

# Przyrządy do pomiaru objętości

Przeprowadzenie dokładnej analizy wymaga zastosowania bardzo precyzyjnych przyrządów pomiarowych. Każdy przyrząd pomiarowy BLAUBRAND® jest indywidualnie wzorcowany. Statystyczne sterowanie procesem zapewnia, iż podane dla przyrządów wartości graniczne są ściśle dotrzymywane. BLAUBRAND® oznacza JAKOŚĆ, której mogą Państwo zaufać.

Po pierwsze jakość.

BLAUBRAND®



## Precyzja

Każda aplikacja wymaga zastosowania właściwych przyrządów pomiarowych. Przeprowadzenie dokładnej analizy wymaga przyrządów pomiarowych o stałej dokładności. Nawet najdroższe automaty do przeprowadzania analiz będą prezentować właściwe wyniki, tylko pod warunkiem, że podczas przygotowywania prób zostały wykorzystane przyrządy pomiarowe o wymaganej dokładności. Przyrządy pomiarowe BLAUBRAND® reprezentują najwyższą jakość technicznej perfekcji. Przyrządy te wykonane są ze szkła, które jest odporne na działanie niemal wszystkich substancji chemicznych, co jest kluczem do osiągnięcia niezmiennych precyzji.

## Wzorcowanie

Każdy przyrząd pomiarowy jest indywidualnie wzorcowany. Przy całkowicie zautomatyzowanej produkcji sterowane komputerowo urządzenia zapewniają najwyższą precyzję. Efektem wprowadzenia przez firmę BRAND statystycznego sterowania procesem (SPC) jest produkcja przyrządów o maksymalnie ograniczonych odchyleniach od wartości zadanej (dokładność) i ograniczonym rozrzucie pojedynczych wartości (współczynnik wariacji).

## Typy wzorcowania

**Na wlew („In”)** – ilość cieczy nabrana do przyrządu odpowiada określonej na przyrządzie pomiarowym pojemności, np. w przypadku cylindrów pomiarowych czy kolb pomiarowych.

**Na wylew („Ex”)** – ilość cieczy, która wypływa z przyrządu, odpowiada określonej na przyrządzie pomiarowym pojemności np. w przypadku pipet czy biuret.

## Nanoszenie oznaczeń

Oznaczenia na przyrządach pomiarowych nanoszone są metodą sitodruku. W tym celu firma BRAND stosuje do wszystkich pipet pomiarowych, biuret oraz cylindrów pomiarowych i do mieszania elastyczne szablony sitowe. Dzięki temu szablony sitowe we wszystkich punktach pokrywa się ze znakiem wzorcowania. W efekcie we wszystkich przyrządach pomiarowych firmy BRAND oznaczenia pojemności pośrednich charakteryzuje najwyższa jakość. Do nanoszenia oznaczeń firma BRAND stosuje wysokiej jakości farbę, opracowaną specjalnie dla przyrządów pomiarowych.

# Przyrządy do pomiaru objętości

## Klasa A/AS

Wartości granicy błędów pojemności mieszczą się w granicach określonych w normach DIN i ISO. Przyrządy pomiarowe klasy A/SA zostały dopuszczone do wystawienia certyfikatu zgodności zgodnie z normą DIN 12 600.



Podziałka – główne podziałki w formie pierścieni



Oznaczenia pierścieniowe oraz opisy wykonane są niebieską emalią o wysokim kontraście, która zapewnia zarówno odpowiednią trwałość, jak i łatwość odczytu.

Oznaczenia pierścieniowe oraz opisy wykonane są brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Farba ta przenika w głąb szkła. Wobec tego może być ona usunięta tylko wraz z warstwą szkła. Tego rodzaju farbę stosuje się tylko do przyrządów pomiarowych, które myte są niezwykle agresywnymi metodami.

## Klasa B

Wartości granicy błędów pojemności dla przyrządów pomiarowych klasy B mieszczą się w podwojonych granicach błędów klasy A/AS, określonych w normach DIN i ISO.



Podziałka – kreski



Oznaczenia pierścieniowe oraz opisy wykonane są białą emalią o wysokim kontraście.

Oznaczenia pierścieniowe oraz opisy wykonane są brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Farba ta jest szczególnie odporna, np. na bardzo agresywne metody mycia.

## Wypalanie

Istotny dla wykonania trwałej podziałki jest, obok zastosowania wysokiej jakości farby, starannie przeprowadzony proces wypalania, czyli kontrolowane podgrzewanie i schładzanie. Maksymalna temperatura mieści się, w zależności od rodzaju szkła, w przedziale od 400°C do 550°C. Na tym ważnym etapie procesu, jak i na pozostałych, firma BRAND stosuje najnowocześniejsze osiągnięcia techniki.

## Zapewnienie jakości

Zastosowany system zarządzania jakością poświadczony jest certyfikatem DIN EN ISO 9001. Zapewnienie jakości jest możliwe dzięki połączeniu ciągłej kontroli w trakcie produkcji z końcową kontrolą statystyczną, zgodną z normą DIN ISO 3951 (dokładniejsze informacje na ten temat znajdź Państwo na stronie nr 282).

## Produkty pomiarowe w wysokich temperaturach

Wszystkie produkty wielokrotnego użytku BLAUBRAND® i SILBERBRAND mogą być podgrzewane w suszarkach i sterylizatorach do 250°C, bez obawy o zmianę pojemności przyrządów. Konieczne jest jednak zwrócenie uwagi na powolne podgrzewanie i schładzanie przyrządów, gdyż nagła zmiana temperatury może doprowadzić do powstania napięć termicznych, w wyniku czego może dojść do pęknięcia szkła.

## Przyrządy pomiarowe BLAUBRAND® z certyfikatem

# BH

### Poświadczenie zgodności

Wszystkie przyrządy pomiarowe BLAUBRAND® posiadają poświadczenie zgodności. Umieszczając na przyrządach pomiarowych znak BH producent, firma BRAND, poświadcza zgodność przyrządów z niemieckimi przepisami w zakresie legalizacji. Zgodnie z normą DIN 12 600 znak poświadczenia zgodności nanoszony jest bezpośrednio na przyrząd.



### Certyfikat serii w każdym opakowaniu!

Wszystkie produkty BLAUBRAND®, służące do wielokrotnego pomiaru objętości, są standardowo dostarczane z certyfikatem serii, dołączonym do opakowania. Dzięki temu oszczędzają Państwo nakład pracy związany ze wstępnym sprawdzeniem przyrządu – także w ramach nadzoru nad poprawnością przyrządów kontrolnych. Dane dotyczące zakupionych przyrządów znajdują Państwo w treści certyfikatu. Certyfikaty serii mogą Państwo uzyskać także za pośrednictwem strony internetowej [www.brand.de](http://www.brand.de).

## Certyfikaty

### Certyfikat serii

Na certyfikacie znajdują Państwo następujące informacje: numer serii, wartość średnią, standardowe odchylenie dla serii oraz datę wystawienia dokumentu. Przyrząd pomiarowy oznaczony jest numerem serii wykonanym dobrze widocznymi drukowanymi cyframi:

09.02

(numer serii:  
rok produkcji/seria)

### Wskazówki dotyczące zamówień

Jeśli potrzebują Państwo do statystycznego nadzoru przyrządów kontrolnych wszystkie przyrządy BLAUBRAND® pochodzące z jednej serii, przed numerem katalogowym firmy BRAND należy wstawić cyfrę „2”. Jeśli zamówienie składane będzie u naszego przedstawiciela handlowego, prosimy o dopisanie informacji: „z jednej serii”. Jeśli przyrząd ma być dostarczony z innego typu certyfikatem (indywidualnym, USP lub DKD), prosimy postępować podobnie.

### Certyfikat indywidualny

Na certyfikacie znajdują się następujące informacje: numer serii, indywidualny numer serii, zmierzona pojemność, pewność pomiaru oraz data wystawienia dokumentu. Przyrząd pomiarowy oznakowany jest numerem serii oraz dodatkowo indywidualnym numerem serii. Oba te numery wykonane są dobrze widocznymi drukowanymi cyframi:

09.02 0756

(indywidualny numer serii:  
rok produkcji/seria/bieżący  
numer przyrządu)

### Indywidualny certyfikat USP

Dla przyrządów pomiarowych BLAUBRAND®, na życzenie klienta, możliwe jest poświadczenie tolerancji objętości wymaganych przez United States Pharmacopeia (USP). Każdy przyrząd pomiarowy USP jest indywidualnie wzorcowany i sprawdzany. Na przyrządzie pomiarowym oraz na certyfikacie widnieje indywidualny numer serii (wraz ze wskazaniem roku produkcji oraz symbolem USP).

(\* Kolby pomiarowe dostępne są również z certyfikatem USP. Dla kolb pomiarowych z szeroką sztyką certyfikaty USP nie są wystawiane.)

### Certyfikat wzorcowania DKD

Tego typu certyfikat wystawiany jest przez laboratorium kalibracyjne DKD firmy BRAND. Ze względu na szeroko rozpowszechnioną współpracę DKD (Porozumienie EA, ILAC-MRA) certyfikat DKD jest uznawany również poza granicami Niemiec. Na przyrządzie pomiarowym oraz na certyfikacie wzorcowania znajdują się informacje takie jak: indywidualny numer serii, rok i miesiąc wystawienia.

1001  
DKD-K-  
20701  
09-02

## W jaki sposób składać zamówienie? Przykład!

Przyrząd pomiarowy/ Certyfikat	BRAND Nr kat.
Kolby pomiarowe 100 ml z certyfikatem serii	372 49
Kolby pomiarowe 100 ml, cała dostawa z jednej serii (o ile to możliwe)	2 372 49
Kolby pomiarowe 100 ml z certyfikatem indywidualnym	9 372 49
Kolby pomiarowe 100 ml z certyfikatem DKD	DKD 372 49
Kolby pomiarowe 100 ml z certyfikatem indywidualnym USP	USP 369 49

Przyrządy do pomiaru objętości

# Pipety jednomiarowe

Przyrządy do pomiaru objętości

## Oznaczenia na pipetach jednomiarowych BLAUBRAND®

Producent

Znak towarowy firmy BRAND dla przyrządów pomiarowych najwyższej jakości

Pojemność nominalna

Granica błędów



Znak poświadczenia zgodności firmy BRAND zgodnie z przepisami legislacyjnymi Niemiec oraz normą DIN 12 600

Oznaczenie normy

Kraj producenta

Temperatura odniesienia (20°C)  
Wzorcowanie (Ex = wylew)  
Czas odczekania (5 sekund)

Klasa „A” oznacza najwyższy poziom jakości, „S” odnosi się do szybkiego wypływu

### DIN EN ISO 648

W nowej normie DIN EN ISO 648 czas odczekania dla pipet jednomiarowych klasy AS został skrócony z 15 do 5 sekund.



### Dane techniczne, dostępne pojemności

Pipety jednomiarowe z jedną lub dwiema kreskami, wzorcowane na wypływ („Ex”).

**BLAUBRAND®** Czas odczekania 5 s  
**SILBERBRAND** bez czasu odczekania

Pojemność ml	Kod koloru (ISO 1769)	Długość mm (± 10 mm)	Gr. błędów ± ml	Gr. błędów ± ml
0,5	2 x czarny	300	0,005	0,007
1	niebieski	300	0,008	0,010
2	pomarańczowy	330	0,010	0,015
2,5	–	330	0,010	–
3	czarny	330	0,010	0,015
4	2 x czerwony	400	0,015	–
5	biały	400	0,015	0,025
6	2 x pomarańczowy	400	0,015	–
7	2 x zielony	400	0,015	–
8	niebieski	440	0,02	–
9	czarny	440	0,02	–
10	czerwony	440	0,02	0,03
15	zielony	510	0,03	0,04
20	żółty	510	0,03	0,04
25	niebieski	520	0,03	0,04
30	czarny	520	0,03	–
40	biały	540	0,05	–
50	czerwony	540	0,05	0,07
100	żółty	585 (± 15 mm)	0,08	0,12

Pipety jednomiarowe firmy BRAND wykazują najwyższy poziom dokładności. Ścisła statystyczna kontrola jakości zapewnia wysoki standard produktów.

Wszystkie pipety jednomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z nanie-sionym numerem serii oraz z certyfikatem serii dołączanym do oryginalnego opakowania. Na zapytanie dostępne są również inne certyfikaty (certyfikat indywidualny, certyfikat indywidualny USP oraz DKD). (Dalsze informacje o certyfikatach serii, indywidualnych czy DKD na stronach nr 129 i 284.)

## Pipety jednomiarowe z 1 kreską

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 648.  
Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 6 sztuk (do 2 ml - 12 sztuk).

**NOWOŚĆ!**

Pojemność ml	Nr kat.
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



Przyrządy do pomiaru objętości

## Pipety jednomiarowe z 1 kreską

**BLAUBRAND® ETERNA**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 648.  
Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 6 sztuk (do 2 ml - 12 sztuk).

**NOWOŚĆ!**

Pojemność ml	Nr kat.
1	305 02
2	305 03
5	305 07
10	305 12
20	305 14
25	305 15
50	305 18

## Pipety jednomiarowe z 2 kreskami

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 648.  
Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 6 sztuk (do 2 ml - 12 sztuk).

**NOWOŚĆ!**

Pojemność ml	Nr kat.
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



Pojemność ml	Nr kat.
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

## Pipety jednomiarowe z 1 kreską

**SILBERBRAND ETERNA, klasa B**

AR-Glas®. DIN EN ISO 648.  
Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Opakowanie zawiera 6 sztuk  
(do 2 ml - 12 sztuk).

**NOWOŚĆ!**



Pojemność ml	Granica błędów ± ml	Nr kat.
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

## Pipety jednomiarowe z tłokiem zasysającym

**SILBERBRAND**

AR-Glas®. Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Z wbudowanym tłokiem ze sprężyną przytrzymującą.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.



## Pipety jednomiarowe z 1 kreską

**PLASTIBRAND®**

PP o bardzo dobrej przejrzystości. Wzorcowane na wylew („Ex”). Odporne na pęknięcia. Praca w temperaturze do 60°C nie skutkuje trwałym przekroczeniem granicy błędów. Aby oszczędzać podziałkę, zaleca się mycie pipet w temperaturze do max. 60°C. Opakowanie zawiera 6 sztuk (do 2 ml - 12 sztuk).

Pojemność ml	Granica błędów ± ml	Długość mm ± 10 mm	Nr kat.
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

# Pipety wielomiarowe

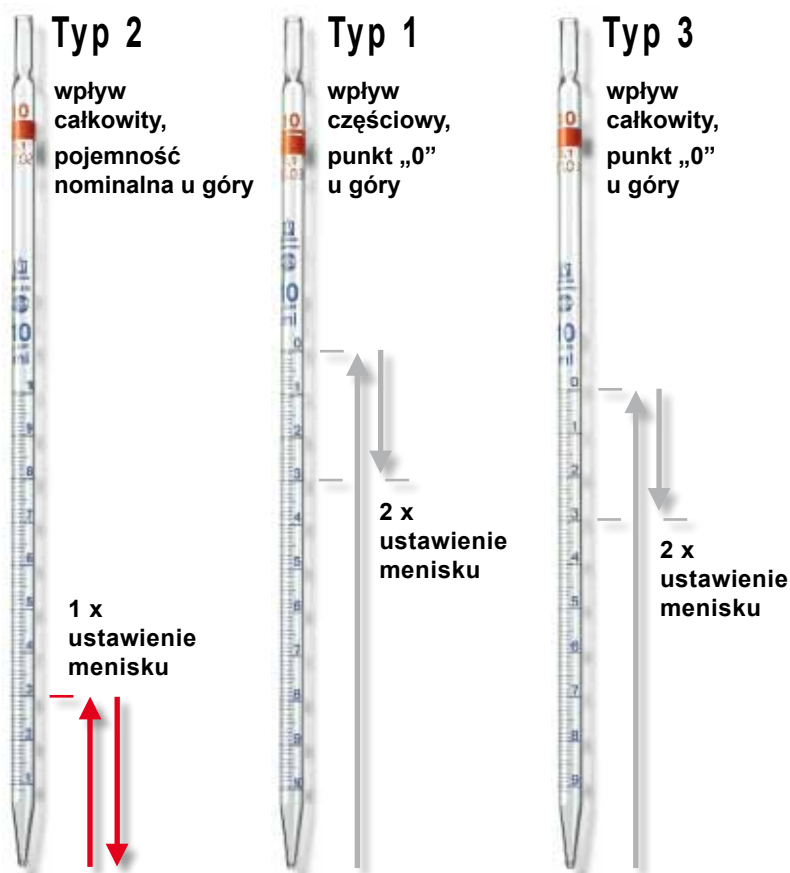
W nowej normie DIN EN ISO 835 czas odczekania dla pipet wielomiarowych klasy AS został skrócony z 15 do 5 sekund oraz wprowadzony został typ pipet 2 z wypływem całkowitym i pojemnością nominalną u góry. Zalecamy stosowanie pipet typ 2, ponieważ w tych pipetach wypływ całkowity obowiązuje także dla pojemności częściowych, co oznacza, że dla właściwego przeprowadzenia pipetowania wystarczy 1 raz ustawić menisk. Ponadto w przypadku pipet typ 1 i 3 realne jest ryzyko, że podczas drugiego ustawiania menisku (co jest konieczne) może wypłynąć zbyt dużo cieczy i próba będzie musiała być jeszcze raz pobrana.

## Precyzyjne końcówki pipet



Optymalna geometria wypływu z końcówki pipety gwarantuje bezproblemowy wypływ cieczy zarówno w pipetach jedno- jak i wielomiarowych. Wysokie mechaniczne obciążenie końcówki i polerowana ogniwowo krawędź zapewniają jej wysoką trwałość.

## Pipety wielomiarowe, klasy AS



## Dane techniczne, dostępne pojemności

Pipety wielomiarowe wzorcowane są na wlew („In”) lub wylew („Ex”).

Pojemność	Podziałka	Kod koloru (ISO 1769)	Długość (± 10 mm)	BLAUBRAND®		SILBERBRAND	
				Rodzaj wzorcowania	Gr. błędu ± ml	Rodzaj wzorcowania	Gr. błędu ± ml
0,1	0,001	2 x zielony	360	In	0,001	In	0,002
0,2	0,002	2 x biały	360	In	0,002	–	–
0,5	0,01	2 x żółty	360	Ex	0,005	Ex	0,008
1	0,01	żółty	360	Ex	0,007	Ex	0,010
1	0,1	czerwony	360	Ex	0,007	Ex	0,010
2	0,01	2 x biały	360	Ex	0,010	Ex	0,015
2	0,02	czarny	360	Ex	0,010	Ex	0,015
2	0,1	zielony	360	Ex	0,010	Ex	0,015
5	0,05	czerwony	360	Ex	0,030	Ex	0,05
5	0,1	niebieski	360	Ex	0,030	Ex	0,05
10	0,1	pomarańczowy	360	Ex	0,05	Ex	0,08
20	0,1	2 x żółty	360	Ex	0,10	Ex	0,15
25	0,1	biały	450	Ex	0,10	Ex	0,15
50	0,5	–	450	Ex	0,20	–	–

## DIN EN ISO 835

W nowej normie DIN EN ISO 835 czas odczekania dla pipet wielomiarowych klasy AS został skrócony z 15 do 5 sekund.

Wszystkie pipety wielomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz certyfikatem serii dołączonym do oryginalnego opakowania. Na życzenie klienta dostarczane są również takie certyfikaty jak: certyfikat indywidualny, certyfikat indywidualny UPS lub certyfikat wzorcowania DKD. Dalsze informacje dotyczące certyfikatów serii, certyfikatów indywidualnych oraz DKD znajdą Państwo na stronach nr 129 i 284.

Przyrządy do pomiaru objętości



## Pipety wielomiarowe, wypływ całkowity, typ 2

**BLAUBRAND®**, klasa AS, pojemność nominalna u góry, z poświadczeniem zgodności

**NOWOŚĆ!**

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 12 sztuk (od 20 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	278 16
1	0,01	nie	278 17
1	0,01	tak	278 27
1	0,1	nie	278 18
2	0,02	nie	278 19
2	0,02	tak	278 28
2	0,1	nie	278 20
5	0,05	tak	278 21
5	0,1	tak	278 22
10	0,1	tak	278 23
20	0,1	tak	278 24
25	0,1	tak	278 25
50*	0,5	tak	278 26

\* w uzupełnieniu do ISO



## Pipety wielomiarowe, wypływ całkowity, typ 2

**BLAUBRAND® ETERNA**, klasa AS, pojemność nominalna u góry, z poświadczeniem zgodności

**NOWOŚĆ!**

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 12 sztuk (od 20 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	278 36
1	0,01	nie	278 37
1	0,01	tak	278 47
2	0,02	nie	278 39
2	0,02	tak	278 48
5	0,05	tak	278 41
5	0,1	tak	278 42
10	0,1	tak	278 43
20	0,1	tak	278 44
25	0,1	tak	278 45

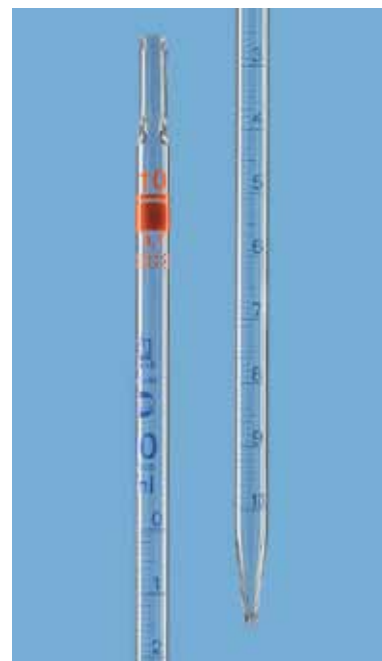
## Pipety wielomiarowe z wypływem częściowym, typ 1

**BLAUBRAND®**, klasa AS, punkt „0” u góry, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 12 sztuk (25 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	277 21
1	0,01	nie	277 22
2*	0,01	nie	277 24
2	0,02	nie	277 25
5	0,05	tak	277 27
10	0,1	tak	277 29
25	0,1	tak	277 31

\* w uzupełnieniu do ISO, bez poświadczenia zgodności



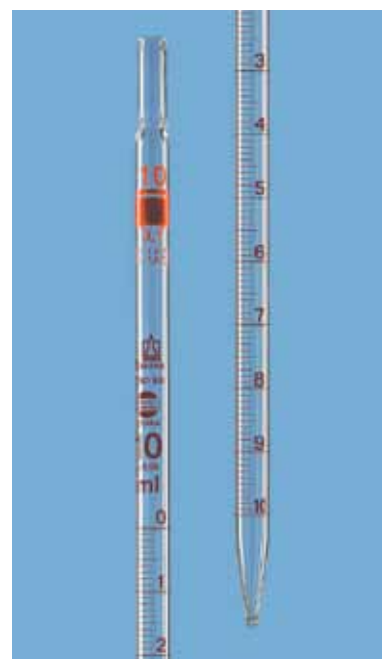
## Pipety wielomiarowe z wypływem częściowym, typ 1

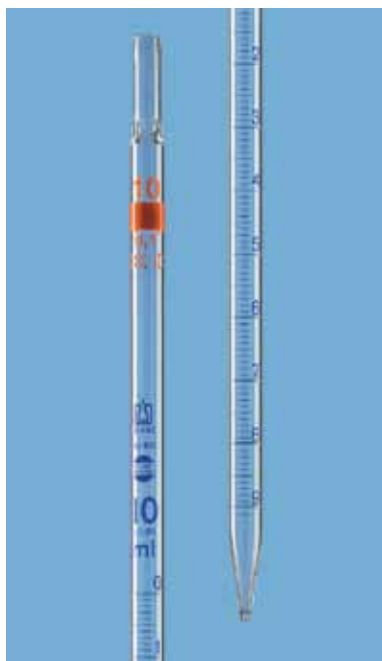
**BLAUBRAND® ETERNA**, klasa AS, punkt „0” u góry, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 12 sztuk (25 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	277 48
1	0,01	nie	277 49
2*	0,01	nie	277 51
2	0,02	nie	277 52
5	0,05	tak	277 54
10	0,1	tak	277 56
25	0,1	tak	277 58

\* w uzupełnieniu do ISO, bez poświadczenia zgodności





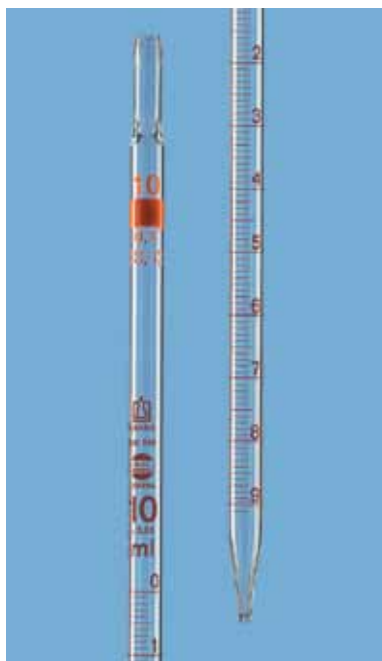
## Pipety wielomiarowe, wypływ całkowity, typ 3

**BLAUBRAND®**, klasa AS, punkt „0” u góry, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 12 sztuk (od 20 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	277 05
1	0,01	nie	277 06
1	0,01	tak	273 06
1	0,1	nie	277 07
2**	0,01	nie	277 08
2	0,02	nie	277 09
2	0,02	tak	273 09
2	0,1	nie	277 10
5	0,05	tak	277 11
5	0,1	tak	277 12
10	0,1	tak	277 13
20	0,1	tak	277 14
25	0,1	tak	277 15
50*	0,5	tak	277 16

\* w uzupełnieniu do ISO \*\* w uzupełnieniu do ISO, bez deklaracji zgodności



## Pipety wielomiarowe, wypływ całkowity, typ 3

**BLAUBRAND® ETERNA**, klasa AS, punkt „0” u góry, z poświadczeniem zgodności

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 12 sztuk (od 20 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5	0,01	nie	284 05
1	0,01	nie	284 06
1	0,01	tak	273 16
2	0,02	nie	284 09
2	0,02	tak	273 19
5	0,05	tak	284 11
5	0,1	tak	284 12
10	0,1	tak	284 13
20	0,1	tak	284 14
25	0,1	tak	284 15

## Wata do pipet w formie sznura

100% odtłuszczonej bawełny, ok. 13 g/10 m. Opakowanie zawiera 1 kilogram.

Nr kat.

## Zastosowanie zatyczek z waty

Zatyczki z waty mogą wydłużyć czas wypływu i przez to mogą wpływać na dokładność pomiarów. W testach z pipetami firmy BRAND, w których zatyczki z waty zostały umieszczone w sposób automatyczny, wyniki pozostają w zakresie podanych granic błędu.

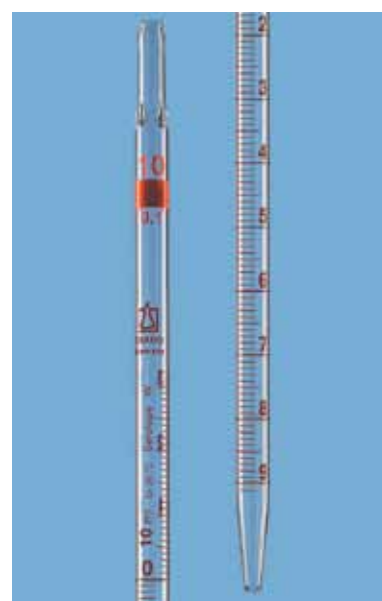
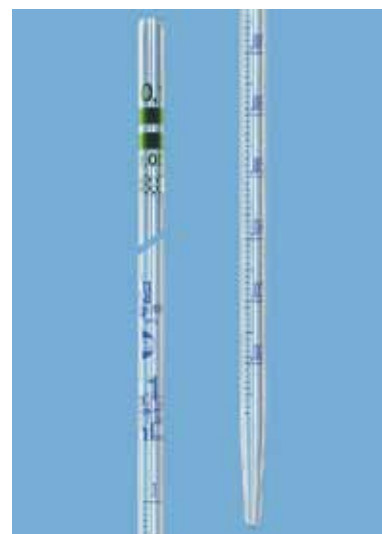
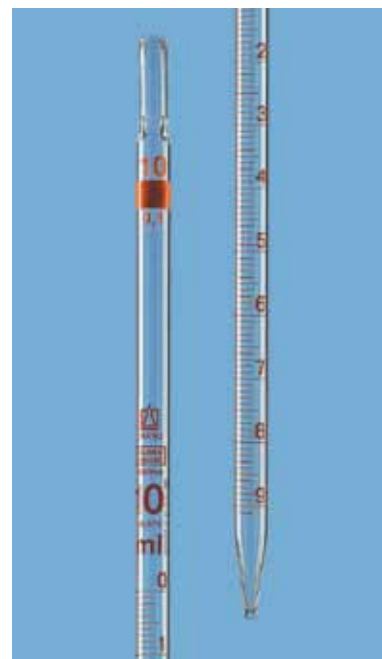
## Pipety wielomiarowe, wypływ całkowity, typ 3

**SILBERBRAND ETERNA, klasa B, punkt „0” u góry**

AR-Glas®. DIN EN ISO 835. Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Opakowanie zawiera 12 sztuk (od 20 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,5*	0,01	nie	270 69
1	0,01	nie	270 70
1	0,01	tak	272 06
1*	0,1	nie	270 71
2*	0,01	nie	270 72
2	0,02	tak	272 09
2	0,02	nie	270 73
2	0,1	nie	270 74
5	0,05	tak	270 75
5	0,1	tak	270 76
10	0,1	tak	270 77
20*	0,1	tak	270 78
25*	0,1	tak	270 79

\* w uzupełnieniu do ISO



Przyrządy do pomiaru objętości

## Pipety wielomiarowe wzorcowane na wlew

**BLAUBRAND®, klasa A, z poświadczeniem zgodności**

AR-Glas®. Granice błędów i podziałka odpowiadają do DIN 12689. Długość 360 mm.  
Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 12 sztuk.

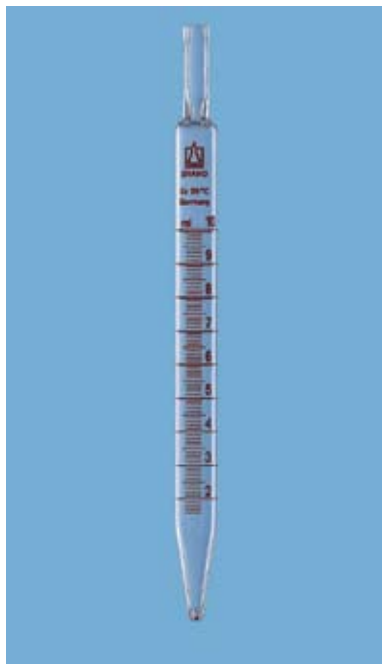
Pojemność ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
0,1	0,001	nie	277 02
0,2	0,002	nie	277 04

## Pipety wielomiarowe serologiczne

**o dużej średnicy wewnętrznej końcówki, wypływ całkowity**

AR-Glas®. Wzorcowane na wylew („Ex”). Średnice końcówek: dla pojemności 1 i 2 ml - ok. 2 mm, dla pojemności 5, 10 i 25 ml - ok. 3 mm. Podziałka i opisy wykonane brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Podziałki w formie kresek.  
Opakowanie zawiera 12 sztuk (25 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Granica błędów ± ml	Podziałka ml	Obszar ujemny ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
1	0,02	0,01	-0,2	tak	271 07
2	0,04	0,02	-0,4	tak	271 09
5	0,1	0,1	-2	tak	271 12
10	0,2	0,1	-3	tak	271 13
25	0,4	0,1	-5	tak	271 15



## Pipety wielomiarowe do kultur tkankowych

### krótkie, wypływ całkowity

AR-Glas®. Wzorcowane na wylew („Ex”). Podziałka i opisy wykonane brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Główne podziałki w formie pierścieni. Długość 230 mm. Opakowanie zawiera 12 sztuk (25 ml - 6 sztuk).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Podziałka ml	Zatyczka z waty	Nr kat.
1	0,02	0,1	tak	271 60
2	0,04	0,1	tak	271 64
5	0,1	0,1	tak	271 66
10	0,2	0,1	tak	271 67
25	0,4	0,2	tak	271 79

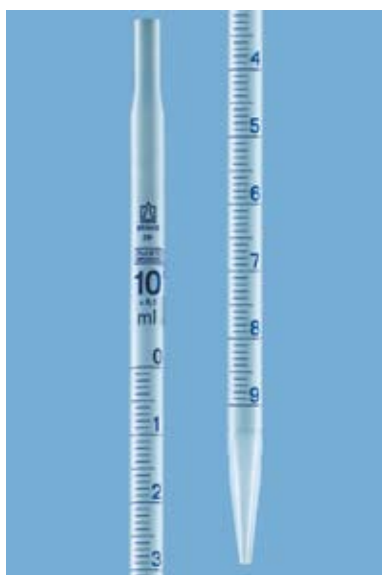


## Pipety wielomiarowe z tłokiem zasysającym

### SILBERBRAND, wypływ całkowity

AR-Glas®. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z wbudowanym tłokiem ze sprężyną przytrzymującą. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Podziałka ml	Nr kat.
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



## Pipety wielomiarowe z tworzywa sztucznego

### PLASTIBRAND®

PP o bardzo dobrej przejrzystości. Wzorcowane na wylew („Ex”). Odporne na pęknięcia. Zewnętrzna średnica pipety od strony zasysania wynosi max. 8 mm. Praca w temperaturze do 60°C nie skutkuje trwałym przekroczeniem granicy błędu. Aby oszczędzać podziałkę, zaleca się mycie pipet w temperaturze do max. 60°C. Opakowanie zawiera 12 sztuk.

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Podziałka ml	Długość mm ± 10 mm	Nr kat.
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

\* zewnętrzna średnica pipety od strony zasysania wynosi 10 mm

# Kolby pomiarowe



Kolby pomiarowe firmy BRAND to produkty o najwyższej dokładności. Ścisła statystyczna kontrola jakości zapewnia wysoki standard wyrobów. Kolby pomiarowe są niezbędne do rozcieńczeń oraz do przygotowywania roztworów mianowanych. O ile nie wyrażą Państwo innych życzeń, zamówione kolby pomiarowe dostarczone będą z korkiem z PP o czworokątnej głowce i z końcówką ociekową. Tego rodzaju korki zdecydowanie zmniejszają niebezpieczeństwo pęknięcia kolby w przypadku jej przewrócenia, a także zapobiegają

turlaniu się kolby po stole laboratoryjnym.

Wszystkie kolby pomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz dołączonym do oryginalnego opakowania certyfikatem serii. Na życzenie klienta dostarczane są także certyfikaty indywidualne lub DKD. Możliwe jest także dostarczenie certyfikatu UPS indywidualnego lub serii, z wyjątkiem kolb pomiarowych o szerokiej szyjce.

## Kolby pomiarowe BLAUBRAND® – po pierwsze JAKOŚĆ!

### Dane techniczne – dostępne pojemności

Kolby pomiarowe są zawsze wzorcowane na wlew („In“).

### Kolby pomiarowe trapezowe

Pojemność ml	Wewnętrzna śr. szyjki mm	Szlif NS	BLAUBRAND®
			Granica błędów ± ml
1	7 ± 1	7/16	0,025
2	7 ± 1	7/16	0,025
5	7 ± 1	7/16	0,025
10 W	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

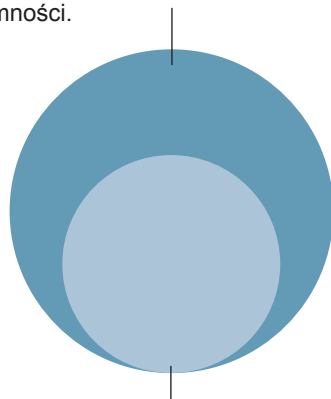
W = szeroka szyjka

### Kolby pomiarowe trapezowe

Standardowe kolby pomiarowe o małej pojemności, ze względu na wysoko umieszczony punkt ciężkości, mogą łatwo się przewracać.

Kolby trapezowe mają zdecydowanie większą powierzchnię podstawy, co zapewnia im zdecydowanie lepszą stabilność!

**Dwukrotnie większa (!) powierzchnia podstawy** w porównaniu ze standardowymi kolbami pomiarowymi o tej samej pojemności.



Standardowa kolba pomiarowa

### Kolby pomiarowe standardowe

Pojemność ml	Wewnętrzna śr. szyjki mm	Szlif NS	BLAUBRAND®	SILBERBRAND
			Granica błędów ± ml	Granica błędów ± ml
5 W	9 ± 1	10/19	0,04	–
10 W	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
20	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
20 W	11 ± 1	12/21	0,06	–
25	9 ± 1	10/19	0,04	0,06
25 W	11 ± 1	12/21	0,06	–
50	11 ± 1	12/21	0,06	0,09
50 W	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 W	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	–

W = szeroka szyjka



## Kolby pomiarowe trapezowe

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („ln”). Z certyfikatem serii.  
2 sztuki w opakowaniu.

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.	Korek szklany Nr kat.
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 W	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

W = szeroka szyjka

## Kolby pomiarowe

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („ln”). Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.	Korek szklany Nr kat.
5 W	0,04	10/19	372 38	372 56
10 W	0,04	10/19	372 43	372 67
20	0,04	10/19	372 46	372 57
20 W	0,06	12/21	372 45	372 68
25	0,04	10/19	372 47	372 58
25 W	0,06	12/21	372 93	372 94
50	0,06	12/21	372 48	372 59
50 W	0,10	14/23	372 90	372 88
100	0,10	12/21	372 49	372 60
100 W	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 W	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	-

W = szeroka szyjka \* w uzupełnieniu do DIN

**BLAUBRAND®**, USP, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („ln”). Z certyfikatem serii USP.  
Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Śr. wew. szyjki mm	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.
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

\* poszerzona nasadka szlif

## Kolby pomiarowe

### BLAUBRAND® ETERNA, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.
5 W	0,04	10/19	368 38
10 W	0,04	10/19	368 43
20	0,04	10/19	368 45
20 W	0,06	12/21	368 46
25	0,04	10/19	368 41
25 W	0,06	12/21	368 42
50	0,06	12/21	368 47
50 W	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

W = szeroka szyjka



Przyrządy do pomiaru objętości

## Kolby pomiarowe powlekane tworzywem sztucznym PUR

**NOWOŚĆ!**

### BLAUBRAND® PURprotect, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii.  
Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

**Termin dostawy po uzgodnieniu.**

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Nr kat.
50 W	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

W = szeroka szyjka

**Inne pojemności dostępne na zamówienie.**



### Powłoka z tworzywa sztucznego zapewnia bezpieczeństwo

Powłoka PUR otacza kolbę niczym płaszcz. Jeśli kolba się stłucze, utworzy się znacznie mniej niebezpiecznych odprysków. W porównaniu ze szklanymi kolbami bez powłoki, kolby z powłoką nie wykazują większego naładowania statycznego. Aby kolby można było odróżnić wizualnie, powłoka jest zabarwiona na jasnoniebieski kolor. Temperatura pracy wynosi przy suchym gorącym powietrzu maksymalnie 135°C (czas oddziaływania <30 minut). Częsta sterylizacja w autoklawie w temperaturze 121°C zmniejsza powłokę zabezpieczającą. Maksymalna temperatura mycia wynosi 95°C.





## Kolba kontrolna z 3 znacznikami, z kalibracją DKD

**NOWOŚĆ!**

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Wzorcowana na wlew („In”). Z certyfikatem DKD. Kolba kontrolna z 3 znacznikami służy do sprawdzania dozowników. Środkowy znacznik odpowiada pojemności nominalnej a dolna i górna granicom błędów podanym w tabeli. Jeśli przy powtarzanych pomiarach granice błędów są przekraczane, przyrząd jest uszkodzony. Kolba kontrolna nie zastąpi wymaganej w normie ISO 8655 kontroli gravimetrycznej w ramach nadzoru nad przyrządami kontrolnymi. Opakowanie zawiera 1 sztukę. Dostawa po uzgodnieniu.

Pojemność ml	Górny/dolny znacznik ± ml	Śr. wew. szyjki mm	Szlif NS	Z korkiem PP Nr kat.
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

\* poszerzona nasadka szlif

**Inne pojemności na zapytanie!**



## Kolby pomiarowe ze szkła oranżowego

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Z korkiem z PP lub barwionym na oranżowo szklanym korkiem NS. Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.	Korek szklany Nr kat.
5 W	0,04	10/19	374 01	374 38
10 W	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 W	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

W = szeroka szyjka



## Kolby pomiarowe z wywiniętą szyjką

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Nr kat.
10 W	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

W = szeroka szyjka

## Kolby pomiarowe

### SILBERBRAND, klasa B

DURAN®, DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Szlif NS	Korek z PP Nr kat.
10 W	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

W = szeroka szyjka



## Kolba pomiarowa do oznaczania zawartości oleju

### SILBERBRAND

Szkło borokrzemianowe 3.3. DIN 51 368. Z korkiem szklanym pustym NS 19/26. Wzorcowana na wlew („In”). Do oznaczania zawartości oleju w emulsjach olejowych (np. w oleju wiertarskim). Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Nr kat.
100 ml (granica błędu ± 0,2 ml)	0 - 5 ml (granica błędu ± 0,10 ml); 5 - 30 ml (granica błędu ± 0,5 ml)	3655 38



## Kolby pomiarowe do badania cukru

### SILBERBRAND

Szkło borokrzemianowe 3.3. Do badania cukru metodą Kohltrauscha. Granicą błędą odpowiadają klasie B. Wzorcowane na wlew („In”). Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Nr kat.
100	0,20	4020 38
200	0,30	4020 46





Przyrządy do pomiaru objętości



## Kolby pomiarowe z zakrętką, PFA PLASTIBRAND®

Granice błędów odpowiadają klasie A, DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii. Autoklawowalne, łatwe do mycia. Zakrętki z PFA, ze zintegrowaną uszczelką. Oddziaływanie temperatury do 121°C (sterylizacja w autoklawie) nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędów. Dla ochrony druku podziałki zalecamy mycie w temperaturze max. 60°C. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Granica błędów ± ml	Wysokość* mm	Gwint	Nr kat.
10 W	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

W = szeroka szyjka \* bez zakrętki

Gwint	Nr kat.
GL 18	1292 50
GL 25	1292 52

### Zapasowe zakrętki do kolb pomiarowych z PFA

PFA. Opakowanie zawiera 1 sztukę.



## Kolby pomiarowe z PP o bardzo dobrej przejrzystości

### PLASTIBRAND®

Z korkiem z PP. Granice błędów odpowiadają klasie A lub B, DIN EN ISO 1042. Klasie A z certyfikatem serii. Wzorcowane na wlew („In”). Oddziaływanie temperatury do 121°C (sterylizacja w autoklawie) nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędów. Dla ochrony druku podziałki zalecamy mycie w temperaturze max. 60°C. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Granica błędów A ± ml	Granica błędów B ± ml	Wysokość* mm	Szlif NS	Nr kat. Klasa A	Nr kat. Klasa B
10 W	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

W = szeroka szyjka \* bez korka



## Kolby pomiarowe z przejrzystego PP

### PLASTIBRAND®

Z korkiem z PP. Granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew („In”). Oddziaływanie temperatury do 60°C nie powoduje trwałego przekroczenia granicy błędów. Dla ochrony druku podziałki zalecamy mycie w temperaturze max. 60°C. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Granica błędów ± ml	Wysokość* mm	Szlif NS	Nr kat.
10 W	0,08	90	10/19	361 08
25	0,08	108	10/19	361 20
50	0,12	146	12/21	361 28
100	0,20	173	14/23	361 38
250	0,30	225	19/26	361 48
500	0,5	258	19/26	361 54
1000	0,8	298	24/29	361 62

W = szeroka szyjka \* bez korka

# Cylindry pomiarowe

Cylindry pomiarowe oraz cylindry do mieszania firmy BRAND to produkty o najwyższej dokładności. Ścisła statystyczna kontrola jakości zapewnia wysoki standard wyrobów.

Wszystkie cylindry pomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz dołączonym do oryginalnego opakowania certyfikatem serii. Na życzenie klienta możliwe jest także dostarczenie certyfikatu indywidualnego, certyfikatu indywidualnego USP lub DKD.

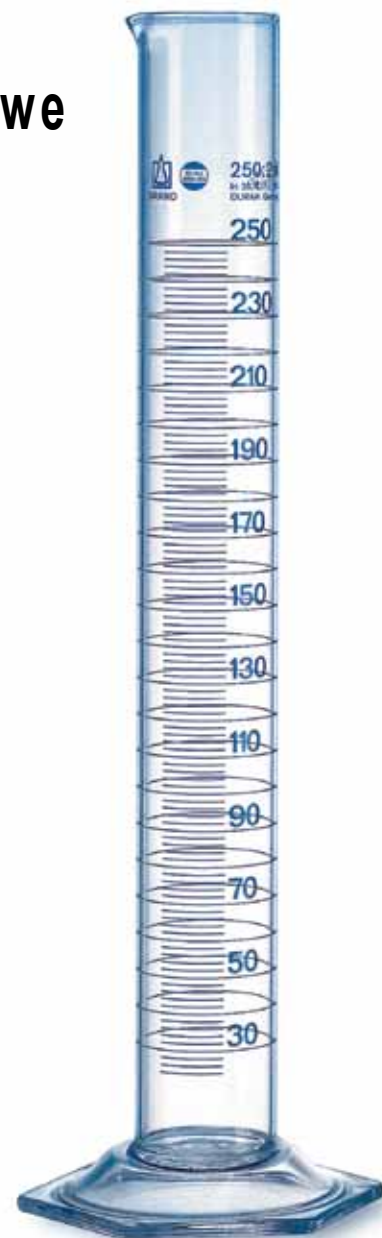
## Podziałka i odczyt



**BLAUBRAND®.** Główne podziałki w formie pierścieni. Odczyt następuje w najniższym punkcie menisku.



**SILBERBRAND.** Podziałka w formie kresiek. Odczyt następuje w najniższym punkcie menisku.



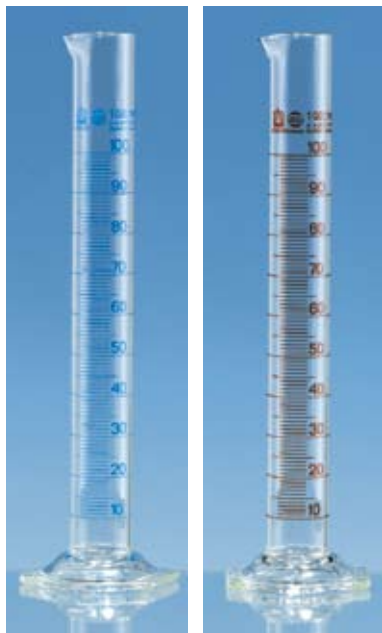
Przyrządy do pomiaru objętości

## Dane techniczne – dostępne pojemności

Cylindry pomiarowe są zawsze wzorcowane na wlew („In“).

Pojemność ml	Podziałka ml	BLAUBRAND®	SILBERBRAND	SILBERBRAND
		Wysokie	Wysokie	Niskie
		Granica błędu ± ml	Granica błędu ± ml	Granica błędu ± 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
1 000	10	5	8	10
2 000	20	10	15	20

Cylindry pomiarowe BLAUBRAND® klasy A<sup>+</sup>, z PMP (z poświadczeniem zgodności) oferowane są w korzystnej cenie i stanowią alternatywę dla przyrządów szklanych (prosimy o zapoznanie się z informacjami zawartymi na stronie nr 149).

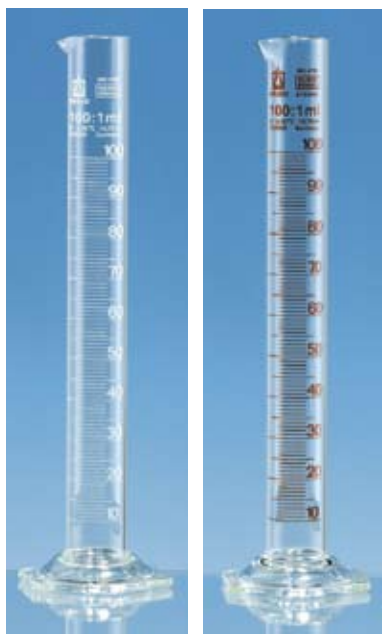


## Cylindry pomiarowe wysokie

**BLAUBRAND® lub BLAUBRAND® ETERNA, klasa A, z poświadczeniem zgodności, główne podziałki w formie pierścieni**

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii. Z wylewką i sześciokątną stopką. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Wysokość mm	BLAUBRAND® Nr kat.	BLAUBRAND® ETERNA Nr kat.
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



## Cylindry pomiarowe wysokie

**SILBERBRAND lub SILBERBRAND ETERNA, klasa B, podziałka w formie kresek**

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Wzorcowane na wlew („In”). Z wylewką i sześciokątną stopką. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Wysokość mm	SILBERBRAND Nr kat.	SILBERBRAND ETERNA Nr kat.
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

## Cylindry pomiarowe wysokie

### SILBERBRAND ETERNA, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Wzorcowane na wlew („In”). Z wylewką i sześciokątną stopką. Z nakładaną stopką i ochronnym kołnierzem z PP (nie mogą być sterylizowane w autoklawie). Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Wysokość mm	Nr kat.
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



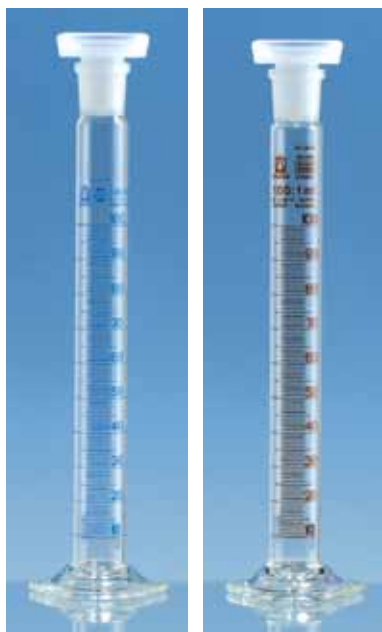
## Cylindry pomiarowe niskie

### SILBERBRAND ETERNA, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Wzorcowane na wlew („In”). Z wylewką i sześciokątną stopką. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Wysokość mm	Nr kat.
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





## Cylindry do mieszania

**BLAUBRAND®**, klasa A, z poświadczeniem zgodności  
lub **SILBERBRAND ETERNA**, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 4788. Wzorcowane na wlew („In”). Z korkiem z PP i sześciokątną podstawą. Informacja o wysokości dotyczy cylindra bez korka. Cylindry do mieszania BLAUBRAND® dostarczane są z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Szlif NS	Wysokość mm	BLAUBRAND® Nr kat.	SILBERBRAND ETERNA Nr kat.
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

\* z korkiem ośmiokątnym z PE

## Dozowniki przechylne

### Nasadki dozujące na butelkę

Nasadki dozujące ze szkła DURAN®. Wzorcowane na wylew („Ex”). Opisy wykonane zieloną emalią. Dozowniki przechylne przeznaczone są w szczególności do dozowania zawieszin. W komplecie z butelką ze szkła borokrzemianowego 4.1, o pojemności 1000 ml, szlif NS 29/32. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Granica błędu ± ml	Wysokość z butelką mm	Nasadka dozująca Nr kat.	W komplecie z butelką Nr kat.
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

## Akcesoria do dozowników przechylnych

### Zabezpieczenie szlifu

Stal szlachetna. NS 29/32.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.  556 18

### Pierścienie samouszczelniające do szlifu

PTFE. NS 29/32.  
Opakowanie zawiera 10 sztuk.

Nr kat.  514 22

### Butelki

Szko borokrzemianowe 4.1.  
Pojemność 1000 ml. Szlif NS 29/32.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

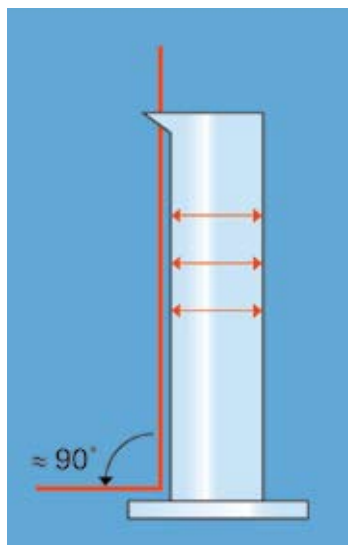
Rodzaj  Nr kat.

Szko borokrzemianowe 4.1  1269 63

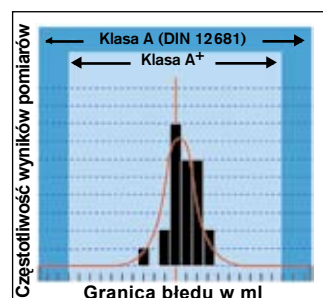
# Cylindry pomiarowe z tworzywa sztucznego

Cylindry pomiarowe PLASTIBRAND® wykonane są z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, o wybitnej odporności chemicznej. Niemal idealnie cylindryczny kształt pozwala na równomierne rozłożenie kresek podziałki.

- Wysoka stabilność formy dzięki wzmocnionemu brzegowi.
- Funkcjonalna wylewka, eliminująca skapywanie.
- Zwiększona stabilność dzięki zastosowaniu sześciokątnej podstawki z wypustkami.
- Niezwykle czytelna podziałka.
- Niemal niezniszczalne.



## PLASTIBRAND® Cylindry pomiarowe klasy A<sup>+</sup>



### Klasa A<sup>+</sup> w porównaniu z klasą A

Cylindry pomiarowe PLASTIBRAND® klasy A<sup>+</sup> osiągają o około 20% niższą granicę błędu w stosunku do wymaganej normą DIN 12681, co wskazuje powyższy szkic. Granice błędu dla przyrządów PLASTIBRAND® klasy A<sup>+</sup> będą zachowane także po 20 myciach i 10 sterylizacjach w autoklawie (zgodnie z normą DIN 12681 – 10 myć i 3 sterylizacje w autoklawie).

## Cylindry pomiarowe A<sup>+</sup>, PMP

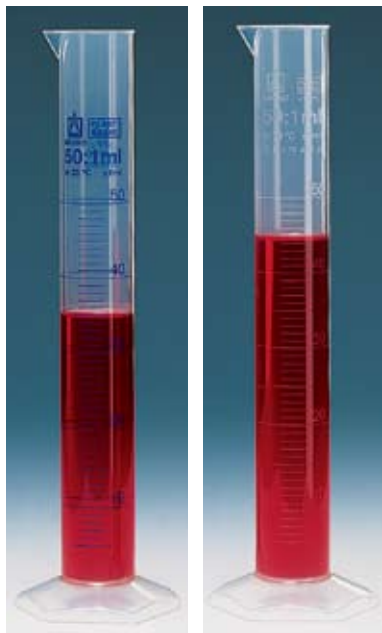
PLASTIBRAND®, klasa A<sup>+</sup>, z poświadczeniem zgodności, wysokie, z niebieską podziałką

PMP o przejrzystości szkła. DIN 12681 i ISO 6706. Wzorcowane na wlew („In”). Z certyfikatem serii. Do tego typu cylindrów PLASTIBRAND® stosuje się farbę drukarską szczególnie wysokiej jakości. Oddziaływanie temperatury do 121°C (temperatura sterylizacji w autoklawie) nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędu. Aby nie doprowadzić do uszkodzenia podziałki, zalecamy mycie w maksymalnej temperaturze wynoszącej 60°C. Opakowanie zawiera 2 sztuki (od 1000 ml - 1 sztuka).

Pojemność ml	Podziałka ml	Gr. błędu A <sup>+</sup> ± ml	Gr. błędu A ± ml	Wysokość mm	Nr kat.
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	4,0	5,0	440	351 62
2000	20	8,0	10,0	535	351 64

Granica błędu A<sup>+</sup>: granica błędu rzeczywista cylindrów pomiarowych z PMP firmy BRAND.  
Granica błędu A: granica błędu wymagana zgodnie z normą DIN 12681.



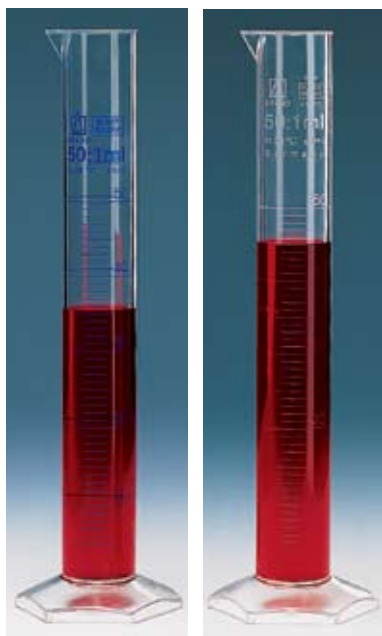


## Cylindry pomiarowe z PP

wysokie, PLASTIBRAND®, klasa B, z niebieską lub wypukłą podziałką

PP o bardzo dobrej przejrzystości. DIN 12681 i ISO 6706. Wzorcowane na wlew („In”). Oddziaływanie temperatury do 80°C nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędu. Aby nie doprowadzić do uszkodzenia podziałki, zalecamy mycie w maksymalnej temperaturze wynoszącej 60°C.

Pojemność ml	Podziałka ml	Gr. błędu ± ml	Wysokość mm	Opak.	Niebieska podziałka Nr kat.	Wypukła podziałka Nr kat.
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

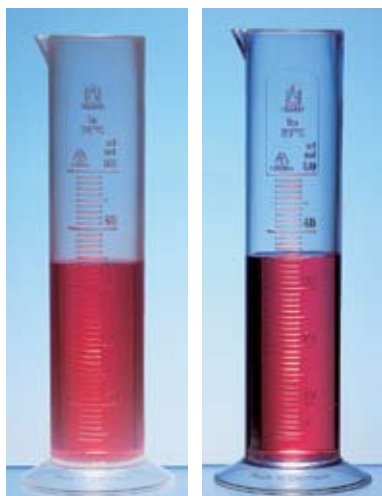


## Cylindry pomiarowe z PMP

wysokie, PLASTIBRAND®, klasa B, z niebieską lub wypukłą podziałką

PMP o przejrzystości szkła. DIN 12 681 i ISO 6706. Wzorcowane na wlew („In”). Oddziaływanie temperatury do 121°C (temperatura sterylizacji w autoklawie) nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędu. Aby nie doprowadzić do uszkodzenia podziałki, zalecamy mycie w maksymalnej temperaturze wynoszącej 60°C. Do sterylizacji w autoklawie zalecamy wykorzystywanie cylindrów z wypukłą podziałką.

Pojemność ml	Podziałka ml	Gr. błędu ± ml	Wysokość mm	Opak.	Niebieska podziałka Nr kat.	Wypukła podziałka Nr kat.
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



## Cylindry pomiarowe z PP i SAN

niskie, PLASTIBRAND®, z wypukłą podziałką

PP o bardzo dobrej przejrzystości. SAN o przejrzystości szkła. Wzorcowane na wlew („In”). Oddziaływanie temperatury do 80°C nie wywołuje trwałego przekroczenia granicy błędu.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Opak.	PP Nr kat.	SAN Nr kat.
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	5,0	5,0	5	416 48	415 48
500	10,0	10	5	416 54	415 54
1000	20,0	20	5	416 62	415 62

# Biurety proste i automatyczne

## Podziałka i odczyt



### BLAUBRAND®

#### z paskiem Schellbacha

Główne podziałki w formie pierścieni. Odczyt następuje w miejscu zetknięcia się obu strzałek.



### SILBERBRAND

#### z paskiem Schellbacha

Główne podziałki w formie kresek. Odczyt następuje w miejscu zetknięcia się obu strzałek.



### SILBERBRAND

#### Główne podziałki w formie kresek.

Odczyt następuje w najniższym punkcie menisku.

### Dane techniczne

Biurety proste i automatyczne są zawsze wzorcowane na wylew („Ex”).

Czas odczekania:

dla biuret BLAUBRAND® – czas odczekania wynosi 30 sekund,

SILBERBRAND – bez czasu odczekania.

Uwaga!

Zwykle podczas miareczkowania nie jest konieczne dotrzymywanie czasu odczekania (norma DIN EN ISO 385).

Wszystkie biurety proste i automatyczne BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz dołączonym do oryginalnego opakowania certyfikatem serii. Na życzenie klienta dostarczane są także certyfikat indywidualny, certyfikat indywidualny USP lub DKD. Dokładniejsze informacje dotyczące certyfikatów serii, certyfikatów indywidualnych lub DKD znajdują Państwo na stronach nr 129 i 284.

## Zawór

### Wrzeczono zaworu z PTFE

Poruszane z łatwością, a jednocześnie szczelne, i to bez zastosowania smaru (dzięki czemu do biurety nie przedostają się zanieczyszczenia).

Wrzeczono zaworu jest wymienne.

### Szczelność bez użycia nadmiernej siły

Lekkie przekręcenie wystarczy, aby zamknąć zawór biurety.

## Precyzyjna końcówka biurety



Możliwość precyzyjnej kontroli kropla po kropli. Wielkość każdej kropli jest stała – od pierwszej do ostatniej. Ciecz wypływa dokładnie i nie zawisa na krawędzi.





## Biurety z kranem bocznym

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z certyfikatem serii. Długość około 800 mm. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Zawór	Nr kat.
10	0,02	0,02	z wrzecionem z PTFE	138 44
25	0,05	0,03	z wrzecionem z PTFE	138 47
50	0,1	0,05	z wrzecionem z PTFE	138 48
10	0,02	0,02	ze szklanym kurkiem	138 84
25	0,05	0,03	ze szklanym kurkiem	138 87
50	0,1	0,05	ze szklanym kurkiem	138 88



## Biurety z kranem prostym

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z certyfikatem serii. Długość około 800 mm. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Zawór	Nr kat.
10	0,02	0,02	z wrzecionem z PTFE	124 84
25	0,05	0,03	z wrzecionem z PTFE	124 87
50	0,1	0,05	z wrzecionem z PTFE	124 88
10	0,02	0,02	ze szklanym kurkiem	124 64
25	0,05	0,03	ze szklanym kurkiem	124 67
50	0,1	0,05	ze szklanym kurkiem	124 68



## Mikrobiurety wg Banga z kranem bocznym

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z certyfikatem serii. Dostarczane z zaworem z wrzecionem wykonanym z PTFE (czop kurka w kranie pośrednim z PTFE) lub z kranem szklanym NS (czop kurka w kranie pośrednim ze szkła). Z podstawką. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Zawór	Nr kat.
2	0,01	0,01	660	z wrzecionem z PTFE	245 95
5	0,01	0,01	900	z wrzecionem z PTFE	245 97
10	0,02	0,02	900	z wrzecionem z PTFE	245 99
2	0,01	0,01	660	ze szklanym kurkiem	245 45
5	0,01	0,01	900	ze szklanym kurkiem	245 47
10	0,02	0,02	900	ze szklanym kurkiem	245 49

## Mikrobiurety wg Banga z kranem prostym

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z certyfikatem serii. Dostarczane z zaworem z wrzecionem wykonanym z PTFE (czop kurka w kranie pośrednim z PTFE) lub z kranem szklanym NS (czop kurka w kranie pośrednim ze szkła). Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędności ± ml	Długość mm	Zawór	Nr kat.
2	0,01	0,01	600	z wrzecionem z PTFE	242 65
5	0,01	0,01	820	z wrzecionem z PTFE	242 67
10	0,02	0,02	820	z wrzecionem z PTFE	242 69
2	0,01	0,01	600	ze szklanym kurkiem	242 55
5	0,01	0,01	820	ze szklanym kurkiem	242 57
10	0,02	0,02	820	ze szklanym kurkiem	242 59



## Biurety z kranem bocznym

**SILBERBRAND**, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Długość około 800 mm. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędności ± ml	Zawór	Nr kat.
10	0,02	0,03	z wrzecionem z PTFE	135 63
25	0,05	0,05	z wrzecionem z PTFE	135 66
50	0,1	0,08	z wrzecionem z PTFE	135 68
25	0,05	0,05	ze szklanym kurkiem	135 06
50	0,1	0,08	ze szklanym kurkiem	135 08



## Biurety z kranem prostym

**SILBERBRAND**, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Długość około 800 mm. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędności ± ml	Zawór	Nr kat.
10	0,02	0,03	z wrzecionem z PTFE	120 93
25	0,05	0,05	z wrzecionem z PTFE	120 96
50	0,10	0,08	z wrzecionem z PTFE	120 98



Przyrządy do pomiaru objętości



## Biurety z kranem prostym

### SILBERBRAND, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”).  
Długość około 800 mm. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Zawór	Nr kat.
10	0,02	0,03	z wrzecionem z PTFE	120 83
25	0,05	0,05	z wrzecionem z PTFE	120 86
50	0,10	0,08	z wrzecionem z PTFE	120 88
10	0,02	0,03	ze szklanym kurkiem	120 03
25	0,05	0,05	ze szklanym kurkiem	120 06
50	0,10	0,08	ze szklanym kurkiem	120 08



## Biurety z kranem prostym

### SILBERBRAND

DURAN®.

10 ml i 25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: klasa B, DIN EN ISO 385.

Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Zawór	Nr kat.
10*	0,05	0,05	470	ze szklanym kurkiem	120 13
25*	0,1	0,08	520	ze szklanym kurkiem	120 16
50	0,1	0,08	790	ze szklanym kurkiem	120 18

\* skrócona długość podziałki

## Biurety ze szkła oranżowego, z kranem bocznym

### SILBERBRAND

Szkło borokrzemianowe 5.4.

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: klasa B, DIN EN ISO 385.

Wzorcowane na wylew („Ex”). Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Zawór	Nr kat.
25*	0,1	0,08	550	z kurkiem z PTFE	120 56
50	0,1	0,10	800	z kurkiem z PTFE	120 58
25*	0,1	0,08	550	ze szklanym kurkiem	120 52
50	0,1	0,10	800	ze szklanym kurkiem	120 54

\* skrócona długość podziałki



Przyrządy do pomiaru objętości

## Biurety ze szkła oranżowego, z kranem prostym

### SILBERBRAND

Szkło borokrzemianowe 5.4.

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: klasa B, DIN EN ISO 385.

Wzorcowane na wylew („Ex”). Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Zawór	Nr kat.
25*	0,1	0,08	550	z kurkiem z PTFE	135 36
50	0,1	0,10	800	z kurkiem z PTFE	135 38
25*	0,1	0,08	550	ze szklanym kurkiem	135 32
50	0,1	0,10	800	ze szklanym kurkiem	135 34

\* skrócona długość podziałki

## Biurety o budowie modułowej firmy BRAND!

### Biurety kompaktowe



- Z kranem z PTFE!
- Łatwe do rozłożenia i umycia!
- Prosta naprawa – wszystkie części wymienne!

### Biurety kompaktowe

#### BLAUBRAND®, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, zdejmowany kran z PTFE. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha, kran biurety z precyzyjną końcówką. Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Nr kat.
10	0,02	0,02	795	139 13
25	0,05	0,03	800	139 16
50	0,1	0,05	800	139 18



### Biurety kompaktowe

#### SILBERBRAND

AR-Glas®, zdejmowany kran z PTFE. Granice błędu odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha, kran biurety z precyzyjną końcówką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Nr kat.
10*	0,05	0,05	445	139 03
25*	0,1	0,08	510	139 06
50*	0,1	0,10	710	139 08

\* skrócona długość podziałki



### Biurety kompaktowe ze szkła oranżowego

#### SILBERBRAND

Szkoło borokrzemianowe 5.4, zdejmowany kran z PTFE.

25 ml: granice błędu odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: DIN EN ISO 385, klasa B.

Wzorcowane na wylew („Ex”).

Zakres dostawy: rurka biurety z białą podziałką, kran biurety z precyzyjną końcówką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Nr kat.
25*	0,1	0,08	520	139 26
50	0,1	0,10	790	139 28

\* skrócona długość podziałki

## Zapassowe rurki

### do biuret kompaktowych

BLAUBRAND® z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Opis	Pojemność ml	Długość mm	Nr kat.
BLAUBRAND®, DURAN®	10	700	139 43
BLAUBRAND®, DURAN®	25	705	139 46
BLAUBRAND®, DURAN®	50	705	139 48
SILBERBRAND, AR-Glas®	10*	350	139 33
SILBERBRAND, AR-Glas®	25*	410	139 36
SILBERBRAND, AR-Glas®	50*	610	139 38
SILBERBRAND, szkło oranżowe	25*	425	139 56
SILBERBRAND, szkło oranżowe	50	695	139 58

\* skrócona długość podziałki

## Zapassowy kran

### do biuret kompaktowych i automatycznych

PTFE. Z zakrętkami i uszczelkami, ale bez końcówki pipety. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	118 05
---------	--------

## Zapassowe końcówki

### do biuret kompaktowych i automatycznych

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret o pojemności ml	Opis	Nr kat.
10 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 10
25 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 11
50 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 12
25 i 50, szkło oranżowe	szkło borokrzemianowe 5.4, oranżowe	115 15



Przyrządy do pomiaru objętości



## Biurety kompaktowe „Economy”

### Rurki do biuret

#### SILBERBRAND

AR-Glas®. Granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Rurka wylotowa o średnicy zewnętrznej wynoszącej 8 mm. Do zastosowania z kranem z PTFE (numer katalogowy 118 00). Opakowanie zawiera 2 sztuki.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Nr kat.
25*	0,1	0,08	400	100 02
50*	0,1	0,10	620	100 04

\* skrócona długość podziałki



### Kran z PTFE

#### do rurek biurety

Z końcówką z PP. W komplecie kluczyk do montażu. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	118 00
---------	--------



### Zapasowa końcówka do biuret

#### do kranu z PTFE

PP. Z nakrętką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	116 00
---------	--------

## Biureta wg dr. Schillinga

### SILBERBRAND

Biureta z AR-Glas®. Granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Automatyczne ustawianie punktu zerowego. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Z butelką ml	Całkowita wysokość mm	Nr kat.
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, szkło oranżowe	0,1	0,08	1000, oranżową	650	237 66
50, szkło oranżowe	0,1	0,10	1000, oranżową	900	237 68

\* ze skróconą podziałką

### Części zamienne do biuret wg dr. Schillinga

## Biurety zapasowe

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Długość mm	Nr kat.
10	340	237 13
15	320	237 15
25	390	237 16
50	600	237 18
25, szkło oranżowe	420	237 23
50, szkło oranżowe	670	237 24

## Podstawki

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do butelki ml	Nr kat.
500	237 25
1000	237 28

## Butelki

PE-LD, z wąską szyjką i wyprowadzeniem węża.

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Średnica mm	Wysokość mm	Gwint GL	Nr kat.
500	75	180	25	1290 55
1000	94	212	28	1290 60
1000, oranżowa	94	212	28	1302 60

## Akcesoria

Mikrośruba i przycisk wraz z zaciskiem mocującym. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret o pojemności, ml	Do butelek o pojemności, ml	Nr kat.
10	500	237 45
15	500	237 46
25 - 50	1000	237 48

## Końcówki wylotowe szklane

AR-Glas®. Z węzłem silikonowym.

Opakowanie zawiera 10 sztuk.

### Szkło białe

Nr kat.	115 00
---------	--------

### Szkło oranżowe

Nr kat.	115 05
---------	--------



Przyrządy do pomiaru objętości

### ■ Materiały:

wąż napełniający z PCV  
wąż wylotowy z silikonu  
butelka z PE-LD  
podstawa z PE-HD  
szara obudowa z poliamidu  
mikrośruba z mosiądzu/PP.

- Szybkie napełnianie poprzez ściśnięcie butelki.
- Automatyczne ustawianie punktu zerowego.
- Mikrośruba do dokładnego miareczkowania.
- Szybkie miareczkowanie po zwolnieniu mikrośruby i użyciu przycisku.

### Wskazówka!

Jeśli przyrząd przez dłuższy czas nie będzie używany, należy go opróżnić i odkręcić kran, aby wypłynęła miareczkowana substancja!



## Biurety automatyczne wg Pelleta, z kranem pośrednim

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z certyfikatem serii. Dostarczane z zaworem wrzecionowym wykonanym z PTFE (czop kurka w kranie pośrednim z PTFE) lub kranem szklanym NS (czop kurka w kranie pośrednim ze szkła). Automatyczne ustawianie punktu zerowego. Kran pośredni (4 NS/19) służy do spuszczenia resztek cieczy. Całkowita wysokość wynosi ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

**Zawór kurkowy (w kranie pośrednim czop kurka z PTFE)**

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Opis	Nr kat.
10	0,02	0,02	z butelką	227 64
25	0,05	0,03	z butelką	227 67
50	0,1	0,05	z butelką	227 68
10	0,02	0,02	bez butelki	227 61
25	0,05	0,03	bez butelki	227 62
50	0,1	0,05	bez butelki	227 63

**Kran szklany (w kranie pośrednim czop kurka ze szkła)**

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Opis	Nr kat.
10	0,02	0,02	z butelką	227 34
25	0,05	0,03	z butelką	227 37
50	0,1	0,05	z butelką	227 38
10	0,02	0,02	bez butelki	227 31
25	0,05	0,03	bez butelki	227 32
50	0,1	0,05	bez butelki	227 33



## Biurety automatyczne wg Pelleta, bez kranu pośredniego

**BLAUBRAND®**, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z zaworem kurkowym z wrzecionem z PTFE. Automatyczne ustawianie punktu zerowego. Całkowita wysokość wynosi ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Opis	Nr kat.
10	0,02	0,02	z butelką	225 24
25	0,05	0,03	z butelką	225 28
50	0,1	0,05	z butelką	225 30
10	0,02	0,02	bez butelki	225 21
25	0,05	0,03	bez butelki	225 22
50	0,1	0,05	bez butelki	225 23

## Biurety automatyczne wg Pelleta, bez kranu pośredniego

### SILBERBRAND, klasa B

DURAN®. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z paskiem Schellbacha. Z zaworem kurkowym z wrzecionem z PTFE. Automatyczne ustawianie punktu zerowego. Całkowita wysokość wynosi ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Opis	Nr kat.
10	0,02	0,03	z butelką	219 14
25	0,05	0,05	z butelką	219 17
50	0,1	0,08	z butelką	219 18
10	0,02	0,03	bez butelki	219 11
25	0,05	0,05	bez butelki	219 12
50	0,1	0,08	bez butelki	219 13



## Biurety automatyczne wg Pelleta, z kranem pośrednim

### SILBERBRAND, szkło oranżowe

Szkło borokrzemianowe 5.4.

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: DIN EN ISO 385, klasa B.

Wzorcowane na wylew („Ex”). Dostarczane z zaworem do miareczkowania z wrzecionem wykonanym z PTFE (czop kurka w kranie pośrednim z PTFE) lub z kranem szklanym NS (czop kurka w kranie pośrednim ze szkła). Automatyczne ustawianie punktu zerowego. Kran pośredni (4 NS/19) służy do spuszczenia resztek cieczy. Całkowita wysokość wynosi ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

### Zawór do miareczkowania i zawór pośredni z czopem kurka z PTFE

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Opis	Nr kat.
25*	0,1	0,08	z butelką	223 32
50	0,1	0,10	z butelką	223 34
25*	0,1	0,08	bez butelki	223 36
50	0,1	0,10	bez butelki	223 38

\* ze skróconą podziałką

### Zawór do miareczkowania i zawór pośredni ze szklanym czopem kurka

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Opis	Nr kat.
25*	0,1	0,08	z butelką	223 22
50	0,1	0,10	z butelką	223 24
25*	0,1	0,08	bez butelki	223 26
50	0,1	0,10	bez butelki	223 28

\* ze skróconą podziałką





## Biurety automatyczne wg Pelleta, bez kranu pośredniego

**SILBERBRAND, szkło oranżowe**

Szkło borokrzemianowe 5.4.

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: DIN EN ISO 385, klasa B.

Wzorcowane na wylew („Ex”). Dostępne z zaworem miareczkującym z PTFE lub ze szkła. Całkowita wysokość wynosi ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

### Zawór miareczkujący z czopem z PTFE

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Opis	Nr kat.
25*	0,1	0,08	z butelką	223 12
50	0,1	0,10	z butelką	223 14
25*	0,1	0,08	bez butelki	223 16
50	0,1	0,10	bez butelki	223 18

\* ze skróconą podziałką

### Zawór miareczkujący ze szklanym czopem

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Opis	Nr kat.
25*	0,1	0,08	z butelką	223 02
50	0,1	0,10	z butelką	223 04
25*	0,1	0,08	bez butelki	223 06
50	0,1	0,10	bez butelki	223 08

\* ze skróconą podziałką

## Zapasowe czopy kurka do zaworu pośredniego 4 NS/19

do biurety automatycznej wg Pelleta

PTFE lub szkło borokrzemianowe 5.4 z zabezpieczeniem. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Materiał czopu	Szkło białe Nr kat.	Szkło oranżowe Nr kat.
PTFE	812 65	812 65
Szkło	812 55	812 56

## Biurety o budowie modułowej!

Biurety automatyczne firmy BRAND o budowie modułowej

- Łatwe do rozłożenia i umycia!
- Prosta naprawa – wszystkie części wymienne!

### Kompaktowe biurety automatyczne

BLAUBRAND®, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, z wyjmowanym kranem z PTFE. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Nasadka pompująca i butelka ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Nr kat.
10	0,02	0,02	775	239 19
25	0,05	0,03	785	239 20
50	0,1	0,05	790	239 21

**NOWOŚĆ!**

Statywy, zaciski i gruszki do biuret prosimy zawsze zamawiać oddzielnie (str. nr 166-167).



### Kompaktowe biurety automatyczne

SILBERBRAND

AR-Glas®, z wyjmowanym kranem z PTFE. Granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Nasadka pompująca i butelka ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Nr kat.
10*	0,05	0,05	455	239 09
25*	0,1	0,08	520	239 10
50*	0,1	0,10	730	239 11

\* ze skróconą podziałką

**NOWOŚĆ!**



### Kompaktowe biurety automatyczne ze szkła oranżowego

SILBERBRAND

Szkło borokrzemianowe 5.4, z wyjmowanym kranem z PTFE. Wzorcowane na wylew („Ex”).

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.

50 ml: DIN EN ISO 385, klasa B.

Zakres dostawy: rurka biurety z białą podziałką i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Nasadka pompująca i butelka ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 2000 ml. Szkło oranżowe. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Nr kat.
25*	0,1	0,08	495	239 29
50	0,1	0,10	780	239 30

\* ze skróconą podziałką

**NOWOŚĆ!**



Przyrządy do pomiaru objętości

Statywy i zaciski do biuret prosimy zawsze zamawiać oddzielnie (str. nr 166-167).



Przyrządy do pomiaru objętości

## Kompaktowe biurety automatyczne

### BLAUBRAND®, klasa AS, z poświadczeniem zgodności

DURAN®, z wyjmowanym kranem z PTFE. DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”). Z certyfikatem serii. Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Butelka z PE o pojemności 1000 ml z podstawką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędu ± ml	Długość mm	Nr kat.
10	0,02	0,02	775	238 19
25	0,05	0,03	785	238 20
50	0,1	0,05	790	238 21

## Kompaktowe biurety automatyczne

### SILBERBRAND

AR-Glas®, z wyjmowanym kranem z PTFE. Granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew („Ex”).

Zakres dostawy: rurka biurety z paskiem Schellbacha i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Butelka z PE o pojemności 1000 ml z podstawką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Nr kat.
10*	0,05	0,05	455	238 09
25*	0,1	0,08	520	238 10
50*	0,1	0,10	730	238 11

\* ze skróconą podziałką

## Kompaktowe biurety automatyczne ze szkła oranżowego

### SILBERBRAND

Szko borokrzemianowe 5.4, z wyjmowanym kranem z PTFE. Wzorcowane na wylew („Ex”).

25 ml: granice błędów odpowiadają klasie B, DIN EN ISO 385.  
50 ml: DIN EN ISO 385, klasa B.

Zakres dostawy: rurka biurety z białą podziałką i automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Kran biurety z precyzyjną końcówką. Przezroczysty wąż napełniający z PCV. Oranżowa butelka z PE o pojemności 1000 ml z podstawką. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Podziałka ml	Granica błędów ± ml	Długość mm	Nr kat.
25*	0,1	0,08	495	238 29
50	0,1	0,10	780	238 30

\* ze skróconą podziałką

## Zapaszowe rurki

do kompaktowych biuret z automatycznym ustawianiem punktu zerowego

BLAUBRAND® z certyfikatem serii. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Opis	Pojemność ml	Długość mm	Nr kat.
BLAUBRAND®, DURAN®	10	680	238 43
BLAUBRAND®, DURAN®	25	690	238 46
BLAUBRAND®, DURAN®	50	695	238 48
SILBERBRAND, AR-Glas®	10*	360	238 33
SILBERBRAND, AR-Glas®	25*	425	238 36
SILBERBRAND, AR-Glas®	50*	635	238 38
SILBERBRAND, szkło oranżowe	25*	400	238 66
SILBERBRAND, szkło oranżowe	50	685	238 68

\* ze skróconą podziałką

Informacje o zaciskach do biuret znajdują Państwo na stronach nr 166-167.

## Zapaszowy kran do biuret

kompaktowych i automatycznych

PTFE. Z nakrętkami i uszczelkami, bez końcówki biurety.

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	118 05
---------	--------

## Zapaszowe końcówki do biuret

kompaktowych i automatycznych

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret ml	Opis	Nr kat.
10 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 10
25 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 11
50 szkło białe	szkło borokrzemianowe 3.3, białe	115 12
25 i 50, ze szkła oranżowego	szkło borokrzemianowe 5.4, oranżowe	115 15

## Zapaszowy wąż napełniający Podstawki

Z przezroczystego PCV.

Śr. wew. 5 mm. Śr.zew. 7 mm. Dł. 1 m.

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	115 25
---------	--------

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do butelki ml	Nr kat.
500	237 25
1000	237 28

## Butelki

PE-LD, z wąską szyjką i wyprowadzeniem węża.

Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Pojemność ml	Średnica mm	Wysokość mm	Gwint GL	Nr kat.
500	75	180	25	1290 55
1000	94	212	28	1290 60
1000, oranżowe	94	212	28	1302 60





## Butelki do biuret automatycznych

do wyboru: ze szkła białego lub oranżowego

DURAN® lub szkło sodowo-wapniowe. Pojemność 2000 ml. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Materiał	Średnica mm	Wysokość mm	Szlif NS	Opis	Nr kat.
DURAN®	160	200	29/32	szkło białe	233 10
DURAN®	160	200	29/32	szkło oranżowe	233 20
Szkło sodowo-wapniowe	160	200	29/32	szkło białe	1269 65
Szkło sodowo-wapniowe	160	200	29/32	szkło oranżowe	1270 65



## Nasadki pompujące

do butelek szklanych do kompaktowych biuret automatycznych

DURAN®. NS 29/32. Długość 185 mm.  
Oliwka o zewnętrznej średnicy 7 mm.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Materiał	Nr kat.
Szkło białe	238 75
Szkło oranżowe	238 76



## Gruszka gumowa

do biuret

Jednostronna. Pomarańczowa.  
Z zaworem i węzłem do podłączeń.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	234 00
---------	--------



## Zabezpieczenie szlifu

Stal szlachetna. NS 29/32.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	556 18
---------	--------



## Zaciski do biuret

Poniklowany stop cynku.  
Zaciski pokryte warstwą PCV.  
Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Opis	Nr kat.
Na 1 biuretę	165 15
Na 2 biurety	165 20

## Zacisk do biuret

Stop Castaloy®. Może być użyty do dwóch biuret o pojemności do 50 ml. Niezwykle szybki montaż i pewny uchwyt, który zapewnia powłoka z PCV. Łatwa regulacja wysokości. Podziałka nie jest zasłonięta przy żadnym ustawieniu. Bardzo solidna konstrukcja, łatwo przesuwający się mechanizm. Przyłączenie do statywu za pomocą wbudowanej śruby montażowej. Do zastosowania ze statywem płytowym o numerze katalogowym 5778 91. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	5779 00
---------	---------



## Zaciski do biuret

Z białego PP. Służą do montażu na prętach statywów o średnicy od 8 do 14 mm. Łatwe ustawienie biurety zapewnia zacisk z niekorodująca śrubą. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Opis	Nr kat.
Na 1 biuretę	165 05
Na 2 biurety	165 10



## Statyw

Podstawa z PP, gumowe nóżki stabilizują konstrukcję i chronią blat roboczy przed uszkodzeniem. Pręt statywu ze stopu stali szlachetnej. Wymiary podstawy: długość 210 mm, szerokość 55 mm. Wymiary pręta: długość 550 mm, średnica 12 mm. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Nr kat.	238 82
---------	--------



## Zatyczki do biuret

PP. Żeberka w środku zapobiegają przysuszeniu się zatyczki podczas miareczkowania. Opakowanie zawiera 10 sztuk.

Ø wewnętrzna mm	Wysokość mm	Nr kat.
20	30	164 00





## Zapassowe krany do biuret

### Zawory kurkowe

#### BISTABIL, DURAN®/PTFE

Obudowa zaworu z precyzyjną końcówką biurety ze szkła DURAN®. Wymienny czop zaworu z PTFE. Zatyczka i zabezpieczenie z PP. Otwór zaworu 0-2,5 mm. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret o pojemności ml	Zawór kurkowy boczny Nr kat.	Zawór kurkowy prosty Nr kat.
2 - 10	821 20	822 20
25	821 21	822 21
50	821 22	822 22
<b>Zapassowe wrzeciono z zabezpieczeniem ml</b>		
2 - 50	821 70	821 70

### Krany szklane

#### BISTABIL, DURAN®

Tulejka kranu z precyzyjną końcówką biurety ze szkła DURAN®. Wymienny czop zaworu ze szkła borokrzemianowego, z zabezpieczeniem. Rozmiar kranu 3NS/12. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret o pojemności ml	DURAN® Zawór boczny Nr kat.	DURAN® Zawór prosty Nr kat.
2 - 10	818 05	818 15
25	818 07	818 17
50	818 09	818 19
<b>Zapassowy czop kurka z zabezpieczeniem do biuret o pojemności, ml</b>		
2 - 10	811 40	810 53
25	811 41	810 53
50	811 42	810 53

### Krany ze szkła oranżowego

#### BISTABIL, szkło borokrzemianowe 5.4

Tulejka kranu z końcówką biurety. Wymienny czop kranu z PTFE lub szkła borokrzemianowego, z zabezpieczeniem. Rozmiar kranu 3NS/12. Opakowanie zawiera 1 sztukę.

Do biuret o pojemności ml	Zawór boczny Czop z PTFE Nr kat.	Zawór boczny Czop szklany Nr kat.	Zawór prosty Czop z PTFE Nr kat.	Zawór prosty Czop szklany Nr kat.
25	819 27	819 07	819 37	819 17
50	819 27	819 09	819 39	819 19
<b>Zapassowy czop kurka z zabezpieczeniem do biuret o pojemności, ml</b>				
25	811 67	811 46	812 48	812 47
50	811 67	811 47	812 48	812 47