pode ser aberto com uma mão
2. Crio rack
3. Tubo com área de escrita e marcação de volume criogênico



Rosca externa



Sistema de plugue estrela não deixa o tubo girar

Fechamento seguro = sem manuseio desnecessário com anel de silicone

Tipo	No. do produto	Volume max. mL	Volume recomen. mL	Dimensão Ø x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	89012	0.9	0.7	12 x 37	PP	100	800
	89020	1.5	1.3	12 x 48	PP	100	800
	89040	3.5	3.3	12 x 75	PP	100	400
	89050	4.5	4.3	12 x 90	PP	100	400
	99014	caixa "L"	-	133 x 133 x 95	PP	1	10
	99015	caixa "S"	-	133 x 133 x 45	PP	1	20
	99016	rack	-	219 x 109 x 26	PP	1	12

Inserções de Tampas Coloridas para Tubos Criogênicos nas Cores: azul, amarelo, verde, roxo, vermelho e branco

Tipo	No. do produto	Dimensão Ø x a mm	Cor	Material	Conteúdo/ embalagem Unid.	Conteúdo/ caixa Unid.
	99020	11 x 1	1 pacote com azul, amarelo, verde, roxo, vermelho, branco	PP	600	7800
	89801	11 x 1	branco	PP	600	3600
	89802	11 x 1	azul	PP	600	3600
	89803	11 x 1	amarelo	PP	600	3600
	89804	11 x 1	verde	PP	600	3600
	89805	11 x 1	roxo	PP	600	3600
	89806	11 x 1	vermelho	PP	600	3600

## Racks para Tubos e Caixas para Tubos Criogênicos



### Características de qualidade de racks e caixas:

- Inscrição alfanumérica para identificar suas amostras
- Material autoclavável resistente ao calor
- Reutilizável

### Racks para tubos centrifugação: «S» e «L»

- Adequado para tubos de centrifugação de 15 mL e 50 mL
- Os racks com o sistema "click" são rapidamente montados e desmontados
- Desmontado para economizar espaço

### Racks para para tubos de cultivo celular

- Adequado para 8 tubos de cultivo celular 10 cm<sup>2</sup>, 8 tubos de cultivo celular 20 cm<sup>2</sup> e tubos de centrifugação 15 mL e 50 mL
- Parte superior transparente
- Borda de fixação: Tubos lisos de cultivo celular de 10 cm<sup>2</sup> são protegidos contra deslizamento

### Rack para biorreator TubeSpin® 450 / 600

- Adequado para 3 biorreator 450 / biorreator 600
- Empilhável
- Suporte seguro

### Caixa para tubos criogênicos «S» e «L»

- Caixa "S" adequado para 81 tubos 1.2 / 2 mL
- Caixa "L" adequado para 81 tubos 4 / 4.5 mL
- Para armazenamento de tubos em baixas temperaturas até -196 °C
- Dimensionalmente estável mesmo nas temperaturas mais baixas
- Abertura com uma mão da tampa

### Rack para tubos criogênicos

- Adequado para 40 tubos TPP com pé de estrela
- Pés de borracha já montados, excelente resistência à derrapagem
- Sistema de inserção em forma de estrela nas ranhuras permite operação com uma mão quando usado com os tubos criogênicos TPP
- Devido ao aumento da posição de inserção dos tubos, os menores volumes são claramente visíveis



Visualização detalhada do sistema de cliques



1. Rack criogênico
2. Escala alfanumérica em preto na base
3. Rack "S" preenchido com tubos
4. Rack para biorreator 600 ou 450

Tipo	No. do produto	Capacidade	Dimensão Ø x a mm	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa
		Unid.			Unid.	Unid.
	99013	biorreator 3 x 450 / 600	366 x 146 x 70	PP	1	6
	99014	tubo criogênico 81 x 4 / 4.5 mL	133 x 133 x 95	PP	1	10
	99015	tubo criogênico 81 x 1.2 / 2 mL	133 x 133 x 45	PP	1	20
	99016	tubo criogênico 40 x com pé de estrela	219 x 109 x 26	PP	1	12
	99017	tubo centrifugação 18 x 15 mL / 10 x 50 mL	209 x 98 x 62	PP	1	45
	99018	tubos de cultivo celular 8 x 10 cm <sup>2</sup> / 20 cm <sup>2</sup> , tubo centrifugação 8 x 15 mL / 4 x 50 mL	200 x 88 x 72	PP	1	28
	99019	tubo centrifugação 30 x 15 mL / 20 x 50 mL	209 x 172 x 62	PP	1	30

## Garantia de Qualidade

### Gestão da Qualidade

A TPP é certificada de acordo com as diretrizes da ISO 9001:2015. Esta norma de qualidade é regularmente verificada e confirmada por processos de auditoria e de recertificação, podendo ser gerados certificados de qualidade em [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).

### Controle de Qualidade: desde a matéria-prima até ao produto pronto

A TPP está empenhada em alcançar os objetivos da mais alta qualidade. Isto é conseguido através do cumprimento e monitorização consistentes de sistemas de garantia da qualidade complexos e documentados. As entregas só são efetuadas se todos os critérios forem cumpridos. Desta forma, a TPP garante bens impecáveis e de alta qualidade para todas as áreas da cultura de células e da tecnologia laboratorial.

#### Matéria-Prima

Todos os produtos e materiais são verificados por um rigoroso e documentado controle de qualidade no recebimento, de acordo com as especificações. As mercadorias só são entregues por fornecedores validados

#### Produção

A produção é feita em linhas de produção totalmente automatizadas, em condições de sala limpa.

#### Manutenção

Em operação 24/7, a manutenção de moldes de injeção, linhas de produção e infra-estrutura é extremamente importante. Pessoal especializado e competente garante a disponibilidade de recursos operacionais diariamente.

#### Controle de Qualidade

Todos os produtos são testados de acordo com suas aplicações e especificações durante e após a produção. Cada etapa do processo pode ser rastreada a qualquer momento ao longo de muitos anos através de um sofisticado sistema de TI.

#### Controle de Saída

São realizadas verificações aleatórias das características qualitativas e quantitativas do produto final. Somente a documentação dos resultados dos testes, bem como a liberação dos dados, permitem a criação de certificados de qualidade em [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).



**Estéril**

Todos os produtos TPP são entregues esterilizados. A esterilidade é mantida sem restrições, desde que a embalagem não tenha sido aberta ou tenha um defeito visível.



**EXP**

A data de expiração (EXP) é de 6 anos. Produtos que ultrapassaram o EXP podem levar a maus resultados ou erros. Após a expiração do EXP, a TPP não prestará mais o serviço de garantia.



**Número de lote**

Todas as embalagens dos produtos são fornecidas com um número de lote. Esta designação de lote permite rastrear e analisar os dados de aquisição, processo e controle.



**Única utilização**

Todos os produtos TPP, exceto acessórios (racks etc.), são destinados a uma única utilização.



**Atenção**

Todos os produtos são destinados para uso geral em laboratório e só podem ser utilizados por pessoal qualificado. Os produtos não são aprovados para uso direto em humanos.



**Certificados**

Os certificados de qualidade da TPP podem ser baixados online em [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).

## Padrões de Qualidade

### Produção

Os produtos da TPP são produzidos em condições de sala limpa.

### Livre de pirógenos / livre de endotoxinas detectáveis

As endotoxinas pertencem aos pirógenos. Elas podem influenciar o crescimento e funcionalidade das culturas celulares. Todos os produtos TPP são sistematicamente testados pelo teste LAL para garantir que estão livres de endotoxinas. O valor da endotoxina é  $< 0,06$  EU/mL, com poucas exceções (por exemplo, tubos de medição de células PCV, frascos de cultura celular com película removível). Os valores exatos são indicados nos certificados de qualidade, que podem ser gerados em [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch).

### Livre de DNA/RNA detectável

Os DNA/RNA são portadores de informações genéticas. Os consumíveis contaminados com DNA/RNA podem levar a falsos sinais positivos em PCR. Elas são amplificadas indesejadamente durante a amplificação (PCR) junto com o DNA desejado. Laboratórios de pesquisa independentes verificam e confirmam periodicamente à TPP que nenhum DNA/RNA externa pode ser detectado em produtos da TPP.

### Livre de RNase/DNase detectável

RNase/DNase são enzimas que clivam DNA/RNA. Eles são componentes de cada célula viva e não podem ser destruídos pelo processo de esterilização. Laboratórios de pesquisa independentes verificam e confirmam periodicamente à TPP que nenhuma DNase/RNase externa pode ser detectada em produtos da TPP.

### Esterilidade

A esterilidade descreve o estado asséptico, ou seja, a ausência de organismos vivos. Durante a esterilização, organismos transmissíveis, como fungos, bactérias ou vírus, são mortos. A TPP atinge a esterilidade do produto através de processos de produção estéril e esterilização por irradiação. A TPP garante um "Nível de Esterilidade Assegurada" (SAL) de  $10^{-3}$  e a validação da esterilidade é realizada de acordo com a norma DIN EN ISO 11137.

### Tratamento de Crescimento

Para otimizar a adesão das células à superfície plástica, a área de crescimento de todos os frascos de cultura de células da TPP é tratada com um processo desenvolvido pela TPP. A superfície uniforme e promotora de crescimento resultante tem um efeito positivo no crescimento celular. Os produtos de cultura de celular TPP são testados em lotes para vários critérios de crescimento celular.

### Livre de substâncias citotóxicas

As substâncias citotóxicas têm a capacidade de enfraquecer ou matar células. Portanto, todos os produtos relevantes para a cultura celular devem estar livres de substâncias citotóxicas. A TPP verifica isto regularmente de acordo com DIN EN ISO 10993-5.

### Lixiviação

Lixiviação geralmente significa a liberação lenta de componentes de material do plástico dos frascos de laboratório para as amostras. A TPP evita a lixiviação, utilizando apenas matérias-primas certificadas, de alta pureza e livres de plastificantes químicos ou outros aditivos indesejáveis. Não são utilizadas matérias recicladas, e, portanto, potencialmente contaminadas matéria-prima reciclada. Todas as matérias-primas atendem aos requisitos da Farmacopeia USP Classe VI e somente moldes de injeção otimizados são utilizados durante o processo produtivo, tornando desnecessária a adição de lubrificantes.

Todas as informações do catálogo são de nosso conhecimento e sem garantia de exatidão e integridade. Não aceitamos responsabilidade por erros de impressão, erros e alterações de produtos.

## Propriedades Plásticas

A TPP utiliza apenas matérias-primas puras e de alta qualidade. Não são utilizados agentes desmoldantes, plastificantes, biocidas ou lubrificantes durante o processamento.

Os produtos TPP são livres de componentes animais e, portanto, livres de TSE/BSE.

### Polietileno

Resistência ao calor	70 - 80 °C / não autoclavável
Resistência ao frio	-40 °C
Propriedade ótica	Leitoso
Propriedade mecânica	Baixa resistência à tração e dureza superficial, sensível a rachaduras por tensão, facilmente carregável eletrostaticamente

### Polipropileno

Resistência ao calor	100 - 120 °C / autoclavável
Resistência ao frio	-190 °C
Propriedade ótica	Transparente, mas não cristalina
Propriedades mecânicas	Alta resistência à ruptura, dimensionalmente estável, alta rigidez

### Poliestireno

Resistência ao calor	60 - 75 °C / não autoclavável
Resistência ao frio	-40 °C
Propriedade ótica Superfície	Cristalina e brilhante / 90% de transmissão de luz (sem transmissão de luz a <330 nm, por exemplo, luz UV)
Propriedade mecânica	Baixo alongamento na ruptura e resistência ao calor, muito boas propriedades de isolamento elétrico, não adequado para altas acelerações centrífugas

### Descarte

As matérias-primas são compostas de hidrocarbonetos puros e, portanto, são ambientalmente neutros se descartados corretamente.

Nenhuma substância nociva é produzida durante a incineração controlada.

Resistance to chemicals	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	+	+	
Amino acids	+	+	
Ammonia	+	+	
Ammonia 1			
Ammonium			
Ammonium			
Amyl acetate			
Amyl alcohol			
Aniline			
Aqua regia			
Aqua regia			
Arsenic acid			
B			
Benzaldehyde			
Benzene			
Benzyl alcohol			
Boric acid			
Butyl acetate			
C			
N			

Resistance to chemicals	Polyethylene (PE)	Polypropylene (PP)	Polystyrene (PS)
D			
Decahydronaphthalene	+	±	-
Dibutylphthalate	-	-	-
Diethyl malonate	+	+	-
Diethylene dioxide	+	+	-
Diethylene glycol	+	+	±
Diethylether	+	+	-

Resistance to chemicals	Polyethylene (PE)	Polypropylene (PP)	Polystyrene (PS)
M			
Magnesium chloride aq		+	+
Mercuric chloride	+	+	±
Mercury	+	+	+
Methanol 100%	+	+	±
Methoxyethyl Oleate	+	+	-
Methyl alcohol	+	+	-
Methylene chloride	±	±	-

## Transporte e Armazenamento

### Recomendação de Armazenamento

A TPP recomenda o armazenamento cuidadoso de produtos frágeis da TPP:

- Umidade máxima do ar de 50 - 60%
- Temperatura de 10 - 30 °C
- Proteger da luz direta do sol

### Caixas de Papelão Jumbo

As caixas de proteção Jumbo estáveis suportam um transporte seguro dos produtos frágeis. A TPP recomenda o uso das caixas de proteção, por exemplo, ao enviar os produtos com serviços de courier com centros de distribuição totalmente automatizados.

	Tipo de Caixa	C x L x A em mm
	1/1 caixa, marrom	390 x 330 x 460
	1/2 caixa, marrom	390 x 330 x 230
	1/4 caixa, marrom	390 x 330 x 110
	1/4 dispensador, branco	390 x 330 x 110
	1/16 caixa, marrom	390 x 165 x 55
	1/4L caixa de amostra, amarela	390 x 165 x 230
	1/8L caixa de amostra, amarela	390 x 165 x 110
	1/16L caixa de amostra, amarela	390 x 165 x 55

	Tipo de Caixa Proteção	C x L x A em mm
	Jumbo 1, caixa proteção, amarela	425 x 340 x 490, capacidade = 1 x 1/1 caixa
	Jumbo 2, caixa de proteção, amarela	673 x 413 x 490, capacidade = 2 x 1/1 caixa
	Jumbo 1/2, caixa de proteção, amarela	425 x 340 x 260, capacidade = 1 x 1/2 caixa
	Jumbo 1/4, caixa de proteção, amarela	400 x 330 x 140, capacidade = 1 x 1/4 de caixa

### Embalagem

As caixas TPP são modulares e podem ser combinadas umas com as outras conforme desejado. O papelão é certificado FSC e provém de florestas manejadas de forma exemplar e de outras fontes controladas. Os paletas unidirecionais estão em conformidade com as normas fitossanitárias internacionais (ISPM 15 Standard).

### Ícones nas Embalagens da TPP



- Frágil



- Proteger da umidade

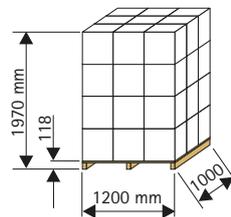


- Proteger da radiação solar

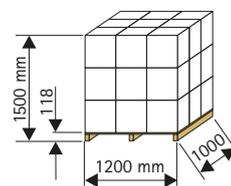


- Não abra com objetos pontiagudos

### Dimensões dos paletas



- Carga terrestre / marítima

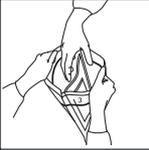


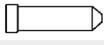
- Carga aérea



1. Caixa de proteção Jumbo 1 robusta
2. Sistema modular de caixa
3. Caixa de amostra amarela

## 3-B Biorreator TubeSpin®



Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			mL		Unid.	Unid.		
	387050	cônico	50	PP	1	50	1/2	1.7
	387600	cônico	600	PP	1	10	1/2	2.0

## 3-B Tubos Criogênicos



Tipo	No. do produto	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			Unid.	Unid.		
	389012	PP	25	500	1/4	1.7
	389020	PP	25	500	1/4	1.7
	389050	PP	25	300	1/4	1.6

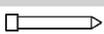
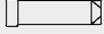
## 3-B Frasco de Cultura Celular e Tampa Rosqueável Adicionais



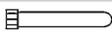
Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	390025	25	VENT	PS	1	28	1/2	1.3
	390026	25	filtro	PS	1	28	1/2	1.3
	390028	25	película removível	PS	1	28	1/2	1.3
	390075	75	VENT	PS	1	20	1/2	1.9
	390076	75	filtro	PS	1	20	1/2	1.9
	390150	150	VENT	PS	1	20	1/1	3.5
	390151	150	filtro	PS	1	20	1/1	3.5
	390153	150	película removível	PS	1	20	1/1	3.5
	390301	300	filtro	PS	1	12	1/1	3.7
	390552	150	tampa	PS	1	20	1/1	3.3
	390652	115	tampa, barreira	PS	1	20	1/1	3.3
	390850		VENT	PE	1	30	1/4	0.9
	390856		filtro	PE	1	30	1/4	0.9

## 3-B Tubos de Centrifugação



Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		mL			Unid.	Unid.		
	391015	15	cônico	PP	40	800	1/2	2.2
	391016	13	redondo, curto	PP	40	800	1/2	2.2
	391050	50	cônico	PP	20	360	1/2	1.7
	391051	50	cônico, auto-sustentável	PP	20	320	1/2	1.7
	391115	15	cônico	PS	40	800	1/2	2.1

## 3-B Tubo de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	391106	20	VENT	PS	1	100	1/2	2.1
	391243	10	filtro	PS	1	50	1/2	1.9

## 3-B Microplaca de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		poços	cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	392006	6	9.026	F	PS	1	36	1/2	3.1
	392012	12	3.466	F	PS	1	36	1/2	3.2
	392024	24	1.864	F	PS	1	36	1/2	3.5
	392048	48	0.875	F	PS	1	36	1/2	3.6
	392096	96	0.322	F	PS	1	50	1/2	4.4
	392097	96	0.363	U	PS	1	50	1/2	4.4

## 3-B Placa de Cultura Celular

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>		Unid.	Unid.		
	393040	9.2	PS	1	60	1/4	0.9
	393060	22.1	PS	1	48	1/4	1.2
	393100	60.0	PS	1	54	1/2	2.8
	393150	147.0	PS	1	28	1/2	2.6

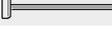
## 3-B Pipeta Sorológica com Reservatório, Embalagem: plástico / plástico

Tipo	No. do produto	Volume	Reservatório	Cor	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		mL	mL				Unid.		
	394525	25	15	vermelho	PS	plástico / plástico	36	1/4	1.3
	394550		20	púrpura	PS	plástico / plástico	36	1/4	1.6

## 3-B Sistema de Filtração à Vácuo «rapid»-Filtermax

Tipo	No. do produto	Área de filtração	Volume	Dimensão poro	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mL	µm		Unid.	Unid.		
	399157	-	150	-	PS	1	12	1/2	1.8
	399257	-	250	-	PS	1	12	1/2	1.8
	399500	49	500	0.22	PS/PES	1	8	1/2	2.5
	399507	-	500	-	PS	1	12	1/2	2.3
	399950	69	100	0.22	PS/PES	1	6	1/2	2.9
	399957	-	100	-	PS	1	6	1/2	2.4

## 3-B Espalhador de Células

Tipo	No. do produto	Versão	Largura da lâmina	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			mm		Unid.	Unid.		
	399002	espalhador "S", giratória	13	PE	1	40	1/4	0.9
	399003	espalhador "M", giratória	20	PE	1	40	1/4	0.9

## 3-B Filtro para Seringa

Tipo	No. do produto	Área de filtração	Dimensão poro	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>	µm		Unid.	Unid.		
	399722	6	0.22	PES	1	100	1/4	1.2
	399745	6	0.45	PES	1	100	1/4	1.2

## Página 8

Frasco de Cultura Celular 25 – 300 cm<sup>2</sup>

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	90025	25	VENT	PS	10	360	1/1	6.5
	90026	25	filtro	PS	10	360	1/1	6.5
	90075	75	VENT	PS	5	100	1/1	6.0
	90076	75	filtro	PS	5	100	1/1	6.0
	90150	150	VENT	PS	3	36	1/1	5.0
	90151	150	filtro	PS	3	36	1/1	5.0
	90300	300	VENT	PS	3	18	1/1	4.5
	90301	300	filtro	PS	3	18	1/1	4.5

## Página 10

Frasco de Cultura Celular 115 /150 cm<sup>2</sup> com Tampa Re-fechável

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	90552	150	tampa	PS	3	18	1/2	3.0
	90652	115	tampa, barreira	PS	3	18	1/2	3.0

## Página 11

## Frasco de Cultura Celular com Película Removível



Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	90028	25	película removível	PS	5	70	1/4	1.3
	90078	75	película removível	PS	2	32	1/2	1.9
	90153	150	película removível	PS	3	18	1/2	2.2
	90303	300	película removível	PS	2	8	1/2	1.9
	90653	115	película removível, barreira	PS	3	18	1/2	2.3

## Página 12

Clipmax 10 cm<sup>2</sup>

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		
	70010	10	filtro, clipe	PS/COP	1	5	1/16	0.8

## Página 13

## Tampa Rosqueável «VENT» ou com Filtro



Tipo	No. do produto	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
				Unid.	Unid.		
	90825	VENT para T-25	PE	10	40	1/16	0.3
	90826	filtro para T-25	PE	10	40	1/16	0.3
	90850	VENT para T-150 / 300	PE	10	40	1/16	0.3
	90856	filtro para T-150 / 300	PE	10	40	1/16	0.3
	90875	VENT para T-75	PE	10	40	1/16	0.3
	90876	filtro para T-75	PE	10	40	1/16	0.3

Tubo Plano de Cultura Celular 10 cm<sup>2</sup> e Tubo de Cultura Celular 20 cm<sup>2</sup>

Página 14

Tipo	No. do produto	Área de crescimento cm <sup>2</sup>	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
					Unid.	Unid.		kg
	91106	20	VENT	PS	20	800	1/1	8.1
	91243	10	filtro	PS	4	216	1/1	7.9
	99018	-	rack	PP	1	28	1/2	3.1



## Espalhador e Espátula de Células

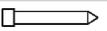
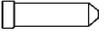
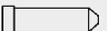
Página 16

Tipo	No. do produto	Versão	Largura da lâmina	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			mm		Unid.	Unid.		kg
	99002	espalhador "S", giratória	13	PE	1	150	1/4	1.7
	99003	espalhador "M", giratória	20	PE	1	150	1/4	2.0
	99004	espalhador "L", giratória	25	PE	1	100	1/4	2.0
	99010	espátula, fixa	14	PE	1	150	1/4	1.4



## Biorreator TubeSpin® 15 – 600 mL

Página 18

Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			mL		Unid.	Unid.		kg
	87015	cônica	15	PP	40	800	1/1	8.1
	87017	redonda	15	PP	40	800	1/1	8.1
	87050	cônica	50	PP	20	180	1/2	3.2
	87056	redonda	50	PP	20	180	1/2	3.2
	87450	cônica	450	PP	1	32	1/1	3.6
	87600	cônica	600	PP	1	26	1/1	3.6



## Rack e Acessório para Biorreator TubeSpin®

Página 19

Tipo	No. do produto	Versão	Capacidade	Material	Con- teúdo/ emba- lagem	Con- teúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			Unid.		Unid.	Unid.		kg
	87355	tampa de rosca sólida para 450 / 600	-	PE	1	20	1/16	0.6
	87356	tampa de rosca com filtro para 450 / 600	-	PE	1	20	1/16	0.6
	99013	rack para 87450 / 87600	3 x 450 mL / 600 mL	PP	1	6	1/2	2.5
	99017	rack "S" para 87015 / 87017 / 87050	18 x 15 mL / 10 x 50 mL	PP	1	45	1/2	4.6



## Biorreator TubeSpin® 50 com Septo

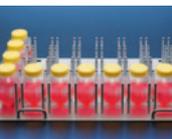
Página 20

Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			mL		Unid.	Unid.		kg
	86050	cônico, septo, código de barras		PP	20	180	1/2	3.2



## Página 21

## Placa Adaptadora para Agitadores



Tipo	No. do produto	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa kg
				Unid.	Unid.		
	87414	Placa Kuehner 162 para tubos 50 mL	Alu	1	1	spez.	11.0
	87411	Placa Kuehner 32 para tubos 450 mL	Alu	1	1	spez.	11.0
	87412	Placa Kuehner 20 para tubos 450 mL	Alu	1	1	spez.	6.0
	87413	Placa Kuehner 16 para tubos 450 mL	Alu	1	1	spez.	5.0
	87431	Placa Infors "Multitron" para tubos 450 mL	Alu	1	1	spez.	11.0
	87433	Placa Infors "Minitron" para tubos 450 mL	Alu	1	1	spez.	5.0
	87611	Placa Kuehner 32 para tubos 600 mL	Alu	1	1	spez.	11.0
	87612	Placa Kuehner 20 para tubos 600 mL	Alu	1	1	spez.	6.0
	87613	Placa Kuehner 16 para tubos 600 mL	Alu	1	1	spez.	5.0
	87631	Placa Infors "Multitron" para tubos 600 mL	Alu	1	1	spez.	11.0
	87633	Placa Infors "Minitron" para tubos 600 mL	Alu	1	1	spez.	5.0

## Página 22

## Tubo PCV para Determinação de Volume Celular



Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa kg
			mL		Unid.	Unid.		
	87005	com escala do volume	1	PS	50	250	1/4	0.6
	87007	neutro	1	PS	50	150	1/16	0.3
	87008	tampa para PCV		PE	50	150	1/16	0.2

## Página 23

## Dispositivo de Medição «easy read»



Tipo	No. do produto	Versão	Volume	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa kg
			µL		Unid.	Unid.		
	87010	«easy read»-dispositivo de medição	0-5	Alu	1	1	1/16	0.4

## Página 24

## Pipeta Sorológica com Reservatório 5 - 70 mL



Tipo	No. do produto	Volume	Reserva- tório	Cor	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa kg
		mL	mL				Unid.		
	94504	5	3.5	azul	PS	papel / plástico		1/4	
	94505	5	4	azul	PS	papel / plástico		1/4	
	94509	10	5.5	laranja	PS	papel / plástico		1/4	
	94510	10	7	laranja	PS	papel / plástico		1/4	
	94525	25	15	vermelho	PS	papel / plástico	60	1/4	1.5
	94550	20	20	púrpura	PS	papel / plástico	50	1/4	1.5

## Página 25

## Pipeta Sorológica com Reservatório 5 - 70 mL, Embalagem: Plástico / Plástico



Tipo	No. do produto	Volume	Reserva- tório	Cor	Material	Embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa kg
		mL	mL				Unid.		
	95504	5	3.5	azul	PS	plástico / plástico		1/4	
	95505	5	4	azul	PS	plástico / plástico		1/4	
	95509	10	5.5	laranja	PS	plástico / plástico		1/4	
	95510	10	7	laranja	PS	plástico / plástico		1/4	
	95525	25	15	vermelho	PS	plástico / plástico	60	1/4	1.5
	95550	50	50	púrpura	PS	plástico / plástico	50	1/4	1.5

## Pipetador Turbo-Fix

Página 26

Tipo	No. do produto	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
				Unid.	Unid.		kg
	94700	EU adaptador tipo C	PA / POM	1	1	1/4	1.6
	94701	USA / Japão adaptor tipo A	PA / POM	1	1	1/4	1.6
	94702	UK adaptor tipo G	PA / POM	1	1	1/4	1.6
	94703	AUS adaptor tipo I	PA / POM	1	1	1/4	1.6



## Acessório para Pipetador Turbo-Fix

Página 27

Tipo	No. do produto	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
				Unid.	Unid.		kg
	94750	conjunto nariz "Stabifix"	vários	1	1	espec.	espec.
	94751	suporte de parede	PE	1	1	espec.	espec.
	94752	filtro de reposição, 0.45 µm, azul	vários	1	1	espec.	espec.
	94753	filtro de reposição 0.22 µm, vermelho	vários	1	1	espec.	espec.
	94754	bocal de pipetas em "Stabifix"	silicone	1	1	espec.	espec.
	94755	borracha do filtro em "Stabifix"	silicone	1	1	espec.	espec.
	94756	bateria	polímeros de lítio	1	1	espec.	espec.
	94757	tampa do compartimento da bateria	PA	1	1	espec.	espec.
	94758	carcaça	PA	1	1	espec.	espec.
	94760	adaptador, EU, tipo C	vários	1	1	espec.	espec.
	94761	adaptador, USA/Japão, tipo A	vários	1	1	espec.	espec.
	94762	adaptador, UK, tipo G	vários	1	1	espec.	espec.
	94763	adaptador, AUS, tipo I	vários	1	1	espec.	espec.



## Microplaca de Cultura Celular 6 – 96 Poços

Página 28

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		poços	cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		kg
	92006	6	9.026	F	PS	1	126	1/1	8.3
	92012	12	3.466	F	PS	1	126	1/1	9.1
	92024	24	1.864	F	PS	1	126	1/1	10.0
	92048	48	0.875	F	PS	1	126	1/1	10.0
	92096	96	0.322	F	PS	1	162	1/1	11.7
	92097	96	0.363	U	PS	1	162	1/1	11.9
	92406	6	9.026	F	PS	4	72	1/2	4.8
	92412	12	3.466	F	PS	4	72	1/2	5.1
	92424	24	1.864	F	PS	4	72	1/2	5.6
	92448	48	0.875	F	PS	4	72	1/2	5.6
	92696	96	0.322	F	PS	6	108	1/2	7.5
	92697	96	0.363	U	PS	6	108	1/2	7.6



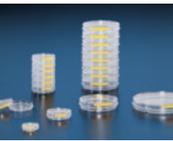
## Microplacas de Cultura Celular 6 – 96 Poços, Menor Embalagem

Página 29

Tipo	No. do produto	Quantidade	Área de crescimento	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		poços	cm <sup>2</sup>			Unid.	Unid.		kg
	92106	6	9.026	F	PS	1	42	1/2	3.5
	92112	12	3.466	F	PS	1	42	1/2	3.5
	92124	24	1.864	F	PS	1	42	1/2	3.5
	92148	48	0.875	F	PS	1	42	1/2	3.5
	92196	96	0.322	F	PS	1	54	1/2	3.5
	92197	96	0.363	U	PS	1	54	1/2	3.5



## Página 30

Placa de Cultura Celular 40 – 150 cm<sup>2</sup>

Tipo	No. do produto	Área de crescimento	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>		Unid.	Unid.		
○	93040	9.2	PS	20	900	1/2	4.0
○	93060	22.1	PS	14	840	1/1	8.2
○	93100	60.0	PS	10	240	1/1	6.7
○	93150	147.0	PS	5	100	1/1	6.6

## Página 32

## Filtração a Vácuo "rapid" – Filtermax 150 – 1000 mL



Tipo	No. do produto	Área de filtração	Volume	Dimensão poro	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>	mL	µm		Unid.	Unid.		
	99150	49	150	0.22	PS / PES	1	18	1/2	3.2
	99155	49	150	0.22	PS / PES	1	36	1/2	3.0
	99157	-	150	-	PS	1	24	1/2	2.6
	99250	49	250	0.22	PS / PES	1	12	1/2	2.7
	99255	49	250	0.22	PS / PES	1	24	1/2	2.4
	99257	-	250	-	PS	1	24	1/2	3.1
	99500	49	500	0.22	PS / PES	1	10	1/2	2.7
	99505	49	500	0.22	PS / PES	1	21	1/2	2.5
	99507	-	500	-	PS	1	36	1/1	6.0
	99950	69	100	0.22	PS / PES	1	9	1/1	4.5
	99955	69	100	0.22	PS / PES	1	12	1/2	1.7
	99957	-	100	-	PS	1	20	1/1	5.6

## Página 33

## Filtro para Seringa 0.22 µm e 0.45 µm



Tipo	No. do produto	Área de filtração	Dimensão poro	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		cm <sup>2</sup>	µm		Unid.	Unid.		
	99722	6	0.22	PET	1	200	1/4 (5 x box)	1.8
	99745	6	0.45	PET	1	200	1/4 (5 x box)	1.8

## Página 34

## Tubo de Centrifugação 13 – 50 mL



Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		mL			Unid.	Unid.		
	91015	15	cônico	PP	40	800	1/1	6.5
	91016	13	redondo, curto	PP	40	800	1/1	6.6
	91017	15	redondo, longo	PP	40	800	1/1	6.6
	91019	13	plano	PP	40	800	1/1	6.2
	91050	50	cônico	PP	20	360	1/1	6.0
	91051	50	cônico, autosustentável	PP	20	320	1/1	6.0
	91056	50	redondo	PP	20	360	1/1	6.0
	91115	15	cônico	PS	40	800	1/1	7.4
	99017		rack "S"	PP	1	45	1/2	4.6
	99019		rack "L"	PP	1	30	1/2	5.0

## Tubos de Centrifugação 15 mL e 50 mL, Menor Embalagem

Página 35

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		mL			Unid.	Unid.		kg
	91014	15	cônico	PP	40	360	1/2	4.0
	91054	50	cônico	PP	20	160	1/2	3.0



## Rack Preenchido com Tubos de Centrifugação 15 mL ou 50 mL

Página 35

Tipo	No. do produto	Volume	Versão	Capacidade	Material	Conteúdo/ embalagem	Con- teúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		mL		Unid.		Unid.	Unid.		kg
	91515	15	rack + 15 mL	30 x 15 mL, cônico	PP	1	10	1/1	4.5
	91550	50	rack + 50 mL	20 x 50 mL, cônico	PP	1	10	1/1	5.2



## Tubos Criogênicos 1.2 – 5 mL

Página 36

Tipo	No. do produto	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
			Unid.	Unid.		kg
	89012	PP	100	800	1/4	1.7
	89020	PP	100	800	1/4	2.0
	89040	PP	100	400	1/4	1.6
	89050	PP	100	400	1/4	1.8
	99014	PP	1	10	1/2	2.7
	99015	PP	1	20	1/2	3.8
	99016	PP	1	12	1/4	1.8



## Inserções de Tampas Coloridas para Tubos Criogênicos

Página 36

Tipo	No. do produto	Cor	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
				Unid.	Unid.		kg
	99020	1 pacote com azul, amarelo, verde, roxo, vermelho, branco	PP	600	7800	1/4	1.3
	89801	branco	PP	600	3600	1/16	0.6
	89802	azul	PP	600	3600	1/16	0.6
	89803	amarelo	PP	600	3600	1/16	0.6
	89804	verde	PP	600	3600	1/16	0.6
	89805	roxo	PP	600	3600	1/16	0.6
	89806	vermelho	PP	600	3600	1/16	0.6

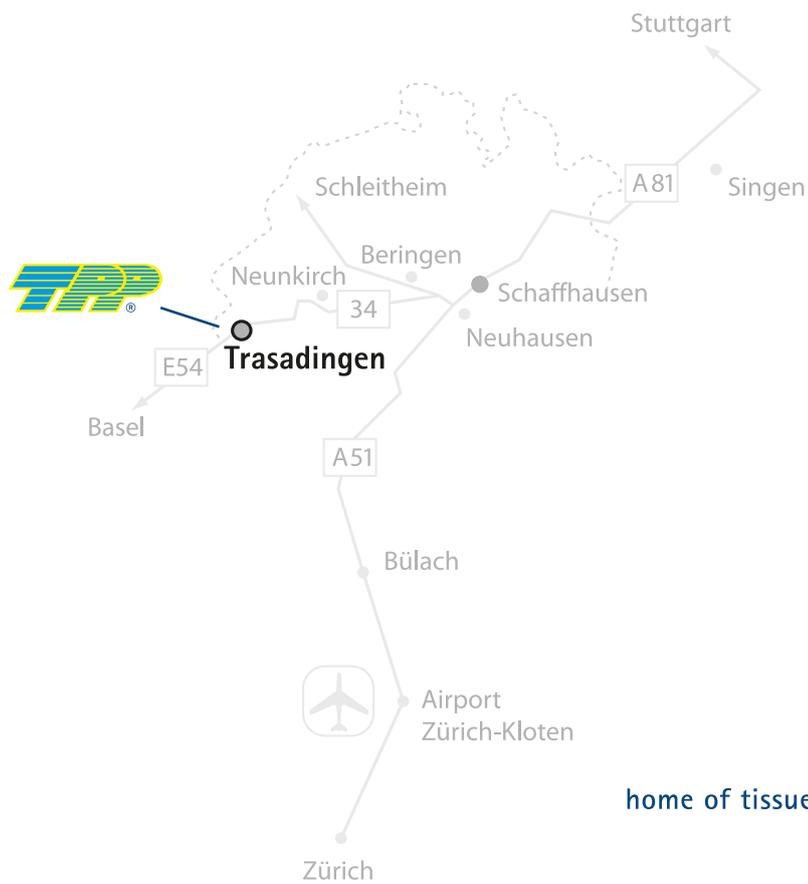
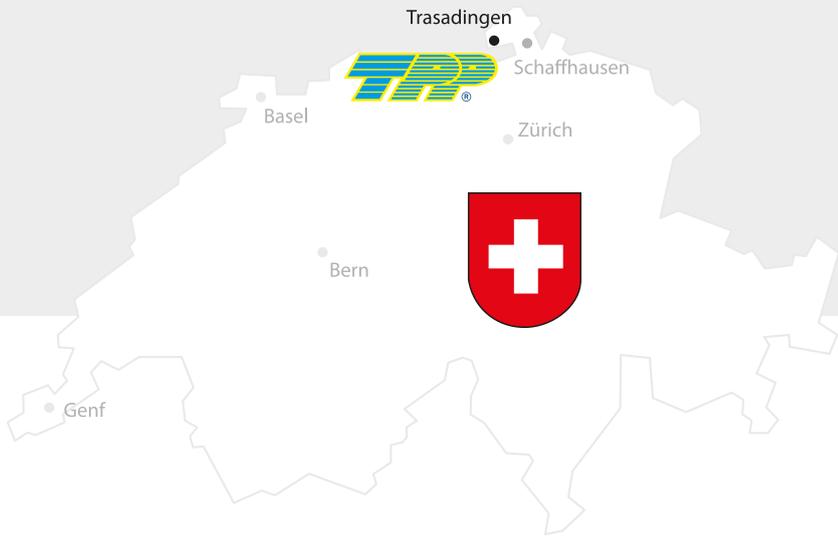


## Racks para Tubos e Caixas para Tubos Criogênicos

Página 37

Tipo	No. do produto	Capacidade	Material	Conteúdo/ embalagem	Conteúdo/ caixa	Tamanho da caixa	Peso/ caixa
		Unid.		Unid.	Unid.		kg
	99013	biorreator 3 x 450 / 600	PP	1	6	1/2	2.5
	99014	tubo criogênico 81 x 4 / 4.5 mL	PP	1	10	1/2	2.7
	99015	tubo criogênico 81 x 1.2 / 2 mL	PP	1	20	1/2	3.8
	99016	tubo criogênico 40 x com pé de estrela	PP	1	12	1/4	1.8
	99017	tubo centrifugação 18 x 15 mL / 10 x 50 mL	PP	1	45	1/2	4.6
	99018	tubos de cultivo celular 8 x 10 cm <sup>2</sup> / 20 cm <sup>2</sup> , tubo centrifugação 8 x 15 mL / 4 x 50 mL	PP	1	28	1/2	3.1
	99019	tubo centrifugação 30 x 15 mL / 20 x 50 mL	PP	1	30	1/2	5.0





home of tissue culture



TPP Techno Plastic Products Brasil Ltda.

Estrada das Lágrimas 111  
 Bairro São José  
 CEP 09581-300 São Caetano do Sul – São Paulo

Tel: +55(11)91109-2022  
 info@tpp-br.com  
 www.tpp-br.com