

# *Dávkovanie a titrácia*



# Nová pipeta Transferpette® S



**Nový štandard kvality medzi pipetami s centrálnym pipetovacím tlačidlom.**

**Nastavte a uzamknite objem palcom - rovnako jednoduché pre pravákov aj ľavákov!**

**Pipeta je plne autoklátovateľná bez nutnosti rozobratia pri 121°C po dobu 20 min.!**

**Vždy jasne čitateľný štvormiestny displej umožňuje presné nastavenie a kontrolu aj počas pipetovania!**

**System Easy Calibration umožňuje kalibráciu ľahko a rýchlo!**

**Piest a odhadzovač špičiek sú odolné proti korózií!**

**Pipety všetkých objemov sú farebne odlišené k ľahkému výberu vhodných špičiek!**

**Pipeta Transferpette S 0,1 – 1 ul poskytuje maximálnu presnosť pre prácu v molekulárnej biológii, špeciálne pri pipetovaní enzýmov!**

**Pipety sú zaradené do IVD podľa 98/79/ES**

## ① Striekačky plastové dvojdielne Discardit II pre jednorázové použitie

Obj. číslo	Typ	Objem (ml)	Balenie (ks)
331 038 124 375	Striekačka Discardit LC	2	100
331 038 124 376	Striekačka Discardit LE	5	100
331 038 124 377	Striekačka Discardit LE	10	100
331 038 124 378	Striekačka Discardit LE	20	80

## Striekačky plastové trojdielne Plastipak pre jednorázové použitie

Obj. číslo	Typ	Objem (ml)	Balenie (ks)
331 038 224 375	Striekačka Plastipak LC	2	100
331 038 224 376	Striekačka Plastipak LC	5	100
331 038 224 377	Striekačka Plastipak LE	10	100
331 038 224 378	Striekačka Plastipak LE	20	60

## ② Ihly odberové Microlance

Z chrómniklovej oceli, vlisované do plastového kónusu. Hypodermické. Ihly sa dodávajú jednotlivo balené a sterilné. Farebné označenie zodpovedá norme DIN13095 a ISO 6009.

Obj. číslo	Veľkosť	Farebné označenie	Ø x L (mm)	Balenie (ks)
397 038 713 163	-	ružová	1,2 x 40	100
397 038 713 148	1	žltá	0,90 x 40	100
397 038 713 160	2	zelená	0,80 x 40	100
397 038 713 161	12	čierna	0,70 x 30	100
397 038 713 162	14	modrá	0,60 x 30	100
397 038 713 165	16	modrá	0,60 x 25	100
397 038 713 166	18	oranžová	0,50 x 25	100
397 038 713 169	20	sivá	0,40 x 20	100

## Striekačky sklenené s kovovým piestom

Kalibrované sklo s hnedým graduovaním, piest z nekorodujúcej ocele, s kovovým kónusom (typ Luer), sterilizovateľné do 134°C. U striekačiek s kovovým piestom je možná výmena skleneného tela striekačky.

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
396 666 720 221	1	0,1	1
396 666 720 227	2	0,1	1
396 666 720 233	5	0,2	1
396 666 720 237	10	0,5	1
396 666 720 241	20	1,0	1
396 666 720 248	50	1,0	1

③

## Striekačky celosklenené so skleneným piestom

Kalibrované sklo s hnedým graduovaním, sterilizovateľné do 134°C.

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
<b>Kónus - sklenený Luer</b>			
396 666 710 221	1	0,05	1
396 666 710 227	2	0,1	1
396 666 710 229	3	0,1	1
396 666 710 233	5	0,2	1
396 666 710 237	10	0,2	1
396 666 710 241	20	1,0	1
396 666 710 244	30	1,0	1
396 666 710 245	50	2,0	1
396 666 710 251	100	4,0	1

### Kónus - kovový Luer-Lock

396 666 714 021	1	0,05	1
396 666 714 027	2	0,1	1
396 666 714 029	3	0,1	1
396 666 714 033	5	0,2	1
396 666 714 037	10	0,2	1
396 666 714 041	20	1,0	1
396 666 714 044	30	1,0	1
396 666 714 045	50	2,0	1
396 666 714 051	100	4,0	1

④





### Balónik pipetovací

Pipetovacia pomôcka pre jednoduché a bezpečné pipetovanie.

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
① 332 304 700 001	Štandard - bežný model	1
② 332 304 700 002	Univerzál - s dlhším krčkom	1
332 304 710 001	Flip - s automatickým ventilčekom	1

### Nasávačka gumová

Kaučuk k pipete Pasteura, fľaške Strohschein, indikátorovej fľaši apod.

Obj. číslo	Balenie (ks)
③ 332 987 121 010	10



### Nástavec Pi - pump

Bezpečné pipetovanie, vhodné pre niekoľko typov pipiet, materiál je odolný voči väčšine kyselín a lúhov.

Obj. číslo	Objem (ml)	Prevedenie	Balenie (ks)
④ 396 680 002 516	do 2	modrý	1
⑤ 396 680 002 520	do 10	zelený	1
⑥ 396 680 002 524	do 25	červený	1



### ⑦ Nástavec pipetovací Makro Pipetierhelfer

Poloautomatický nástavec s veľkým rozsahom pipetovaných objemov pre plastové a sklenené pipety od 0,1 do 100 ml. Ľahký, ovládateľný jednou rukou, plne autoklávatelný, ochrana proti vniknutiu kvapaliny membránovým filtrom.

Obj. číslo	Popis	Farba	Balenie (ks)
396 870 026 100	Makrohelfer 0,1 - 100 ml	šedá	1
396 870 026 151	Makrohelfer 0,1 - 100 ml	zelená	1
396 870 026 152	Makrohelfer 0,1 - 100 ml	modrá	1
396 870 026 154	Makrohelfer 0,1 - 100 ml	fialová	1
396 870 026 052	Náhradný membránový filter k makrohelferu		1
396 870 026 146	Náhradný silikónový adaptér k makrohelferu		1



### ⑧ Nástavec Brand Accu-Jet® Pro

Elektrický pipetovací nástavec pre prácu so sklenenými a plastovými pipetami od 0,1 do 100 ml. Napájanie nástavca je z batérie, ktorej životnosť je indikovaná kontrolkou a zaručuje približne 8 hodín nepretržitého pipetovania bez dobijania. Pipetovanie je ovládané dvoma tlačidlami, pričom výkon čerpadla (rýchlosť pipetovania) možno regulovať. Rýchlosť pipetovania je objem 50 ml za menej ako 10 sekúnd. Dodávaný v 4 farbách (uvedené objednávacie čísla sú pre prevedenie v tmavo modrej farbe).

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
396 870 026 300	Accu-Jet® Pro, vrátane nabíjačky	1
396 870 026 304	Accu-Jet® Pro, bez nabíjačky	1
396 870 026 530	Náhradný membránový filter 0,2 µm, sterilný	1
396 870 026 540	Nástenný držiak pre Accu-Jet® Pro (šedý)	1
396 870 026 508	Silikónový adaptér s nevratným ventilom	1





### ① Nástavec pipetovací Mikro Pipetierhelfer

Nástavec s veľkým rozsahom pipetovaných objemov do 1 ml pre mikropipety a kapiláry do priemeru 5 mm. Extrémne ľahký, ovládateľný jednou rukou, plne autoklávovateľný, prevedenie znižuje nebezpečenstvo infekcie. Integrovaný vyhadzovací systém umožňuje likvidáciu kontaminovaných pipiet do objemu 50 µl bez nutnosti ich dotyku, čo eliminuje riziko prenosu nebezpečných vírusov ako hepatitída B alebo HIV:

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
396 870 025 800	Mikrohelfer do 1 ml	1
396 870 025 805	Náhradný sací systém	3



### Nástavec PIPETUS® - junior

Manuálny pipetovací pomocník pre všetky pipety od objemu 0,5 ml.

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
396 709 902 000	Pipetus - junior	1



### Nástavec PIPETUS® - štandard

Elektronický pipetovací pomocník pre všetky pipety od objemu 0,1-100 ml. S dodávkou obdržíte: Pipetus - štandard kompletný s el. pumpou, 2 sterilné filtre, 1 poistný ventil.

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
396 709 903 000	Pipetus - standard	1

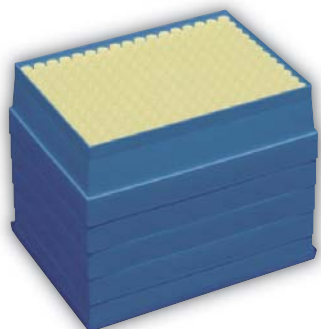
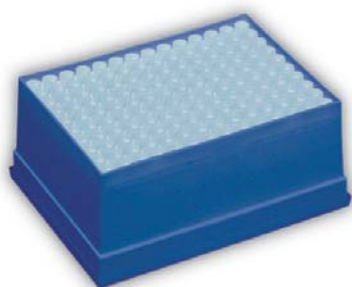


### Nástavec PIPETUS® - AKKU

Pre bežný typ pipiet v objemoch 0,1 - 200 ml. Istý, ručný, sieťovo nezávislý, bez obmedzujúceho kábla. Napriek nákladnej technike ľahký. Ergonomicky prepracovaný až do najmenšieho detailu, vhodný pre sériové pipetovanie. Nabíjacia technika garantuje permanentnú pripravenosť prístroja. Pipetovanie bez dobijania podľa zvoleného nastavenia až 1 týždeň. Farebný displej, ktorý ukazuje zvolené prednastavenie, ako aj akku - kapacitu. Prepínanie nasávania a vypúšťania garantuje absolútnu objemovú presnosť pipetovania, ako aj plnenie a vyprázdňovanie pipiet. Speed-taste k voľbe jednej z 5 nasávacích rýchlostí od maximálneho po redukovaný výkon, podľa pipetovaného objemu a média. Poistný ventil proti vniknutiu kvapaliny do prístroja.

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
396 709 907 200	Pipetus - akku	1





## Špičky Ratiolab®

### Kvalita

- vyrobené z vysoko kvalitného polypropylénu
- špeciálny ionizačný proces zaručuje bezprašnú výrobu špičiek
- vynikajúca priehľadnosť v dôsledku výbornej kvality povrchu
- minimálne zadržiavanie kvapaliny vďaka kontrolovanej drsnosti materiálu
- vysoká odmerná presnosť vďaka presne tvarovanému ústiu špičky
- špičky sú vyrábané formami s presnosťou 5 µm
- sterilné alebo nesterilné prevedenie, autoklávovatelné, certifikát o konformite

### Balenie

- plastové sáčky, sterilné alebo nesterilné, cenovo výhodné
- plastové zásobníky, autoklávovatelné, sterilné alebo nesterilné
- Multibox-Refill, dva náhradné opakovane použiteľné plastové zásobníky do Multiboxu v recyklovateľnej papierovej krabici

### Multibox

- opakovane autoklávovatelná (pri 121°C, 20 min) plastová schránka pre sterilizáciu špičiek v zásobníkoch, vyrobená z číreho polykarbonátu

Objem	Typ	Automatická pipeta													
		ratiolab® Masterpette G	Biohit® Proline	Biohit® m-Line	Brand® Transférpette®	CappAero	Eppendorf® Research®	Eppendorf® Reference®	Finnpipette® Digital	Finnpipette® Focus	Gilson® Pipetman®	Gilson® Ultra	Labmate®	Socorex® Acura	Socorex® Calibra
0,5 - 10 µl	Crystal -E-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 200 µl	Žltá	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 200 µl	Bezfarebná	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 200 µl	Extended	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 250 µl	Multi-Channel	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200 - 1000 µl	Modrý	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
500 - 2500 µl	„ES“	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 5 ml	Finntip	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 5 ml	Makro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 - 5 ml	Makro II	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2 - 10 ml	Finntip	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
všetky objemy	Aeroject	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### ① Špička Crystal -E-

Objem 0,5 - 10 µl

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie (ks)
331 092 500 170	1 sáčok x 1000 ks	1 000
331 092 510 172	10 zásobníkov x 96 ks	960
331 092 555 172	10 zásobníkov x 96 ks (sterilné)	960
331 092 530 172	MultiTray® 2 x 96 ks	192

### ② Špička žltá

Objem 1 - 200 µl

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie (ks)
331 092 100 600	1 sáčok x 1000 ks	1 000
331 092 110 603	10 zásobníkov x 96 ks	960
331 092 155 603	10 zásobníkov x 96 ks (sterilné)	960
331 092 110 602	4 zásobníky 5 x 200 ks	4 000
331 092 130 602	MultiTray® 10 x 96 ks	960

### ③ Špička bezfarebná

Objem 1 - 200 µl

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie (ks)
331 092 400 600	1 sáčok x 1000 ks	1 000
331 092 410 602	10 zásobníkov x 96 ks	960
331 092 455 603	10 zásobníkov x 96 ks (sterilné)	960
331 092 430 602	MultiTray® 10 x 96 ks	960

### ④ Špička Extended, predĺžená

Objem 1 - 200 µl

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie (ks)
331 092 400 700	1 sáčok x 400 ks	400
331 092 410 702	10 zásobníkov x 96 ks	960

### ⑤ Špička Multi-Channel so stupnicou

Objem 1 - 250 µl

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie (ks)
331 092 300 600	1 sáčok x 1000 ks	1 000
331 092 310 603	10 zásobníkov x 96 ks	960
331 092 355 603	10 zásobníkov x 96 ks (sterilné)	960
331 092 330 602	MultiTray® 10 x 96 ks	960

### ① Špička modrá

Objem 200 - 1000 µl

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 100 610	1 sáčok x 1000 ks	1 000
331 092 110 612	10 zásobníkov x 96 ks	960
331 092 155 611	10 zásobníkov x 96 ks (sterilné)	960
331 092 130 612	MultiTray® 2 x 60 ks	120



### ② Špička „ES“

Objem 500 - 2500 µl

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 500 180	1 sáčok x 250 ks	250



### ③ Špička Finntip

Objem 1 - 5 ml

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 400 622	1 sáčok x 1 000 ks	1 000
331 092 400 623	1 sáčok x 3 000 ks	3 000
331 092 400 624	1 sáčok x 500 ks	500



### ④ Špička Makro

Objem 1 - 5 ml

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 400 630	1 sáčok x 250 ks	250
331 092 410 630	10 zásobníkov x 50 ks	500



### ⑤ Špička Makro II

Objem 1 - 5 ml

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 400 650	1 sáčok x 300 ks	300
331 092 410 650	10 zásobníkov x 50 ks	500



### ⑥ Špička Finntip

Objem 2 - 10 ml

Obj. číslo	Balenie (ks)	Balenie (ks)
331 092 400 640	1 sáčok x 100 ks	100



### ⑦ Multibox® Plus a Multibox® pre špičky v balení MultiTray®

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
331 098 020 001	Multibox® plus prázdny, PP	1
331 098 010 160	Multibox® prázdny, PC	1



### Špičky Ratiolab® s filtrom aéroject®

- špičky aéroject® s hydrofobným PE-HD filtrom zabraňujú kontaminácii pipety aerosolmi (parami) pipetovaných látok a nasatiu kvapalín do pipety
- sterilné, certifikát RNase a DNase free
- vhodné pre všetky vyššie uvedené typy automatických pipiet



### ⑧ Špička Aéroject®

Obj. číslo	Objem (µl)	Balenie (ks)
331 091 760 010	0,1 - 10	10 zásobníkov x 96 ks
331 091 760 020	1 - 20	10 zásobníkov x 96 ks
331 091 760 100	1 - 100	10 zásobníkov x 96 ks
331 091 760 200	1 - 200	10 zásobníkov x 96 ks
3331 091 761 000	100 - 1000	8 zásobníkov x 60 ks



### Špičky univerzálne

štandardné balenie v sáčkoch

Obj. číslo	Objem (µl)	Farba	Vhodné pre pipety	Balenie (ks)
⑨ 331 693 391 023	0,2 - 10	číra	Vitrum, Hirschmann, Eppendorf	1 000
⑩ 331 693 391 111	1 - 200	žltá	Vitrum, Hirschmann, Gilson	1 000
⑪ 331 693 391 121	1 - 200	žltá	Vitrum, Hirschmann, Eppendorf, Brand, Socorex	1 000
⑫ 331 693 391 202	200 - 1000	modrá	Vitrum, Hirschmann, Eppendorf, Brand, Socorex, Gilson, HTL	500
⑬ 331 693 391 313	1000 - 5000	číra	Vitrum, Hirschmann, Brand, Biohit	150
⑭ 331 693 391 413	1000 - 10000	číra	Vitrum, Gilson, HTL	100



## Pipety Transferpette®

sú navrhnuté pre rutinné práce v laboratóriu. Tieto ľahké pipety majú unikátnu rukoväť v tvare háku, ktorý pomáha k lepšiemu a pohodlnejšiemu držaniu pipety, najmä pri dlhodobjšom používaní. Pipetovacie tlačidlo umiestnené na bočnej strane pipety rovnako prispieva k pohodlnejšej práci. S pipetami je možné pracovať pri teplotách od +15 do +40 °C, pričom spodnú časť pipety, ktorá môže prísť do styku s dávkovaným médiom, možno autoklávať pri +121°C. Pipety sú taktiež vybavené systémom EASY CALIBRATION, ktorý umožňuje okalibrovať pipetu behom niekoľkých sekúnd bez použitia špeciálnych pomôcok a vyhovieť tak ľahko aj normám ISO 9000 alebo GLP. Pipety Transferpette sú vždy označené výrobným číslom a dodávané s certifikátom kvality výrobcu.

## Porovnanie vlastností pipiet Transferpette

Kritérium výberu	Transferpette S	Transferpette	Transferpette electronic
Pipetovacie tlačidlo na boku		✓	
Pipetovacie tlačidlo v strede	✓		✓
Oddelené vyhadzovanie špičiek	✓	✓	✓
Technika Easy Calibration	✓	✓	✓
Spodná časť pipety autoklávovateľná	✓	✓	✓
Celá pipeta je autoklávovateľná	✓		
Piest odolný proti korózii	✓	✓	✓
Univerzálny kónus na špičky	✓	✓	✓
Zobrazenie objemu (počet miest)	4	3/4 dľa objemu	4
Rozsah objemu	0,1 µl – 10 ml	0,1 µl – 5 ml	0,5 µl – 5 ml
Pohon motorom			✓



### ① Pipeta Transferpette® s pevne nastaveným objemom

Piestová pipeta so vzduchovým vankúšom a odhadzovačom špičiek, so šaržovým certifikátom.

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (µl)	Typ špičiek
396 870 704 106	1	5	B, C
396 870 704 108	1	10	B, C
396 870 704 116	1	20	B, C, G, H
396 870 704 120	1	25	B, C, H
396 870 704 128	1	50	B, C, H
396 870 704 138	1	100	B, C, H
396 870 704 144	1	200	B, C, I
396 870 704 148	1	250	D
396 870 704 154	1	500	D, J
396 870 704 162	1	1000	D
396 870 704 164	1	2000	E



### ② Pipeta Transferpette® Digital s nastaviteľným objemom

Piestová pipeta so vzduchovým vankúšom a odhadzovačom špičiek, so šaržovým certifikátom.

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (µl)	Delenie	Typ špičiek
396 870 704 101	1	0,1 - 1	0.005	N
396 870 704 102	1	0,5 - 10	0.05	A, N, F
396 870 704 104	1	2 - 20	0.1	B, C, G, H
396 870 704 172	1	5 - 50	0.1	B, C, G, H
396 870 704 174	1	10 - 100	0.1	B, C, G, H
396 870 704 176	1	25 - 250	1	D
396 870 704 178	1	20 - 200	1	B, C, G, H, I
396 870 704 180	1	100 - 1000	1	D, J
396 870 704 182	1	500 - 5000	10	E
② 396 870 703 600	8	0,5 - 10	0.05	A, N, F
396 870 703 602	8	2 - 20	0.1	A, N, F
396 870 703 604	8	2,5 - 25	0.1	B, C, G
396 870 703 606	8	5 - 50	0.1	B, C, G
396 870 703 608	8	10 - 100	0.1	B, C, G, H
396 870 703 610	8	20 - 200	1.0	B, C, G, H, I
396 870 703 612	8	30 - 300	1.0	B, C, H, I
396 870 703 620	12	0,5 - 10	0.05	A, N, F
396 870 703 622	12	2 - 20	0.1	A, N, F
396 870 703 624	12	2,5 - 25	0.1	B, C, G
396 870 703 626	12	5 - 50	0.1	B, C, G
396 870 703 628	12	10 - 100	0.1	B, C, G, H
396 870 703 630	12	20 - 200	1.0	B, C, G, H, I
396 870 703 632	12	30 - 300	1.0	B, C, H, I



### Stojan na pipety

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
396 870 703 203	Stojan na 1 x 3 Transferpette	1
396 870 703 208	Stojan na 2 x 3 Transferpette	1
396 870 703 210	Držiak na stenu na 3 Transferpette	1
396 870 704 805	Stojan na 6 pipiet Transferpette S	1
③ 396 870 704 810	Držiak na policu pre 1 pipetu Transferpette S	1
396 870 705 385	Stojan na 1 pipetu Transferpette electronic do objemu 1000 µl	1
396 870 705 386	Stojan na 1 pipetu Transferpette electronic od objemu 500 µl	1
396 870 705 390	Stojan dobijaci na 3 pipety Transferpette electronic	1



### ① Pipeta Transferpette® S fixná jednokanálová

Piestová pipeta so vzduchovým vankúšom a odhazovačom špičiek, so šaržovým certifikátom. Každá pipeta je dodávaná s držiakom na policu zadarmo.

Obj. číslo	Objem (µl)	Typ špičiek
396 870 704 708	10	B, C
396 870 704 716	20	B, C, G
396 870 704 720	25	B, C, H
396 870 704 728	50	B, C, H
396 870 704 738	100	B, C, H
396 870 704 744	200	B, C, I
396 870 704 754	500	D, J
396 870 704 762	1000	D

### Pipeta Transferpette® S Digital nastaviteľná jednokanálová

Piestová pipeta so vzduchovým vankúšom a odhazovačom špičiek, so šaržovým certifikátom. Každá pipeta je dodávaná s držiakom na policu zadarmo.

Obj. číslo	Objem (µl)	Delenie (µl)	Typ špičiek
396 870 704 768	0,1- 1	0,001	N
396 870 704 770	0,5 - 10	0,01	A, N, F
396 870 704 772	2 - 20	0,02	B, C, G, H
396 870 704 774	10 - 100	0,1	B, C, G, H
396 870 704 778	20 - 200	0,2	B, C, G, H, I
396 870 704 780	100 - 1000	1	D, J
396 870 704 782	500 - 5000	5	E
396 870 704 784	1000-10000	10	E1

### Baliček štartovací Transferpette® S Digital za výhodnejšiu cenu!

Zostava 3 pipiet , 3 držiakov na police a 3 balenie špičiek Tip\_Box N.

Obj. číslo	Typ
396 870 704 790	Micro (pipety 0,1-1 µl, 0,5-10 µl, 10-100 µl)
396 870 704 791	Midi (pipety 2-20 µl, 20-200 µl, 100-1000 µl)
396 870 704 792	Macro (pipety 100-1000 µl, 500-5000 µl, 1000-10000 µl)

### Pipeta Transferpette® electronic

Na jedno nabitie batérie (NiMH) je možné uskutočniť až 4000 pipetovacích cyklov. Spodnú časť pipety je možné ľahko odskrutkovať a je možné ju kompletne autoklávať pri 121 °C, 2 bar, 20 minút (dľa DIN). Pipeta má 5 programov:

- pipetovanie
- reverzné pipetovanie (pre prácu s kvapalinami s vyššou viskozitou alebo sklonom k peneniu)
- miešanie (striedavo nasáva a vytlača kvapalinu zo špičky)
- ňaťahovanie gélu pre elektroforézu
- dávkovanie (nasatie kvapaliny do špičky s následným pipetovaním série dávok)

### Pipeta Transferpette® electronic

Piestová pipeta so vzduchovým vankúšom a odhazovačom špičiek, so šaržovým certifikátom.

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (µl)
② 396 870 705 300	1	2 - 20
396 870 705 303	1	20 - 200
396 870 705 306	1	100 - 1000
③ 396 870 705 400	8	2 - 20
396 870 705 403	8	10 - 100
396 870 705 406	8	30 -300
396 870 705 450	12	2 - 20
396 870 705 453	12	10 - 100
396 870 705 456	12	30 - 300

#### Príslušenstvo:

396 870 705 390	Nabijací stojan na tri pipety
396 870 705 350	Nabíjačka (230 V / 50Hz)

### ④ Zásobník špičiek TipBox SL, nesterilný

Zásobník TipBox SL možno ľahko otvárať výkyvne alebo posuvom do dvoch strán. Je vhodný pre prácu s 1-, 8- alebo 12-kanálovými pipetami. Nepoužité špičky zostávajú zakryté, znižuje sa tak riziko kontaminácie. Boxy možno samozrejme autoklávať. Dodáva sa plný so špičkami alebo prázdny, dopĺňovať ho možno jednoducho špičkami v zásobníku (Tip-Rack).

Obj. číslo	Objem špičiek (µl)	Počet špičiek
396 870 702 202	0,1 - 20	96
396 870 702 204	0,5 - 20	96
396 870 702 206	2 - 200	96
396 870 702 208	5 - 300	96
396 870 702 210	50 - 1000	60
396 870 702 200	TipBox SL, prázdny (bez špičiek)	

Náhradné zásobníky nesterilných a sterilných špičiek do TipBox SL nájdete na str. 164 - 165 (typ balenia TipRack a TipRack S).





## Špičky Plastibrand®, Brand

Špičky Plastibrand® a špičky s filtrom sú vyrobené z veľmi čistého PP s hydrofóbnym vnútorným povrchom s presne centrovaným otvorom. Oba typy špičiek sú autoklávovateľné pri

121°C. Dodávajú sa v nesterilnom a sterilnom prevedení, balené voľne v sáčkoch alebo zásobníkoch. Všetky typy špičiek sú testované pre použitie s pipetami Brand, Eppendorf®, Gilson® a Labsystems®.



### Špička 0,1 - 20 µl, nano-cap, číra

kód A

Sú špeciálne vytvorené pre zachovanie vysokej presnosti v rozsahoch 0,1 - 1 µl pri použití s pipetami Transferpette. Rovný otvor vo vnútri špičky minimalizuje „mŕtvý“ objem a umožňuje vizuálnu kontrolu. Tieto špičky sú vhodné pre ultra-mikro pipety do objemu 20 µl.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 504	Bulk, nesterilné	2 sáčky á 1000 ks	2 000
396 870 702 304	Tip Set, nesterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 312	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 408	Tip Box N, nesterilné	5 boxov x 96 ks	480
396 870 702 419	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 428	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960



Tip-Rack sú dva individuálne balené zásobníky v papierovej krabici

### Špička 0,5 - 20 µl, ultra-micro, číra

kód A

Sú vhodné pre ultra mikro pipety s pracovným objemom do 20 µl. Ich 46 mm dlhý tenký tvar umožňuje dávkovanie do mikrotitračných dosiek a do mikrocetnifugačných skúmaviek bez toho, aby došlo ku kontaktu s vnútorným povrchom. Značky pri objemoch 2 a 10 µl uľahčujú kontrolu.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 526	Bulk, nesterilné	2 sáčky ( á 1000 ks)	2 000
396 870 702 565	Bulk, nesterilné	10 sáčkov (á 1000 ks)	10 000
396 870 702 345	Tip Set, nesterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 350	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 411	Tip Box N, nesterilné	5 boxov x 96 ks	480
396 870 702 421	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 431	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960



Tip-Set je odolný systém vytvorený pre jednoduchú obsluhu s ohľadom na úsporu pracovného priestoru. Skladá sa z polykarbonátového Tip-Boxu a 2 Tip-Rackov (pre objem 50-1000 µl: 3x Tip-Rack)

### Špička 2 - 200 µl, žltá/číra

kód B

Dodávajú sa v dvoch farebných prevedeniach, žlté a bezfarebné. Ich tvar umožňuje použitie s väčšinou pipiet dostupných na trhu.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 516	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 1000 ks)	1 000
396 870 702 556	Bulk, nesterilné	10 sáčkov (á 1000 ks)	10 000
396 870 702 305	Tip Set, nesterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 315	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 413	Tip Box N, nesterilné	5 boxov x 96 ks	480
396 870 702 423	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 433	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 405	Tip Stack	10 zásob. x 96 ks + 1 box	960



Tip-Stack se skladá z 10 zásobníkov, v ktorých je 96 nesterilných špičiek a jeden Tip-Box N. Zásobníky sú naskladané na seba, čím dosiahnete prehľad a úsporu pracovného miesta.

### Špička 5 - 300 µl, číra

kód C

Sú určené hlavne pre použitie s 8- alebo 12- kanálovými pipetami Transferpette pre použitie s mikrotitračnými doskami. Sú ideálne pre reverzné pipetovanie

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 533	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 1000 ks)	1 000
396 870 702 568	Bulk, nesterilné	10 sáčkov (á 1000 ks)	10 000
396 870 702 341	Tip Set, nesterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 353	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 415	Tip Box N, nesterilné	5 boxů x 96 ks	480
396 870 702 425	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 435	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960



Tip-Box 5 a 10 ml špičky, je opakovane autoklávovateľný pri 121°C. Viečko musí byť pri autoklávaní mierne otvorené. 1 box obsahuje 28 špičiek.

### Špička 50 - 1000 µl, číra

kód D

Dodávajú sa v dvoch farbách, modrej a bezfarebnej. Sú to vysoko kvalitné špičky pre všeobecné použitie. Ich tvar umožňuje použitie s väčšinou pipiet dostupných na trhu.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 521	Bulk, nesterilné	2 sáčky (á 500 ks)	1 000
396 870 702 561	Bulk, nesterilné	10 sáčkov (á 500 ks)	5 000
396 870 702 310	Tip Set, nesterilné	6 zásob. x 60 ks + 1 box	420
396 870 702 320	Tip Rack, nesterilné	16 zásob. x 60 ks	960
396 870 702 427	Tip Set S, sterilné	7 zásob. x 60 ks + 1 box	480
396 870 702 437	Tip Rack S, sterilné	8 zásob. x 60 ks	480

### Špička 0,5 - 5 ml, číra

kód E

Majú úzky tvar, ktorý umožňuje dávkovanie do veľmi tenkých nádob. Špička s dĺžkou 160 mm a priemerom 9,6 mm umožňuje dosah na dno odmerných nádob (NS 12/21). Špičky sú vhodné pre pipety Transferpette® a pre Finnpipe®.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 595	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 200 ks)	200
396 870 702 600	Bulk, nesterilné	5 sáčkov (á 200 ks)	1 000
396 870 702 605	5 ml Tip Box	1 box x 28 ks	28



Tip-Box N je malá PP krabica určená pre opakované autoklárovanie pri 121°C. Dostupná je v 2 veľkostiach so zatlačiteľnými viečkami. Menšia krabica (96 špičiek) je určená pre zásobníky Tip-Rack alebo Tip-Rack S s objemami do 300 µl. Vyššia krabica (60 špičiek) je určená pre Tip-Rack a Tip-Rack S s objemom do 1000 µl.

### Špička 1 - 10 ml, číra

kód E

Majú úzky tvar, ktorý umožňuje dávkovanie do veľmi tenkých nádob. Špička s dĺžkou 160 mm a priemerom 9,6 mm umožňuje dosah na dno odmerných nádob (NS 12/21). Špičky sú vhodné pre pipety Transferpette® a pre Finnpipe®.

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 603	Bulk, nesterilné	2 sáčky ( á 100 ks)	200
396 870 702 604	Bulk, nesterilné	10 sáčkov (á 200 ks)	1 000
396 870 702 608	10 ml Tip Box	1 box x 18 ks	18



Tip-Rack S sú 2 BIO-CERT® výmenné zásobníky v recyklovateľnom PET balení. Určené sú pre použitie s autoklávovateľnými Tip-Box a Tip-Box N.

### Špička s filtrom 0,5 - 10 µl, číra

kód F

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 100	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 960 ks)	960
396 870 702 355	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 120	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 140	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960

### Špička s filtrom 2 - 20 µl, číra

kód G

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 102	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 960 ks)	960
396 870 702 357	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 122	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 142	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960



Tip-Set S je BIO-CERT® verzia Tip-Setu. Dodáva sa kompletný systém, pozostávajúci z jedného sterilného Tip-Box N a BIO-CERT špičiek Tip-Rack S.

### Špička s filtrom 5 - 100 µl, číra

kód H

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 104	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 960 ks)	960
396 870 702 359	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 124	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 144	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960

### Špička s filtrom 5 - 200 µl, číra

kód I

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 106	Bulk, nesterilné	1 sáčok ( á 960 ks)	960
396 870 702 361	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 96 ks	960
396 870 702 126	Tip Set S, sterilné	4 zásob. x 96 ks + 1 box	480
396 870 702 146	Tip Rack S, sterilné	10 zásob. x 96 ks	960

### Špička s filtrom 50 - 1000 µl, číra

kód J

Obj. číslo	Typ balenia	Balenie špičiek	Balenie (ks)
396 870 702 108	Bulk, nesterilné	1 sáčok (á 1000 ks)	1000
396 870 702 365	Tip Rack, nesterilné	10 zásob. x 100 ks	1000
396 870 702 168	Tip Box N, sterilné	10 zásob. x 100 ks	1000



### BIO-CERT® kvalita - sterilné/bez endotoxínov, DNA, Rnase a ATP

Pre citlivé aplikácie, napr. pri PCR technike, pri čistení DNA/RNA alebo pri delení DNA sa požadujú špičky najvyššej kvality. BIO-CERT® špičky sú sterilné špičky v prevedeniach bez filtra alebo s filtrom, bez endotoxínov, DNA, RNázy a ATP. Certifikát, ktorý sa vzťahuje na celú šaržu, je dodávaný spolu so špičkami.

**Sterilita:** Špičky sú sterilizované podľa normy ISO 11137 a smernice AAMI β-žiarením s minimálnou dávkou 12,1 kGy. Týmto sa dosiahne hodnota SAL (úroveň zaručenej sterility) v hodnote 10<sup>-6</sup>. Táto hodnota zodpovedá požiadavkám USP 24 a Ph.Eur.

**Bez DNA a RNázy:** BIO-CERT® produkty sú bez DNA (<4 x 10<sup>-12</sup> g/špičku), aby sa predišlo falošným pozitívnym signálom pri PCR aplikácii. Tieto produkty sú tiež bez RNázy (<8.6 x 10<sup>-15</sup> g/špičku), aby sa zabránilo degradácii RNA pri purifikačných procesoch

**Endotoxíny:** Koncentrácia endotoxínov je testovaná metódou LAL. Detekčný limit je 0,06 I.E./ml, čo zodpovedá úrovni (6 x 10<sup>-12</sup> g/špičku).

**ATP:** Všetky špičky sa dodávajú s certifikátom, ktorý garantuje ATP koncentráciu menšiu ako 1 x 10<sup>-15</sup> g/špičku. Preto sú tieto špičky vhodné aj pri stanoveniach ATP bioluminiscenčnými systémami.



### Pipeta Research® vari s nastaviteľným objemom

Ovládanie vyhadzovača samostatným prvkom, spodný diel autoklávovalný. Nastavovanie objemu rovnakou rukou, ktorá drží pipetu, dobre čitateľný displej s označením farby špičky.

Obj. číslo	Objem (µl)	Správnosť (±%)	Presnosť (±%)	Balenie (ks)
394 111 000 114	0,1 - 2,5	12,0 - 1,4	6,0 - 0,7	1
394 111 000 122	0,5 - 10	5,0 - 1,0	2,8 - 0,4	1
394 111 000 130	2 - 20	5,0 - 1,0	1,5 - 0,3	1
① 394 111 000 149	10 - 100	3,0 - 0,8	1,0 - 0,2	1
394 111 000 157	20 - 200	2,5 - 0,6	0,7 - 0,2	1
② 394 111 000 165	100 - 1000	3,0 - 0,6	0,6 - 0,2	1
394 111 000 173	500 - 5000	2,4 - 0,6	0,6 - 0,15	1
394 111 000 181	1000 - 10000	3,0 - 0,6	0,6 - 0,15	1



### Pipeta Reference® s nastaviteľným objemom

Ovládanie multifunkčným tlačidlom v hlave mikropipety, ktoré má tri polohy: nasávanie, pipetovanie a odhodenie špičky, aretačné tlačidlo, ktoré sa pri nastavovaní objemu stlačí a po uvoľnení stisku nemožno nastavený objem zmeniť. Mikropipety Reference sú celé sterilizovateľné pri 121 °C.

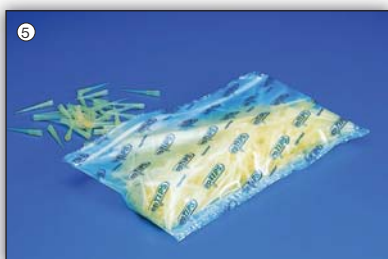
Obj. číslo	Objem (µl)	Správnosť (±%)	Presnosť (±%)	Balenie (ks)
394 910 000 085	0,1 - 2,5	12,0 - 1,4	6,0 - 0,7	1
394 910 000 018	0,5 - 10	5,0 - 1,0	2,8 - 0,4	1
394 910 000 034	2 - 20	5,0 - 1,0	1,5 - 0,3	1
394 910 000 042	10 - 100	2,5 - 0,8	0,7 - 0,15	1
394 910 000 093	50 - 200	1,0 - 0,6	0,3 - 0,2	1
③ 394 910 000 069	100 - 1000	1,6 - 0,6	0,3 - 0,2	1
394 910 000 077	500 - 2500	1,5 - 0,6	0,3 - 0,2	1



### Pipeta Research® Pro s nastaviteľným objemom

Elektronické pipety kontinuálne nastaviteľné. Mimoriadne vysoký komfort a zaručene správne dávkovanie. Možnosť ľahkého prepínania medzi funkciami variabilnej pipety, 5 užívateľom prednastavenými fixnými objemami a funkciami dávkovača - natiahne plný objem špičky a rozdávkováva užívateľom nastavený objem. Pipetovanie s prepínaním funkcií pre normálne a reverzné pipetovanie, možnosťou premiešavania vzoriek po vypustení do skúmavky, titrovanie. Nastaviteľná rýchlosť nasávania i vypúšťania, polohy gombíku odhadzovača špičiek a ďalšie. Po nabití akumulátora prevedie 3 700 dávok. Dodáva sa s nabíjacím adaptérom, prípadne bez neho pre použitie s nabíjacím stojanom.

Obj. číslo	Objem (µl)	Správnosť (±%)	Presnosť (±%)	Balenie (ks)
394 860 000 011	0,5 - 10	1 - 2,5	0,4 - 1,8	1
394 860 000 020	5 - 100	0,8 - 2,0	0,2 - 1,0	1
④ 394 860 000 038	20 - 300	0,8 - 2,5	0,2 - 0,7	1
394 860 000 046	50 - 1000	0,6 - 3,0	0,2 - 0,6	1
394 860 000 054	100 - 5000	0,6 - 3,0	0,15 - 0,6	1



### ⑤ Špička Eppendorf® epTIPS Standard

Obj. číslo	Objem špičiek (µl)	Balenie (ks)
394 860 000 811	0,1 - 10	1 000
394 860 000 854	0,5 - 20	1 000
394 860 000 870	2 - 200	1 000
394 860 000 897	20 - 300	1 000
394 860 000 919	50 - 1000	1 000
394 860 000 935	50 - 1250	1 000
394 860 000 951	500 - 2500	500
394 860 000 978	100 - 5000	500



### ⑥ Špička Eppendorf® epTIPS Box

Obj. číslo	Objem špičiek (µl)	Balenie (ks)
394 030 073 002	0,1-10	96
394 030 073 045	0,5-20	96
394 030 073 061	2-200	96
394 030 073 088	20-300	96
394 030 073 100	50-1000	96
394 030 073 126	50-1250	96
394 030 073 142	500-2500	48
394 030 073 169	100-5000	28

## Pipeta VITRUM Pro fixná jednokanálová

Vysoko presná pipeta, čiastočne autoklávovateľná, farebné rozlíšenie objemov.

Obj. číslo	Objem (μl)	Typ vhodných špičiek	Balenie (ks)
396 609 470 202	10	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 203	20	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 205	50	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 206	100	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 207	200	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 209	500	Gilson/Universal/Eppendorf modrá	1
396 609 470 210	1000	Gilson/Universal/Eppendorf modrá	1
396 609 470 211	2000	Gilson číra	1
396 609 470 212	5000	Gilson číra	1

## Pipeta VITRUM Pro nastaviteľná jednokanálová

Vysoko presná pipeta, čiastočne autoklávovateľná, farebné rozlíšenie objemov.

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (μl)	Nastavenie (μl)	Typ vhodných špičiek	Balenie (ks)
396 609 470 101	1	0,5 - 10	0,1	Gilson/Universal/Eppendorf číra microtip	1
396 609 470 106	1	2 - 20	0,5	Gilson/Universal/Eppendorf číra microtip	1
① 396 609 470 102	1	5 - 50	1,0	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 107	1	10 - 100	5,0	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 108	1	20 - 200	5,0	Gilson/Universal/Eppendorf žltá	1
396 609 470 109	1	100 - 1000	10,0	Gilson/Universal/Eppendorf modrá	1
396 609 470 105	1	500 - 1000	50,0	Gilson číra	1

## Stojan na 4 pipety VITRUM

Obj. číslo	Balenie (ks)
396 609 470 004	1

HIRSCHMANN  
**EM** LABORGERÄTE  
TECHNOLOR

## Pipeta Labopette® fixná

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (μl)	Typ vhodných špičiek	Balenie (ks)
396 709 470 201	1	5	číra, žltá	1
396 709 470 202	1	10	číra, žltá	1
396 709 470 203	1	20	žltá	1
396 709 470 204	1	25	žltá	1
396 709 470 205	1	50	žltá	1
396 709 470 206	1	100	žltá	1
396 709 470 207	1	200	žltá	1
396 709 470 208	1	250	žltá	1
396 709 470 209	1	500	modrá	1
396 709 470 210	1	1000	modrá	1
396 709 470 211	1	2000	číra	1
396 709 470 212	1	5000	číra	1

## ② Pipeta Labopette® s nastaviteľným objemom

Obj. číslo	Počet kanálov	Objem (μl)	Nastavenie (μl)	Typ vhodných špičiek	Balenie (ks)
396 709 470 101	1	0,5 - 10	0,1	číra, žltá	1
396 709 470 106	1	2 - 20	0,5	žltá	1
396 709 470 102	1	5 - 50	0,5	žltá	1
396 709 470 107	1	10 - 100	1,0	žltá	1
396 709 470 108	1	20 - 200	1,0	žltá	1
396 709 470 109	1	100 - 1000	5,0	modrá	1
396 709 470 105	1	1000 - 5000	50,0	číra	1

Ponuku bezpečnostných špičiek k pipete Labopette® zabráňujúcich kontaminácii pipiet poskytneme na požiadanie.

## Špičky k pipetám Labopette® - štandardné balenie v sáčkoch

Obj. číslo	Objem (μl)	Farba	Balenie (ks)
331 709 490 101	0,2 - 10	číra	1 000
331 709 490 102	1 - 200	žltá	1 000
331 709 490 103	200 - 1000	modrá	1 000
331 709 490 124	1000 - 5000	číra	300
331 709 490 105	50 - 1200	číra	400
331 709 490 106	1 - 250	číra, žltá	1 000





## Špičky k pipetám Labopette® - balenie v zásobníkoch pre Multi box

Obj. číslo	Objem (μl)	ks/balenie	Farba	Balenie (ks)
331 709 490 201	0,2 - 10	18 zásobníkov á 2x96 ks	čira	3 456
331 709 490 202	1 - 200	18 zásobníkov á 2x96 ks	žltá	3 456
331 709 490 203	200-1000	18 zásobníkov á 60 ks	modrá	1 080
331 709 490 205	50 - 1200	10 zásobníkov á 96 ks	čira	960
331 709 490 206	1 - 250	18 zásobníkov á 2x96 ks	čira, žltá	3 456

## Príslušenstvo k pipetám Labopette®

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
331 709 487 001	Nabíjací stojan na 1 elektronickú pipetu	1
331 709 487 004	Nabíjací stojan na 4 elektronické pipety	1
① 331 709 470 005	Odkladací stojan na 5 pipiet	1
331 709 490 107	Multibox pre všetky náhradné náplne	1

## Transferpettor® Digital s nastaviteľným objemom

Na rozdiel od klasických pipiet prichádza piest tejto pipety priamo do styku s médiom. Vďaka tomu je vždy do špičky vytlačený akýkoľvek objem tekutiny a nie je teda nutné špičky po každom použití vyhadzovať. Transferpettor je ideálny pre pipetovanie vysoko viskózných látok (napr. oleje, tuky) až do viskozity 50 000 mm<sup>2</sup>/s, médií s vysokou hustotou až do 13,6 g/cm<sup>3</sup> (napr. glycerín, ortuť), médií s vysokým tlakom výparov až do 500 mbar aj médií, ktoré penia či majú vysoké povrchové napätie. S prístrojom možno pipetovať látky, ktoré nie sú agresívne voči PP a PE. Transferpettor nie je možné autoklavovať.

Obj. číslo	Objem (μl)	Presnosť (%/μl)	Delenie (μl)	Farebné označenie
396 870 701 807	2,5 - 10,0	1,0 / 0,1	0,01	oranžová
396 870 701 812	5,0 - 25,0	0,8 / 0,2	0,1	2x biela
396 870 701 817	10,0 - 50,0	0,6 / 0,3	0,1	zelená
② 396 870 701 822	20,0 - 100,0	0,6 / 0,6	0,1	modrá
396 870 702 804	100 - 500	0,5 / 2,5	1,0	zelená
396 870 702 806	200 - 1000	0,5 / 5,0	1,0	žltá
396 870 702 810	1 ml - 5 ml	0,5 / 25,0	10	červená
③ 396 870 702 812	2 ml - 10 ml	0,5 / 50,0	10	oranžová

## Transferpettor Fix s pevne nastaveným objemom

Obj. číslo	Objem (μl)	Presnosť (%/μl)	Farebné označenie
396 870 701 842	1	4,0 / 0,04	biela
396 870 701 844	2	2,5 / 0,05	biela
396 870 701 846	3	1,7 / 0,051	biela
396 870 701 848	4	1,3 / 0,052	biela
396 870 701 853	5	1,0 / 0,05	biela
396 870 701 858	10	1,0 / 0,1	oranžová
396 870 701 863	20	0,8 / 0,16	čierna
396 870 701 864	25	0,8 / 0,2	2 x biela
396 870 701 868	50	0,6 / 0,3	zelená
396 870 701 873	100	0,6 / 0,6	modrá
396 870 701 878	200	0,5 / 1,0	červená

## Špičky náhradné CAPS

Vrátane certifikátu od výrobcu.

Obj. číslo	Pre objemy (μl)	Farebné označenie	Materiál	Balenie (ks)
396 870 701 900	1/2/3/4/5	biela	sklo	100
396 870 701 902	10	oranžová	sklo	100
396 870 701 904	20	čierna	sklo	100
396 870 701 906	25	2 x biela	sklo	100
396 870 701 908	50	zelená	sklo	100
396 870 701 910	100/200	modrá - červená	sklo	50
396 870 702 852	100 - 500	zelená	PP	10
396 870 702 854	200 - 1000	žltá	PP	10
396 870 702 858	1 ml - 5 ml	červená	PP	10
396 870 702 860	2 ml - 10 ml	oranžová	PP	10

## Piesty náhradné SEALS

Vrátane certifikátu od výrobcu.

Obj. číslo	Pre objemy (μl)	Materiál	Balenie (ks)
396 870 701 920	20, 25	PTFE	3
396 870 701 922	50	PTFE	3
396 870 701 924	100, 200	PTFE	3
396 870 702 864	100 - 500	PE	10
396 870 702 866	200 - 1000	PE	10
396 870 702 870	1 ml - 5 ml	PE	10
396 870 702 872	2 ml - 10 ml	PE	10

## Stojan na pipety Transferpettor®

Obj. číslo	Názov	Balenie (ks)
396 870 701 960	Pre 4 pipety do 200 μl	1
396 870 702 890	Pre 2 pipety od 0,5 - 10 ml	1

## Pipeta kroková Handy Step®

Krokový mechanizmus posúva piest špičky (nástavca) o presne danú vzdialenosť. V závislosti na priemere piestu je dosiahnuté vytlačenie požadovaného objemu kvapaliny zo špičky(nástavca). Napr. pri použití špičky (nástavca) PD - Tips 2,5 ml, môžeme pri nastavení kroku 1 vytlačiť dávku kvapaliny s objemom 50 µl celkovo 49x za sebou, a to bez dopĺňovania. Dodávame vrátane nástenného držiaku.

Nastavenie typu kroku:	1	2	3	4	5
Počet dávkovacích krokov:	49	24	15	11	9
Veľkosť špičky (ml):	Dávkovany objem (µl)				
PD - Tips 0,5	10	20	30	40	50
PD - Tips 1,25	25	50	75	100	125
PD - Tips 2,5	50	100	150	200	250
PD - Tips 5,0	100	200	300	400	500
PD - Tips 12,5	250	500	750	1000	1250
PD - Tips 25,0	500	1000	1500	2000	2500
PD - Tips 50,0	1000	2000	3000	4000	5000

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
① 396 870 705 100	Pipeta kroková Handy Step®	1



## Pipeta kroková Handy Step® electronic

Nemá krokový mechanizmus, piest sa môže ľubovoľne posúvať, na ovládacom paneli možno nastaviť akúkoľvek požadovanú dávku (v rámci objemu nástavca PD - Tips). Pipeta automaticky rozpozná druh nástavca a sama určí, o koľko má posunúť piest. Vďaka tejto vlastnosti možno túto pipetu použiť na široký rozsah dávok (jediný prístroj pokrýva oblasť niekoľkých objemov variabilných pipiet). Nastaviteľná v objemoch od 1 µl do 50 ml s ohľadom na druh nástavca. Dodávame vrátane nabijacieho stojanu.

PD-TIPS (ml)	Objem kroku	Delenie pre objem kroku v rozsahu	
0,5	5 µl - 500 µl	0,1 µl	5 µl - 100 µl
		1 µl	100 µl - 500 µl
1,25	12,5 µl - 1250 µl	0,5 µl	12,5 µl - 100 µl
		1 µl	100 µl - 1000 µl
2,5	25 µl - 2500 µl	10 µl	1 ml - 1.25 ml
		1 µl	25 µl - 1000 µl
5,0	50 µl - 5000 µl	10 µl	1 ml - 2.5 ml
		1 µl	50 µl - 1000 µl
12,5	125 µl - 12,5 ml	10 µl	1 ml - 5 ml
		5 µl	125 µl - 1000 µl
25,0	250 µl - 25 ml	10 µl	1 ml - 10 ml
		100 µl	10 ml - 12.5 ml
50,0	500 µl - 50 ml	10 µl	250 µl - 10 ml
		100 µl	10 ml - 25 ml
		10 µl	500 µl - 10 ml
		100 µl	10 ml - 50 ml

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
② 396 870 705 000	Pipeta kroková Handy Step® electronic	1



## ③ PD-TIPS ku krokovej pipete Handy Step®, nesterilné

Balené voľne v sáčkoch

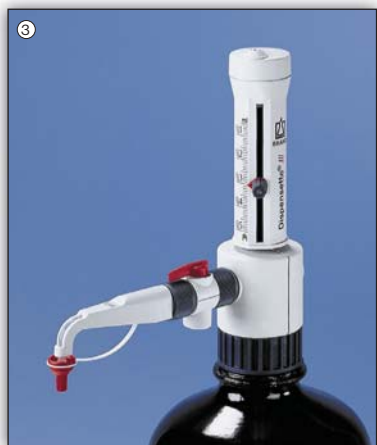
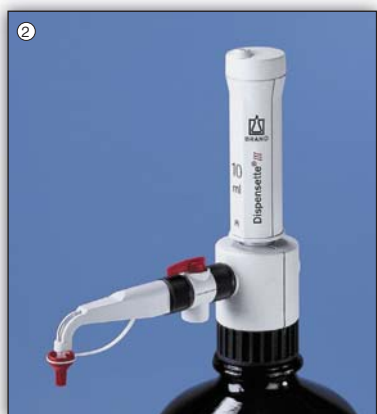
Obj. číslo	Názov	Objem nástavca (ml)	Balenie (ks)
331 870 702 370	PD - Tips	0,5	100
331 870 702 372	PD - Tips	1,25	100
331 870 702 374	PD - Tips	2,5	100
331 870 702 376	PD - Tips	5,0	100
331 870 702 378	PD - Tips	12,5	100
331 870 702 380	PD - Tips	25,0 (v balenie 1 adaptér)	50
331 870 702 382	PD - Tips	50,0 (v balenie 1 adaptér)	25

## PD-TIPS ku krokovej pipete Handy Step®, sterilné

β-steril, balené jednotlivo

Obj. číslo	Názov	Objem nástavca (ml)	Balenie (ks)
331 870 702 384	PD - Tips	0,5	100
331 870 702 386	PD - Tips	1,25	100
331 870 702 388	PD - Tips	2,5	100
331 870 702 390	PD - Tips	5,0	100
331 870 702 392	PD - Tips	12,5	100
331 870 702 394	PD - Tips	25,0 (v balenie 1 adaptér)	25
331 870 702 396	PD - Tips	50,0 (v balenie 1 adaptér)	25





### Pipety krokové elektronické Multipipette® STREAM, XSTREAM

sú určené pre prácu s objemami kvapalín od 1 ml až do 50 ml, napr. pre opakované plnenie mikroskúmaviek, PCR-skúmaviek, mikrotitračných doštičiek a DeepWell-doštičiek. Možnosť nastavenia až desiatimi rôznymi rýchlosťami nasávania a vypúšťania, umožňujú presne dávkovať aj kvapaliny s vyššou viskozitou či s väčšími tenziami pár (napr. acetón). Pre zníženie námahy užívateľa a zvýšenie efektivity práce majú naprogramované rôzne režimy:

#### Multipipette Stream (3 režimov)

**ads** (automatické dávkovanie - opakované dávkovanie so zadaním času)

**dis** (dispensing - klasické dávkovanie)

**pip** (pipetovanie)

#### Multipipette Xstream (6 režimov)

**ads, dis, pip** a navyše **asp** (aspirácia - opak dávkovania alebo „pool“)

**seq** (sekvenčné dávkovanie - zvolenie rôznych objemov v jednotlivých dávkovacích krokoch)

**ttr** (titrácia)

Tieto modely majú odhazovač piestových nástavcov, čo je využiteľné napr. pri práci s kontaminovanými kvapalinami. Štandardne sa dodávajú s jedným piestovým nástavcom Combitipsplus 5 ml, adaptéry pre piestové nástavce 25 a 50 ml, batérie Li-ion a sieťový adaptér. Ako voliteľné príslušenstvo možno dodať stojanček s automatickým dobíjaním batérie Li-ion. Vymeniteľné nesterilné nástavce Combitips plus aj sterilné Combitips plus Biopur sú k dispozícii s objemami 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2,5, 5, 10, 25 a 50 ml.

### ① Pipeta kroková Multipipette® STREAM, XSTREAM

Obj. číslo	Názov	Balenie (ks)
394 986 000 017	Multipipette STREAM	1
394 986 000 025	Multipipette XSTREAM	1
394 986 000 262	Dobíjaci stojanček	1

**Dávkočče BRAND Dispensette® III** umožňujú dávkovanie agresívnych chemikálií z fliaš alebo sudov, vrátane silných kyselín ( $H_3PO_4$ ,  $H_2SO_4$ ), silných zásad (NaOH, KOH), soľných roztokov, ako aj mnohých organických rozpúšťadiel. Prietokový systém je vyrobený z vysoko odolných materiálov (borosilikátového skla, keramiky, platinyridia, ETFE, FEP a TFA). Uzavieracia čiapočka výtokovej trubice je z PP. Všetky typy dávkočov Dispensette sú autoklávovatelné pri 121°C, ľahko kalibrovateľné a nastaviteľné podľa požiadaviek ISO 9000 a GLP (SLP). Dávkočče sú dodávané bez zásobnej fľaše (str. 23), so sadou závitových adaptérov, so šaržovým certifikátom.

### Dávkoč Dispensette® III FIX

Obj. číslo	Objem (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 700 210	1	bez SafetyPrime ventilu	1
396 874 700 220	2	bez SafetyPrime ventilu	1
396 874 700 230	5	bez SafetyPrime ventilu	1
396 874 700 240	10	bez SafetyPrime ventilu	1
396 874 700 211	1	so SafetyPrime ventilom	1
396 874 700 221	2	so SafetyPrime ventilom	1
396 874 700 231	5	so SafetyPrime ventilom	1
② 396 874 700 241	10	so SafetyPrime ventilom	1

### Dávkoč Dispensette® III Analog-adjustable

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 700 100	0,05 - 0,5	0,01	bez SafetyPrime	1
396 874 700 120	0,2 - 2,0	0,05	bez SafetyPrime	1
396 874 700 130	0,5 - 5,0	0,1	bez SafetyPrime	1
396 874 700 140	1,0 - 10,0	0,2	bez SafetyPrime	1
396 874 700 150	2,5 - 25,0	0,5	bez SafetyPrime	1
396 874 700 160	5,0 - 50,0	1,0	bez SafetyPrime	1
396 874 700 170	10,0 - 100	1,0	bez SafetyPrime	1
③ 396 874 700 101	0,05 - 0,5	0,01	so SafetyPrime	1
396 874 700 121	0,2 - 2,0	0,05	so SafetyPrime	1
396 874 700 131	0,5 - 5,0	0,1	so SafetyPrime	1
396 874 700 141	1,0 - 10,0	0,2	so SafetyPrime	1
396 874 700 151	2,5 - 25,0	0,5	so SafetyPrime	1
396 874 700 161	5,0 - 50,0	1,0	so SafetyPrime	1
396 874 700 171	10,0 - 100	1,0	so SafetyPrime	1

### Dávkoč Dispensette® III EASY CALIBRATION

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 700 320	0,2 - 2,0	0,01	bez SafetyPrime	1
396 874 700 330	0,5 - 5,0	0,02	bez SafetyPrime	1
396 874 700 340	1,0 - 10,0	0,05	bez SafetyPrime	1
396 874 700 350	2,5 - 25,0	0,10	bez SafetyPrime	1
396 874 700 360	5,0 - 50,0	0,20	bez SafetyPrime	1
396 874 700 321	0,2 - 2,0	0,01	so SafetyPrime	1
396 874 700 331	0,5 - 5,0	0,02	so SafetyPrime	1
④ 396 874 700 341	1,0 - 10,0	0,05	so SafetyPrime	1
396 874 700 351	2,5 - 25,0	0,10	so SafetyPrime	1
396 874 700 361	5,0 - 50,0	0,20	so SafetyPrime	1



**Dávkoč Dispensette® Organic** je vhodný pre dávkovanie organických rozpúšťadiel vrátane chlórovaných a fluorovaných uhľovodíkov, koncentrovaných kyselín (HCl a HNO<sub>3</sub>), TFA, THF a peroxidov. Prietokový systém je vyrobený z vysoko odolných materiálov (borosilikátového skla, keramiky, tantalu, ETFE, FEP a TFA). Uzavieracia čiapočka výtokovej trubice je z PP. Všetky typy dávkočov Dispensette Organic sú autoklávovatelné pri 121°C, ľahko kalibrovateľné a nastaviteľné podľa požiadaviek ISO9000 a GLP (SLP). Dávkočové sú dodávané bez zásobnej fľaše (str. 23), so sadou závitových adaptérov so šaržovým certifikátom.

### Dávkoč Dispensette® ORGANIC, Analog-adjustable

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 730 130	0,5 - 5,0	0,1	bez SafetyPrime	1
396 874 730 140	1,0 - 10,0	0,2	bez SafetyPrime	1
396 874 730 150	2,5 - 25,0	0,5	bez SafetyPrime	1
396 874 730 160	5,0 - 50,0	1,0	bez SafetyPrime	1
396 874 730 170	10 - 100	1,0	bez SafetyPrime	1
396 874 730 131	0,5 - 5,0	0,1	so SafetyPrime	1
396 874 730 141	1,0 - 10,0	0,2	so SafetyPrime	1
396 874 730 151	2,5 - 25,0	0,5	so SafetyPrime	1
396 874 730 161	5,0 - 50,0	1,0	so SafetyPrime	1
396 874 730 171	10 - 100	1,0	so SafetyPrime	1

### Dávkoč Dispensette® ORGANIC, EASY CALIBRATION

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 730 330	0,5 - 5,0	0,02	bez SafetyPrime	1
396 874 730 340	1,0 - 10,0	0,05	bez SafetyPrime	1
396 874 730 350	2,5 - 25,0	0,1	bez SafetyPrime	1
396 874 730 360	5,0 - 50,0	0,2	bez SafetyPrime	1
396 874 730 331	0,5 - 5,0	0,02	so SafetyPrime	1
396 874 730 341	1,0 - 10,0	0,05	so SafetyPrime	1
396 874 730 351	2,5 - 25,0	0,1	so SafetyPrime	1
396 874 730 361	5,0 - 50,0	0,2	so SafetyPrime	1

**Dávkoč Dispensette® HF** je špeciálne vyrobený pre dávkovanie kyseliny fluorovodíkovej (max. povolená koncentrácia je 52%). Prietokový systém je poskladaný z vysoko kvalitných materiálov (keramiky, platiny-iridia, ETFE, FEP a TFA). Uzavieracia čiapočka výtokovej trubice je z PP. Všetky typy Dispensette dávkočov sú autoklávovatelné pri 121°C, ľahko kalibrovateľné a nastaviteľné podľa požiadaviek ISO 9000 a GLP(SLP). Dávkočové sú dodávané bez zásobnej fľaše (str. 65) so sadou závitových adaptérov, so šaržovým certifikátom.

### Dávkoč Dispensette®, HF

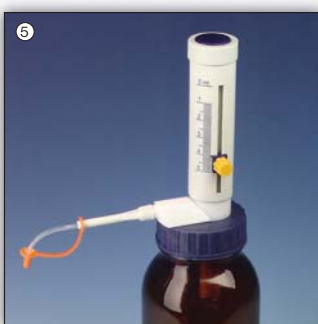
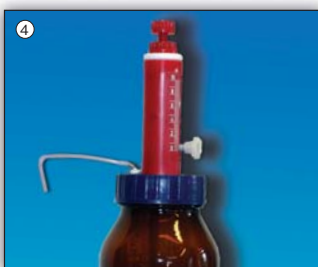
Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Popis	Balenie (ks)
396 874 700 040	1,0 - 10,0	0,2	bez SafetyPrime	1
396 874 700 041	1,0 - 10,0	0,2	so SafetyPrime	1

### ④ Výtoková trubica s integrovaným ventilom

Obj. číslo	Popis	Balenie (ks)
396 870 707 915	Jemná špička, 90 mm pre objemy 0.5, 1, 2, 5 a 10 ml, pre Dispensette III	1
396 870 707 935	Jemná špička, 90 mm pre objemy 0.5, 1, 2, 5 a 10 ml, pre Dispensette Organic	1
396 870 707 916	Špička, 90 mm pre objemy 5 a 10 ml, pre Dispensette III	1
396 870 707 936	Špička, 90 mm pre objemy 5 a 10 ml, pre Dispensette Organic	1
396 870 707 919	Špička, 90 mm pre objemy 5 a 10 ml, pre Dispensette HF	1
396 870 707 917	Špička, 120 mm pre objemy 25, 50 a 100 ml, pre Dispensette III	1
396 870 707 937	Špička, 120 mm pre objemy 25, 50 a 100 ml, pre Dispensette Organic	1
396 870 707 918	Jemná špička, 120 mm pre objemy 25, 50 a 100 ml, pre Dispensette III	1
396 870 707 938	Jemná špička, 120 mm pre objemy 25, 50 a 100 ml, pre Dispensette Organic	1

Ponuka náhradných dielov (recirkulačné ventily SafetyPrime, výtoková trubica s Luer-Lock pripojením pre mikrofiltre a nasávacie hadice) na požiadanie.





### Dávkovač Seripettor®

Je ekonomickou alternatívou kvalitnejších dávkovačov typu Dispensette. Materiály použité pri konštrukcii dávkovača umožňujú dávkovanie bežných kvapalín: zriedených kyselín (10% HCl), pufov, biologických roztokov, polárnych rozpúšťadiel (acetón, etanol) ale aj silných roztokov zásad (NaOH, KOH). Nový model Seripettor® je veľmi ľahko rozoberateľný. K výrobku je zadarmo dodávané príslušenstvo a dávkovacia vložka (valec a piest).

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
396 874 720 140	1,0 - 10	0,2	1
① 396 874 720 150	2,5 - 25	0,5	1

### Aspirátor QuickSip BT

Prístroj na odsávanie zvyškov kvapalín používaných v biologických, potravinárskych a medicínskych laboratóriách, napr. z mikrotitračných doštičiek, médií s kultúrami z rôznych misiek, zvyškov po odstreďovaní apod., ktoré sa zhromažďujú v zásobnej fľaši a ich likvidácia je pod kontrolou. V zásobnej fľaši sa vytvorí pomocou pumpičky podtlak, takže hadičku môžete odsávať. Hadička je vyvedená do rukoväte s tlačidlom, ktorým je podtlak otváraný alebo škrtený, hadička je ukončená adaptérom cell-culture, na ktorý možno nasadiť napr. Pasteurovu pipetu, špičku k mikropipete, alebo 8-kanálový nástavec. Časti, ktoré sa dostávajú do styku s odsávanou látkou, sú z PE, PP a tesnenia EPDM. Preto možno aspirátor využiť pre väčšinu bežných reagensii, výnimkou sú koncentrované a silne oxidujúce kyseliny a tiež nepolárne rozpúšťadlá alebo halogénované rozpúšťadlá. Adaptér a hadička sú autoklávovateľné, vlastná pumpička autoklávovateľná nie je. Súčasťou dodávky aspirátorov je pumpička, adaptér cell-culture a sacia hadička. V cene nie je zahrnutá zásobná fľaša (viď str. 23), ktorá môže byť rovnaká ako u všetkých dispenserov.

Obj. číslo	Typ	Balenie (ks)
② 396 874 723 150	Aspirátor QuickSip BT	1

### Dávkovač Optifix® nastaviteľný

Vhodný pre dávkovanie agresívnych tekutín. Dodáva sa v 3 základných prevedeniach:

**Basic** pre vodné a kryštalizujúce roztoky a zriedené kyseliny

**Solvents** pre organické rozpúšťadlá a látky poškodzujúce PTFE

**Safety** pre silné a dymiace kyseliny a zapáchajúce kvapaliny (ventil z PTFE zamedzuje úniku dymu alebo pachu).

Valec je vyrobený zo skla potiahnutého plastovou fóliou a piest zo skla potiahnutého PTFE. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 20). Dávkovače Optifix v prevedení Basic a Solvents sú vyrábané až do objemu 500 ml.

Obj. číslo	Názov	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
③ 396 666 108 038	Optifix® Basic	2,0 - 10	0,2	1
396 666 108 048	Optifix® Basic	10,0 - 50	1,0	1
396 666 108 051	Optifix® Basic	20,0 - 100	2,0	1
396 666 108 138	Optifix® Solvents	2,0 - 10	0,2	1
396 666 108 148	Optifix® Solvents	10,0 - 50	1,0	1
396 666 108 151	Optifix® Solvents	20,0 - 100	2,0	1
396 666 110 738	Optifix® Safety	2,0 - 10	0,2	1
396 666 110 748	Optifix® Safety	10,0 - 50	1,0	1
396 666 110 751	Optifix® Safety	20,0 - 100	2,0	1

### Dávkovač piestovoventilový VD

S piestom PTFE a skleneným prepúšťacím ventilom, kompletný vrátane zásobnej fľaše.

Obj. číslo	Objem (ml)	Rozsah (ml)	Delenie (ml)	Zásobná fľaša (ml)	Balenie (ks)
632 439 110 005	0,5	0,05 - 0,5	0,02	300 (GL 50)	1
632 439 110 020	2	0,3 - 2,0	0,05	300 (GL 50)	1
632 439 110 050	5	1,0 - 5,0	0,1	800 (GL 60)	1
④ 632 439 110 100	10	2,0 - 10,0	0,2	800 (GL 60)	1

### Dávkovač piestovoventilový PVD

S nastaviteľným objemom, kompletný vrátane zásobnej fľaše. S piestom PTFE a skleneným prepúšťacím ventilom.

Obj. číslo	Objem (ml)	Rozsah (ml)	Delenie (ml)	Presnosť (%)	Balenie (ks)
632 439 111 020	2 ml	0,5 - 2,0	0,05	± 0,2	1
⑤ 632 439 111 050	5 ml	2,0 - 5,0	0,1	± 0,2	1
632 439 111 100	10 ml	3,0 - 10,0	0,2	± 0,2	1

### Dávkovač piestovoventilový PVD pre agresívne látky

S nastaviteľným objemom, kompletný vrátane zásobnej fľaše. Sklenené časti vyrobené z borosilikátového skla SIMAX, plastové diely prichádzajúce do styku s dávkovanou kvapalinou z PTFE, ostatné plastové diely sú vyrobené z PP alebo PE.

Obj. číslo	Objem (ml)	Rozsah (ml)	Delenie (ml)	Presnosť (%)	Balenie (ks)
632 439 112 020	2	0,5 - 2,0	0,05	± 0,2	1
632 439 112 050	5	2,0 - 5,0	0,1	± 0,2	1
632 439 112 100	10	3,0 - 10,0	0,2	± 0,2	1

Reagencie	Dispensette III	Disp. Organic	seripettor®
Acetanhydrid	+	+	
Acetón	+	+	+
Acetofenón		+	+
Acetonitril	+	+	
Acetylacetón	+	+	+
Acetaldehyd	+	+	
Acetylchlorid		+	
Akrylonitril	+	+	
Allylalkohol	+	+	+
Amino kyseliny	+		+
n-Amyl acetát	+	+	
Amylalkohol (Pentanol)	+	+	
Anilín	+	+	
Benzaldehyd	+	+	
Benzén (Benzol)	+	+	
Benzín	+	+	
Benzoylchlorid	+	+	
Benzylalkohol	+	+	
Benzylamín	+	+	
Benzylchlorid	+	+	
Brómbenzén	+	+	
Brómnafalén	+	+	
Butándiol	+	+	+
1-Butanol	+	+	
n-Butyl acetát	+	+	
Butyl metyl éter	+	+	
Butylamín	+	+	
Cyclohexanón	+	+	
Cyclopentán		+	
Cyklohexán		+	
Dibenzyl éter	+	+	
Dekán	+	+	
1-Dekanol	+	+	
Dibromethan	+	+	
Dietanolamín	+	+	
Dietylamin	+	+	
1,2-Dietylbenzén	+	+	
Dietylén glycol	+	+	+
Dietyl éter	+	+	
Difenyl éter	+	+	
Dichlórbenzén	+	+	
Dichlórmétán		+	
Dichlóretán		+	
Dichlóretylén		+	
Dimetylanilín	+		
Dimetylformamid	+	+	
Dimetylsulfoxid	+	+	
1,4-Dioxán		+	
Dusičnan strieborný	+		+
Dvojchroman draselný	+		+
Dvojchroman sodný	+		+
Etanol	+	+	+
Etanolamín	+	+	
Etyl metyl keton	+	+	+
Etylbenzén		+	
Etylénglykol	+	+	+
Etylénchlorid		+	
Fenol	+		
Fenyletanol	+	+	
Fluorid amónny	+		+

Reagencie	Dispensette III	Disp. Organic	seripettor®
Fluorid sodný	+		+
Formaldehyd, 40%	+		+
Formamid	+	+	
Glycerol	+	+	+
Heptán		+	
Hexán		+	
Hexanol	+	+	
Hydroxid amónny, 30%	+	+	+
Hydroxid draselný	+		+
Hydroxid sodný, 30%	+		+
Hydroxid tetrametylamónny	+		+
Hydroxid vápennatý	+		+
Chlorid amónny	+		+
Chlorid amylnatý	+	+	
Chlorid bárnatý	+		+
Chlorid draselný	+		+
Chlorid hlinitý	+		+
Chlorid sodný	+		+
Chlorid uhličitý		+	
Chlorid vápenatý	+		+
Chlorid zinočnatý, 10%	+		+
Chlóman vápenatý	+		+
Chlóracetaldehyd, 45 %	+	+	
Chlóracetón	+	+	+
Chlórbenzén		+	
Chlórbután	+	+	
Chloroform		+	
Chlórnafalén	+	+	
Izoamyl alkohol	+	+	
Izobutanol	+	+	+
Izooktán		+	
Izopropanol (2-Propanol)	+	+	+
Izopropyl benzén	+	+	
Izopropyl éter	+	+	
Jodid draselný	+		+
Krezol		+	
Kyselina adipová	+		+
Kyselina akrylová	+	+	
Kyselina boritá, 10%	+	+	+
Kyselina bromovodíková		+	
Kyselina dichlóroctová		+	
Kyselina dusičná, 30%	+	+	
Kyselina dusičná, 50-70 %		+	
Kyselina fluoroacetátová		+	
Kyselina fluoroctová		+	
Kyselina fosforečná, 85 %	+	+	
Kyselina fosforečná, 85 % +	+	+	
Kyselina sírová, 98%, 1:1	+	+	
Kyselina glykolová, 50 %	+		+
Kyselina hexánová	+	+	+
Kyselina chloracetitá		+	
Kyselina chloristá	+	+	
Kyselina chlórctová	+	+	
Kyselina chlór sírová	+		
Kyselina chlór sulfónová		+	
Kyselina chlorovodíková, 10%	+	+	+
Kyselina chlorovodíková, 20%	+	+	
Kyselina chlorovodíková, 25-37%		+	
Kyselina chrómová, 10%	+	+	

Reagencie	Dispensette III	Disp. Organic	seripettor®
Kyselina chrómová, 50%	+	+	
Kyselina jodovodíková	+	+	+
Kyselina maslová	+	+	
Kyselina mliečna	+		
Kyselina monochlóroctová	+	+	
Kyselina mravčia, 100%	+	+	
Kyselina octová, 100%	+	+	
Kyselina octová, 50%	+	+	
Kyselina olejová	+	+	
Kyselina peroxyoctová		+	
Kyselina propiónová	+	+	+
Kyselina pyrohroznová	+	+	+
Kyselina sírová, 98%	+	+	
Kyselina šťaveľová	+		
Kyselina vínna	+		
Lúčavka kráľovská		+	
Manganistan draselný	+		+
Metanol	+	+	+
Metoxybenzén	+	+	
Metyl butyl éter	+	+	
Metyl propyl ketón	+	+	
Metyléchlorid		+	
Metylformiát	+	+	
Močovina	+		+
Motorová nafta	+	+	
Nafta	+	+	
Nitrobenzén	+	+	
Octan etylový	+	+	
Octan sodný	+		+
Octan strieborný	+		+
n-Pentán		+	
Peroxid vodíka, 35%		+	+
Petrolej	+	+	
Petroléter	+	+	
Fenylhydrazín	+	+	
Piperidín	+	+	
Propylénglykol	+	+	+
Pyridín	+	+	
Salicylaldehyd	+	+	
Síran amónny	+		+
Síran meďnatý	+		+
Síran zinočnatý, 10%	+		+
Sírouhlik	+	+	
Terpentín	+	+	
Tetrahydrofuran		+	
Tetrachlóretylén		+	
Vykurovací nafta	+	+	
Toluén		+	
Trietanolamín	+	+	
Trietylén glykol	+	+	
Trifluoretán		+	
Trichlórbenzén		+	
Trichlóretán		+	
Trichlóretylén		+	
Trichlórtifluoretán		+	
Tripropylén glykol	+	+	
Uhlíčan vápennatý	+		+
Xylén		+	



### Dávkač EM PP, nastaviteľný

**HIRSCHMANN®  
EM LABORGERÄTE**

Jednoduché a rýchle nastavenie objemu otáčaním krúžku so stupnicou. Dávkač s nastaviteľným objemom - rýchle a presné nastavenie, vyrobený z chemicky úplne inertných materiálov, dodávaný vrátane 3 závitových adaptérov (A28, S40, A45), autoklávovateľný do 121°C/2 bar. Model PP má valec aj piest vyrobený z borosilikátového skla, plasty prichádzajúce do kontaktu s tekutinou sú z PP. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 23).

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
396 709 340 200	2,0 - 10,0	0,250	1
① 396 709 360 200	10,0 - 60,0	1,00	1



### Dávkač CERAMUS® classic, nastaviteľný

**HIRSCHMANN®  
EM LABORGERÄTE**

Jednoduché a rýchle nastavenie objemov otáčaním krúžku so stupnicou. Dávkač s nastaviteľným objemom - rýchle a presné nastavenie, keramický piest, vyrobený z chemicky úplne inertných materiálov, dodávaný vrátane 3 závitových adaptérov (A28, S40, A45), autoklávovateľný do 121°C/2 bar. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 23).

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
396 709 310 000	0,2 - 1,0	0,05	1
396 709 320 000	0,4 - 2,0	0,05	1
396 709 330 000	1,0 - 5,0	0,1	1
396 709 340 000	2,0 - 10,0	0,25	1
396 709 350 000	5,0 - 30,0	0,5	1
② 396 709 360 000	10,0 - 60,0	1	1



### Dávkač CERAMUS®, fixný

**HIRSCHMANN®  
EM LABORGERÄTE**

Univerzálny dávkač na fľašu s reagenčným - recirkulačným systémom, s fixne nastaveným objemom, autoklávovateľný do 121°C/2bar. Základné vybavenie obsahuje skrutkový uzáver A 45 mm, 3 závitové adaptéry (A 32, S 40, a A38), 1 nasávaciu trubičku s prevlečnou maticou. Každý dávkač má individuálne sériové číslo, prehlásenie o krajine pôvodu a certifikát o konformite. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 23).

Obj. číslo	Objem (ml)	Balenie (ks)
396 709 312 100	1	1
396 709 322 100	2	1
396 709 332 100	5	1
396 709 342 100	10	1
396 709 352 100	25	1
396 709 362 100	50	1



### Dávkač CERAMUS®, nastaviteľný

**HIRSCHMANN®  
EM LABORGERÄTE**

Výhodou v porovnaní s EM dávkačmi je recirkulačný ventil, rotačná schopnosť na fľaši a luer lock zakončený nasávacou trubičkou. Univerzálny dávkač na fľašu s reagenčným - recirkulačným systémom, s variabilným nastavením objemu v zodpovedajúcich rozmedziach, autoklávovateľný do 121°C/2bar. Základné vybavenie obsahuje: skrutkový uzáver A 45 mm, 3 závitové adaptéry (A 32, S40, a A38), 1 nasávaciu trubičku s prevlečnou maticou. Každý dávkač má individuálne sériové číslo, prehlásenie o krajine pôvodu a certifikát o konformite. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 23).

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
396 709 312 000	0,2 - 1,0	0,05	1
396 709 322 000	0,4 - 2,0	0,05	1
396 709 332 000	1,0 - 5,0	0,1	1
396 709 342 000	2,0 - 10,0	0,25	1
396 709 352 000	5,0 - 30,0	0,5	1
③ 396 709 362 000	10,0 - 60,0	1	1

### Dávkač CERAMUS® HF, nastaviteľný

**HIRSCHMANN®  
EM LABORGERÄTE**

Univerzálny dávkač na fľašu určený k dávkovaniu kyselín a iných agresívnych látok s reagenčným - recirkulačným systémom, s variabilným nastavením objemu v zodpovedajúcich rozmedziach, vybavený piestom, valcom, záklopkou a guľičkou vyrobenou z vysoko kvalitnej keramiky (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) a pierko záklopky z platiny a irídia. Autoklávovateľný do 121°C/2bar. Základné vybavenie obsahuje skrutkový uzáver A 45 mm, 3 závitové adaptéry (A 32, S 40, a A38), 1 nasávaciu trubičku s prevlečnou maticou. Každý dávkač má individuálne sériové číslo, prehlásenie o krajine pôvodu a certifikát o konformite. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša (viď str. 23).

Obj. číslo	Objem (ml)	Delenie (ml)	Balenie (ks)
④ 396 709 342 300	2,0 - 10,0	0,25	1

K dávkaču možno dodať náhradné diely ako sú napríklad : vstrekovací a nasávací ventil, závitový adaptér, montážny kľúč, špirálový a normálny vstrekováč, vstrekováč s luer lock zakončením, nasávaciu hadičku s prevlečnou maticou, recirkulačnú hadičku a fľašu s uzáverom.

## BYRETY DIGITÁLNE BRAND III

Nová generácia digitálnych byriet je tou správnou voľbou pri titráciách malých množstiev vzoriek a je možné ich použiť všade tam, kde sú sklenené byrety pomalé a kde motorové byrety sú príliš drahé. Pomocou byrety Digital III môžete spoľahlivo, bezpečne a bez problémov titrovať aj v terénnych podmienkach, pretože byreta je robustná, nezaberá veľký priestor a je nezávislá na sieťovom napájaní. Vhodná je hlavne pre prácu v potravinárskych, chemických laboratóriách a v laboratóriách na výskum životného prostredia.

Digitálna Byreta III má jednoduché ovládanie pomocou dvoch tlačidiel a veľkých koliesok, s ktorými sa ovláda rýchlosť titrácie. Veľký LCD displej zobrazuje ztitrovaný objem a tým sa eliminuje chyba odčítania menisku. Integrovaný bezpečnostný výtokový systém znižuje riziko postriekania médiom.

Recirkulačný ventil SafetyPrime™ predchádza stratám reagentu pri titrovaní v závislosti na polohe ventilu. Teleskopická nasávací hadička je jednoducho nastaviteľná na rôzne výšky fliaš bez toho, aby ste museli merať a skracovať hadičku.

Dlhá životnosť lithiovej batérie, ktorá nepoškodzuje životné prostredie, dodá prístroju energiu na viac než 60.000 titrácií bez toho, aby sa musela dobíjať.

Materiály použité na byretu Digital III umožňujú použiť ju ako pre vodné, tak aj iné roztoky (napr. alkoholický KOH) do koncentrácie 2N.

Teplota používaných kvapalín na titrovanie a dávkovanie by sa mala pohybovať v rozmedzí 15 - 40°C. Byreta nie je odolná voči sterilizácii vodnou parou a nie je vhodná ani na dávkovanie silne kryštalizujúcich roztokov a dymiacich kyselín a zásad.

Podľa normy ISO 9000 a požiadaviek na správnu laboratórnu prax sa cca každých 3 - 12 mesiacov v závislosti na frekvencii používania vyžaduje rutinná kalibrácia a nastavenie. **Easy Calibration** technológia umožňuje nastavenie v rámci kontroly merača za niekoľko sekúnd, pričom k tomu nepotrebuje žiadny nástroj.

Byreta Digital III je dodávaná so závitom GL45, šaržovým certifikátom kvality, návodom na použitie, 1 titračnou hadičkou (s odkvapkavacím hrotom), 1 nasávacou teleskopickou trubičkou, 1 montážnym kľúčom, 3 polypropylénovými adaptérmi : GL45 / GL32, GL45 / S40, GL32 / NZ29/32.

- Recirkulácia - SafetyPrime™ ventil zabraňuje úniku tekutiny
- Uzáver vypúšťacej trubičky - jednoduchá manipulácia
- Bezpečnostný vypúšťací systém - bezpečná práca s byretou
- Teleskopická nasávací hadička - možno nastaviť podľa veľkosti fľaše
- Technológia Easy Calibration - rýchla a jednoduchá kalibrácia užívateľom

## Byreta digitálna Brand III

Obj. číslo	Objem (ml)	Presnosť (%)	Rozsah zobrazenia	Balenie (ks)
396 874 750 150	25	0,01	0,01 - 99,99	1
396 874 750 160	50	0,01	0,01 - 99,99	1

## Byreta digitálna Brand III s ventilom SafetyPrime™

Obj. číslo	Objem (ml)	Presnosť (%)	Rozsah zobrazenia	Balenie (ks)
396 874 750 151	25	0,01	0,01 - 99,99	1
① 396 874 750 161	50	0,01	0,01 - 99,99	1



## Doporučený rozsah použitia digitálnych byriet BRAND

Alkoholový roztok hydroxidu draselného	Roztok bromičnanu	Roztok hydroxidu sodného	Roztok síranu železnatého
Hydroxid tetra-nbutylamónny	Roztok bromičnanu draselného	Roztok chloridu bámatého	Roztok sulfátu-cerčitého
Kyselina dusičná	Roztok bromidu bromičnato-draselného	Roztok chloridu sodného	Roztok thiokyanánu amónneho
Kyselina chloristá	Roztok dusičnanu strieborného	Roztok jodičnanu draselného	Roztok thiokyanatanu draselného
Kyselina chlorovodíková	Roztok dusitanu sodného	Roztok jódu	Roztok thiosíranu sodného
Kyselina octová	Roztok dvojchrómanu draselného	Roztok kyseliny šťavelovej	Roztok uhličitanu sodného
Kyselina sírová	Roztok EDTa	Roztok manganistanu draselného	Síran železnato-amónny
Roztok arzenitanu sodného	Roztok hydroxidu draselného	Roztok síranu zinočnatého	

V prípade použitia iných ako vyššie uvedených zlúčenín nás kontaktujte.



### Byreta digitálna solarus®

Byreta s moderným a ergonomickým designom. Táto digitálna byreta používa k napájaniu solárne panely, dobíjanie prebieha aj pri slabom svetle. Jemná mechanika zaisťuje veľmi presnú titráciu. Ručné kolieska majú mäkký dotykový povrch, ktorý zaisťuje maximálne pohodlné a presné ovládanie. Sériový reagenčný recirkulačný systém pomáha ľahkému naplňovaniu a zabraňuje stratám drahých reagensov. Režimy plnenia (Fill) a titrácie (Titrate), možnosť individuálneho nastavenia titrácie. Otáčanie výtokového kohútiku na fľaši o 360° uľahčuje prácu s byretou. Obojsmerné komunikačné rozhranie RS232 pre pripojenie software LiquiSoft a sledovanie priebehu práce na PC. Každý prístroj testovaný na presnosť dľa normy ISO 9000. Súčasťou dodávky nie je zásobná fľaša. (viď. str. 23)

### Byreta digitálna solarus®

- Kroky titrácie:** 10ml  
**Rozsah:** 0,01 ml do 99,99 ml  
**Presnosť obsahu:** 0,2% absolútna presnosť; 0,1 štandardná odchýlka  
**Piest:** teflon miešaný ECTFE, PTFE  
**Cylinder:** prevažne inertný, zo skla DURAN  
**Valec:** prevažne inertný, guľičky a sedla sú z borosilikátového skla, ľahko vymeniteľné pomocou skrutkovača  
**Plastické časti:** všetky diely prichádzajúce do styku s médiom sú vyrobené z vysoko inertných fluórových plastov  
**Sterilizácia:** všetky diely prichádzajúce do styku s médiom je možné sterilizovať parou

Obj. číslo	Objem (ml)	Balenie (ks)
① 396 709 392 020	20 ml	1
396 709 392 050	50 ml	1



### Akku-drive® - motorom poháňaný digitálny dávkovač a titrátor

Je univerzálny modulárny prístroj pre automatické mikroprocesorom riadené dávkovanie a titráciu. Umožňuje jednoduchú, vysoko presnú a komfortnú titráciu (vďaka plynulému pohybu piestu), do tejto doby možnou len pomocou veľmi drahých titračných automatov. Jednoduchou výmenou elektronických modulov pre dávkovanie a titráciu možno kombinovať obidva postupy v jednom prístroji priamo naskrutkovaným na fľaši s kvapalinou bez nutnosti jej výmeny. Dávkovací modul vie nastaviť veľkosť dávky s citlivosťou 0,01 ml, počet opakovaní až 999x spolu s časovým predĺžením medzi jednotlivými dávkami. Dávky možno spustiť stisnutím tlačidla na ovládacom paneli alebo pomocou špeciálnej myši. Prístroj má zabudované rozhranie RS232, pomocou ktorého možno so softwarom LiquiSoft sledovať priebeh dávkovania na PC. Titračný modul funguje ako automatická byreta. Možno nastaviť predtitráciu, dotitrovať min. objemom 0,01 ml pomocou špeciálnej myši. Všetko možno opäť sledovať na PC pomocou softwaru LiquiSoft. Prístroj možno napájať pripojením do siete alebo pomocou batérií, ktoré možno dobíjať (sieťový adaptér, dobijacia jednotka a batérie sú v cene). Časti prichádzajúce do styku s kvapalinou sú autoklavovateľné. Farebný displej s permanentnými údajmi aktuálnej kapacity, rýchlostnou voľbou a spôsobom vyprázdňovania (nasávanie/vypúšťanie). Poistný ventil proti vniknutiu kvapaliny do prístroja. Akku - drive® možno ovládať aj diaľkovým ovládačom (ručný a nožný) alebo myšou. K prístroju priložený certifikát o konformite. Viď. strana 23.



### Dávkovač a titrátor Akku-drive®

Obj. číslo	Názov	Balenie (ks)
② 396 709 567 200	Akku - drive® základná jednotka 50 ml	1
396 709 577 200	Akku - drive® základná jednotka 20 ml	1
396 709 560 011	Akku - drive® elektronický modul dávkovania	1
396 709 560 021	Akku - drive® elektronický modul titrácie	1
③ 396 709 564 001	Akku - drive® ručný diaľkový ovládač	1
396 709 564 005	Kábel prepojujaci RS232 vrátane softwaru Liqui Soft	1

Kompletná ponuka zásobných fliaš k dávkovačom, digitálnym byretám a titrátorm viď strana 23.



### Fľaša zásobná so závitom, hnedá, bez uzáveru

Obj. číslo	Prevedenie	Objem (ml)	Závit	Balenie (ks)
634 709 390 114	Guľatá s bočným nalievacím hrdlom	1400	GL 45	1
634 709 390 125	Guľatá s bočným nalievacím hrdlom	2500	GL 45	1
634 993 620 606	Štvorhranná	250	GL 32	1
634 993 620 607	Štvorhranná	500	GL 32	1
④ 634 993 620 608	Štvorhranná	1000	GL 45	1
634 993 620 610	Guľatá	2500	GL 45	1

## Byreta automatická digitálna TITRONIC basic

TITRONIC basic je malá automatická byreta, ktorú môžete využiť pre veľmi presné manuálne titrácie, eventuálne manuálne dávkovanie. Pohon krokovým motorčekom a presná merná časť z borosilikátového skla zaručujú výbornú reprodukovateľnosť výsledkov. Ručné ovládanie pomocou špeciálnej „myši“ je veľmi pohodlné a presné. Možno používať viac rýchlostí titrácie - spočiatku rýchle, následne pomalé a citlivé dotitrovanie. TITRONIC basic má objem byrety 20 ml, ale titrácia po znovunaplnení môže pokračovať ďalej.

### Technické dáta:

**Presnosť dávkovania:** 0,15% z dávkovanej hodnoty

**Najmenší krok:** 1/8000 z objemu byrety

Priamo k byrete je možné pripojiť magnetickú miešačku, rovnako tak má Titronic basic sériový výstup RS-232, umožňujúci pripojenie tlačiarne alebo PC. TITRONIC basic možno plniť aj agresívnymi roztokmi kyselín a zásad, kedy limitná je odolnosť PTFE ventilov hlavy.

Obj. číslo	Názov	Balenie (ks)
396 285 212 572	TITRONIC basic/I (bez magnet. miešadla)	1
396 285 212 823	TITRONIC basic/II (s magnet. miešadlom)	1
396 285 221 055	Prepojenie TZ 2 005, skrutkový uzáver GL 45	1
632 414 321 940	Flaša 1l biela s GL 45, guľatá	1
634 993 620 608	Flaša 1l hnedá s GL 45, štvorhranná	1

# SCHOTT



## Byreta automatická digitálna TITRONIC Universal

Predstavuje prístroj umožňujúci veľmi presné dávkovanie kvapalín, možnosť manuálnej titrácie, ale predovšetkým manipuláciu so všetkými kvapalinami. Umožňuje mimo iného nastavenie rýchleho dávkovania pri zahájení titrácie a veľmi pomalého, citlivého dotitrovania. Možno ho využiť ako dispenzor, kedy požadovanú dávku možno opakovane odmeriavať v nastavených časových intervaloch. Prístroj je vhodný aj pre veľmi agresívne látky (napr. HCl, HClO<sub>4</sub>, KMnO<sub>4</sub>, a iné), čím sa podstatne líši od predchádzajúcich byriet a zároveň aj od byriet iných výrobcov. Táto výhoda je daná chemicky veľmi odolným ventilom, vyrobeným z PTFE / ECTFE. Vďaka beztlakovému nasávaniu je eliminovaný vznik bublínok z eventuálne rozpustených plynov. Titronic Universal ponúka voľbu medzi objemom byrety 20 a 50 ml. Byreta umožňuje nastaviť automatické odmeranie dávky s objemom 0,01 až 999,99 ml, rýchlosť plnenia byrety 30 až 999 sekúnd, rýchlosť dávkovania a titrácie, predtitračný objem, nastavenie času medzi jednotlivými prídavkami. Presnosť dávkovania je 0,15% z minimálneho objemu, dľa DIN 12650/5. Byreta je vybavená výstupom RS 232, pomocou PC ju možno ovládať z programu TitriSoft 2.1)

### Technické dáta:

**Najmenší krok byrety:** 1/8000 objemu byrety

**Presnosť:** 0,15%

**Rozmery puzdra (š x v x h)** 135 x 310 x 205 mm

**Napájanie:** 230 V (alebo 115 V), 18 W

**Hmotnosť:** 1,9 kg

Pri objednávke byrety TITRONIC UNIVERSAL je potrebné zvlášť objednať prepojenie a flašu.

Obj. číslo	Názov
396 285 212 429	TITRONIC UNIVERSAL 20 ml/I (bez mag. miešadla)
396 285 212 445	TITRONIC UNIVERSAL 50 ml/I (bez mag. miešadla)
396 285 212 437	TITRONIC UNIVERSAL 20 ml/II (s mag. miešadlom)
396 285 212 494	TITRONIC UNIVERSAL 50 ml/II (s mag. miešadlom)
396 285 221 055	Prepojenie TZ 2005, skrutkový uzáver GL 45
632 414 321 940	Flaša 1 l biela s GL 45, guľatá
634 993 620 608	Flaša 1 l hnedá s GL 45, štvorhranná



## Titrátor TitroLine easy

Ideálny titrátor pre dennú rutinu. Vyznačuje sa kombináciou motorickej byrety a pH/mV-metru s 10-timi predprogramovanými metódami pre rôzne aplikácie. Záleží len na Vašom výbere ako titrovať: s automatickým vyhľadávaním koncového bodu, s titráciou do nastaveného koncového bodu alebo manuálnou titráciou s „myšou“. Príklady titrácií: obsah solí v potravinách, celkové kyseliny vo víne a v nápojoch, stanovenie dusíku podľa Kjeldahla, stupeň kyslosti, kyselinová kapacita, chloridy v pitnej vode, jodometrické titrácie, všeobecné titrácie kyselín a zásad, všeobecné redoxné titrácie.

### Technické dáta:

**Rozsah (pH):** 0,00 až 14,0  
**Rozsah (mV):** - 1400 až + 1400;  
**Rozsah (°C):** - 30 až + 115 (Pt 1000);  
**Zobrazenie objemu:** 00,00 do 999,9 ml;  
**Rozlíšenie:** 0,01 ml  
**Valec:** 20 ml, sklo Duran® s ochranou pred UV žiarením  
**Presnosť dávkovania:** systematická odchýlka 0,1%, náhodná odchýlka 0,05% podľa EN ISO 8655-6

### Kalibrácia:

dvojbodová, výber z 8 predprogramovaných pufrov podľa DIN 19266 a NBS

### Merací vstup (elektroda):

pH/mV elektroda s konektorom podľa normy DIN 19 262 alebo konektor BNC a referenčná elektroda (konektor 1 x 4 mm)

### Merací vstup (Pt 1000):

pripojenie snímača teploty odporového teplomeru Pt 1000 (pripojné konektory 2 x 4 mm);

### Rozhranie:

RS 232 C na sériové pripojenie tlačiarne alebo počítača

### Rozmery:

135 x 310 x 205 mm (š x v x h)

### Hmotnosť:

2,4 kg



Obj. číslo	Názov
① 396 285 212 597	TitroLine easy Modul 1 - bez elektrody: 20 ml dávkovacia jednotka, titračná špička TZ 3650, statív TZ 3665, držiak elektrody/ titračné špičky TZ 3660, magnetický miešač TM 96
396 285 212 848	TitroLine easy Modul 2 - pre pH titráciu: ako Modul 1, navyše vybavený pH elektrodou BlueLine 12 pH a súpravou pufrovacích roztokov
396 285 212 864	TitroLine easy Modul 3 - pre halogenidové titrácie: ako Modul 1, navyše vybavený Ag elektrodou

## Karl Fischer titrátor TitroLine KF

Kompaktný titrátor na rýchle a presné volumetrické stanovenie vody. Jednoduchá obsluha pomocou veľkého displeja a dialógového ovládania. Externá klávesnica uľahčuje zadávanie alfanumerických hodnôt jednotlivých vzoriek a hmotností. Pridávaním rozpúšťadla a odsávaním ztitrovaného roztoku stlačením tlačidla. Titrátor obsahuje predprogramované metodiky s parametrami pre: titráciu vzoriek, titráciu vody, titráciu kvapalného štandardu, titráciu natriumtartarát-dihydrátu, slepý pokus a slepý pokus rozpúšťadla. Prístroj je plne prispôsobiteľný požiadavkám užívateľa - všetky parametre titračného postupu je možné programovať, vrátane dokumentácie podľa GLP/SLP.

### Technické dáta:

**Objem valca:** 20 ml, sklo DURAN®;  
**Rozlíšenie byrety:** 8000 krokov, 2,5 µl/krok;  
**Elektroda:** dvojité Pt elektroda, výstupné napätie 100 mV (konektor 2 x 4 mm)

### Presnosť dávkovania:

systematická odchýlka 0,1%, náhodná odchýlka 0,05% podľa EN ISO 8655-6;

### Rozsah dodávky:

TitroLine KF, titračný stojan TM KF s pumpou, titračná banka TZ1770, TZ 1106 dvojité platínové elektroda, štartovacia súprava (6 striekačiek s kanylami, molekulové sito a 3 ampulky s vodnými štandardami). Súčasťou dodávky je aj aplikačná publikácia.



Obj. číslo	Názov
② 396 285 212 248	TitroLine KF, komplet
396 285 212 753	Mini PC klávesnica TZ 2825
396 285 221 088	Adaptér pre fľaše s uzáverom S40, TZ 2008
396 285 216 858	Adaptér pre TM KF odpadovú a rozpúšťadlovú fľašu s uzáverom S 40
396 285 214 721	Sušiaci nádob pre stanovenia vody podľa KF, TZ 1052
396 285 218 107	Sada doplnkov pre TZ1052 sušiaci nádobu