

Material volumétrico

Análises exatas exigem sempre instrumentos de medição precisos. Cada instrumento volumétrico BLAUBRAND® é calibrado individualmente. Controles estatísticos dos processos de fabricação asseguram que as especificações sejam rigidamente seguidas. BLAUBRAND® – qualidade em que você pode confiar.

BLAUBRAND®:
qualidade desde o princípio.



Material volumétrico

Precisão

Os instrumentos de medição devem ser escolhidos levando-se em consideração sua aplicação. Análises exatas exigem sempre instrumentos de medição de alta precisão. Mesmo os mais sofisticados instrumentos automáticos de análise oferecem resultados confiáveis somente quando o material volumétrico empregado na preparação das amostras for suficientemente preciso. O material volumétrico BLAUBRAND® oferece o máximo em perfeição técnica e é fabricado em vidro altamente resistente a quase todos os produtos químicos – condição essencial para uma precisão duradora.

Calibração

Cada instrumento volumétrico de vidro é calibrado individualmente. Sistemas controlados por computador garantem a máxima precisão possível em uma linha de fabricação totalmente automatizada. O controle estatístico do processo (SPC) garante a produção de materiais volumétricos com o menor desvio possível da capacidade nominal (exatidão) e com uma dispersão mínima dos valores individuais (coeficiente de variação).

Tipo de calibração

'TC, In': A quantidade de líquido contido no instrumento corresponde ao volume impresso no instrumento, p. ex., provetas e balões volumétricos.

'TC, Ex': A quantidade de líquido vertido do instrumento corresponde ao volume impresso no instrumento, p. ex., pipetas e buretas.

Impressão em serigrafia

A impressão em serigrafia segue a calibração do instrumento. A BRAND utiliza estêncil flexível em todas as pipetas, buretas e provetas. Dessa maneira, as marcas de calibração coincidem exatamente com o estêncil em todos os pontos. Além disso, no material volumétrico BRAND, os volumes intermediários também possuem máxima precisão. A BRAND utiliza tintas de impressão de qualidade desenvolvidas especialmente para material volumétrico.

Classe A/AS

Os instrumentos volumétricos classe A/AS estão dentro dos limites de erro definidos pela DIN e ISO e estão de acordo com a DIN 12 600 aceitável para a certificação de conformidade.



Graduação: marcas aneladas nos pontos principais



Marcas e inscrições em esmalte azul de alto contraste. Este esmalte oferece uma ótima combinação de resistência e fácil leitura.

Marcas e inscrições por difusão em cor marrom ETERNA. Alta resistência, p. ex., frente a métodos de limpeza agressivos. Difunde-se na superfície de vidro e somente pode ser removido por abrasão. Usado em materiais volumétricos submetidos a condições de limpeza especialmente agressivas.

Classe B

As material volumétrico Classe B estão dentro do dobro do limite de erro da Classe A/AS fixados pelas normas DIN e ISO.



Graduação: divisões curtas



Marcas e inscrições em esmalte branco de alto contraste.

Marcas e inscrições por difusão em cor marrom ETERNA. Alta resistência, p. ex., frente a métodos de limpeza agressivos.

Queima

O processo de vitrificação cuidadosamente controlado em conjunto com tintas de qualidade, fabricadas especialmente para esse processo, são condição essencial para uma graduação duradora sobre o material volumétrico. Usamos a mais moderna tecnologia tanto no aquecimento como no resfriamento. A temperatura máxima se encontra entre 400 °C e 550 °C, dependendo do vidro usado.

Garantia de qualidade

O sistema de gestão de qualidade está certificado segundo a norma DIN EN ISO 9001. Ele é a combinação de um controle constante ao longo de todo o processo de fabricação e de uma amostragem final de controle segundo a norma DIN ISO 3951. (Mais informações na página 282.)


Aquecimento do material volumétrico

Todo o material volumétrico reutilizável BLAUBRAND® e SILBERBRAND pode ser aquecido em estufa de secagem ou de esterilização até 250 °C sem preocupações quanto à variação de volume. No entanto, deve-se sempre ter em conta que um aquecimento irregular ou uma mudança brusca de temperatura provocam tensões térmicas que podem levar à quebra do vidro.

Material volumétrico BLAUBRAND® com certificado



Certificado de conformidade

Todo o material volumétrico BLAUBRAND® está certificado de conformidade. O símbolo  certifica que os instrumentos volumétricos BRAND são fabricados conforme "Eichordnung", o órgão federal alemão de regulamentação sobre pesos e medidas. Este símbolo de conformidade está impresso diretamente sobre os instrumentos de acordo com a norma DIN 12 600.



Um certificado de lote por embalagem

Todo o material volumétrico BLAUBRAND® é fornecido com um certificado de lote por embalagem. O tempo necessário para a verificação inicial é reduzido, assim como medições de monitoramento, já que as informações podem ser diretamente transferidas do certificado. Os certificados de lote também podem ser requisitados via internet: www.brand.de.

Material volumétrico

Os certificados

Certificado de lote

Este certificado indica o número do lote, o valor médio e o desvio padrão do lote, assim como a data de fabricação. Cada instrumento de medição apresenta o número de lote formado por cifras numéricas facilmente legíveis e gravadas a fogo:

09.02

(número de lote:
ano de fabricação/lote)

Certificado individual

O certificado indica o número do lote, o número de série individual, o volume medido, a incerteza de medição e a data de fabricação. Cada instrumento de medição apresenta o número serial formado por cifras numéricas facilmente legíveis e gravadas a fogo:

09.02 0756

(número de série individual:
ano de fabricação/lote/número de ordem do instrumento)

Certificado individual USP

Materiais volumétricos BLAUBRAND® podem ser fornecidos com as tolerâncias de volume permitidas pela United States Pharmacopeia (USP). Cada instrumento volumétrico USP é individualmente calibrado e controlado. O instrumento de medição e o certificado possuem um número de série individual com indicação do ano de fabricação assim como o símbolo.

(* Balões volumétricos podem ser fornecidos com certificados de lote USP. Balões volumétricos de boca larga não são fornecidos com certificados USP.)

Certificado de calibração DKD

Este certificado é expedido pelo laboratório de calibração DKD, sediado na BRAND. Devido à ampla colaboração internacional recebida (convênios EA, ILAC-MRA), o certificado de calibração DKD é reconhecido internacionalmente. O instrumento de medição e o certificado de calibração apresentam um número de série individual, e do ano e mês de fabricação.

1001
DKD-K-
20701
09-02

Informações sobre pedidos

Caso voce queira solicitar material volumétrico BLAUBRAND® provenientes de um mesmo lote por motivo de controle estatístico, por favor, faça seu pedido, colocando um "2" na frente do número de referência do produto obtido em nosso catálogo. Com as referências específicas de seu distribuidor em mãos, escreva 'do mesmo lote'. Para pedidos com certificado individual, certificado individual USP o certificado DKD, proceda da mesma maneira.

Como fazer! Exemplo de pedido:

material volumétrico/ certificado	ref. BRAND
100 ml Balão volumétrico, com certificado de lote	372 49
100 ml Balão volumétrico, quantidade total do pedido de um mesmo lote (até o máx. possível)	2 372 49
100 ml Balão volumétrico, com certificado individual	9 372 49
100 ml Balão volumétrico, com certificado de calibração DKD	DKD 372 49
100 ml Balão volumétrico, com certificado individual USP	USP 369 49

Pipetas volumétricas

Informações sobre pipetas volumétricas BLAUBRAND®

Material volumétrico

Fabricante

Marca registrada BRAND dos instrumentos volumétricos da mais alta qualidade

Volume nominal

Limite de erro



Símbolo de conformidade de acordo com (Eichordnung) órgão federal alemão de regulamentação sobre pesos e medidas e DIN 12 600

Marca da associação ISO

País de origem

Temp. de referência (20 °C), tempo de espera (5 s), calibração (TD, Ex = por vertido)

Classe 'A' a mais alta qualidade. 'S' = vertido rápido.



DIN EN ISO 648

Na nova DIN EN ISO 648, o tempo de espera para pipetas volumétricas de classe A foi reduzido de 15 para 5 segundos.

Dados técnicos e volumes disponíveis

Pipetas volumétricas com uma ou duas marcas, calibradas por vertido (TD, Ex).

capacidade ml	código de cor (ISO 1769)	comp. mm (± 10 mm)	BLAUBRAND®	SILBERBRAND
			tempo de espera 5 s	sem tempo de espera
			limite de erro ± ml	limite de erro ± ml
0,5	2 x preto	300	0,005	0,007
1	azul	300	0,008	0,010
2	laranja	330	0,010	0,015
2,5	–	330	0,010	–
3	preto	330	0,010	0,015
4	2 x vermelho	400	0,015	–
5	branco	400	0,015	0,025
6	2 x laranja	400	0,015	–
7	2 x verde	400	0,015	–
8	azul	440	0,02	–
9	preto	440	0,02	–
10	vermelho	440	0,02	0,03
15	verde	510	0,03	0,04
20	amarelo	510	0,03	0,04
25	azul	520	0,03	0,04
30	preto	520	0,03	–
40	branco	540	0,05	–
50	vermelho	540	0,05	0,07
100	amarelo	585 (± 15 mm)	0,08	0,12

Pipetas volumétricas também são frequentemente chamadas de pipetas de bulbo.

As pipetas volumétricas BRAND oferecem um nível máximo de exatidão. Um controle estatístico rígido assegura um altíssimo nível de qualidade.

Todas as pipetas volumétricas BLAUBRAND® possuem número de lote e um certificado de lote por embalagem. Sob encomenda, também podem ser fornecidos com certificado individual, certificado individual USP ou certificado de calibração DKD. (Maiores informações sobre certificado de lote, certificado individual e certificado DKD, veja as páginas 129 e 284.)

Pipetas volumétricas, 1 marca, esgotamento total

BLAUBRAND®, Classe AS,
certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 648.
Calibradas por vertido (TD, Ex).
Certificado de lote incluído.
Embalagem com 6 unidades
(até 2 ml: 12 unidades).

NOVO!

capacidade ml	ref.
0,5	297 01
1	297 02
2	297 03
2,5	297 04
3	297 05
4	297 06
5	297 07
6	297 08
7	297 09
8	297 10
9	297 11
10	297 12
15	297 13
20	297 14
25	297 15
30	297 16
40	297 17
50	297 18
100	297 19



Pipetas volumétricas, 1 marca, esgotamento total

BLAUBRAND® ETERNA, Classe AS,
certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 648.
Calibradas por vertido (TD, Ex).
Certificado de lote incluído.
Embalagem com 6 unidades
(até 2 ml: 12 unidades).

NOVO!

capacidade ml	ref.
1	305 02
2	305 03
5	305 07
10	305 12
20	305 14
25	305 15
50	305 18



Pipetas volumétricas, 2 marcas, esgotamento parcial

BLAUBRAND®, Classe AS,
certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 648.
Calibradas por vertido (TD, Ex).
Certificado de lote incluído.
Embalagem com 6 unidades
(até 2 ml: 12 unidades).

NOVO!

capacidade ml	ref.
0,5	297 21
1	297 22
2	297 23
3	297 25
5	297 27
10	297 32
15	297 33
20	297 34
25	297 35
50	297 38



Material volumétrico



capacidade ml	ref.
0,5	295 01
1	295 02
2	295 03
3	295 05
5	295 07
10	295 12
15	295 13
20	295 14
25	295 15
50	295 18
100	295 19

Pipetas volumétricas, 1 marca, esgotamento total

SILBERBRAND ETERNA, Classe B

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 648. Calibradas por vertido (TD, Ex). Embalagem com 6 unidades (até 2 ml: 12 unidades).

NOVO!



capacidade ml	limite de erro ± ml	ref.
1	0,015	314 02
2	0,02	314 03
5	0,03	314 07
10	0,04	314 12
20	0,06	314 14
25	0,06	314 15

Pipetas volumétricas com êmbolo

SILBERBRAND

Vidro AR-Glas®. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com êmbolo de pipetagem integrado e mola de retenção. Embalagem com 1 unidade.



Pipetas volumétricas, 1 marca, esgotamento total

PLASTIBRAND®

Em PP, translúcidas. Calibradas por vertido (TD, Ex). Resistentes à quebra. A exposição a temperaturas de até 60 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx. a fim de proteger a graduação. Embalagem com 6 unidades (5 a 50 ml) e 12 unidades (1 a 2 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	comprimento ± 10 mm mm	ref.
1	0.02	300	300 02
2	0.02	300	300 03
5	0.03	300	300 07
10	0.04	440	300 12
25	0.06	450	300 15
50	0.1	460	300 18

Pipetas graduadas

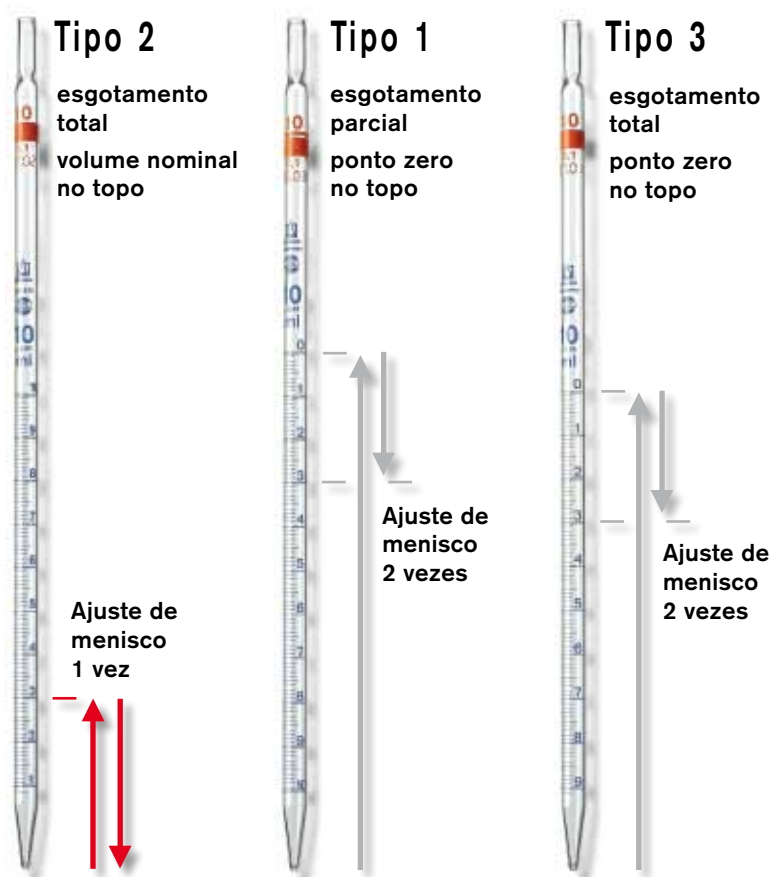
Na nova DIN EN ISO 835, o tempo de espera para pipetas graduadas foi reduzido de 15 para 5 segundos e o tipo 2, esgotamento total, com volume nominal no topo, foi incluído. Recomendamos a pipeta graduada tipo 2 com esgotamento total, também para volumes parciais pois o menisco deve ser ajustado somente uma vez para realizar pipetagens exatas. Comparado aos tipos 1 e 3, há o risco de dispensação a maior ao ajustar o menisco pela segunda vez. Neste caso a amostra deveria ser preparada novamente.

Precisão da ponta da pipeta



Uma geometria otimizada do fluxo na ponta da pipeta garante uma dispensação confiável do líquido de pipetas graduadas e volumétricas. A resiliência mecânica da ponta e suas bordas polidas a fogo garantem sua longa vida útil.

Pipetas graduadas classe AS BLAUBRAND®



Dados técnicos, volumes disponíveis

As pipetas graduadas são calibradas a conter (TC, In) ou por vertido (TD, Ex).

capacidade ml	divisão ml	código de cor (ISO 1769)	comprimento mm (± 10 mm)	BLAUBRAND® tempo de espera 5 s		SILBERBRAND sem tempo de espera	
				calibração	LE* \pm ml	calibração	LE* \pm ml
0,1	0,001	2 x verde	360	In	0,001	–	–
0,2	0,002	2 x branco	360	In	0,002	–	–
0,5	0,01	2 x amarelo	360	Ex	0,006	Ex	0,008
1	0,01	amarelo	360	Ex	0,007	Ex	0,010
1	0,1	vermelho	360	Ex	0,007	Ex	0,010
2	0,01	2 x branco	360	Ex	0,010	Ex	0,015
2	0,02	preto	360	Ex	0,010	Ex	0,015
2	0,1	verde	360	Ex	0,010	Ex	0,015
5	0,05	vermelho	360	Ex	0,030	Ex	0,05
5	0,1	azul	360	Ex	0,030	Ex	0,05
10	0,1	laranja	360	Ex	0,05	Ex	0,08
20	0,1	2 x amarelo	360	Ex	0,1	Ex	0,15
25	0,1	branco	450	Ex	0,1	Ex	0,15
50	0,5	–	450	Ex	0,2	–	–

* LE: Limite de erro

DIN EN ISO 835

Na nova DIN EN ISO 835, o tempo de espera para pipetas graduadas de classe A foi reduzido de 15 para 5 segundos.

Todas as pipetas graduadas BLAUBRAND® estão disponíveis com número de lote e um certificado de lote por embalagem. Sob encomenda, também podem ser adquiridas com certificado individual, certificado individual USP o certificado de calibração DKD. (Maiores informações sobre certificado de lote, certificado individual e certificado DKD nas páginas 129 e 284.)



Pipetas graduadas, Tipo 2, esgotamento total

NOVO!

BLAUBRAND®, Classe AS, volume nominal no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (de 20 a 50 ml) e 6 unidades (de 0.5 a 10 ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	278 16
1	0,01	não	278 17
1	0,01	sim	278 27
1	0,1	não	278 18
2	0,02	não	278 19
2	0,02	sim	278 28
2	0,1	não	278 20
5	0,05	sim	278 21
5	0,1	sim	278 22
10	0,1	sim	278 23
20	0,1	sim	278 24
25	0,1	sim	278 25
50*	0,5	sim	278 26

* Em ampliação a ISO



Pipetas graduadas, Tipo 2, esgotamento total

NOVO!

BLAUBRAND® ETERNA, Classe AS, volume nominal no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (20, 25, 50 ml: 6 unidades).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	278 36
1	0,01	não	278 37
1	0,01	sim	278 47
2	0,02	não	278 39
2	0,02	sim	278 48
5	0,05	sim	278 41
5	0,1	sim	278 42
10	0,1	sim	278 43
20	0,1	sim	278 44
25	0,1	sim	278 45

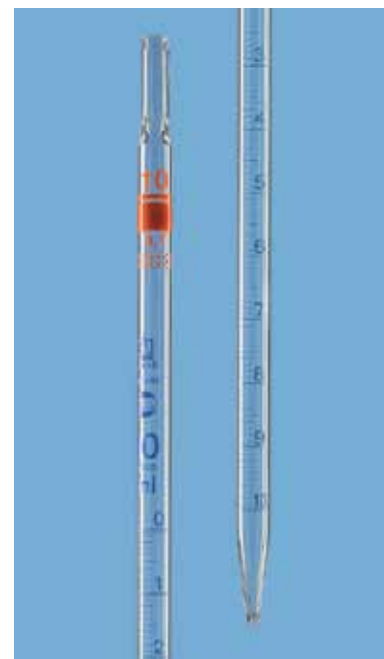
Pipetas graduadas, Tipo 1, esgotamento parcial

BLAUBRAND®, Classe AS, ponto zero no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (de 1 a 10 ml) e 6 unidades (25 ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	277 21
1	0,01	não	277 22
2*	0,01	não	277 24
2	0,02	não	277 25
5	0,05	sim	277 27
10	0,1	sim	277 29
25	0,1	sim	277 31

* Em ampliação a ISO, não certificado de conformidade



Material volumétrico

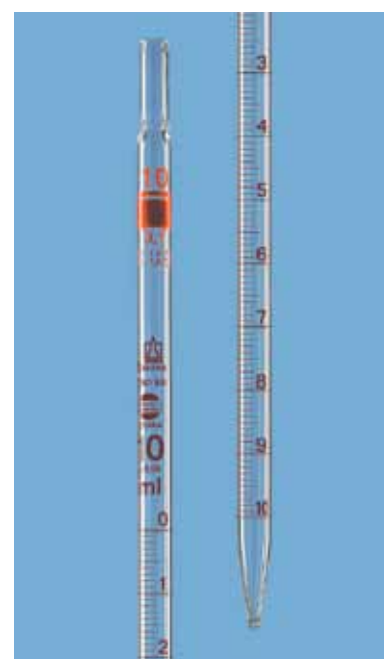
Pipetas graduadas, Tipo 1, esgotamento parcial

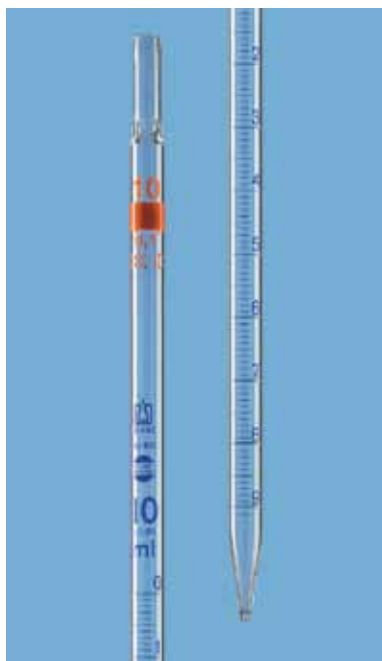
BLAUBRAND® ETERNA, Classe AS, ponto zero no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (0,5 a 10 ml) e 6 unidades (25 ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	277 48
1	0,01	não	277 49
2*	0,01	não	277 51
2	0,02	não	277 52
5	0,05	sim	277 54
10	0,1	sim	277 56
25	0,1	sim	277 58

* Em ampliação a ISO, não certificado de conformidade





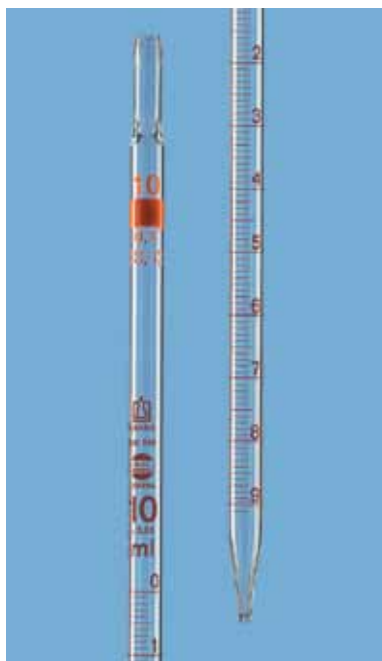
Pipetas graduadas, Tipo 3, esgotamento total

BLAUBRAND®, Classe AS, ponto zero no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (de 20 a 50 ml) e 6 unidades (de 0.5 a 10 ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	277 05
1	0,01	não	277 06
1	0,01	sim	273 06
1	0,1	não	277 07
2**	0,01	não	277 08
2	0,02	não	277 09
2	0,02	sim	273 09
2	0,1	não	277 10
5	0,05	sim	277 11
5	0,1	sim	277 12
10	0,1	sim	277 13
20	0,1	sim	277 14
25	0,1	sim	277 15
50*	0,5	sim	277 16

* Em ampliação a ISO ** Em ampliação a ISO, não certificado de conformidade



Pipetas graduadas, Tipo 3, esgotamento total

BLAUBRAND® ETERNA, Classe AS, ponto zero no topo, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Embalagem com 12 unidades (de 0,5 a 10 ml) e 6 unidades (de 20 a 25 ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5	0,01	não	284 05
1	0,01	não	284 06
1	0,01	sim	273 16
2	0,02	não	284 09
2	0,02	sim	273 19
5	0,05	sim	284 11
5	0,1	sim	284 12
10	0,1	sim	284 13
20	0,1	sim	284 14
25	0,1	sim	284 15

Uso do tampão de algodão

Os tampões de algodão podem prolongar o tempo de esgotamento e, assim, influenciar na exatidão da medição. Em ensaios com BRAND pipetas nas quais se usa tampão de algodão através de um máquina de inserção de tampões de algodão, obtiveram-se resultados dentro das limites de erro indicadas.

Cordão de algodão

100% algodão, desengordurado, aprox. 1,3 g/m. Embalagem com 1 kg.

ref.	282 05
------	--------

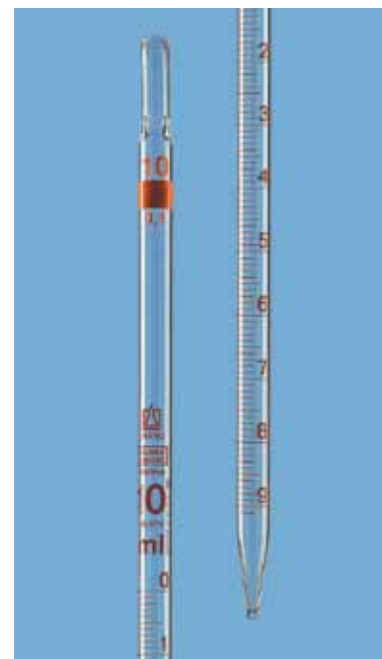
Pipetas graduadas, esgotamento total

SILBERBRAND ETERNA, Classe B, ponto zero no topo

Vidro AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Calibradas por vertido (TD, Ex).
 Embalagem com 12 unidades (de 0.5 a 1 ml) e 6 unidades (de 20 a 25ml).

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,5*	0,01	não	270 69
1	0,01	não	270 70
1	0,01	sim	272 06
1*	0,1	não	270 71
2*	0,01	não	270 72
2	0,02	sim	272 09
2	0,02	não	270 73
2	0,1	não	270 74
5	0,05	sim	270 75
5*	0,1	sim	270 76
10	0,1	sim	270 77
20*	0,1	sim	270 78
25*	0,1	sim	270 79

* Em ampliação a ISO

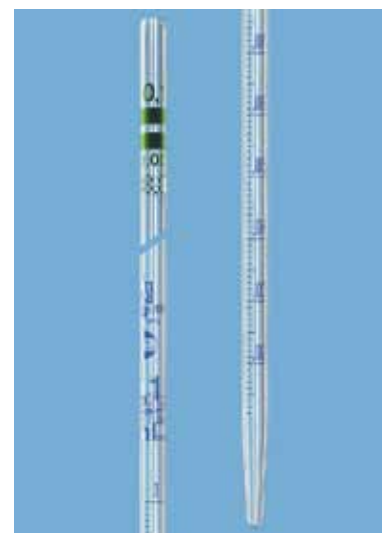


Pipetas graduadas, calibradas a conter (TC, In)

BLAUBRAND®, Classe A, certificadas de conformidade

Vidro AR-Glas®. Limites de erro e divisão correspondentes à DIN 12689.
 Comprimento 360 mm. Calibradas a conter (TC, In). Certificado de lote incluído.
 Embalagem com 12 unidades.

capacidade ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
0,1	0,001	não	277 02
0,2	0,002	não	277 04

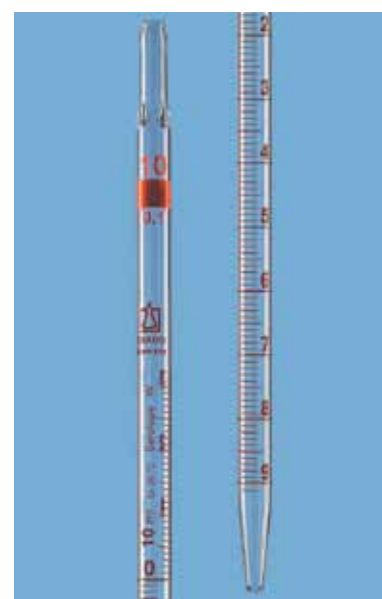


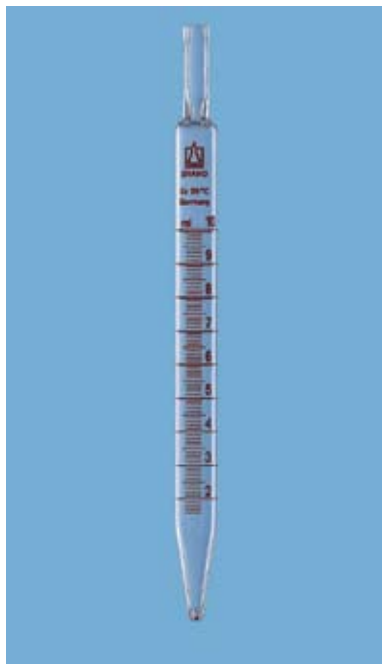
Pipetas graduadas, sorológicas

Diâmetro da ponteira ampliado, esgotamento total

Vidro AR-Glas®. Calibradas por vertido (TD, Ex). Ø da ponta: (1 ml e 2 ml) aprox. 2 mm,
 (5 ml e 10 ml) aprox. 3 mm. Marcas e inscrições por difusão em cor marrom ETERNA.
 Marcas de graduação curtas. Embalagem com 12 unidades (de 1 a 10 ml) e 6 unidades
 (25 ml).

capacidade ml	Limite de erro ± ml	divisão ml	div. neg. ml	com lugar para algodão	ref.
1	0,02	0,01	-0,2	sim	271 07
2	0,04	0,02	-0,4	sim	271 09
5	0,1	0,1	-2	sim	271 12
10	0,2	0,1	-3	sim	271 13
25	0,4	0,1	-5	sim	271 15





Pipetas graduadas, cultivo de tecidos

Curta, esgotamento total

Vidro AR-Glas®. Calibradas por vertido (TD, Ex). Marcas e inscrições por difusão em cor marrom ETERNA. Marcas aneladas nos pontos principais. Comprimento 230 mm. Embalagem com 12 unidades (de 1 a 10 ml) e 6 unidades (25 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	divisão ml	com lugar para algodão	ref.
1	0,02	0,1	sim	271 60
2	0,04	0,1	sim	271 64
5	0,1	0,1	sim	271 66
10	0,2	0,1	sim	271 67
25	0,4	0,2	sim	271 79

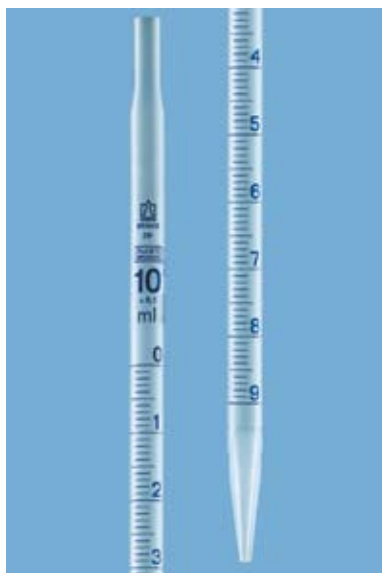


Pipetas graduadas com êmbolo

SILBERBRAND, esgotamento total

Vidro AR-Glas®. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com êmbolo de pipetagem integrado e mola de retenção. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	limite de erro ± ml	divisão ml	ref.
1	0,01	0,01	311 06
2	0,02	0,02	311 09
5	0,05	0,05	311 11
10	0,1	0,1	311 13
25	0,2	0,1	311 15



Pipetas graduadas, em plástico

PLASTIBRAND®

Em PP translúcido. Calibradas por vertido (TD, Ex). Resistentes à quebra. Diâmetro externo da abertura superior de no máximo 8 mm. A exposição a temperaturas de até 60 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Embalagem com 12 unidades.

capacidade ml	limite de erro ± ml	divisão ml	comprimento mm ± 10 mm	ref.
1	0,02	0,1	300	276 07
2	0,02	0,1	300	276 10
5	0,05	0,1	330	276 12
10*	0,1	0,1	330	276 13
10	0,1	0,1	320	276 14

* Diâmetro externo da abertura superior do tubo de sucção de 10 mm.

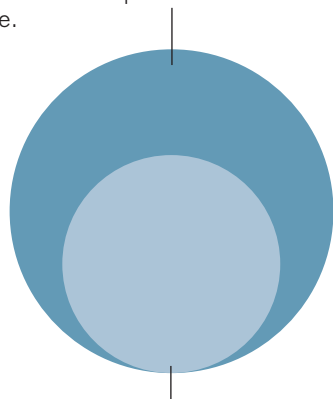
Balões volumétricos



Balões volumétricos, forma trapezoidal

Balões volumétricos de pequeno volume com forma padrão podem quebrar com grande facilidade em caso de queda, devido à posição mais elevada do centro de gravidade. Balões volumétricos com forma trapezoidal possuem a área da base muito maior, e, por isso, são mais estáveis.

Dois vezes (!) o tamanho da área da base em comparação com balões volumétricos com forma padrão de mesma capacidade.



balão volumétrico, forma padrão

Os balões volumétricos BRAND oferecem um nível máximo de exatidão. O controle de qualidade rígido garante o elevado padrão dos materiais. Os balões volumétricos são indispensáveis para preparar diluições e soluções padrão. Os balões volumétricos são fornecidos normalmente com tampa de PP com parte superior quadrada e com ponta para gotejamento. Esta tampa reduz o perigo de quebra em caso de queda e evita que o balão volumétrico caia e gire sobre a bancada de laboratório.

Todos os balões volumétricos BLAUBRAND® são fornecidos com número de lote e certificado de lote na embalagem. Sob encomenda, também é possível adquirir os produtos com certificado individual, ou certificado de calibração DKD. Com exceção da versão com gargalo largo, os balões volumétricos também podem ser fornecidos com certificado individual e de lote USP.

Balões volumétricos BLAUBRAND® - qualidade constante

Dados técnicos/volumes disponíveis

Os balões volumétricos são sempre calibrados a conter (TC, In).

Frascos volumétricos, forma trapezoidal

capacidade ml	Ø interno do gargalo mm	NS	BLAUBRAND® limite de erro ± ml
1	7 ± 1	7/16	0,025
2	7 ± 1	7/16	0,025
5	7 ± 1	7/16	0,025
10 L	9 ± 1	10/19	0,04
20	9 ± 1	10/19	0,04
25	9 ± 1	10/19	0,04
50	11 ± 1	12/21	0,06

L = boca larga

Frascos volumétricos, forma padrão

capacidade ml	Ø interno do gargalo mm	NS	BLAUBRAND® limite de erro ± ml	SILBERBRAND limite de erro ± ml
5 L	9 ± 1	10/19	0,04	-
10 L	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
20	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
20 L	11 ± 1	12/21	0,06	-
25	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
25 L	11 ± 1	12/21	0,06	-
50	11 ± 1	12/21	0,06	0,09
50 L	13 ± 1	14/23	0,10	-
100	13 ± 1	12/21	0,10	0,15
100	13 ± 1	14/23	0,10	-
200	15,5 ± 1,5	14/23	0,15	0,25
250	15,5 ± 1,5	14/23	0,15	0,25
500	19 ± 2	19/26	0,25	0,40
1000	23 ± 2	24/29	0,40	0,60
1000 L	27,5 ± 2,5	29/32	0,60	-
2000	27,5 ± 2,5	29/32	0,60	0,90
5000	38 ± 3	34/35	1,2	1,8
10000	48 ± 4	45/40	2,0	-

L = boca larga



Balões volumétricos, forma trapezoidal

BLAUBRAND®, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão PP ref.	com tampão de vidro ref.
1	0,025	7/16	364 01	364 12
2	0,025	7/16	364 02	364 13
5	0,025	7/16	364 03	364 14
10 L	0,04	10/19	364 04	364 15
20	0,04	10/19	364 06	364 17
25	0,04	10/19	364 07	364 18
50	0,06	12/21	364 08	364 19

L = boca larga

Balões volumétricos

BLAUBRAND®, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 a 10000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão PP ref.	com tampão de vidro ref.
5 L	0,04	10/19	372 38	372 56
10 L	0,04	10/19	372 43	372 67
20	0,04	10/19	372 46	372 57
20 L	0,06	12/21	372 45	372 68
25	0,04	10/19	372 47	372 58
25 L	0,06	12/21	372 93	372 94
50	0,06	12/21	372 48	372 59
50 L	0,10	14/23	372 90	372 88
100	0,10	12/21	372 49	372 60
100	0,10	14/23	372 91	372 89
200	0,15	14/23	372 50	372 61
250	0,15	14/23	372 51	372 62
500	0,25	19/26	372 52	372 63
1000	0,4	24/29	372 53	372 64
1000 L	0,6	29/32	372 34	-
2000	0,6	29/32	372 54	372 65
5000	1,2	34/35	372 55	372 66
10000*	2,0	45/40	372 36	-

L = boca larga * em ampliação a DIN

BLAUBRAND®, USP, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote USP incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 a 2000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	Ø interno do gargalo, mm	NS	com tampão PP ref.
5	0,020	7 ± 1	10/19*	369 38
10	0,020	7 ± 1	10/19*	369 43
25	0,03	9 ± 1	10/19	369 47
50	0,05	11 ± 1	12/21	369 48
100	0,08	13 ± 1	14/23	369 49
200	0,10	15,5 ± 1,5	14/23	369 50
250	0,12	15,5 ± 1,5	14/23	369 51
500	0,15	19 ± 2	19/26	369 52
1000	0,30	23 ± 2	24/29	369 53
2000	0,5	27,5 ± 2,5	29/32	369 54

* Junta esmerilhada aumentada

Balões volumétricos

BLAUBRAND® ETERNA, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 a 2000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão PP ref.
5 L	0,04	10/19	368 38
10 L	0,04	10/19	368 43
20	0,04	10/19	368 45
20 L	0,06	12/21	368 46
25	0,04	10/19	368 41
25 L	0,06	12/21	368 42
50	0,06	12/21	368 47
50 L	0,10	14/23	368 48
100	0,10	14/23	368 49
200	0,15	14/23	368 50
250	0,15	14/23	368 51
500	0,25	19/26	368 52
1000	0,4	24/29	368 53
2000	0,6	29/32	368 54

L = boca larga



Material volumétrico

Balões volumétricos, revestimento PUR Plastic

NOVO!

BLAUBRAND® PURprotect, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 50 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 ml).

Prazo de entrega sob consulta.

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão PP ref.
50 L	0,10	14/23	365 48
100	0,10	14/23	365 49
200	0,15	14/23	365 50
250	0,15	14/23	365 51
500	0,25	19/26	365 52
1000	0,4	24/29	365 53

L = boca larga

Demais tamanhos sob consulta



Revestimento sintético para maior proteção

O revestimento PUR cobre o balão volumétrico como uma pele de proteção. Em caso de quebra do frasco os riscos de derramamento são reduzidos consideravelmente. Comparado aos balões sem revestimento a carga estática não é maior. O revestimento levemente azulado facilita a diferenciação ótica. A temperatura máxima de secagem é 135 °C (tempo de exposição < 30 min). Autoclavação frequente a 121 °C reduz a proteção. Temperatura máxima de limpeza 95 °C.





Balões volumétricos com 3 marcas, calibrados DKD

NOVO!

BLAUBRAND®, classe A, certificados de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Inclui certificado DKD. O balão volumétrico com 3 marcas é usado para verificar o funcionamento de dispensadores. A marca no meio mostra o volume nominal. As marcas acima e abaixo mostram os limites de erro conforme a tabela abaixo. Se os limites de erro são excedidos o dispensador está defeituoso. O balão volumétrico calibrado DKD não substitui o teste gravimétrico de monitoramento conforme ISO 8655. Emb. com 1. **Prazo de entrega sob consulta.**

capacidade ml	acima/abaixo marca ± ml	Ø interno do gargalo	NS	com tampão de PP ref.
10	0,070	7 ± 1	10/19*	382 04
25	0,175	9 ± 1	10/19	382 06
50	0,350	11 ± 1	12/21	382 08
100	0,700	13 ± 1	14/23	382 10

* Junta esmerilhada aumentada

Demais tamanhos sob consulta.

Balões volumétricos, vidro âmbar

BLAUBRAND®, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Com tampão de PP ou com tampão de vidro, em cor âmbar. Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão PP ref.	com tampão de vidro ref.
5 L	0,04	10/19	374 01	374 38
10 L	0,04	10/19	374 02	374 43
20	0,04	10/19	374 03	374 46
25	0,04	10/19	374 04	374 47
50	0,06	12/21	374 05	374 48
50 L	0,10	14/23	374 06	374 45
100	0,10	14/23	374 07	374 49
200	0,15	14/23	374 08	374 50
250	0,15	14/23	374 09	374 51
500	0,25	19/26	374 10	374 52
1000	0,4	24/29	374 11	374 53

L = boca larga

Balões volumétricos, borda

BLAUBRAND®, classe A, com certificado de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unid. (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unid. (tamanhos 1000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	ref.
10 L	0,04	370 45
20	0,04	370 46
25	0,04	370 47
50	0,06	370 48
100	0,10	370 49
200	0,15	370 50
250	0,15	370 51
500	0,25	370 52
1000	0,4	370 53

L = boca larga

Balões volumétricos

SILBERBRAND, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Ajustado a conter (TC, In).
Embalagem com 2 unidades (tamanhos 1 a 1000 - 5000 ml).

capacidade ml	limite de erro ± ml	NS	com tampão de PP ref.
10 L	0,06	10/19	367 43
20	0,06	10/19	367 46
25	0,06	10/19	367 47
50	0,09	12/21	367 48
100	0,15	12/21	367 49
200	0,25	14/23	367 50
250	0,25	14/23	367 51
500	0,4	19/26	367 52
1000	0,6	24/29	367 53
2000	0,9	29/32	367 54
5000	1,8	34/35	367 55

L = boca larga



Material volumétrico

Balão volumétrico para determinação do conteúdo de petróleo

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 3.3. DIN 51 368. Com tampão de vidro oco NS 19/26. Ajustado a conter (TC, In). Para determinação do conteúdo de petróleo em emulsões aquosas (p.ex., óleo de perfuração). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	gradação ml	ref.
100 ml (limite de erro ± 0,2 ml)	0 - 5 ml (limite de erro ± 0,10 ml); 5 - 30 ml (limite de erro ± 0,5 ml)	3655 38



Balões volumétricos para análise de açúcar

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 3.3. Limites de erro correspondentes à classe B. Calibrados a conter (TC, In). Para análise de açúcar segundo Kohlrausch. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	limite de erro ± ml	ref.
100	0,20	4020 38
200	0,30	4020 46





Balões volumétricos com tampa rosca, PFA PLASTIBRAND®

Limites de erro correspondentes à classe A, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Autoclaváveis e fáceis de limpar. Tampa rosca em PFA com anel de lacre. A exposição a temperaturas de até 121 °C (esterilização em autoclave) não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	limite de erro ± ml	altura* mm	rosca	ref.
10 L	0,04	90	GL 18	362 08
25	0,04	108	GL 18	362 20
50	0,06	143	GL 18	362 28
100	0,10	166	GL 18	362 38
250	0,15	222	GL 25	362 48
500	0,25	262	GL 25	362 54

L = boca larga * sem tampa rosca

rosca	ref.
GL 18	1292 50
GL 25	1292 52

Tampa rosca de reposição para balões volumétricos PFA

Em PFA. Embalagem com 1 unidade.

Balões volumétricos, PMP, transparentes PLASTIBRAND®

PLASTIBRAND®

Com tampa em PP. Limites de erro correspondentes à classe A ou classe B, DIN EN ISO 1042. Classe A certificado de lote incluído. Calibrados a conter (TC, In). A exposição a temperaturas de até 121 °C (esterilização em autoclave) não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	LE 'A' ± ml	LE 'B' ± ml	altura* mm	NS	ref. LE 'A'	ref. LE 'B'
10 L	0,04	0,08	90	10/19	361 70	361 08
25	0,04	0,08	108	10/19	361 72	361 20
50	0,06	0,12	146	12/21	361 74	361 28
100	0,10	0,20	173	14/23	361 76	361 38
250	0,15	0,30	225	19/26	361 78	361 48
500	0,25	0,5	258	19/26	361 80	361 54
1000	0,4	0,8	298	24/29	361 82	361 62

L = boca larga * sem tampa

Balões volumétricos, PP, translúcidos PLASTIBRAND®

PLASTIBRAND®

Com tampa em PP. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 1042. Calibrados a conter (TC, In). A exposição a temperaturas de até 60 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	limite de erro ± ml	altura* mm	NS	ref.
10 L	0,08	90	10/19	360 08
25	0,08	108	10/19	360 20
50	0,12	146	12/21	360 28
100	0,20	173	14/23	360 38
250	0,30	225	19/26	360 48
500	0,5	258	19/26	360 54
1000	0,8	298	24/29	360 62

L = boca larga * sem tampa

Provetas

As provetas BRAND oferecem o máximo de exatidão. O controle de qualidade rígido garante a manutenção do elevado padrão de qualidade.

Todos as provetas BLAUBRAND® são fornecidas com número de lote e um certificado de lote por embalagem. Sob encomenda, também estão disponíveis com certificado individual, certificado individual USP ou certificado de calibração DKD.

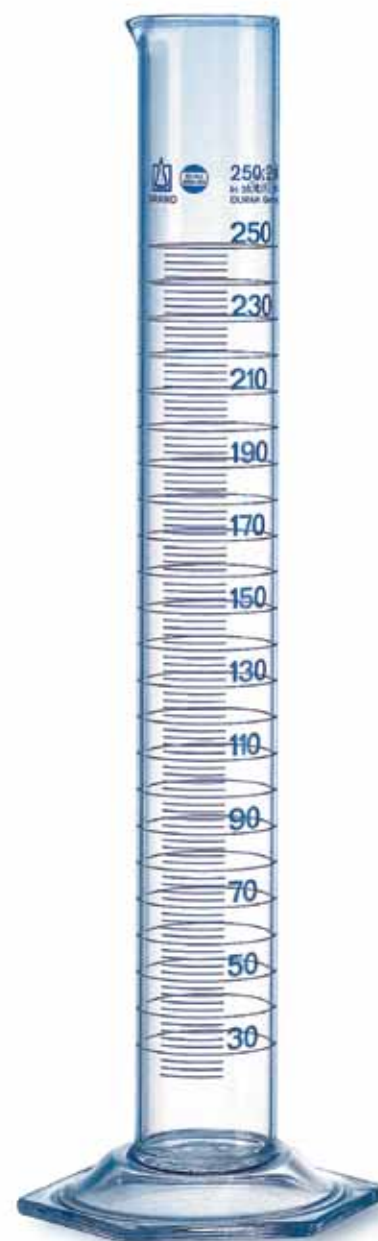
Gradação e leitura



BLAUBRAND®. Marcas aneladas nos pontos principais. É possível fazer a leitura no ponto inferior do menisco.



SILBERBRAND. Divisões curtas. É possível fazer a leitura no ponto inferior do menisco.



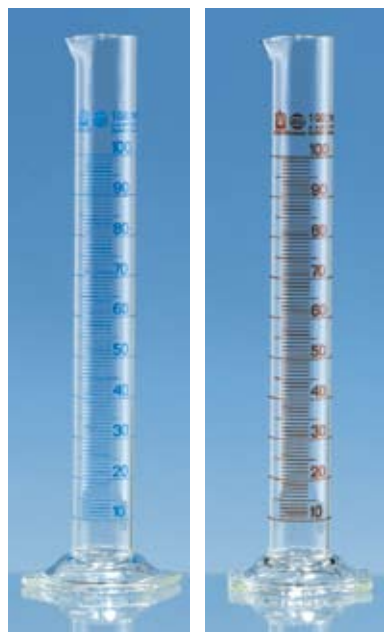
Material volumétrico

Dados técnicos, volumes disponíveis

As provetas são sempre calibradas a conter (TC, In).

capacidade ml	divisão ml	BLAUBRAND® forma alta	SILBERBRAND forma alta	SILBERBRAND forma baixa
		limite de erro ± ml	limite de erro ± ml	limite de erro ± ml
5	0,1	0,05	0,08	–
10	0,2	0,10	0,15	0,3
25	0,5	0,25	0,4	0,5
50	1	0,5	0,8	1
100	1	0,5	0,8	1
250	2	1,0	1,5	2
500	5	2,5	4	5
1000	10	5	8	10
2000	20	10	15	20

Provetas PLASTIBRAND®, classe A+, em PMP, certificadas de conformidade de baixo custo e alta qualidade aos produtos de vidro. Veja pág. 149-150.

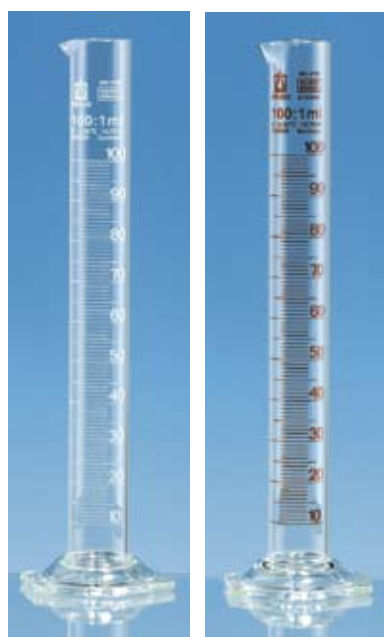


Provetas, forma alta

BLAUBRAND® ou BLAUBRAND® ETERNA, classe A, certificadas de conformidade, marcas aneladas nos pontos principais

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Calibradas a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Com bico e base hexagonal. Embalagem com 2 unidades (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unidade (tamanhos 1000 e 2000 ml).

capacidade ml	divisão ml	altura mm	BLAUBRAND® ref.	BLAUBRAND® ETERNA ref.
5	0,1	115	321 05	327 05
10	0,2	140	321 08	327 08
25	0,5	170	321 20	327 20
50	1	200	321 28	327 28
100	1	260	321 38	327 38
250	2	335	321 48	327 48
500	5	365	321 54	327 54
1000	10	465	321 62	327 62
2000	20	505	321 64	327 64



Provetas, forma alta

SILBERBRAND ou SILBERBRAND ETERNA, classe B, divisões curtas

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Calibradas a conter (TC, In). Com bico e base hexagonal. Embalagem com 2 unidades (tamanhos 5 a 500 ml) e 1 unidade (tamanhos 1000 e 2000 ml).

capacidade ml	divisão ml	altura mm	SILBERBRAND ref.	SILBERBRAND ETERNA ref.
5	0,1	115	–	319 05
10	0,2	140	317 08	319 08
25	0,5	170	317 20	319 20
50	1	200	317 28	319 28
100	1	260	317 38	319 38
250	2	335	317 48	319 48
500	5	365	317 54	319 54
1000	10	465	317 62	319 62
2000	20	505	317 64	319 64

Provetas, forma alta

SILBERBRAND ETERNA, classe B, divisões curtas

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Calibradas a conter (TC, In). Com bico. Disponíveis com base hexagonal destacável em PP e anel de proteção em PP (não é autoclavável). Embalagem com 2 unidades (tamanho 10 a 500 ml) 1 unidade (tamanho 1000 ml).

capacidade ml	divisão ml	altura mm	ref.
10	0,2	135	319 09
25	0,5	170	319 21
50	1	190	319 29
100	1	260	319 39
250	2	335	319 49
500	5	370	319 55
1000	10	450	319 63



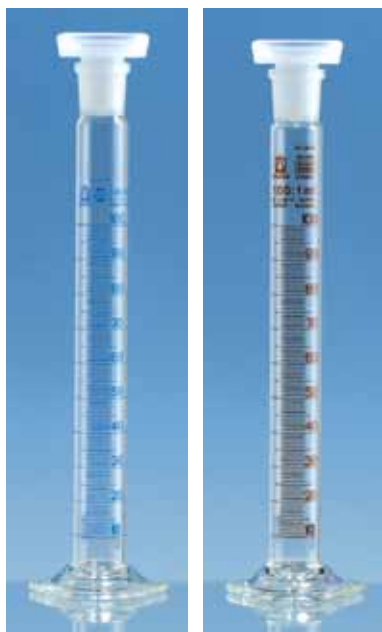
Provetas, forma baixa

SILBERBRAND ETERNA, classe B, divisões curtas

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Calibradas a conter (TC, In). Com bico e base hexagonal. Embalagem com 2 unidades (tamanhos 1000 e 2000 ml: 1 unidade).

capacidade ml	divisão ml	altura mm	ref.
10	1	90	420 08
25	1	115	420 20
50	2	145	420 28
100	2	165	420 38
250	5	195	420 48
500	10	250	420 54
1000	20	285	420 62
2000	50	340	420 64





Provetas

BLAUBRAND®, classe A, certificadas de conformidade,
ou **SILBERBRAND ETERNA**, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Calibradas a conter (TC, In). Com tampa em PP e base hexagonal. Provetas com tampa BLAUBRAND® com certificado de lote incluído. Embalagem com 2 unidades (tamanho 10 a 50 ml) e 1 unidade (tamanho 1000 ml).

capacidade ml	divisão ml	NS	altura** mm	BLAUBRAND® ref.	SILBERBRAND ETERNA ref.
10	0,2	10/19	160	324 08	339 08
25	0,5	14/23	190	324 20	339 20
50	1	19/26	220	324 28	339 28
100	1	24/29	285	324 38	339 38
250	2	29/32	350	324 48	339 48
500*	5	34/35	395	324 54	339 54
1000*	10	45/40	500	324 62	339 62

* com tampa octogonal, PE ** sem tampa

Dosificadores basculantes

Dosificadores automáticos

Dosificador em vidro DURAN®. Calibrados por vertido (TD, Ex). Rótulo em esmalte verde. O dosificador automático é especialmente adequado para dosificar suspensões. Fornecido completo com frasco reservatório, vidro borossilicato 4.1, capacidade de 1000 ml, NS 29/32. Embalagem com 1 unidade.



capacidade ml	limite de erro ± ml	altura com frasco mm	dosificador ref.	completo com frasco ref.
5	1,0	270	430 55	430 05
10	1,0	270	430 58	430 08
20	2,0	280	430 66	430 16
25	2,5	280	430 70	430 20
50	5	280	430 78	430 28
100	10	290	430 88	430 38

Acessórios para Dosificadores basculantes

Garra para juntas esmerilhadas

Aço inoxidável. NS 29/32.
Embalagem com 1 unidade.

ref.	556 18
------	--------

Luvas para junta esmerilhada

Em PTFE. Para junta esmerilhada
NS 29/32. Embalagem com 10 unidades.

ref.	514 22
------	--------

Frasco reservatório

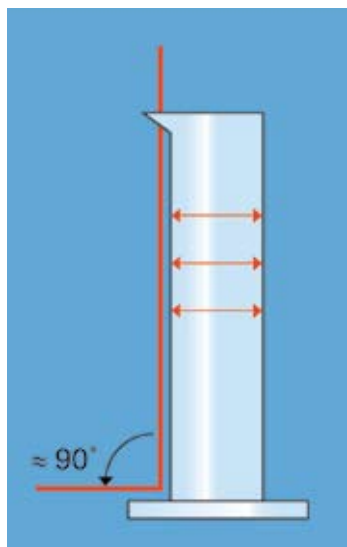
Vidro borossilicato 4.1.
Capacidade de 1000 ml. Junta esmerilhada
NS 29/32. Embalagem com 1 unidade.

descrição	ref.
vidro borossilicato 4.1	1269 63

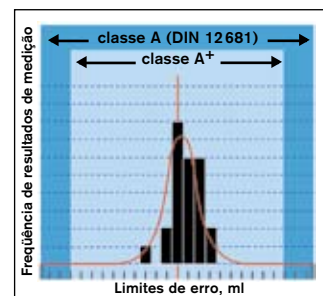
Provetas em plástico

As **provetas PLASTIBRAND®** são fabricadas a partir de plásticos de alta qualidade, muito resistentes a produtos químicos. A alta qualidade e formato do tubo permite uma graduação regular da escala.

- Elevada estabilidade estrutural graças à borda reforçada
- Bico prático, diminui respingos
- Estabilidade melhorada graças à base hexagonal com pés de apoio
- Graduações de fácil leitura
- Altíssima durabilidade



PLASTIBRAND® Provetas graduadas, classe A+



Classe A+ em comparação com classe A

As provetas PLASTIBRAND®, classe A+ alcançam limites de erro 20% menores que o exigido pela norma DIN 12681, como se pode ver no gráfico acima. Os limites de erro da PLASTIBRAND® classe A+ são mantidos após 20 lavagens e 10 esterilizações em autoclave a 121 °C, uma vez que a norma DIN 12681 exige 10 lavagens e 3 esterilizações em autoclave.

Provetas A+, PMP

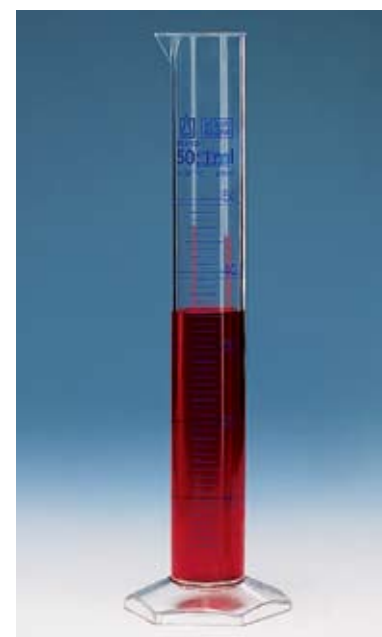
PLASTIBRAND®, classe A+, certificadas de conformidade, forma alta, com escala de esmalte azul

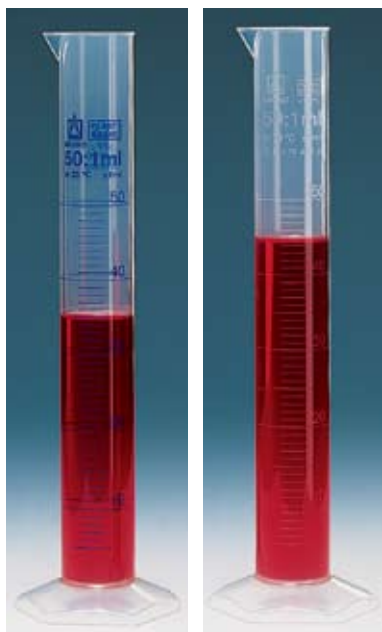
Em PMP transparente. DIN 12681 e ISO 6706. Calibradas a conter (TC, In). Certificado de lote incluído. Para estas provetas PLASTIBRAND®, usa-se uma tinta de impressão de altíssima qualidade. A exposição a temperaturas de até 121 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Embalagem com 2 unidades (tamanhos 1000 e 2000 ml: 1 unidade).

capacidade ml	divisão ml	limite de erro A+ ± ml	limite de erro A ± ml	altura mm	ref.
10	0,2	0,08	0,10	145	351 08
25	0,5	0,20	0,25	170	351 20
50	1	0,4	0,5	200	351 28
100	1	0,4	0,5	250	351 38
250	2	0,8	1,0	315	351 48
500	5	2,0	2,5	360	351 54
1000	10	4	5	440	351 62
2000	20	8	10	535	351 64

Limite de erro A+: limites de erro reais das provetas em PMP da BRAND

Limite de erro A: limites de erro nominais exigidas de acordo com a norma DIN 12681



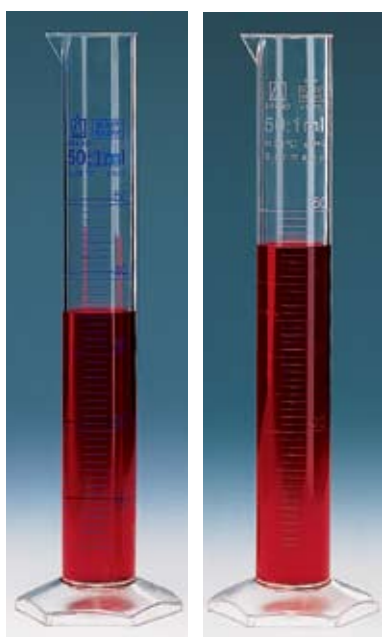


Provetas, PP

forma alta, PLASTIBRAND®, classe B,
com escala de esmalte azul ou escala em relevo

Em PP translúcido. DIN 12681 e ISO 6706. Calibradas a conter (TC, In). A exposição a temperaturas de até 80 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não ultrapasse 60 °C máx., a fim de proteger a graduação.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	altura mm	unidades por emb.	escala azul ref.	escala em relevo ref.
10	0,2	0,20	145	10	348 08	350 08
25	0,5	0,5	170	10	348 20	350 20
50	1	1,0	200	10	348 28	350 28
100	1	1,0	250	10	348 38	350 38
250	2	2,0	315	5	348 48	350 48
500	5	5	360	5	348 54	350 54
1000	10	10	440	5	348 62	350 62
2000	20	20	535	1	348 64	350 64

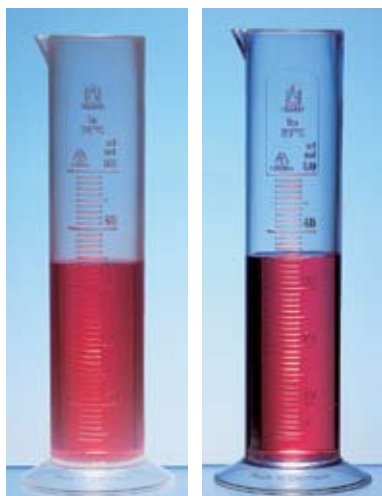


Provetas, PMP

forma alta, PLASTIBRAND®, classe B,
com escala de esmalte azul ou escala em relevo

Em PMP transparente. DIN 12681 e ISO 6706. Calibradas a conter (TC, In). A exposição a temperaturas de até 121 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro. Recomenda-se que a temperatura de limpeza não exceda 60 °C máx., a fim de proteger a graduação. Para esterilização em autoclave, recomendamos a graduação em relevo.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	altura mm	unidades por emb.	escala azul ref.	escala em relevo ref.
10	0,2	0,20	145	10	347 08	349 08
25	0,5	0,5	170	10	347 20	349 20
50	1	1,0	200	10	347 28	349 28
100	1	1,0	250	10	347 38	349 38
250	2	2,0	315	5	347 48	349 48
500	5	5	360	5	347 54	349 54
1000	10	10	440	5	347 62	349 62
2000	20	20	535	1	347 64	349 64



Provetas, PP e SAN

forma baixa, PLASTIBRAND®, com escala em relevo

Em PP translúcido. SAN transparente. Calibradas a conter (TC, In). A exposição a temperaturas de até 80 °C não produz variações de volume que ultrapassem permanentemente o limite de erro.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	unidades por emb.	PP ref.	SAN ref.
25	0,5	0,5	10	416 20	415 20
50	1,0	1,0	10	416 28	415 28
100	2,0	2,0	10	416 38	415 38
250	5	5,0	5	416 48	415 48
500	10	10	5	416 54	415 54
1000	20	20	5	416 62	415 62

Buretas e buretas automáticas

Graduação e leitura



BLAUBRAND® Franja de Schellbach

Marcas aneladas nos pontos principais. Leitura na altura do ponto de contato das duas setas.



SILBERBRAND Franja de Schellbach

Divisões curtas. Leitura na altura do ponto de contato das duas setas.



SILBERBRAND Divisões curtas.

Leitura na altura do ponto mais baixo do menisco.

Dados técnicos

As buretas e as buretas automáticas são sempre calibradas por vertido (TD, Ex).

Tempo de espera:

BLAUBRAND® – Tempo de espera 30 seg., SILBERBRAND – sem tempo de espera

Nota:

O tempo de espera normalmente não é necessário quando uma titulação é realizada (veja DIN EN ISO 385).

Todas as buretas e buretas automáticas BLAUBRAND® são fornecidas com número de lote e um certificado de lote por embalagem. Sob encomenda, também podem ser adquiridas com certificado individual, certificado individual USP ou certificado de calibração DKD. (Para obter mais informações sobre certificado de lote, certificado individual e certificado DKD, ver páginas 129 e 284.)

Torneira com válvula-agulha

Eixo da válvula em PTFE

Operação suave e ao mesmo tempo firme, sem necessidade de lubrificação, evitando erros devido à presença de graxa na bureta. A válvula-agulha pode ser substituída.

Fechamento hermético sem uso de força

Um leve giro é suficiente para fechar a válvula da bureta.

Ponteira de bureta de precisão



Controle preciso gota a gota. O tamanho das gotas permanece constante, da primeira até a última gota. O líquido é dispensado uniformemente e não escorre em direção à borda externa da ponteira.





Buretas, torneira lateral

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Comp. aprox. 800 mm. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	torneira	ref.
10	0,02	0,02	eixo em PTFE	138 44
25	0,05	0,03	eixo em PTFE	138 47
50	0,1	0,05	eixo em PTFE	138 48
10	0,02	0,02	chave de vidro	138 84
25	0,05	0,03	chave de vidro	138 87
50	0,1	0,05	chave de vidro	138 88



Buretas, torneira reta

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Comp. aprox. 800 mm. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	torneira	ref.
10	0,02	0,02	eixo em PTFE	124 84
25	0,05	0,03	eixo em PTFE	124 87
50	0,1	0,05	eixo em PTFE	124 88
10	0,02	0,02	chave de vidro	124 64
25	0,05	0,03	chave de vidro	124 67
50	0,1	0,05	chave de vidro	124 68



Microburetas tipo Bang, torneira lateral

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Disponíveis com torneira com válvula agulha de PTFE (chave de PTFE na torneira intermediária) ou com torneira de vidro (chave de vidro na torneira intermediária). Com base. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	torneira	ref.
2	0,01	0,01	660	eixo em PTFE	245 95
5	0,01	0,01	900	eixo em PTFE	245 97
10	0,02	0,02	900	eixo em PTFE	245 99
2	0,01	0,01	660	chave de vidro	245 45
5	0,01	0,01	900	chave de vidro	245 47
10	0,02	0,02	900	chave de vidro	245 49

Microburetas tipo Bang, torneira reta

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Disponíveis com torneira com válvula agulha de PTFE (chave de PTFE na torneira intermediária) ou com torneira de vidro (chave de vidro na torneira intermediária). Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	torneira	ref.
2	0,01	0,01	600	eixo em PTFE	242 65
5	0,01	0,01	820	eixo em PTFE	242 67
10	0,02	0,02	820	eixo em PTFE	242 69
2	0,01	0,01	600	chave de vidro	242 55
5	0,01	0,01	820	chave de vidro	242 57
10	0,02	0,02	820	chave de vidro	242 59



Buretas, torneira lateral

SILBERBRAND, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Comp. aprox. 800 mm. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	torneira	ref.
10	0,02	0,03	eixo em PTFE	135 63
25	0,05	0,05	eixo em PTFE	135 66
50	0,1	0,08	eixo em PTFE	135 68
25	0,05	0,05	chave de vidro	135 06
50	0,1	0,08	chave de vidro	135 08



Buretas, torneira reta

SILBERBRAND, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Comp. aprox. 800 mm. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	torneira	ref.
10	0,02	0,03	eixo em PTFE	120 93
25	0,05	0,05	eixo em PTFE	120 96
50	0,1	0,08	eixo em PTFE	120 98





Buretas, torneira reta

SILBERBRAND, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex).
Comp. aprox. 800 mm. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	torneira	ref.
10	0,02	0,03	eixo em PTFE	120 83
25	0,05	0,05	eixo em PTFE	120 86
50	0,1	0,08	eixo em PTFE	120 88
10	0,02	0,03	chave de vidro	120 03
25	0,05	0,05	chave de vidro	120 06
50	0,1	0,08	chave de vidro	120 08



Buretas, torneira reta

SILBERBRAND

Vidro DURAN®.

10 ml e 25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	torneira	ref.
10*	0,05	0,05	470	chave de vidro	120 13
25*	0,1	0,08	520	chave de vidro	120 16
50	0,1	0,08	790	chave de vidro	120 18

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Buretas, vidro âmbar, torneira lateral

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 5.4.

25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	torneira	ref.
25*	0,1	0,08	550	chave de PTFE	120 56
50	0,1	0,10	800	chave de PTFE	120 58
25*	0,1	0,08	550	chave de vidro	120 52
50	0,1	0,10	800	chave de vidro	120 54

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.



Buretas, vidro âmbar, torneira reta

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 5.4.

25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	torneira	ref.
25*	0,1	0,08	550	chave de PTFE	135 36
50	0,1	0,10	800	chave de PTFE	135 38
25*	0,1	0,08	550	chave de vidro	135 32
50	0,1	0,10	800	chave de vidro	135 34

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.



O Conceito de Bureta Modular!

A Bureta Compacta da BRAND.



- com torneira de PTFE
- desmontagem rápida e limpeza fácil
- reparo fácil – todas as peças podem ser substituídas individualmente

Buretas compactas

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, torneira de PTFE desmontável. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Itens fornecidos: tubo com franja de Schellbach; Torneira com ponta de precisão. Certificado de lote incluído. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10	0,02	0,02	795	139 13
25	0,05	0,03	800	139 16
50	0,1	0,05	800	139 18



Buretas compactas

SILBERBRAND

Vidro AR-Glas®, torneira de PTFE desmontável. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Itens fornecidos: tubo com franja de Schellbach; Torneira com ponta de precisão. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10*	0,05	0,05	445	139 03
25*	0,1	0,08	510	139 06
50*	0,1	0,10	710	139 08

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.



Buretas compactas, vidro âmbar

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 5.4, torneira de PTFE desmontável.
25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.
50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Itens fornecidos: tubo com graduação branca; Torneira com ponta de precisão. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
25*	0,1	0,08	520	139 26
50	0,1	0,10	790	139 28

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Tubos (escalas) de reposição

para buretas compactas

BLAUBRAND® Certificado de lote incluído. Embalagem com 1 unidade.

descrição	capacidade ml	comp. mm	ref.
BLAUBRAND®, DURAN®	10	700	139 43
BLAUBRAND®, DURAN®	25	705	139 46
BLAUBRAND®, DURAN®	50	705	139 48
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	10*	350	139 33
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	25*	410	139 36
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	50*	610	139 38
SILBERBRAND, vidro âmbar	25*	425	139 56
SILBERBRAND, vidro âmbar	50	695	139 58

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Torneira de reposição

para todas as buretas compactas e buretas compactas automáticas

Em PTFE. Com conexões rosca e juntas, sem ponteira de bureta. Embalagem com 1 unidade.

ref.	118 05
------	--------

Ponteiras de reposição

para buretas compactas e buretas compactas automáticas

Embalagem com 1 unidade.

para buretas ml	descrição	ref.
vidro incolor, 10 ml	vidro incolor, vidro borosilicato 3.3	115 10
vidro incolor, 25 ml	vidro incolor, vidro borosilicato 3.3	115 11
vidro incolor, 50 ml	vidro incolor, vidro borosilicato 3.3	115 12
25 e 50 ml, vidro âmbar	vidro âmbar, vidro borosilicato 5.4	115 15





Buretas compactas 'Economy'

Tubos (escalas) de bureta

SILBERBRAND

Vidro AR-Glas®. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Ø ext. do tubo de saída: 8 mm.

Para ser usada com torneira de PTFE (ref. 118 00). Embalagem com 2 unidades.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	Comp. mm	ref.
25*	0,1	0,08	400	100 02
50*	0,1	0,10	620	100 04

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.



Torneira de PTFE

para tubos de bureta

Com ponteira em PP. Fornecida completa com chave de montagem. Emb. com 1 unidade.

ref.	118 00
------	--------



Ponteira de bureta para reposição

para torneira de PTFE

Em PP, com conexão rosca. Embalagem com 1 unidade.

ref.	116 00
------	--------

Buretas automáticas segundo Dr. Schilling

SILBERBRAND

Bureta em vidro AR-Glas®. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Zero automático. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	com frasco ml	altura total mm	ref.
10*	0,05	0,05	500	530	237 53
15*	0,1	0,08	500	510	237 55
25*	0,1	0,08	1000	620	237 56
50*	0,1	0,10	1000	830	237 58
25, vidro âmbar	0,1	0,08	1000, âmbar	650	237 66
50, vidro âmbar	0,1	0,10	1000, âmbar	900	237 68

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Peças de reposição para buretas automáticas Dr. Schilling pattern

Buretas de reposição

Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	Comp. mm	ref.
10	340	237 13
15	320	237 15
25	390	237 16
50	600	237 18
25, vidro âmbar	420	237 23
50, vidro âmbar	670	237 24

Bases

Embalagem com 1 unidade.

para frasco ml	ref.
500	237 25
1000	237 28

Frascos reservatório

Em PE-LD. Boca estreita com bucha para o tubo. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	Ø mm	altura mm	rosca	ref.
500	75	180	GL 25	1290 55
1000	94	212	GL 28	1290 60
1000, âmbar	94	212	GL 28	1302 60

Mecanismos

Torneira microrosca e botão pulsador, inclui pinça. Embalagem com 1 unidade.

para capacidade ml	frasco reservatório ml	ref.
10	500	237 45
15	500	237 46
25 - 50	1000	237 48

Ponteira de saída de vidro

Vidro AR-Glas®. Com tubo de silicone. Embalagem com 10 unidades.

Vidro incolor

ref.	
	115 00

Vidro âmbar

ref.	
	115 05



Material volumétrico

■ Materiais:

Tubo de enchimento: PVC
Tubo de saída: silicone
Frasco reservatório: PE-LD
Base: PE-HD
Suporte, cinza: Poliamida
Rosca micrometro: latão/PP

- Preenchimento rápido ao pressionar o frasco
- Ajuste automático do ponto de fechamento
- Torneira microrosca para titulação fina
- Titulação rápida mediante desconexão da torneira de microrosca e acionamento do pulsador

Nota:

Buretas fora de uso por um longo período, devem ser esvaziadas e ter a pressão do tubo liberada, abrindo a torneira.



Buretas automáticas segundo Pellet, com torneira intermediária

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Disponíveis com torneira de PTFE com válvula-agulha (chave de PTFE na torneira intermediária) ou com torneira de vidro (chave de vidro na torneira intermediária). Ajuste automático do zero. Torneira intermediária (4 NS/19) para retorno do líquido residual ao frasco. Altura total aprox. 1m incluindo frasco de 2000 ml (em vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

Torneira válvula agulha (chave de PTFE na torneira intermediária)

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
10	0,02	0,02	com frasco	227 64
25	0,05	0,03	com frasco	227 67
50	0,1	0,05	com frasco	227 68
10	0,02	0,02	sem frasco	227 61
25	0,05	0,03	sem frasco	227 62
50	0,1	0,05	sem frasco	227 63

Torneira de vidro (chave de vidro na torneira intermediária)

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
10	0,02	0,02	com frasco	227 34
25	0,05	0,03	com frasco	227 37
50	0,1	0,05	com frasco	227 38
10	0,02	0,02	sem frasco	227 31
25	0,05	0,03	sem frasco	227 32
50	0,1	0,05	sem frasco	227 33



Buretas automáticas segundo Pellet, sem torneira intermediária

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Certificado de lote incluído. Disponíveis com torneira de PTFE com válvula-agulha. Ajuste automático do zero. Altura total aprox. 1m incluindo frasco de 2000 ml (em vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
10	0,02	0,02	com frasco	225 24
25	0,05	0,03	com frasco	225 28
50	0,1	0,05	com frasco	225 30
10	0,02	0,02	sem frasco	225 21
25	0,05	0,03	sem frasco	225 22
50	0,1	0,05	sem frasco	225 23

Buretas automáticas segundo Pellet, sem torneira intermediária

SILBERBRAND, classe B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Com franja de Schellbach. Com torneira de PTFE com válvula agulha. Ajuste automático do zero. Altura total aprox. 1 m incluindo frasco de 2000 ml (em vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
10	0,02	0,03	com frasco	219 14
25	0,05	0,05	com frasco	219 17
50	0,1	0,08	com frasco	219 18
10	0,02	0,03	sem frasco	219 11
25	0,05	0,05	sem frasco	219 12
50	0,1	0,08	sem frasco	219 13



Material volumétrico

Buretas automáticas segundo Pellet, com torneira intermediária

SILBERBRAND, vidro âmbar

Vidro borossilicato 5.4.

25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Disponíveis com torneira de titulação com chave de PTFE (chave de PTFE na torneira intermediária) ou com torneira de vidro (chave de vidro na torneira intermediária). Ajuste automático do zero. Torneira intermediária (4 NS/19) para retorno do líquido residual ao frasco. Altura total aprox. 1m incluindo frasco de 2000 ml (em vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

Torneira de titulação e torneira intermediária com chave de PTFE

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
25*	0,1	0,08	com frasco	223 32
50	0,1	0,10	com frasco	223 34
25*	0,1	0,08	sem frasco	223 36
50	0,1	0,10	sem frasco	223 38

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Torneira de titulação e torneira intermediária com chave de vidro

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
25*	0,1	0,08	com frasco	223 22
50	0,1	0,10	com frasco	223 24
25*	0,1	0,08	sem frasco	223 26
50	0,1	0,10	sem frasco	223 28

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.





Buretas automáticas segundo Pellet, sem torneira intermediária

SILBERBRAND, vidro âmbar

Vidro borossilicato 5.4.

25 ml: Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385.

50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Calibradas por vertido (TD, Ex). Disponíveis com torneira de titulação com chave de PTFE ou de vidro. Altura total aprox. 1m incluindo frasco de 2000 ml (em vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

Torneira de titulação com chave de PTFE

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
25*	0,1	0,08	com frasco	223 12
50	0,1	0,10	com frasco	223 14
25*	0,1	0,08	sem frasco	223 16
50	0,1	0,10	sem frasco	223 18

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Torneira de titulação com chave de vidro

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	descrição	ref.
25*	0,1	0,08	com frasco	223 02
50	0,1	0,10	com frasco	223 04
25*	0,1	0,08	sem frasco	223 06
50	0,1	0,10	sem frasco	223 08

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Chave de reposição para torneira intermediária 4NS/19 para bureta automática, padrão pellet

PTFE ou vidro borossilicato 5.4, com dispositivo de retenção. Embalagem com 1.

Descrição	Vidro incolor ref.	vidro âmbar ref.
Chave de PTFE	812 65	812 65
Chave de vidro	812 55	812 56

O Conceito de Bureta Automática Modular!

Buretas Automáticas Compactas da BRAND.

- **desmontagem rápida e limpeza fácil**
- **reparo fácil – todas as peças podem ser substituídas individualmente**

Buretas compactas automáticas

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, torneira de PTFE, desmontável. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Itens fornecidos: Tubo de bureta com franja de Schellbach e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), pêra (unidade bombeadora) e frasco de 2000 ml (vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10	0,02	0,02	775	239 19
25	0,05	0,03	785	239 20
50	0,1	0,05	790	239 21

NOVO!

Solicite os suportes de bureta, pinças e pêras de borracha separadamente (páginas 166-167).



Material volumétrico

Buretas compactas automáticas

SILBERBRAND

Vidro AR-Glas®, torneira de PTFE, desmontável. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Itens fornecidos: Tubo de bureta com franja de Schellbach e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), pêra (unidade bombeadora) e frasco de 2000 ml (vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10*	0,05	0,05	455	239 09
25*	0,1	0,08	520	239 10
50*	0,1	0,10	730	239 11

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

NOVO!



Buretas compactas automáticas, vidro âmbar

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 5.4, torneira de PTFE, desmontável. Calibradas por vertido (TD, Ex). 25 ml: limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. 50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Itens fornecidos: Tubo de bureta com graduação e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), pêra (unidade bombeadora) e frasco de 2000 ml (vidro alcalino). Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
25*	0,1	0,08	495	239 29
50	0,1	0,10	780	239 30

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

NOVO!



Solicite os suportes de bureta, pinças e reservatórios separadamente (páginas 166-167).



Buretas compactas automáticas

BLAUBRAND®, classe AS, certificadas de conformidade

DURAN®, torneira de PTFE, desmontável. DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Certificado de lote incluído. Itens fornecidos: Tubo de bureta com franja de Schellbach e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), frasco de 1000 ml (PE) com base. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10	0,02	0,02	775	238 19
25	0,05	0,03	785	238 20
50	0,1	0,05	790	238 21

Buretas compactas automáticas

SILBERBRAND

Vidro AR-Glas®, torneira de PTFE, desmontável. Limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. Calibradas por vertido (TD, Ex). Itens fornecidos: Tubo de bureta com franja de Schellbach e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), frasco de 1000 ml (PE) com base. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
10*	0,05	0,05	455	238 09
25*	0,1	0,08	520	238 10
50*	0,1	0,10	730	238 11

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Buretas compactas automáticas, vidro âmbar

SILBERBRAND

Vidro borossilicato 5.4, torneira de PTFE, desmontável. Calibradas por vertido (TD, Ex). 25 ml: limites de erro correspondentes à classe B, DIN EN ISO 385. 50 ml: classe B, DIN EN ISO 385.

Itens fornecidos: Tubo de bureta com franja de Schellbach e zero automático, torneira com ponta de precisão, tubo de enchimento (em PVC, transparente), frasco marrom de 1000 ml (PE) com base. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	divisão ml	limite de erro ± ml	comp. mm	ref.
25*	0,1	0,08	495	238 29
50	0,1	0,10	780	238 30

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

Tubos (escalas) de reposição

para buretas compactas automáticas

BLAUBRAND® Certificado de lote incluído. Embalagem com 1 unidade.

descrição	capacidade ml	comp. mm	ref.
BLAUBRAND®, DURAN®	10	680	238 43
BLAUBRAND®, DURAN®	25	690	238 46
BLAUBRAND®, DURAN®	50	695	238 48
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	10*	360	238 33
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	25*	425	238 36
SILBERBRAND, vidro AR-Glas®	50*	635	238 38
SILBERBRAND, vidro âmbar	25*	400	238 66
SILBERBRAND, vidro âmbar	50	685	238 68

* Distâncias reduzidas entre as marcas de divisão.

(Mais informações sobre garras para buretas na página 166-167)

Torneira de reposição

para todas as buretas compactas e buretas compactas automáticas

Em PTFE. Com conexões rosca e juntas, sem ponteira de bureta. Embalagem com 1 unidade.

ref.	118 05
------	--------

Ponteiras de reposição

para buretas compactas e buretas compactas automáticas

Embalagem com 1 unidade.

para buretas ml	descrição	ref.
vidro incolor, 10 ml	vidro incolor, vidro borossilicato 3.3	115 10
vidro incolor, 25 ml	vidro incolor, vidro borossilicato 3.3	115 11
vidro incolor, 50 ml	vidro incolor, vidro borossilicato 3.3	115 12
25 und 50 ml, vidro âmbar	vidro âmbar, vidro borossilicato 5.4	115 15

Tubo de enchimento para reposição

Em PVC transparente.
Diâm. interno 5 mm, Externo 7 mm, comprimento 1 m. Embalagem com 1 unidade.

ref.	115 25
------	--------

Bases

Embalagem com 1 unidade.

para frasco ml	ref.
500	237 25
1000	237 28

Frascos de reserva

Em PE-LD. Boca estreita com bucha para tubo. Embalagem com 1 unidade.

capacidade ml	Ø mm	altura mm	rosca	ref.
500	75	180	GL 25	1290 55
1000	94	212	GL 28	1290 60
1000, braun	94	212	GL 28	1302 60





Frascos reservatório para buretas automáticas

A escolha: vidro incolor ou vidro âmbar

DURAN® ou vidro soda. Volume 2000 ml. Embalagem com 1 unidade.

material	Ø mm	altura mm	culo esmerilado NS	descrição	ref.
DURAN®	160	200	29/32	vidro incolor	233 10
DURAN®	160	200	29/32	vidro âmbar	233 20
vidro soda	160	200	29/32	vidro incolor	1269 65
vidro soda	160	200	29/32	vidro âmbar	1270 65



Unidade bombeadora

Para frasco reservatório de vidro de bureta automática compacta

DURAN®, NS 29/32. Altura de montagem 185 mm. Diâmetro externo do bocal 7 mm. Embalagem com 1.

Descrição	ref.
Vidro incolor	238 75
Vidro âmbar	238 76



Pêra de borracha

para buretas automáticas

Cor laranja, com válvula e rabicho. Embalagem com 1 unidade.

ref.	
	234 00



Garra para juntas

Em aço inoxidável tamanho 29/32. Embalagem com 1.

ref.	
	556 18



Pinças para buretas

Liga de zinco, niquelado. Pinças com cobertura de PVC. Embalagem com 1 unidade.

descrição	ref.
para 1 bureta	165 15
para 2 buretas	165 20

Pinça dupla para buretas

Liga Castaloy®. Para duas buretas de até 50 ml. Fixação segura com as pinças cobertas em PVC. Ajuste de altura simplificado. A graduação fica visível em todos os pontos. Design sólido de operação suave. Possui conector de apoio integrado. Ideal para uso com o suporte de base plana (ref. 5778 91). Embalagem com 1 unidade.



ref.	5779 00
------	---------

Pinças para buretas

Em PP, brancas. Para montar em hastes de Ø 8 a 14 mm. Fácil fixação à bureta e pinça com mola inoxidável. Embalagem com 1 unidade.

descrição	ref.
para 1 bureta	165 05
para 2 buretas	165 10

Suporte para buretas

Base: PP com borracha para minimizar deslizamento e proteger a bancada. Haste suporte: Aço inoxidável. Inclui base de 210 x 55 mm (P x L). Haste suporte 550 x 12 mm (A x diâm.) Embalagem com 1.



ref.	238 82
------	--------

Tampas para buretas

Em PP. Interior com ranhura para prevenir obstrução por sucção durante titulação. Embalagem com 10 unidades.

Ø int. mm	altura mm	ref.
20	30	164 00





Torneiras de reposição para buretas

Torneiras com válvula-agulha

BISTABIL, DURAN®/PTFE

Corpo da torneira com ponteira de alta precisão em vidro DURAN®. Agulha de reposição em PTFE. Tampa e retentor em PP. Abertura 0-2,5 mm. Embalagem com 1 unidade.

para bureta de capacidade ml	torneira válvula agulha lateral ref.	torneira válvula agulha reta ref.
2 - 10	821 20	822 20
25	821 21	822 21
50	821 22	822 22
agulha de reposição, com retentor para ml		
2 - 50	821 70	821 70

Torneiras de vidro

BISTABIL, DURAN®

Corpo da torneira com ponteira de alta precisão em vidro DURAN®. Chave da torneira de reposição em vidro borossilicato, com retentor. Tamanho da torneira 3NS/12. Embalagem com 1 unidade.

para bureta de capacidade ml	DURAN® torneira lateral ref.	DURAN® torneira reta ref.
2 - 10	818 05	818 15
25	818 07	818 17
50	818 09	818 19
macho da torneira de reposição, com retentor, para ml		
2 - 10	811 40	810 53
25	811 41	810 53
50	811 42	810 53

Torneiras de vidro âmbar

BISTABIL, vidro borossilicato 5.4

Corpo da torneira com ponteira de bureta em vidro borossilicato. Chave da torneira de reposição em PTFE ou vidro borossilicato, com retentor. Tamanho da torneira 3NS/12. Embalagem com 1 unidade.

para bureta de capacidade ml	torneira lateral chave* PTFE ref.	torneira lateral chave* vidro ref.	torneira reta chave* PTFE ref.	torneira reta chave* vidro ref.
25	819 27	819 07	819 37	819 17
50	819 27	819 09	819 39	819 19
chave da torneira de reposição, com retentor, para ml				
25	811 67	811 46	812 48	812 47
50	811 67	811 47	812 48	812 47

* da torneira