



# PRÍSTROJE PRE MECHANICKÉ OPERÁCIE



magnetické a hriadeľové miešadlá / trepačky /  
sitá a mlynčeky / ultrazvukové kúpele /  
odstredivky / pumpy a vývevy / čerpadlá /  
homogenizátory / špeciálne prístroje



[The main body of the page is blank white space.]



## Magnetické miešadlá bez ohrevu

### Magnetické miešadlá bez ohrevu Fisherbrand mini

Malé, avšak výkonné miešadlá pre až 1 liter vody, netradičného trojuholníkového tvaru s rôznymi farebnými motívami. Vyrobené sú z masívneho polypropylénu, pracovná plocha je z priehľadného a chemicky odolného polykarbonátu. Max. priemer nádoby je 85 mm, otáčky sú regulovateľné v rozsahu 350 až 2000 min<sup>-1</sup> bez kontroly na displeji. Rozmery 143 x 66 x 143 mm, hmotnosť 400 g. V dodávke je magnetické miešadielko (včielka) a napájací adaptér.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Fisherbrand mini</b> , motív Fisherbrand	6110.0050	<b>194,00 €</b>
<b>Fisherbrand mini</b> , motív Caffeine	6110.0052	<b>194,00 €</b>
<b>Fisherbrand mini</b> , motív Alchemist	6110.0054	<b>194,00 €</b>
<b>Fisherbrand mini</b> , motív DNA	6110.0056	<b>194,00 €</b>
<b>Fisherbrand mini</b> , motív Periodic Table	6110.0058	<b>194,00 €</b>
<b>Fisherbrand mini</b> , motív White Crystal	6110.0060	<b>194,00 €</b>

### Magnetické miešadlo Fisherbrand, ultratenké

Veľmi ploché magnetické miešadlo bez ohrevu, pre miešanie až 800 ml vody. Rozsah otáčok 15 až 1500 min<sup>-1</sup> s orientačnou kontrolou na stupnici LED diód. Funkcia pulse každých 30 sekúnd zmení smer rotácie miešadielka, čo zlepšuje rozmiešanie vzorky. Telo a pracovná plocha je z chemicky odolných materiálov, priemer pracovnej plochy je 94 mm. Rozmery prístroja sú 185 x 115 x 13 mm, hmotnosť cca 0.5 kg.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ploché magnetické miešadlo Fisherbrand</b>	6110.0080	<b>160,00 €</b>

### Magnetické miešadlá bez ohrevu Fisher Scientific Isotemp

- odolné polypropylénové telo
- otáčky nastaviteľné v rozsahu 150 až 2500 min<sup>-1</sup>
- silný magnet pre zaistenie stabilného výkonu
- tri veľkosti platne 120, 170 a 220 mm
- nízky profil a malá plocha, ideálne pri nedostatku miesta
- súčasťou dodávky dve protišmykové podložky (čierna a biela)



Technické údaje	RT Basic 2	RT Basic 4	RT Basic 5
Max. miešaný objem vody l	2	4	5
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	150 -2500	150 -2500	150 -2500
Priemer platne mm	120	170	220
Rozmery š/hl/v mm	130 x 130 x 65	185 x 185 x 65	230 x 230 x 65
Spotreba W	5	6	6

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo Fisher Scientific RT Basic 2, 2 l</b>	6110.2000	<b>129,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Fisher Scientific RT Basic 4, 4 l</b>	6110.2002	<b>152,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Fisher Scientific RT Basic 5, 5 l</b>	6110.2004	<b>203,00 €</b>

### Magnetické miešadlo Heidolph Hei-Mix S

Malé, ale výkonné magnetické miešadlo s rozsahom otáčok od 0 do 2200 za minútu. Platnička je z odolného PVDF a má priemer 105 mm. Maximálny miešaný objem je 5 litrov vody.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hei-Mix S</b>	6110.0000	<b>227,00 €</b>





## Magnetické miešadlá Ika-Squid



Sú to jednoduché magnetické miešadlá so sklenenou pracovnou plochou. Sú určené pre miešanie malých vzoriek pri bežných prácach, titráciách a pod. Otáčky je možné nastavovať od 0 do 2500 min<sup>-1</sup>, s kontrolou na LED displeji. Ako najväčšie miešadličko (včielka) sa odporúča rozmer 30x8 mm. Menší model Color Squid má priemer 115 mm, väčší model Big Squid má priemer 160 mm, výkon miešania oboch modelov zodpovedá cca 1 l vody.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Color Squid IKAMAG white</b> , priemer 115 mm	6110.1005	<b>226,00 €</b>
<b>Big Squid IKAMAG white</b> , priemer 160 mm	6110.1007	<b>249,00 €</b>

## Magnetické miešadlo IKA lab disc



Patrí do skupiny malých magnetických miešadiel bez ohrevu, určených pre miešanie vzoriek s objemom zodpovedajúcim max. 800 ml vody (napr. pri titráciách). Má obdĺžnikovú podstavu a je len 12 mm vysoké. Povrch miešadla je pokrytý polyesterovou fóliou. Pracuje na princípe točivého magnetického poľa. Elektromagnety sú zalisované do tela miešadla, krytie elektrických častí odpovedá triede IP65. Otáčky sa nastavujú od 15 do 1500 min<sup>-1</sup>. Je možné zvoliť režim miešania, pri ktorom sa orientácia otáčok automaticky mení každých 30 sekúnd.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo lab disc White</b>	6110.1001	<b>229,00 €</b>

## Magnetické miešadlo Mini MR standard



Malé miešadlo pre objemy do 1000 ml s rozsahom otáčok 0 až 2500 min<sup>-1</sup>, platňa s rozmerom 115x115mm je z polyesteru, jej biela farba umožňuje pozorovanie farebných reakcií počas miešania.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo Mini MR</b>	6110.1014	<b>324,00 €</b>

## Magnetické miešadlo Topolino



Najmenšie magnetické miešadlo pre miešané objemy do 250 ml. Platnička z PP, priemer 80 mm, rozsah otáčok 300 až 1800 min<sup>-1</sup>, príkon/výkon motora 1.1 / 0.8 W.

Topolino mobil má rovnaké parametre ako Topolino, môže však fungovať aj na štandardné AA nabíjacie batérie, na ktoré dokáže pracovať 8 - 12 hodín. V dodávke je však aj napájací / nabíjací adaptér, ktorý umožňuje normálnu prevádzku v prípade vybitých batérií.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Topolino</b>	6110.1008	<b>114,00 €</b>
<b>Topolino mobil</b>	6110.1009	<b>220,00 €</b>

## Magnetické miešadlo IKAMAG MR 1 digital



Silné miešadlá bez ohrevu pre veľké množstvo vody. Masívne telo z nerezovej ocele. Otáčky nastaviteľné v rozsahu 0-1000 min<sup>-1</sup>, nastavujú sa otočným gombíkom s kontrolou na LCD displeji. Prístroje majú časovač 0 až 56 minút alebo možnosť nepretržitého chodu.

Technické údaje	Midi MR 1	Maxi MR 1
Rozmer platne mm	350x350	500x500
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	0-1000	0-1000
Max. miešaný objem vody l	50	150
Krytie	IP 21	IP 21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo IKAMAG Midi MR 1 digital</b>	6110.1016	<b>2 970,00 €</b>
<b>Miešadlo IKAMAG Maxi MR 1 digital</b>	6110.1018	<b>3 408,00 €</b>

## Magnetické miešadlá IKAMAG C-MAG MS

Miešadlá s keramickou platňou s výbornou chemickou odolnosťou. Sú vybavené silným motorom, umožňujúcim miešať väčšie množstvo vody. Ovládací panel je vyvýšený a je tak chránený proti poliatu pri úniku kvapaliny. Otáčky sú nastaviteľné v rozsahu 100-1500 min<sup>-1</sup> a nastavujú sa otočným gombíkom bez ich skutočnej kontroly.

Technické údaje	MS 4	MS 7	MS 10
Rozmer platne mm	100x100	180x180	260x260
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	100-1500	100-1500	100-1500
Max. miešaný objem vody l	5	10	15
Krytie	IP 21	IP 21	IP 21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Miešadlo IKAMAG C-MAG MS 4	6110.1030	465,00 €
Miešadlo IKAMAG C-MAG MS 7	6110.1032	543,00 €
Miešadlo IKAMAG C-MAG MS 10	6110.1034	695,00 €



## Magnetické miešadlá Stuart UC/US

Doska z nerez ocele alebo keramická, silný magnet zaistuje dostatočný výkon pre miešanie až 15 l vody, v dodávke sú 2 ks magnetických miešadielok 25 mm, potiahnutých PTFE. Miešadlá je možné dovýbaviť podložnou doskou so statívom.

Technické údaje	UC 151	US 151
Max. miešaný objem vody l	do 15	do 15
Rozmery dosky mm	150 x 150	150 x 150
Materiál dosky	keramika	nerez. oceľ
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	100 až 2000	100 až 2000

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo bez ohrevu UC151, keramická doska	6110.7111	310,00 €
Magnetické miešadlo bez ohrevu US151, nerezová doska	6110.7112	304,00 €



## Stuart SB 301

Najvýkonnejšie magnetické miešadlo v ponuke, v robustnom vyhotovení s nerezovou doskou a veľmi silnými magnetmi, ktoré je schopné premiešať i veľké nádoby s objemom až 30 litrov. Rýchlosť otáčania sa nastavuje ako pri jednoduchých menších miešadlách gombíkom na stupnici, ale rýchlosť je elektronicky riadená so spätnou väzbou, ktorá zabezpečuje reprodukovateľné a dlhodobu stabilné otáčky. V dodávke je jedna teflónová včielka 100 mm.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	do 30l
Rozmer dosky	300 x 300 mm
Materiál dosky	nerez
Rozsah otáčok	100 až 600 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	stupnica
Rozmery	300 x 365 x 105 mm
Hmotnosť	5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo SB 301, nerezová doska	6110.7033	794,00 €





## Prenosné magnetické miešadlo Stuart SM 27

ZARUKA  
3  
ROKY



Malé prenosné magnetické miešadlo s prevádzkou na batérie alebo sieťový adaptér. Robustné a odolné telo z ABS plastu, ideálne pre prevádzku v inkubátoroch, bezpečnostných boxoch, digestore alebo v teréne (krytie IP41). Nastavenie otáčok až 1300 min<sup>-1</sup> otočným gombíkom s orientačnou stupnicou. Jedna miešacia pozícia je určená na miešanie až 1500 ml vody. Na batérie, ktoré sú súčasťou dodávky, dokáže pracovať až 600 hodín trvalej prevádzky, jeho rozmery sú 150 x 160 x 170 mm a hmotnosť len 1.3 kg. Doobjednať je možné sieťový adaptér alebo adaptér pre napájanie z autobatérie.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo SM 27</b>	6110.7020	<b>397,00 €</b>
<b>Sieťový napájací adaptér pre SM 27</b>	6110.7022	<b>65,00 €</b>

## Magnetické miešadlá Cimarec Mini a Micro

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Cimarec Mini je magnetické miešadlo, vhodné primárne na premiešavanie kvíviet. Maximálny miešaný objem 5 ml, rozsah otáčok 130 až 1400 min<sup>-1</sup> (podľa typu riadiacej jednotky), rozmer miešacej jednotky je 12x12x5 mm. Cimarec Micro je hermeticky uzavretá miešacia jednotka, vhodná aj pre ponorenie do vody (až do teploty 95°C), s telom z nerezovej ocele s dobrou chemickou odolnosťou. Rozsah otáčok je zhodný s modelom Mini, miešaný objem môže byť až 1 liter. Rozmery miešadla sú 48x48x15mm. Obidva druhy miešadiel majú krytie IP68, sú teda vodotesné. Vybrať sa dá z dvoch riadiacich jednotiek, na ktorých sa potom ovláda zapnutie a otáčky, prípadne výkon. Jednotka Telemodul standard je základný model s riadením otáčok otočným gombíkom bez skutočnej kontroly. Jednotka Telemodul 20C je mikroprocesorovo riadený regulátor s displejom, ovládaním tlačidlami, možnosťou uloženia troch predvolieb často používaných parametrov a ich rýchlym vyvolaním a voľbou výkonu miešadla v štyroch stupňoch. Voliteľne je možné zakúpiť rozbočovač pre prepojenie viacerých miešadiel, riadených jedným regulátorom.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Cimarec Mini, Telemodul standard, 130-1000 min<sup>-1</sup></b>	6111.2210	<b>397,00 €</b>
<b>Cimarec Mini, Telemodul 20C, 130-1400 min<sup>-1</sup></b>	6111.2212	<b>800,00 €</b>
<b>Cimarec Mini, iba miešadlo</b>	6111.2214	<b>199,00 €</b>
<b>Cimarec Micro, Telemodul standard, 130-1000 min<sup>-1</sup></b>	6111.2220	<b>369,00 €</b>
<b>Cimarec Micro, Telemodul 20C, 130-1400 min<sup>-1</sup></b>	6111.2222	<b>771,00 €</b>
<b>Cimarec Micro, iba miešadlo</b>	6111.2224	<b>175,00 €</b>
<b>Rozbočovač pre prepojenie až 4 miešadiel Mini / Micro</b>	6111.2230	<b>184,00 €</b>
<b>Rozbočovač pre prepojenie až 8 miešadiel Mini / Micro</b>	6111.2232	<b>272,00 €</b>

## Magnetické miešadlá Cimarec+

**Thermo**  
SCIENTIFIC



ZARUKA  
3  
ROKY

- robustné miešadlá s digitálnou precíznou kontrolou otáčok v rozsahu 50 - 1500 ot/min
- StirTrac technológia pre udržanie konštantnej rýchlosti pri nízkych otáčkach
- doska miešadla v troch veľkostiach, z odolnej keramiky alebo hliníkovú
- ľahko čitateľný LED displej zobrazujúci nastavené otáčky

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo Cimarec 4x4, keramická doska 10.8 x 10.8 cm</b>	6111.2420	<b>240,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Cimarec 7x7, keramická doska 18.4 x 18.4 cm</b>	6111.2422	<b>249,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Cimarec 7x7, hliníková doska 18.4 x 18.4 cm</b>	6111.2424	<b>325,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Cimarec 10x10, keramická doska 26 x 26 cm</b>	6111.2426	<b>418,00 €</b>

## Magnetické miešadlá Cimarec Direct

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Miešadlá s priamym ovládaním na tele prístroja. Celokovové telo, žiadne pohyblivé súčasti a kompaktné ploché vyhotovenie, zaručujú bezúdržbovosť a spoľahlivosť. Model Mono Direct má rozsah otáčok 130-1200 min<sup>-1</sup>, ovládanie jediným otočným gombíkom a je vhodný pre objemy do 3 litrov. Verzia Maxi Direct umožňuje miešať až 5 litrov vzorky, je riadená mikroprocesorom a vybavená displejom, rozsah otáčok je 80-2000 min<sup>-1</sup> s možnosťou riadiť výkon miešania v štyroch stupňoch. Toto miešadlo má krytie IP64, je teda odolné voči striekajúcej vode.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Cimarec Mono Direct</b>	6111.2240	<b>210,00 €</b>
<b>Cimarec Maxi Direct</b>	6111.2242	<b>506,00 €</b>

## Magnetické miešadlá Cimarec Compact a Maxi

Bezúdržbové, hermeticky utesnené miešadlá, vhodné napríklad pre priame ponorenie do vodných kúpeľov alebo pre použitie v inkubátoroch a klimakomorách. Sú ovládané externým regulátorom a je možné reťaziť ich použitím rozbočovača a ovládať niekoľko miešadiel naraz jedným kontrolérom. Model Compact je vhodný pre objemy do 1.5 litra, rozsah otáčok je 130-1400 min<sup>-1</sup> (podľa použitého regulátora), rozmery miešacej jednotky sú 120x120x35mm. Model Maxi je určený pre objemy vzorky do 5 litrov, rozsah otáčok sa opäť líši podľa regulátora a môže byť až 100-2000 min<sup>-1</sup>. Rozmery miešacej jednotky Maxi sú 180x180x35mm. S programovateľným Telemodulom 40C je možné využiť aj sériový port RS232C a pripojenie k PC.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Cimarec Compact, Telemodul standard, 130-1000 min<sup>-1</sup></b>	6111.2250	<b>383,00 €</b>
<b>Cimarec Compact, Telemodul 20C, 130-1400 min<sup>-1</sup></b>	6111.2252	<b>779,00 €</b>
<b>Cimarec Compact, samotná miešacia jednotka</b>	6111.2254	<b>181,00 €</b>
<b>Cimarec Maxi, Telemodul standard, 130-1000 min<sup>-1</sup></b>	6111.2260	<b>424,00 €</b>
<b>Cimarec Maxi, Telemodul 20C, 130-1400 min<sup>-1</sup></b>	6111.2262	<b>819,00 €</b>
<b>Cimarec Maxi, Telemodul 40C, 100-2000 min<sup>-1</sup></b>	6111.2264	<b>1 200,00 €</b>
<b>Cimarec Maxi, samotná miešacia jednotka</b>	6111.2266	<b>222,00 €</b>
<b>Rozbočovač pre prepojenie až 4 miešadiel Mini / Micro</b>	6111.2230	<b>184,00 €</b>
<b>Rozbočovač pre prepojenie až 8 miešadiel Mini / Micro</b>	6111.2232	<b>272,00 €</b>

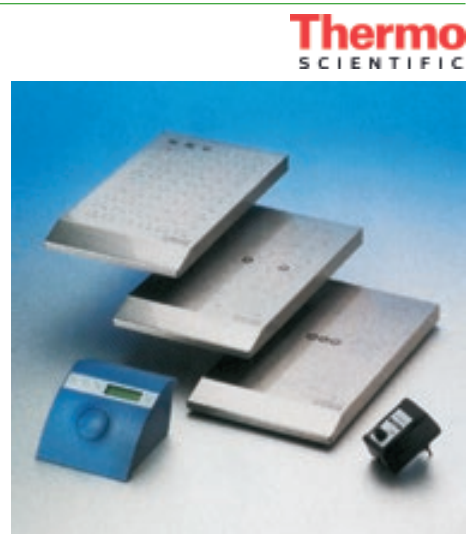


## Viacmiestne magnetické miešadlá – Cimarec Telesystem

Ploché viacmiestne miešadlá s krytím IP68 a teda vhodné pre ponor do kúpeľa (pri teplotách do 50°C) alebo pre prostredie so zvýšenou vlhkosťou (inkubátor, klimakomora). Plášť nerezový, oddelené ovládanie pomocou regulátorov Telemodul. Navzájom sa líšia výkonom, počtom miešaných miest a rozsahom nastavenia otáčok podľa použitého kontroléra. Výkon miešania je možné nastavovať v štyroch stupňoch s Telemodulom 20C a až v desiatich stupňoch pri použití Telemodulu 40C. Všetky miešané body majú rovnaké parametre, nie je možné na rôznych bodoch nastavovať rôzne otáčky. Rozmery všetkých modelov sú zhodne 240x420x35mm.

Model	Počet miest	Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	Výkon W	Max. mieš. objem vody ml
<b>Telesystem 6/20C</b>	6	130-1400	5/10/15/20	1500
<b>Telesystem 6/40C</b>	6	100-2000	4-40	2000
<b>Telesystem 15/20C</b>	15	130-1400	5/10/15/20	1000
<b>Telesystem 15/40C</b>	15	100-2000	4-40	1200
<b>Telesystem 60/20C</b>	60	130-1400	5/10/15/20	50
<b>Telesystem 60/40C</b>	60	100-2000	4-40	100

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 6, Telemodul 20C</b>	6111.2280	<b>1 472,00 €</b>
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 6, Telemodul 40C</b>	6111.2282	<b>1 851,00 €</b>
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 15, Telemodul 20C</b>	6111.2284	<b>1 741,00 €</b>
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 15, Telemodul 40C</b>	6111.2286	<b>2 096,00 €</b>
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 60, Telemodul 20C</b>	6111.2287	<b>2 579,00 €</b>
<b>Miešadlo Cimarec Telesystem 60, Telemodul 40C</b>	6111.2289	<b>2 970,00 €</b>



## Viacmiestne magnetické miešadlá Cimarec Poly 15 a Multipoint

Veľké ploché viacmiestne miešadlá s nerezovým telom a integrovaným ovládaním s displejom otáčok. Poly 15 má 15 miešacích miest, pevne nastavený výkon miešania a rozsah otáčok je 130 až 990 ot/min. Zvládne miešať 6 kusov 1000 ml fľaš alebo až 15 kusov 250 ml nádobiek. Výkon miešadiel Multipoint je možné nastavovať v štyroch stupňoch, rozsah otáčok je 80 až 2000 ot/min. K dispozícii je verzia so 6 alebo 15 miešacími miestami, obe verzie zvládnu miešať celkový objem vody až 3000 ml. Všetky miešané body majú rovnaké parametre, nie je možné na rôznych bodoch nastavovať rôzne otáčky. Rozmery všetkých modelov sú 240x420x35mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo viacmiestne Poly 15, vr. napájacieho adaptéra</b>	6111.2400	<b>843,00 €</b>
<b>Miešadlo viacmiestne Multipoint 6, vr. napájacieho adaptéra</b>	6111.2402	<b>1 327,00 €</b>
<b>Miešadlo viacmiestne Multipoint 15, vr. napájacieho adaptéra</b>	6111.2404	<b>1 663,00 €</b>



Poly 15



Multipoint



## Viacmiestne magnetické miešadlá Electrothermal



Výkonné miešadlá bez ohrevu pre dlhodobé miešanie na jednej alebo viacerých pozíciách. Telo je zo sklovlákna, robustné a odolné, s krytím IP 65. Otáčky sa nastavujú otočným gombíkom s kontrolou na displeji. Maximálne dosiahnuteľné otáčky závisia od typu miešadlika, objemu a viskozite vzorky. V dodávke je aj magnetické miešadielko (včielka), jeden kus pre každú pozíciu.

Technické údaje	PS60042	PS60043
Max. miešaný objem vody	4 x 1 l	5 x 400 ml
Rozsah otáčok	350 až 2000 min <sup>-1</sup>	350 až 2000 min <sup>-1</sup>
Rozmery	255 x 255 x 60 mm	255 x 255 x 60 mm
Hmotnosť	2.4 kg	2.7 kg
Prac. rozsah teplôt	0 až 50°C	0 až 50°C

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo Electrothermal PS60042, 4 x 1 l</b>	6111.2352	<b>753,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo Electrothermal PS60043, 6 x 400 ml</b>	6111.2354	<b>771,00 €</b>

## Magnetické miešadlo viacmiestne IKA RO



Určené pre miešanie viacerých nádobiek súčasne. Miešacie agregáty sú zabudované do kompaktnej nerezovej dosky v rozpätí 90 mm. Otáčky všetkých miešaných bodov sa regulujú spoločne od 0 do 1200 min<sup>-1</sup> v krokoch po 10 min<sup>-1</sup>, s možnosťou reverzného chodu. Nastavovanie pomocou membránovej klávesnice, otáčky sa zobrazujú na displeji, rovnako tak chybové hlásenia. Súčasťou dodávky je antisklzová vyberateľná podložka.

Názov	Rozmery š/v/d mm	Počet miest	Max. celkový objem vody l	Kat. číslo	Cena za kus
<b>RO 5</b>	120 x 60 x 570	5	2	6111.1150	<b>1 175,00 €</b>
<b>RO 10</b>	190 x 60 x 570	10	4	6111.1155	<b>1 300,00 €</b>
<b>RO 15</b>	280 x 60 x 570	15	6	6111.1160	<b>1 830,00 €</b>

## Magnetické miešadlo viacmiestne Stuart SB



Toto magnetické miešadlo obsahuje tri nezávislé miešacie pozície, tvorené klasickým spôsobom pomocou silných rotujúcich magnetov, čo mu zaručuje vysokú výkonnosť s možnosťou premiešania až 15 litrových nádob. Pracovná doska je nerezová, pri plnom obsadení sa na ňu zmestia tri dvojlitrové laboratórne banky alebo kadičky. Otáčky sa nastavujú gombíkmi so stupnicou, pre každú pozíciu zvlášť. Všetky tri motory sú vybavené elektronickou reguláciou rýchlosti. V dodávke sú tri včielky 25 mm.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	3 x 2 l (2 x 15 l)
Rozmer dosky	550 x 210 mm
Materiál dosky	nerez
Rozsah otáčok	100 až 1500 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	stupnica
Rozmery	600 x 270 x 110 mm
Hmotnosť	7 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo SB 161-3, trojmiestna nerezová doska</b>	6110.7101	<b>912,00 €</b>





## Magnetické miešadlá s ohrevom

### Heidolph HeiStandard

- pracovná plocha Kera-Disk® (Al zliatina s keramickým poťahom) pr. 145 mm
- pre objem až 20 l vody, ohrevný výkon 800 W, kontrolka zvyškového tepla
- max. teplota dosky 300°C, presnosť regulácie teploty  $\pm 5^\circ\text{C}$
- nastavovanie otočnými spínačmi so stupnicou (bez kontroly skutočnej hodnoty)
- otáčky nastaviteľné v rozmedzí od 100 do 1400  $\text{min}^{-1}$  s odchýlkou  $\pm 2\%$
- dve teplotné čidlá (pre reguláciu teploty a sledovanie prekmitu teploty)
- voliteľne externý snímač teploty Pt1000 (upresní kontrolu teploty na  $\pm 1^\circ\text{C}$ )
- na tele miešadla závit pre statív (objednáva sa zvlášť)



#### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	do 20l
Doska	pr. 145 mm
Rozsah otáčok	100 až 1400 $\text{min}^{-1}$
Ukazovateľ nastavených otáčok/teploty	škála/škála
Výkon ohrevu	800 W
Max. teplota dosky	300 $^\circ\text{C}$

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo HeiStandard</b>	6111.1041	<b>589,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Teplotné čidlo Pt1000</b>	6111.1029	<b>124,00 €</b>
<b>Teplotné čidlo Pt1000 v sklenenom puzdre</b>	6111.1030	<b>178,00 €</b>

### Heidolph HeiTEC

- pracovná plocha Kera-Disk® (Al zliatina s keramickým poťahom) pr. 145 mm
- pre objem až 20 l vody, ohrevný výkon 800 W, kontrolka zvyškového tepla
- max. teplota dosky 300°C, presnosť regulácie teploty  $\pm 5^\circ\text{C}$
- nastavovanie otočným spínačom s kontrolou hodnôt na jasnom digitálnom displeji
- otáčky nastaviteľné v rozmedzí od 100 do 1400  $\text{min}^{-1}$  s odchýlkou  $\pm 2\%$
- dve teplotné čidlá (pre reguláciu teploty a kontrolu prekmitu teploty)
- voliteľne externý snímač teploty Pt1000 (upresní kontrolu teploty na  $\pm 1^\circ\text{C}$ )
- na tele miešadla závit pre statív (objednáva sa zvlášť)
- k dispozícii cenovo výhodná sada s externým teplotným snímačom



#### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	do 20l
Doska	pr. 145 mm
Materiál dosky	Silumin
Rozsah otáčok	100 až 1400 $\text{min}^{-1}$
Ukazovateľ nastavených otáčok/teploty	displej/displej
Výkon ohrevu	800 W
Max. teplota dosky	300 $^\circ\text{C}$

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo HeiTEC</b>	6111.1052	<b>684,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo HeiTEC, s externým Pt1000 čidlom</b>	6111.1055	<b>800,00 €</b>

### Heidolph Hei-Connect

- pracovná plocha Kera-Disk® (Al zliatina s keramickým poťahom) pr. 145 mm
- pre objem až 20 l vody, ohrevný výkon 800 W, kontrolka zvyškového tepla
- max. teplota dosky 300°C, presnosť regulácie teploty  $\pm 5^\circ\text{C}$
- nastavovanie otočným spínačom s kontrolou hodnôt na jasnom digitálnom displeji
- otáčky nastaviteľné v rozmedzí od 100 do 1400  $\text{min}^{-1}$  s odchýlkou  $\pm 2\%$
- dve teplotné čidlá (pre reguláciu teploty a sledovanie prekmitu teploty)
- voliteľne externý snímač teploty Pt1000 (spresní kontrolu na  $\pm 1^\circ\text{C}$ )
- RS 232 rozhranie a súčasťou dodávky software Hei-Control
- na tele miešadla závit pre statív (objednáva sa zvlášť)
- k dispozícii cenovo výhodná sada s externým teplotným snímačom



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo HeiConnect</b>	6111.1070	<b>906,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo HeiConnect, s externým Pt1000 čidlom</b>	6111.1072	<b>989,00 €</b>



## Heidolph HeiEND



Kera-Disk

ZARUKA  
3  
ROKY



- pracovná plocha Kera-Disk® (Al zliatina s keramickým poťahom) pr. 145 mm
- pre objem až 20 l vody, ohrevný výkon 800 W, kontrolka zvyškového tepla
- max. teplota dosky 300°C, presnosť regulácie teploty  $\pm 5^\circ\text{C}$
- nastavovanie otočným spínačom s kontrolou hodnôt na grafickom displeji
- otáčky nastaviteľné v rozmedzí od 30 do 1400  $\text{min}^{-1}$  s odchýlkou  $\pm 1\%$
- dve teplotné čidlá (pre reguláciu teploty a kontrolu prekmitu teploty)
- nastaviteľný rozsah veľkosti prekmitu teploty (10 až 25°C)
- voliteľne externý snímač teploty Pt1000 (upresní kontrolu teploty na  $\pm 0.2^\circ\text{C}$ )
- RS 232 rozhranie a analógový výstup (voliteľne software Hei-Control)
- na tele miešadla závit pre statív (objednáva sa zvlášť)
- k dispozícii cenovo výhodná sada s externým teplotným snímačom

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	do 20 l
Doska	pr. 145 mm
Rozsah otáčok	30 až 1400 $\text{min}^{-1}$
Ukazovateľ nastavených otáčok	displej
Výkon ohrevu	800 W
Max. teplota dosky	300 °C
Ukazovateľ nastavenej teploty dosky	displej

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo HeiEND</b>	6111.1060	<b>1 239,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo HeiEND, s externým Pt1000 čidlom</b>	6111.1062	<b>1 319,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Teplotné čidlo Pt1000</b>	6111.1029	<b>124,00 €</b>
<b>Teplotné čidlo Pt1000 v sklenenom puzdre</b>	6111.1030	<b>178,00 €</b>

## Ďalšie príslušenstvo k magnetickým miešadlám Heidolph Instruments

### Fóliový kryt

Ide o silikónovú fóliu tvarovanú presne na telo miešadla, dostatočne mäkkú, aby bolo možné bez problémov stlačiť tlačidlá. Kryt chráni displej a ovládací panel pred znečistením postriekaním či poliatím činidlami. V štandardnej dodávke miešadla nie je obsiahnutý.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Silikónový kryt pre miešadlá HeiStandard</b>	6119.9820	<b>16,00 €</b>
<b>Silikónový kryt pre miešadlá HeiMix L/D, HeiTec, HeiConnect, HeiEnd</b>	6119.9821	<b>16,00 €</b>

### Statív a klema

Slúžia na upevnenie teplomera k miešadlu. Statív je kovová tyč s dĺžkou 425 mm, ktorá sa naskrutkuje do závitú na miešadle. Klema slúži pre uchytienie teplomera ku statívu.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Statív štandardný rovný</b>	6119.9810	<b>38,00 €</b>
<b>Statív upravený pre miešadlo, na ktorom je nastavný 4 l kúpeľ</b>	6119.9811	<b>71,00 €</b>
<b>Statív s držiakom teplotného čidla</b>	6119.9814	<b>114,00 €</b>
<b>Statív s držiakom tepl. čidla, pre miešadlo a nastavným kúpeľom 3 - 5 l</b>	6119.9816	<b>146,00 €</b>

### Držiak MR-Hei

Je to polohovacia podložka na miešadlo v tvare masívneho držiaku s rýchlopínačom, ktorý sa nasadí na laboratórny statív a zaaretuje v požadovanej výške. S jeho pomocou je možné polohu platničky miešadla ľahko prispôsobiť zostave sklenenej aparatúry. Držiak je tvarovaný tak, aby z neho miešadlá Heidolph nemohli sklúzať. Laboratórny statív nie je súčasťou dodávky.



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Držiak MR-Hei</b>	6119.9812	<b>207,00 €</b>

## Nástavce Heat-On pre miešadlá Heidolph

Hliníkové nástavce vybavené fluoropolymérovým potahom, tvarované na ohrev guľatých destilačných baniek s objemom od 10 do 5000 ml. Sú určené pre teploty do 200°C, krátkodobovo znesú až 260°C. Ohrev nádob v týchto nástavcoch je výrazne rýchlejší ako v olejovom kúpeli a samozrejme aj bezpečnejší. Nástavce sú vybavené otvorom pre vstup externej teplotnej sondy, čo je možné využiť na presnejšie udržiavanie teploty pomocou spätnej väzby. Pre ľahší prenos nástavcov s nádobou môžu byť dovybavené bezpečnostnými držadlami. Nástavce sa dodávajú vo vyhotovení pre jednu banku určitej veľkosti, pre ohrev až dvoch baniek súčasne je dostupný nástavec Multi-Well, do ktorého je možné pomocou vymeniteľných vložiek usadiť banky od 10 do 150 ml a to i banky s bočným šikmým hrdlom.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Nástavec na jednu guľatú banku 250 ml	6119.9940	440,00 €
Nástavec na jednu guľatú banku 500 ml	6119.9942	466,00 €
Nástavec na jednu guľatú banku 1000 ml	6119.9944	497,00 €
Nástavec na jednu guľatú banku 2000 ml	6119.9946	686,00 €
Nástavec na jednu guľatú banku 3000 ml	6119.9948	741,00 €
Nástavec na jednu guľatú banku 5000 ml	6119.9949	1 146,00 €
Nástavec Multi-Well pre 2 banky	6119.9950	356,00 €
Vložka na 10 ml banku	6119.9952	111,00 €
Vložka na 25 ml banku	6119.9954	111,00 €
Vložka na 50 ml banku	6119.9956	111,00 €
Vložka na 100 ml banku	6119.9958	137,00 €
Vložka na 150 ml banku	6119.9959	191,00 €
Pár bezpečnostných držiadiel pre ohrevný nástavec	6119.9960	160,00 €
Klema pre uchytenie banky, max. priemer 85 mm	6119.9966	46,10 €
Svorka pre uchytenie klemy na statív	6119.9968	49,30 €



## Nástavce StarFish pre miešadlá Heidolph

Toto rozšírenie umožní vytvoriť z magnetického miešadla s ohrevom malú viacmiestnu stanicu pre destilácie, extrakcie, syntézy alebo koncentrácie vzoriek. Skladá sa zo základnej dosky tvorenej buď monoblokom s priehlbínami pre daný počet baniek či skúmaviek rovnakého objemu alebo so základnej dosky (StarFish), do ktorej sa vkladá päť výsekov (PolyBlock), každý môže byť s otvormi alebo priehlbínami pre iné nádoby. Stredom dosky prechádza statív, na ktorý je možné upnúť päťmiestne držiaky baniek a chladičov, prípadne moduly pre rozvod a zber chladiacej vody alebo pre rozvod vákua. Každé pracovné miesto umožňuje miešanie i ohrev.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Monoblok pre 5x 250 ml banku	6119.9970	453,00 €
Monoblok pre 16x 25 mm skúmavku	6119.9971	396,00 €
Monoblok pre 40x 16 mm skúmavku	6119.9972	396,00 €
Monoblok pre 40x 12 mm skúmavku	6119.9973	396,00 €
Monoblok pre 16x 28 mm vialku	6119.9974	396,00 €
Monoblok pre 20x 21 mm vialku	6119.9975	396,00 €
Monoblok pre 40x 17 mm vialku	6119.9976	396,00 €
Monoblok pre 40x 15 mm vialku	6119.9978	396,00 €
StarFish základná doska, pr. 145mm	6119.9980	458,00 €
PolyBlock 3x 25 mm skúmavka	6119.9981	186,00 €
PolyBlock 3x 24 mm skúmavka	6119.9982	186,00 €
PolyBlock 9x 16 mm skúmavka	6119.9983	186,00 €
PolyBlock 9x 12 mm skúmavka	6119.9984	186,00 €
PolyBlock 3x 28 mm vialka	6119.9985	186,00 €
PolyBlock 3x 21 mm vialka	6119.9986	186,00 €
PolyBlock 7x 17 mm vialka	6119.9987	186,00 €
PolyBlock 9x 15 mm vialka	6119.9988	186,00 €
PolyBlock 9x 12 mm vialka	6119.9989	186,00 €
PolyBlock 1x 250 ml banka	6119.9990	186,00 €
Vložka pre použitie 150 ml banky	6119.9991	87,00 €
Vložka pre použitie 100 ml banky	6119.9992	87,00 €
Vložka pre použitie 50 ml banky	6119.9993	87,00 €
Vložka pre použitie 25 ml banky	6119.9994	87,00 €
Vložka pre použitie 10 ml banky	6119.9995	87,00 €
Pár bezpečnostných držiadiel pre základnú dosku StarFish	6119.9996	458,00 €
Statív 650 mm pre systém StarFish	6119.9997	69,00 €
Päťmiestny držiak, upínacie pásky suchý zips	6119.9998	456,00 €
Päťmiestny držiak, upínacie pásky silikón, rukoväť	6119.9999	484,00 €
Modul rozvodu chladiacej vody 5-cestný	6119.9902	499,00 €
Modul rozvodu vákua 5-cestný	6119.9904	499,00 €





## Nástavné nádoby na magnetické miešadlá Heidolph Instruments



Sú to buď klasické vodné či olejové kúpele, alebo nástavce z kovovej zliatiny s veľmi dobrou tepelnou vodivosťou, umožňujúcou dobré temperovanie vzorky za súčasného miešania. Ich dno je frézované tak, aby presne dosadlo na okrúhlu pracovnú dosku miešadiel. Tým sa dosiahne najmä lepší prestup tepla, ale hlavne kúpeľ na doske stojí stabilne a nehrozí nehoda v podobe zosunutia kúpeľa z dosky. Pretože dokonale na platničku priliehajú a pretože sú zhotovené z hliníka, je prenos tepla výrazne rýchlejší, ako by tomu bolo pri sklenených nádobách. Tým sa šetrí čas i energia na ohrev vzorky. Výrobca ponúka nastavné nádoby s objemom 1, 2 a 4 l buď len z hliníka (ale s držiakmi z plastu pre ľahké a bezpečné prenášanie kúpeľa), ktoré doporučuje pre prácu s nevodnou (olejovou) náplňou, alebo z hliníka potiahnutého vo vnútri PTFE, ktoré doporučuje pre náplň vody.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Kúpeľ nastavný 1 l, pre olej do 250°C	6119.9881	138,00 €
Kúpeľ nastavný 1 l, povlak PTFE	6119.9882	152,00 €
Kúpeľ nastavný 2 l, pre olej do 250°C	6119.9883	162,00 €
Kúpeľ nastavný 2 l, povlak PTFE	6119.9884	176,00 €
Kúpeľ nastavný 4 l, pre olej do 250°C	6119.9885	183,00 €
Kúpeľ nastavný 4 l, povlak PTFE	6119.9886	197,00 €

## Magnetické miešadlá IKAMAG RH basic a RH digital



Ekonomické miešadlá s nerezovou platňou a vysokým výkonom ohrevu. Motor s pozvoľným štartom má dostatočnú silu pre miešanie až 15 l vody. Nastaviteľná teplotná bezpečnostná poistka v rozsahu 50 až 370°C. Model basic má ovládanie otočnými gombíkmi bez spätnej kontroly teploty. Model digital je vybavený displejom a hodnoty sa nastavujú tlačidlami. K digitálnemu miešadlu je možné pripojiť externý elektronický teplomer ETS-D5, pre zlepšenie presnosti temperovania vzorky. Závit M10 pre naskrutkovanie statívu.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	15 l
Priemer dosky	135 mm
Rozsah otáčok	50 až 2000 min <sup>-1</sup>
Rozsah teploty	50 - 320°C
Výkon ohrevu	600 W
Krytie	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Miešadlo IKAMAG RH basic	6111.2060	494,00 €
Miešadlo IKAMAG RH digital	6111.2065	564,00 €
Statív H16V	6111.2006	54,00 €
Svorka krížová H44	6111.2007	23,00 €
Držiak teplomera H38	6111.2008	23,00 €

## Magnetické miešadlo IKAMAG RCT basic safety control



Univerzálne magnetické miešadlo s ohrevom, s platňou z hliníkovej zliatiny. Výkon miešania postačí pre všetky bežné laboratórne aplikácie. Teplota povrchu platničky a otáčky miešadla sa nastavujú pomocou otočných spínačov, nastavené aj skutočné hodnoty sa zobrazujú na displeji. Bezpečnostným prvkom je ochrana proti prekročeniu nastavenej teploty a tiež signalizácia zvyškového tepla po vypnutí prístroja. Miešadlo má zásuvku pre kontaktný teplomer (ETS-D5), ktorým je možné merať teplotu miešanej vzorky a súčasne ju s veľmi dobrou presnosťou udržiavať na požadovanej hodnote. Do rovnakej zásuvky je možné zapojiť aj teplotné čidlo Pt1000, ktoré umožňuje tiež merať a regulovať teplotu vzorky. Toto teplotné čidlo, na rozdiel od kontaktného teplomera, je súčasťou štandardnej dodávky miešadla.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	do 20 l
Priemer dosky	135 mm
Rozsah otáčok	50 až 1500 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	displej
Výkon ohrevu	600 W
Max. teplota povrchu platne	310 °C
Krytie	IP42

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Miešadlo IKAMAG RCT basic safety control	6111.2023	697,00 €
Statív H16V	6111.2006	54,00 €
Svorka krížová H44	6111.2007	23,00 €
Držiak teplomera H38	6111.2008	23,00 €

## Kontaktný teplomer IKA ETS

Je určený len pre pripojenie k magnetickým miešadlám IKA. Má zabudovaný mikroprocesorový PID-regulátor teploty. Pomocou tlačidiel sa nastaví požadovaná teplota vzorky a potom sa na displeji kontroluje teplota skutočná.

Technické údaje	
Teplotné čidlo	Pt1000
Rozsah merania teploty	-50 až +450 °C
Rozlíšenie	0.1 °C
Odchýlka merania	±0.2 °C
Krok nastavenia teploty	0.1 °C
Krytie	IP54

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Kontaktný teplomer ETS D5</b>	6111.2044	<b>311,00 €</b>



## Magnetické miešadlá C-MAG HS a HS digital

Miešadlá s keramikou platňou s vynikajúcou chemickou odolnosťou. Sú vybavené silným motorom, poistkou voči prehriatiu vypínajúcou pri 550°C a indikátorom horúcej platne po vypnutí. Teplota sa nastavuje na LED displeji, ktorý zobrazuje aj prípadné chybové hlásenia. Ovládací panel je vyvýšený a nehrozí teda jeho poliatie pri úniku kvapaliny. Otáčky sú nastaviteľné v rozsahu 100-1500 min<sup>-1</sup> a nastavujú sa otočným gombíkom bez ich skutočnej kontroly. Maximálna teplota je 500°C a presnosť regulácie ±10 K. Pri modeloch HS 7 a HS 10 je možné presnosť zvýšiť pripojením externého elektronického teplomera ETS-D 5, najmenší model HS 4 túto možnosť nemá. Základné parametre a vlastnosti modelov HS digital sú zhodné s modelmi C-MAG HS IKAMAG. Na rozdiel od nich majú modely digital displej typu LCD so zobrazením nastavenej a skutočnej hodnoty, presnosť nastavenia teploty je ±1 K a sú štandardne vybavené vstupom pre externé teplotné čidlo, s ktorým dosahujú presnosť teploty vo vzorke až ±0.5 K.

Technické údaje	HS 4	HS 7	HS 10
Rozmer platne mm	100x100	180x180	260x260
Výkon ohrevu W	250	1000	1500
Rozsah teploty °C	50-500	50-500	50-500
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	100-1500	100-1500	100-1500
Max. miešaný objem vody l	5	10	15
Krytie	IP 21	IP 21	IP 21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 4</b>	6111.2050	<b>481,00 €</b>
<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 7</b>	6111.2027	<b>561,00 €</b>
<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 10</b>	6111.2052	<b>724,00 €</b>

<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 4 digital</b>	6111.2054	<b>573,00 €</b>
<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 7 digital</b>	6111.2056	<b>637,00 €</b>
<b>Miešadlo IKAMAG C-MAG HS 10 digital</b>	6111.2058	<b>805,00 €</b>



## Magnetické miešadlo IKAMAG RET control visc

Unikátne miešadlo s integrovanou funkciou váženia až do 2 kg. Disponuje nerezovou platňou, vysokým výkonom ohrevu a silným motorom pre miešanie až 20 l vody. Nastaviteľná teplotná bezpečnostná poistka v rozsahu 50 až 370°C. Ovládanie otočnými gombíkmi a membránovou klávesnicou s podrobným zobrazením údajov na veľkom TFT displeji, nastavenie teploty po 0.1°C. Prístroj má vstup pre pripojenie externej sondy, s ňou potom dosahuje presnosť udržania teploty vo vzorke ± 0.2 K. Miešadlo je vybavené USB a RS232 portom pre export a dokumentovanie parametrov procesu, je tak možné dosiahnuť lepšiu reprodukovateľnosť pokusov. Ďalej má BNC vstup pre pripojenie pH sondy, je teda možné zároveň merať pH vzorky, jeho hodnota sa tiež zobrazuje na displeji. Integrovaný závit M10 pre naskrutkovanie statívu.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	20 l
Priemer dosky	135 mm
Rozsah otáčok	50 až 1700 min <sup>-1</sup>
Rozsah teploty	do 340°C
Výkon ohrevu	600 W
Krytie	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo IKAMAG RET control visc</b>	6111.2030	<b>1 262,00 €</b>
<b>Čidlo Pt100.51 k RET control, sklenené</b>	6111.2039	<b>231,00 €</b>





## Magnetické miešadlá s ohrevom Fisher Scientific Isotemp



- maximálna teplota 350°C
- maximálny miešaný objem vody až 20 l
- automatické vypnutie pri prekročení teploty 450°C
- indikátor horúcej platne
- dva otvory pre statívy
- hliníková platňa s keramickým potahom pre dokonalú teplotnú uniformitu a chemickú odolnosť
- biely povrch platne umožňuje dokonalé sledovanie vzorky

### Model Advanced má navyše:

- displej pre zobrazenie teploty a otáčok
- zámok klávesnice
- časovač s možnosťou okamžitého štartu alebo štartu odpočtu po dosiahnutí nastavenej teploty
- nastavenie ohrevného výkonu po 1%
- nastaviteľný teplotný limit
- možnosť pripojenia externého snímača teploty

Technické údaje	RT Basic	RT Advanced
Max. miešaný objem vody l	20	20
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	50 - 2000	30 - 2000
Max. teplota °C	350	350
Priemer platne mm	140	140
Rozmery š/hl/v mm	161 x 290 x 100	161 x 290 x 100
Výkon ohrevu W	600	600

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo s ohrevom Fisher Scientific RT Basic	6111.4000	509,00 €
Magnetické miešadlo s ohrevom Fisher Scientific RT Advanced	6111.4010	663,00 €

## Magnetické miešadlá s ohrevom Stuart CD 162 a SD 162



Digitálne riadené a ovládané miešadlá s ohrevom, s doskou z hliníkovej zliatiny alebo sklokeramicou. Majú vstup pre externé teplotné čidlo, ktoré je vo verzii potiahnuté teflónom súčasťou dodávky a s ktorým je možné dosiahnuť presnosť teploty vzorky  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ . Maximálna teplota vzorky je potom obmedzená na 200°C. Ak je odpojené, nastavuje sa teplota povrchu ohrevnej dosky a maximálna dosiahnuteľná teplota sa potom líšia podľa materiálu platne. Dosiahnutie nastavenej teploty je indikované zvukovým signálom. Nastavená aj skutočná teplota sa zobrazujú na jasnom fluorescenčnom displeji, rovnako tak nastavené otáčky. Obe hodnoty sa nastavujú otočnými gombíkmi. Miešadlo má bezpečnostnú teplotnú poistku, vypínajúcu ohrev pri prehriatí o 20°C. Indikačná kontrolka svieti, ak je platňa stále príliš horúca na dotyk ruky. Miešadlá majú závit pre naskrutkovanie statívu, ten sa však objednáva zvlášť.

Technické údaje	CD 162	SD 162
Max. miešaný objem vody l	15	15
Rozmer platne mm	160 x 160	160 x 160
Ohrevná plocha mm	120 x 120	160 x 160
Materiál dosky	Sklokeramika	Al zliatina
Výkon ohrevu W	500	700
Max. teplota °C	450	300
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	200 - 1300	200 - 1300

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo s ohrevom CD 162, sklokeramicá doska	6111.7110	940,00 €
Magnetické miešadlo s ohrevom SD 162, hliníková doska	6111.7112	980,00 €
Externé teplotné čidlo, nerezové	6111.7115	140,00 €
Statív 60 cm	6111.7118	60,00 €

## Magnetické miešadlá s ohrevom Stuart radu UC / US

Ucelený rad miešadiel s ohrevom s platňou sklokeramicou alebo z hliníkovej zliatiny s tenkým keramikým potahom pre zvýšenie chemickej odolnosti. K dispozícii sú modely s nastávaním teploty a otáčok otočným gombíkom s kontrolou na orientačnej stupnici z desiatich LED diód alebo modely s displejom a teda presnejším a opakovateľnejším nastavením teploty a otáčok. V spojení s digitálnym teplomerom SCT1 je možné doceliť presnejšiu kontrolu teploty vzorky, avšak s obmedzením teploty vzorky do 200°C. Zvyškové teplo nad 50°C je indikované blikajúcou kontrolkou, nezávislou na elektrickej sieti. Silný magnet zaistuje miešanie až 15 l vody, v dodávke sú 2 ks magnetických miešadielok 25 mm, potiahnutých PTFE. Miešadlá je možné dovybaviť statívom, ďalej je k dispozícii široká ponuka nástavcov pre ohrev najrôznejších laboratórnych baniek.

Technické údaje	UC 152	US 152	UC 152D	US 152D
Max. miešaný objem vody l	15	15	15	15
Rozmer platne mm	150 x 150	150 x 150	150 x 150	150 x 150
Ohrevná plocha mm	120 x 120	150 x 150	120 x 120	150 x 150
Materiál dosky	sklokeramika	Al zliatina	sklokeramika	Al zliatina
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	100 - 2000	100 - 2000	100 - 2000	100 - 2000
Výkon ohrevu W	500	700	500	700
Max. teplota °C	450	325	450	325

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Magnetické miešadlo s ohrevom UC152</b> , sklokeramická doska	6111.7211	<b>414,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo s ohrevom US152</b> , hliníková doska	6111.7212	<b>386,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo s ohrevom UC 152D</b> , sklokeramická doska	6111.7220	<b>467,00 €</b>
<b>Magnetické miešadlo s ohrevom US 152D</b> , hliníková doska	6111.7223	<b>454,00 €</b>
<b>Statív 60 cm</b>	6111.7118	<b>51,00 €</b>
<b>Digitálny kontaktný teplomer SCT 1</b>	6119.9473	<b>265,00 €</b>

<b>Základňa pre 3 ohrevné bloky do veľkosti 100 ml</b>	6111.7250	<b>226,00 €</b>
<b>Základňa pre 3 ohrevné bloky do veľkosti 250 ml</b>	6111.7255	<b>300,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 5 ml, 3ks</b>	6111.7260	<b>250,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 10 ml, 3ks</b>	6111.7262	<b>250,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 25 ml, 3ks</b>	6111.7264	<b>250,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 50 ml, 3ks</b>	6111.7266	<b>263,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 100 ml, 3ks</b>	6111.7268	<b>288,00 €</b>
<b>Ohrevný blok pre banky 250 ml, 3ks</b>	6111.7270	<b>350,00 €</b>
<b>Základňa veľká, pre 1 ohrevný blok do veľkosti 500 ml</b>	6111.7280	<b>350,00 €</b>
<b>Ohrevný blok do veľkej základne, pre banku 50 ml</b>	6111.7282	<b>149,00 €</b>
<b>Ohrevný blok do veľkej základne, pre banku 10 ml</b>	6111.7284	<b>149,00 €</b>
<b>Ohrevný blok do veľkej základne, pre banku 250 ml</b>	6111.7286	<b>149,00 €</b>
<b>Ohrevný blok do veľkej základne, pre banku 500 ml</b>	6111.7288	<b>149,00 €</b>



UC 152



SCT 1



## Univerzálne nástavce pre ohrevné dosky a magnetické miešadlá

- náhrada klasického vodného, olejového alebo pieskového kúpeľa
- jednoduchosť a univerzálnosť spolu s priaznivou cenou
- je možné použiť na každú ohrevnú dosku alebo miešadlo s ohrevom
- otvor pre vloženie teplotného čidla
- bezpečnosť a čistota pri práci (nie je nutná práca napr. s horúcim olejom)
- zníženie nákladov, pretože nie je použité ohrevné médium (olej, voda)
- úspora času a energie
- rýchly ohrev v porovnaní s klasickým kúpeľom
- možnosť zákazkovej výroby nástavcov na neštandardné nádoby

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ohrevný blok 25 ml (Lenz)</b>	6112.0002	<b>50,40 €</b>
<b>Ohrevný blok 25 ml hruškovitá / 10 ml (Lenz)</b>	6112.0004	<b>50,40 €</b>
<b>Ohrevný blok 50 ml (Lenz, Glasco, Simax, Schott)</b>	6112.0006	<b>60,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 100 ml (Lenz, Glasco, Simax, Schott)</b>	6112.0008	<b>84,90 €</b>
<b>Ohrevný blok 250 ml (Lenz, Simax)</b>	6112.0010	<b>109,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 500 ml (Glasco, Simax, Schott)</b>	6112.0012	<b>146,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 1000 ml (Lenz, Glasco, Simax, Schott)</b>	6112.0014	<b>194,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 2000 ml (Lenz, Glasco, Simax, Schott)</b>	6112.0016	<b>288,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 3000 ml (Schott)</b>	6112.0018	<b>398,00 €</b>
<b>Ohrevný blok 4000 ml (Simax)</b>	6112.0020	<b>609,00 €</b>

*Nástavce boli testované pre okrúhle banky výrobcov, uvedených v názve tovaru. Banky iných výrobcov nemusia byť rozmerovo vhodné!*





## Magnetické miešadlo Stuart CB 302



Magnetické miešadlo s výkonným ohrevom pre prácu s objemom až 15 l. Platnička má odolný povrch zo sklokeramiky a v porovnaní s ostatnými modelmi miešadiel je veľká, takže umožňuje postaviť i väčšie nádoby. Požadovaná teplota i otáčky sa nastavujú otočným spínačom, bez možnosti spätnej kontroly skutočných hodnôt. Kontrolka signalizuje zvyškové teplo platničky po vypnutí prístroja. Na zadnej strane je závit M10 pre naskrutkovanie statívu (nie je súčasťou štandardnej dodávky).

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	15 l
Rozmer platne	300 x 300 mm
Rozsah otáčok	100 až 1500 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	škála
Výkon ohrevu	1200 W
Rozmer vyhrievanej zóny	200 x 200 mm
Max. teplota povrchu platne	450 °C
Vonkajšie rozmery (š/d/v)	300 x 365 x 105 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo CB 302	6111.7031	873,00 €

## Magnetické miešadlo s infračerveným ohrevom CR 302



Miešadlo pre väčšie objemy, dosahuje rýchlejší ohrev vzorky pri nižšom príkone, ako bežné dosky. Platňa je keramická a chemicky odolná, prístroj je vybavený varovnou kontrolkou horúcej platne po vypnutí prístroja. Výkon ohrevu a otáčky sa nastavujú otočným gombíkom bez kontroly skutočných hodnôt.

Technické údaje	
Rozsah otáčok	100 až 1500 min <sup>-1</sup>
Max. miešaný objem	15 l
Rozmer dosky	300 x 300 mm
Vyhrievaná plocha	priemer 140 mm
Výkon ohrevu	900 W
Rozmery	300 x 365 x 105 mm

Názov	Cena za kus
Magnetické miešadlo Stuart CR 302, infračervený ohrev	6111.7050 1 086,00 €

## Magnetické miešadlo viacmiestne s ohrevom IKA RT



Určené pre miešanie viacerých nádobiek súčasne. Umožňuje ohrev až do 120°C, s kontrolou nastavenej teploty na displeji a rýchlosťou ohrevu až 3 K/min. Miešacie agregáty sú zabudované do kompaktnej dosky z hliníkovej zliatiny v rozpätí 90 mm. Otáčky všetkých miešaných bodov sa regulujú spoločne od 0 do 1000 min<sup>-1</sup> v krokoch po 10 min<sup>-1</sup>, s možnosťou reverzného chodu. Nastavovanie pomocou membránovej klávesnice, otáčky sa zobrazujú na displeji, rovnako tak chybové hlásenia. Súčasťou dodávky je antisklzová vyberateľná podložka.

Názov	Rozmery š/v/d mm	Počet miest	Max. celkový objem vody l	Výkon ohrevu W	Kat. číslo	Cena za kus
RT 5	120 x 60 x 610	5	2	175	6111.2090	2 125,00 €
RT 10	190 x 60 x 610	10	4	375	6111.2092	2 844,00 €
RT 15	280 x 60 x 610	15	6	580	6111.2094	3 558,00 €

## Magnetické miešadlo viacmiestne s ohrevom Stuart SB



Tri výkonné, nezávisle riadené miešadlá s ohrevom, spojené do jedného prístroja. Platničky sú zo zliatiny hliníka a každá je vybavená varovnou kontrolkou, ktorá svieti, pokiaľ je teplota viac ako 50°C. Nastavenie otáčok a teploty je analógové otočnými gombíkmi.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	3 x 2 l
Rozmer jednotlivých dosiek	160 x 160 mm
Rozsah otáčok	100 až 1500 min <sup>-1</sup>
Výkon ohrevu	3 x 700 W
Max. teplota	325°C
Celkové rozmery	600 x 270 x 110 mm
Hmotnosť	11 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Magnetické miešadlo SB 162-3, trojmiestne s ohrevom	6111.7114	1 180,00 €



## Magnetické miešadlo Schott SLR

Magnetické miešadlo s výkonným ohrevom s dobrou reguláciou rozsahu otáčok i ohrevu. Platnička miešadla je z vysoko odolného keramického materiálu. Pomocou čidla je možné regulovať teplotu miešanej vzorky od 35 do 200°C s presnosťou  $\pm 3^\circ\text{C}$ . Všetky regulované hodnoty sa odčítavajú na displeji. Čidlo, statív a klema sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje miešadla	
Max. miešaný objem vody	do 20l
Rozsah regulácie otáčok	100 až 1100 min <sup>-1</sup>
Rozsah teplôt	do 550°C
Priemer zóny	155 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Miešadlo SLR	6111.3111	872,00 €
Teplotné čidlo	6111.3115	160,00 €
Statív priemer 10 mm, výška 450mm	6111.3116	43,90 €
Klema na teplotné čidlo	6111.3117	158,00 €



## Magnetické miešadlo MM7

Je určené pre miešanie a súčasný ohrev menšieho množstva kvapaliny s nízkou viskozitou. Tepelný príkon je možné voliť v dvoch stupňoch (50 a 100 %), regulácia otáčok je plynulá. V cene dodávky je statív s držiakom pre upnutie kadičky.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	do 2l
Napájanie	230 V/50 Hz
Celkový príkon	max. 240 VA

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
MM7	6111.5007	276,00 €



## Magnetické miešadielka (včielky)

Miešadielka sú tvorené malými permanentnými magnetmi uloženými v teflónovom puzdre.

### Valcové miešadielka hladké

Dĺžka mm	Priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
8	3	6115.0803	1,79 €
10	3	6115.1003	2,36 €
10	6	6115.1006	1,34 €
12	4.5	6115.1205	1,32 €
15	4.5	6115.1505	1,43 €
15	6	6115.1506	1,44 €
20	6	6115.2006	1,55 €
25	6	6115.2506	1,74 €
30	6	6115.3006	2,03 €
35	6	6115.3506	2,65 €
40	8	6115.4008	2,19 €
45	8	6115.4508	2,94 €
50	8	6115.5008	3,08 €
60	9	6115.6009	4,31 €
70	9	6115.7009	5,76 €



### Valcové miešadielka so stredovým prstencom

Dĺžka mm	Priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
8	3	6116.0803	2,30 €
12	4.5	6116.1205	2,03 €
15	4.5	6116.1505	1,96 €
20	6	6116.2006	2,08 €
25	6	6116.2506	2,48 €
30	6	6116.3006	2,70 €
35	6	6116.3506	2,94 €
40	8	6116.4008	3,87 €
45	8	6116.4508	4,34 €
50	9	6116.5009	4,82 €
60	9	6116.6009	5,15 €





01



## Miešadielka vajcovitého tvaru

Dĺžka mm	Priemer max. mm	Kat. číslo	Cena za kus
10	5	6117.1005	<b>5,73 €</b>
15	6	6117.1506	<b>6,00 €</b>
20	10	6117.2010	<b>6,06 €</b>
25	12	6117.2512	<b>7,70 €</b>
32	15	6117.3215	<b>9,50 €</b>
34	15	6117.3515	<b>10,50 €</b>
40	20	6117.4020	<b>12,80 €</b>
50	20	6117.5020	<b>16,60 €</b>
65	20	6117.6520	<b>21,00 €</b>
70	20	6117.7020	<b>24,70 €</b>

02



## Miešadielka valcové s osadením

Osadenie má priemer 20 mm, znižuje trenie pri miešaní.

Dĺžka mm	Výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
35	8	6118.3010	<b>6,12 €</b>
55	8	6118.3012	<b>8,52 €</b>

04



## Miešadielka krížové

Priemer mm	Výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
10	5	6118.2010	<b>3,64 €</b>
20	9	6118.2013	<b>4,34 €</b>
25	10	6118.2015	<b>5,05 €</b>
30	12	6118.2017	<b>7,25 €</b>
38	15	6118.2019	<b>8,15 €</b>

05



## Miešadielka guľičkové

Priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
12	6118.5010	<b>5,19 €</b>

06

07

08

## Sada magnetických miešadielok Fisher



Pozostáva zo 18 kusov miešadielok s rozmermi:

6 x 10 mm	8 x 40 mm
4,5 x 15 mm	8 x 50 mm
6 x 20 mm	10 x 60 mm
6 x 25 mm	10 x 70 mm
6 x 30 mm	

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Sada magnetických miešadielok Fisher</b>	6119.0016	<b>108,80 €</b>

09

10

## Sada magnetických miešadielok IKA RS1



Cenovo výhodná sada obsahuje 8 kusov hladkých valcových miešadielok s dĺžkou od 10 do 80 mm a dva kusy miešadielok s trojuholníkovým prierezom dĺžka 25 a 42 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Sada magnetických miešadielok IKA RS1</b>	6119.0018	<b>90,50 €</b>

11

## Odstraňovač miešadielok



Magnet zalisovaný v teflónovej tyči, určený pre vyberanie miešadielok z kadičiek a miešaných baniek.

Dĺžka mm	Priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
350	8	6119.0002	<b>19,60 €</b>

12

## Hriadelové miešadlo Fisherbrand Compact

Kompaktný prístroj s digitálnym nastavovaním a jednoduchým ovládaním s vysokým výkonom a tichým a pokojným chodom vďaka nízkonapäťovému (24 V) bezúdržbovému motoru. Pamätá si posledné nastavenie otáčok a otáčky sú jediným parametrom, ktorý je možné nastaviť. Telo je z chemicky odolného plastu, klávesnica membránová a oboje je utesnené proti striekajúcej vode. Prístroj vhodný napr. do digestora a pod., pre miešanie menších množstiev vzoriek. Do skľučovadla je možné upnúť miešacie kotvy s hriadelom do priemeru 10 mm. Dodávané s kľúčom na skľučovadlo, upínacou tyčou na statív a napájacím zdrojom.

Technické údaje	
Rozsah otáčok	40 - 2000 ot/min
Max. krútiaci moment	70 Ncm
Max. objem vody	25 l
Max. viskozita	15000 cps

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hriadelové miešadlo Fisherbrand Compact</b>	6210.7000	<b>1 249,00 €</b>
<b>Svorka krížová pre miešadlá Fisherbrand</b>	6210.7100	<b>145,00 €</b>
<b>Statív pre miešadlo Compact</b>	6210.7110	<b>326,00 €</b>



## Hriadelové miešadlo Fisherbrand High Torque

Miešadlo vhodné pre náročnejšie aplikácie a väčšie objemy vzorky. Má dva prevodové stupne, elektronická regulácia ich automaticky prepína podľa aktuálnej potreby väčšej rýchlosti alebo krútiaceho momentu. Na regulátore je možné tiež vynulovať krútiaci moment, čo je funkcia obdobná tare pri laboratórnych váhach. Upínacie skľučovadlo je chránené priehľadným krytom pre zvýšenie bezpečnosti obsluhy a ochranu skľučovadla. Telo je vyrobené z hliníka s potahom z chemicky a mechanicky odolnej epoxidovej živice. Do skľučovadla je možné upnúť miešacie kotvy s hriadelom do priemeru 10 mm. Dodávané s kľúčom na skľučovadlo, upínacou tyčou na statív a napájacím zdrojom.

Technické údaje	
Rozsah otáčok	20 - 3000 ot/min
Max. krútiaci moment	339 Ncm
Max. objem vody	60 l
Max. viskozita	50000 cps

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hriadelové miešadlo Fisherbrand High Torque</b>	6210.7010	<b>2 081,00 €</b>
<b>Svorka krížová pre miešadlá Fisherbrand</b>	6210.7100	<b>145,00 €</b>
<b>Statív pre miešadlo Compact</b>	6210.7120	<b>352,00 €</b>



## Miešacie kotvy Fisherbrand

Kvalitné vyhotovenie z nerezovej ocele.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešacia kotva krížová, 400 mm, pr. 50 mm (Obr. 1)</b>	6210.7200	<b>144,00 €</b>
<b>Miešacia kotva plochá, 400 mm, pr. 50 mm (Obr. 2)</b>	6210.7202	<b>144,00 €</b>
<b>Miešacia kotva s výkyvnými lopatkami, 400 mm, pr. 90 mm (Obr. 3)</b>	6210.7204	<b>144,00 €</b>
<b>Miešacia kotva plochá štvorcová, 400 mm, pr. 70 mm (Obr. 4)</b>	6210.7206	<b>154,00 €</b>
<b>Miešacia vrtuľa pr. 25 mm, otvor 8 mm (Obr. 5)</b>	6210.7210	<b>57,90 €</b>
<b>Miešacia vrtuľa pr. 38 mm, otvor 8 mm (Obr. 6)</b>	6210.7212	<b>57,90 €</b>
<b>Hriadel pre miešacie vrtule, 300 mm, pr. 8 mm</b>	6210.7214	<b>73,70 €</b>
<b>Hriadel pre miešacie vrtule, 457 mm, pr. 8 mm</b>	6210.7216	<b>94,10 €</b>
<b>Hriadel pre miešacie vrtule, 610 mm, pr. 8 mm</b>	6210.7218	<b>132,00 €</b>

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6





## Hriadelové miešadlo Heidolph RZR 1



Ekonomický model jednoduchého miešadla. Uhlíkový motor má pomerne slabý výkon, ale je sprevodovaný dvoma stupňami, takže znesie zaťaženie zodpovedajúce miešaniu až cca 20 litrov vody. Otáčky miešadla v rámci jedného prevodového stupňa sa nastavujú plynulo pomocou otočného gombíka bez možnosti kontrolovať skutočnú hodnotu otáčok. Na rozdiel od ďalších miešadiel radu Heidolph je model RZR 1 vyrobený s krytím IP20, čo znamená len priemernú odolnosť voči prenikaniu pár.

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	20 l
Vhodné pre viskozitu do	40 000 mPa s
Max. priemer hriadeľa	8 mm
Výkon na hriadeli	18 W
Max. krútiaci moment	100 Ncm
Rozsah otáčok	
I. stupeň	35 až 250 min <sup>-1</sup>
II. stupeň	280 až 2200 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	škála
Krytie	IP20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miešadlo RZR1</b>	6210.1010	<b>551,00 €</b>

## Heidolph Hei-TORQUE 100



Value

Precision

Miešadlá pre najbežnejšie práce, tichý a silný motor, vhodné aj pre trvalú prevádzku. Typ so základným regulátorom (Value) má displej zobrazujúci nastavené a aktuálne otáčky a indikáciu tendencie krútiaceho momentu. Model Precision má farebný displej, hodiny reálneho času a časovač, umožňuje intervalové miešanie, nastavenie rampy nárastu alebo poklesu otáčok v čase a sledovanie hodnôt číselne alebo graficky. Má desať pamäťových profilov, prepojenie s PC je možné cez USB (voliteľne RS232 port). Štart a stop sa vykonáva pohybom prsta na dotykovej paneli. Nastavenie otáčok (a času u rady Precision) sa vykonáva otočným gombíkom. Gombík je k telu miešadla pripojený magneticky a možno ho oddeliť. Pod ním je dotyková plocha, kde možno parametre nastavovať dotykovo. Výkonnostne sú modely Value a Precision zhodné. Upínacia hlavica umožňuje rýchlu a jednoduchú výmenu miešacej kotvy. Statív a kotvy sa k miešadlám objednávajú zvlášť.

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	50 l
Vhodné pre viskozitu do	60000 mPa s
Max. priemer hriadeľa	2.5 - 10.5 mm
Výkon na hriadeli	50 W
Max. krútiaci moment	100 Ncm
Rozsah otáčok	10 - 2000 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 54

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hei-TORQUE Value 100</b>	6210.2220	<b>938,00 €</b>
<b>Hei-TORQUE Precision 100</b>	6210.2251	<b>1 048,00 €</b>

## Heidolph Hei-TORQUE 200



Value

Precision

Miešadlá s vyšším výkonom pre náročnejšie práce, vhodné aj pre trvalú prevádzku. Typ so základným regulátorom (Value) má displej zobrazujúci nastavené a aktuálne otáčky a indikáciu tendencie krútiaceho momentu. Model Precision má farebný displej, hodiny reálneho času a časovač, umožňuje intervalové miešanie, nastavenie rampy nárastu alebo poklesu otáčok v čase a sledovanie hodnôt číselne alebo graficky. Má desať pamäťových profilov, prepojenie s PC je možné cez USB (voliteľne RS232 port). Štart a stop sa vykonáva pohybom prsta na dotykovej paneli. Nastavenie otáčok (a času pri rade Precision) sa vykonáva otočným gombíkom. Gombík je k telu miešadla pripojený magneticky a možno ho oddeliť. Pod ním je dotyková plocha, kde možno parametre nastavovať dotykovo. Výkonnostne sú modely Value a Precision zhodné. Upínacie hlavice umožňuje rýchlu a jednoduchú výmenu miešacej kotvy. Statív a kotvy sa k miešadlám objednávajú zvlášť.

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	50 l
Vhodné pre viskozitu do	100000 mPa s
Max. priemer hriadeľa	2.5 - 10.5 mm
Výkon na hriadeli	80 W
Max. krútiaci moment	200 Ncm
Rozsah otáčok	10 - 2000 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 54

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hei-TORQUE Value 200</b>	6210.2221	<b>1 268,00 €</b>
<b>Hei-TORQUE Precision 200</b>	6210.2252	<b>1 599,00 €</b>

## Heidolph Hei-TORQUE 400

Najvýkonnejšie miešadlá z radu Hei-TORQUE. Majú dva rozsahy otáčok pre zaistenie vysokého výkonu pri nízkych aj vysokých otáčkach, pri prechode medzi oboma prevodovými stupňami je však potrebné miešadlo zastaviť. Typ so základným regulátorom má označenie Value, je vybavený monochromatickým displejom zobrazujúcim nastavené a aktuálne otáčky, prevodový stupeň a indikuje momentálnu tendenciu krútiaceho momentu pre odhadnutie zmien viskozity vzorky. Model Precision je vybavený podrobnejším farebným displejom a niekoľkými pomocnými tlačidlami. Má hodiny reálneho času a časovač, umožňuje intervalové miešanie, nastavenie rampy nárastu alebo poklesu otáčok v čase a sledovanie týchto hodnôt číselne alebo v grafickej podobe. Krútiaci moment zobrazuje priamo v hodnotách Ncm. Nastavenie je možné ukladať do desiatich pamäťových profilov, na prepojenie s PC je k dispozícii USB port (voliteľne RS232 port). Štart a stop otáčok sa vykonáva pohybom prsta na dotykovom paneli. Nastavenie otáčok (a času pri rade Precision) sa vykonáva otočným gombíkom. Pri modeloch Precision slúži jeho stlačenie na potvrdenie zadania alebo výberu hodnoty. Gombík je k telu miešadla pripojený magneticky a možno ho oddeliť. Pod ním je dotyková plocha, kde pohybom prsta po kružnici možno parametre nastavovať rovnako ako mechanickým gombíkom, potvrdenie a nastavenie hodnoty sa vykoná dotykom na stred kruhu. Výkonnosť sú modely Value a Precision zhodné. Plášť miešadiel je dobre utesnený, takže môžu byť dlhodobo vystavené pôsobeniu pár chemických látok. Inovovaná upínacia hlavica umožňuje rýchlu a jednoduchú výmenu miešacej kotvy. Statív a kotvy k miešadlám sa objednávajú zvlášť.



Value

Precision



Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	100 l
Vhodné pre viskozitu do	250000 mPa s
Priemer hriadeľa	2,5 - 10,5 mm
Výkon na hriadeľi	90 W
Max. krútiaci moment	400 Ncm
Rozsah otáčok	
I. stupeň	10 - 400 min <sup>-1</sup>
II. stupeň	200 - 2000 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 54

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hei-TORQUE Value 400	6210.2241	1 709,00 €
Hei-TORQUE Precision 400	6210.2202	2 150,00 €

## Hriadeľové miešadlá IKA

Nový rad miešadiel s dvomi typmi ovládacích jednotiek. Jednotka **Digital** sa ovláda otočným gombíkom a má jednoduchý LED displej zobrazujúci otáčky. Ovládacía jednotka **Control** má oddeliteľnú bezdrôtovú časť, ktorou je možné ovládať miešadlo na diaľku. Je vybavená TFT grafickým displejom zobrazujúcim mnoho parametrov naraz, ovládanie je zabezpečené otočným gombíkom a tlačidlami. Je komfortne vybavená funkciami ako zobrazenie reálneho krútiaceho momentu a času miešania, má možnosť pripojenia externej teplotnej sondy, je vybavená USB rozhraním s možnosťou upgrade firmware z počítača. Miešadlá vybavené jednotkou Control sú vybavené bezuhlíkovými motormi s vysokým výkonom a životnosťou.



## Hriadeľové miešadlá IKA EUROSTAR 20 a 40

Základné miešadlá s ovládacou jednotkou Digital, pre menšie objemy vody. V cene miešadla nie je statív, ten sa spolu s upevňovacími prvkami objednáva zvlášť. Model EUROSTAR 20 high speed digital je špeciálnou verziou miešadla pre rýchle otáčky pri zachovaní krútiaceho momentu.



Technické údaje	EUROSTAR 20	EUROSTAR 40	EUROSTAR 20 high speed
Max. miešaný objem vody l	15	25	20
Vhodné pre viskozitu mPas	do 10 000	do 30 000	do 10 000
Max. priemer hriadeľa mm	10	10	10
Výkon na hriadeľi W	44	87	160
Max. krútiaci moment Ncm	20	40	20
Rozsah otáčok	30 až 2000	30 až 2000	150 až 6000
Krytie min <sup>-1</sup>	IP 40	IP 40	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadeľové miešadlo IKA EUROSTAR 20 Digital	6210.4020	911,00 €
Hriadeľové miešadlo IKA EUROSTAR 40 Digital	6210.4040	1 100,00 €
Hriadeľové miešadlo IKA EUROSTAR 20 high speed Digital	6210.4025	1 603,00 €

### Doporučené príslušenstvo k IKA EUROSTAR 20 a 40:

Statívy R1825, R1826, R1827 • Svorka krížová R182 • Držiak RH3



## Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 60



Miešadlo s vyšším výkonom, vhodné pre práce s látkami s vyššou viskozitou. K dispozícii verzia s ovládacou jednotkou Digital alebo Control. V cene miešadla nie je statív, ten sa spolu s upevňovacími prvkami objednáva zvlášť.

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	40 l
Vhodné pre viskozitu	do 50 000 mPas
Max. priemer hriadeľa	10 mm
Výkon na hriadeľi	131 W
Max. krútiaci moment	60 Ncm
Rozsah otáčok	30 až 2000 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 60 Digital	6210.4060	1 220,00 €
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 60 Control	6210.4065	1 691,00 €

### Doporučené príslušenstvo k EUROSTAR 60:

Statívy R1825, R1826, R1827 • Svorka krížová R182 • Držiak RH3

## Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 100



Výkonné miešadlo so silnejším prevodom pre vyššie viskozity, s ovládacou jednotkou Digital alebo Control. S druhou zmienou umožňuje **unikátnu funkciu reverzného chodu**. V cene miešadla nie je statív, ten sa spolu s upevňovacími prvkami objednáva zvlášť.

### Technické údaje

Max. miešaný objem vody	100 l
Vhodné pre viskozitu	do 70 000 mPas
Max. priemer hriadeľa	10 mm
Výkon na hriadeľi	152 W
Max. krútiaci moment	100 Ncm
Rozsah otáčok	30 až 1300 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 100 Digital	6210.4100	1 797,00 €
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 100 Control	6210.4105	2 156,00 €

### Doporučené príslušenstvo k EUROSTAR 100:

Statívy R1825, R1826, R1827 • Svorka krížová R182 • Držiak RH3

## Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 200



Vysoko výkonné miešadlo s dvojstupňovou prevodovkou pre veľké objemy a vysoké viskozity. Model P4 Control má pri znížených otáčkach extrémne veľký krútiaci moment. V cene miešadla nie je statív, ten sa spolu s upevňovacími prvkami objednáva zvlášť.

Technické údaje	EUROSTAR 200	EUROSTAR 200 P4
Max. miešaný objem vody	100 l	100 l
Vhodné pre viskozitu	do 100 000 mPas	do 100 000 mPas
Max. priemer hriadeľa	10 mm	10 mm
Výkon na hriadeľi	99 W	99 W
Max. krútiaci moment	200 Ncm	660 Ncm
Prevod 1	6 až 400 min <sup>-1</sup>	4 až 110 min <sup>-1</sup>
Prevod 2	30 až 2000 min <sup>-1</sup>	16 až 530 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 40	IP 40

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 200 Digital	6210.4200	2 253,00 €
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 200 Control	6210.4205	2 542,00 €
Hriadelové miešadlo IKA EUROSTAR 200 P4 Control	6210.4210	3 450,00 €

### Doporučené príslušenstvo k EUROSTAR 200:

Statív R2722 • Svorka krížová R271 • Držiak RH5

## Hriadelové miešadlo IKA RW 28 digital

Hriadelové miešadlo s dvojstupňovou prevodovkou pre práce v širokom rozsahu viskozít miešanej látky. Vďaka sprevodovaniu dosahuje mimoriadne vysoký krútiaci moment. K dispozícii len s ovládacou jednotkou Digital. V cene miešadla nie je statív, ten sa spolu s upevňovacími prvkami objednáva zvlášť.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	80 l
Vhodné pre viskozitu	do 50 000 mPas
Max. priemer hriadeľa	10 mm
Výkon na hriadeli	90 W
Max. krútiaci moment	900 Ncm
Rozsah otáčok	60 až 1400 min <sup>-1</sup>
Prevod 1	60 až 400 min <sup>-1</sup>
Prevod 2	240 až 1400 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 42

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadelové miešadlo IKA RW 28 Digital	6210.4240	2 589,00 €

### Doporučené príslušenstvo k RW 28 Digital:

Statív R2722 • Svorka krížová R271 • Držiak RH5



## Hriadelové miešadlo IKA RW 47 digital

Extrémne výkonné miešadlo s dvojstupňovou prevodovkou pre veľký objem a vysokú viskozitu miešanej látky. Vhodné pre poloprevádzkové a prevádzkové použitie. Excelentný krútiaci moment a výkon na hriadeli. K dispozícii len s ovládacou jednotkou Digital. Vzhľadom na veľkosť a hmotnosť vyžaduje špeciálny statív, prípadne podlahový stojan.

Technické údaje	
Max. miešaný objem vody	200 l
Vhodné pre viskozitu	do 100 000 mPas
Max. priemer hriadeľa	16 mm
Výkon na hriadeli	370 W
Max. krútiaci moment	3000 Ncm
Rozsah otáčok	57 až 1300 min <sup>-1</sup>
Prevod 1	57 až 275 min <sup>-1</sup>
Prevod 2	275 až 1300 min <sup>-1</sup>
Krytie	IP 54

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Hriadelové miešadlo IKA RW 47 Digital	6210.4280	4 700,00 €
Statív teleskopický R 474, pre RW 47 Digital, výška 1200 mm	6210.4282	1 377,00 €
Mobilný podlahový stojan R 472, pre RW 47 Digital, výška 2020 mm	6210.4284	3 003,00 €





## Príslušenstvo k hriadel'ovým miešadlám

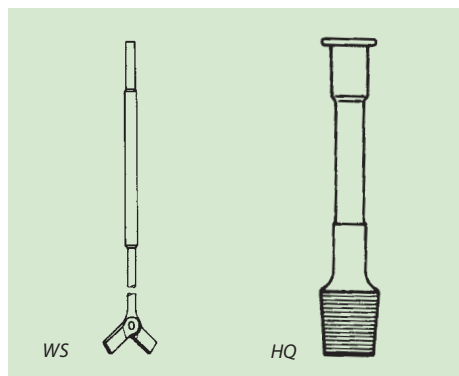
### Flexibilná spojka



Flexibilná spojka pre upevnenie sklenených miešadiel. Tlmí vibrácie motora miešadla, eliminuje prípadnú nerovnobežnosť osi upínacieho mechanizmu a osi zábrusu aparatury, do ktorej zasahuje vlastná kotva.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Flexibilná spojka	6211.9999	113,00 €

### Miešadlá KPG sklenené



#### Miešadlo s dvomi ramenami

Názov	Rameno	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Pre priemer hrdla mm	Kat. číslo	Cena za kus
WS 10	výkyvné	10	320	25	6211.8011	57,60 €
WS 10	výkyvné	10	370	25	6211.8012	57,60 €
WS 10	pevné	10	320	60	6211.8021	61,10 €
WS 10	pevné	10	370	60	6211.8022	61,10 €

#### Vodiaci nástavec so zábrusovým jadrom 29/32

Názov	Vnútorný priemer mm	Celková dĺžka mm	Kat. číslo	Cena za kus
HQ 10	10	170	6211.8053	57,80 €
HT 10	10	120	6211.8056	89,70 €

### Vodiaci nástavec Witorex



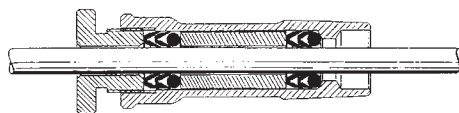
Pre vedenie hriadeľa miešadla do reakčnej banky. Spodná časť je jadro normovaného zábrusu, v hornej časti je závit pre ľahké dotiahnutie tesnenia. Nástavec sa dá ľahko rozobrať, jadro a vodiaca trubica sú z PTFE.

Pre zábrus NZ	Priemer hriadeľa mm	Kat. číslo	Cena za kus
29/32	8	6211.8030	141,00 €
45/40	8	6211.8031	147,00 €
29/32	10	6211.8032	144,00 €
45/40	10	6211.8033	148,00 €

### Prechodka pre miešadlo

Hriadeľ miešadla sa pretiahne stredovým otvorom a skrutkou sa jemne dotiahne. Tesniaci O-krúžok a dve dvojice manžiet z Vitonu dostatočne hriadeľ dotesia, takže pozdĺž hriadeľa

vzdych, resp. pary rozpúšťadla neprenikajú. Prechodku je možné použiť ako na vákuum, tak i na pretlak, len je potrebné opačne orientovať polohu O-krúžku a manžiet (viď obrázky).



Priemer hriadeľa mm	Zábrus NZ	Kat. číslo	Cena za kus
8	29/32	8010.9110	144,00 €
10	29/32	8010.9111	144,00 €
16	29/32	8010.9112	172,00 €
8	45/40	8010.9115	152,00 €
10	45/40	8010.9116	152,00 €
16	45/40	8010.9117	179,00 €

### Statívy a klemy k miešadlám IKA

R1825

R2722



Menšie a ľahšie typy miešadiel majú vzadu statívovú tyčku s priemerom 13 mm, väčšie modely tyčku s priemerom 16 mm, pomocou ktorej sa na statív upevňujú krížovou svorkou. Tá musí mať rozmery zodpovedajúce priemeru statívovej tyčky i priemeru tyče statívu. Pri každom modeli miešadla IKA je uvedené doporučené výrobcu, aké príslušenstvo je vhodné ešte objednať.

Názov	Rozmer podstavy š/hl mm	Rozmer tyče mm dĺžka priemer	Nosnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
Statív R1825	200x316	560 16	5	6212.1821	222,00 €
Statív R1826	200x316	800 16	5	6212.1822	245,00 €
Statív R1827	200x316	1000 16	5	6212.1823	265,00 €
Statív R2722	460x420	1010 34	10	6212.1830	571,00 €



## Svorky a klemy IKA

Názov		Kat. číslo	Cena za kus
<b>Svorka krížová R182</b>	priemer statívu 6-16 mm priemer držiaka prístroja 6-16 mm	6212.1999	<b>67,00 €</b>
<b>Držiak RH3</b>	priemer statívu 8-16 mm priemer nádoby 40-300 mm	6212.1913	<b>224,00 €</b>
<b>Svorka krížová R271</b>	priemer statívu 34 mm priemer držiaka prístroja 16 mm	6212.1996	<b>147,00 €</b>
<b>Držiak RH5 (obsahuje svorku R270)</b>	priemer statívu 25-36 mm priemer nádoby 40-300 mm	6212.1915	<b>280,00 €</b>



## Statívy a klemy k miešadlám Heidolph

Všetky miešadlá radu RZR majú vzadu statívovú tyčku s priemerom 13 mm a dĺžkou 160 mm, za ktorú sa vhodnou krížovou svorkou pripevňujú k statívu. Aj keď je možné pre uchytenie miešadla využiť bežný laboratórny stojan, je vzhľadom na hmotnosť miešadiel lepšie použiť niektorý z originálnych masívnych, stabilných stojanov.

### Statív S2 s H-podstavcom

Rozmer podstavy je 430 x 415 mm, hmotnosť 5.8 kg, tyč má priemer 25 mm a výšku 700 mm. Model S2 XXL má rovnaké parametre, len výška tyče je 1000 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Statív S2</b>	6212.0020	<b>240,00 €</b>
<b>Statív S2 XXL</b>	6212.0021	<b>283,00 €</b>

### Statív s teleskopickou tyčou

Statívovú tyč je možné podľa potreby nastaviť na výšku od 725 do 1025 mm. Je masívny, váži 7.7 kg a tyč má priemer 32 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Statív s teleskopickou tyčou</b>	6212.0022	<b>568,00 €</b>

### Svorka krížová

Univerzálna svorka s možnosťou upnúť na jednej strane tyčinku 13 až 16 mm, na druhej strane je možné nasadiť ju na statívovú tyč s priemerom 13 až 32 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Svorka krížová</b>	6212.0032	<b>105,00 €</b>



## Miešacie kotvy Heidolph

### Vrtulové miešacie kotvy

Vrtulové miešacie kotvy sú určené pre miešanie látok skôr s nižšou viskozitou, pri vyšších otáčkach.

Názov	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Aktívny priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>BR10 (nerez)</b>	8	400	50	6211.0010	<b>55,00 €</b>
<b>BR11 (nerez)</b>	8	400	50	6211.0011	<b>52,00 €</b>
<b>BR12 (nerez)</b>	8	400	60	6211.0012	<b>49,00 €</b>
<b>BR13 (nerez)</b>	8	450	70	6211.0015	<b>59,00 €</b>
<b>BR14 (nerez)</b>	8	400	90	6211.0016	<b>58,00 €</b>
<b>PR39 (teflon)</b>	8	350	75	6211.0039	<b>247,00 €</b>
<b>PR30 (nerez)</b>	8	400	58	6211.0030	<b>65,00 €</b>
<b>HR18 (teflon)</b>	8	350	65	6211.0018	<b>205,00 €</b>
<b>AR19 (teflon)</b>	8	350	60	6211.0019	<b>245,00 €</b>
<b>BR11 (sklo)</b>	10	450	55	6211.0013	<b>13,00 €</b>





PR 31, 32, 33



TR 20, 21

## Miešacie kotvy turbínové a dispergačné

Pre prácu s disperziami, suspenziami a podobnými látkami, pri vyšších otáčkach.

Názov	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Aktívny priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
PR31 (nerez)	7	400	33	6211.0031	119,00 €
PR32 (nerez)	7	400	45	6211.0032	126,00 €
PR33 (nerez)	7	400	66	6211.0033	165,00 €
TR20 (nerez)	7	350	29	6211.0020	91,00 €
TR21 (nerez)	7	350	50	6211.0021	103,00 €

## Miešacie kotvy ViscoJet

Sú to špeciálne tvarované vrtuľové miešadlá pre homogenizáciu nízko- a vysokoviskózných kvapalín. Ich otáčanie vyvolá v kvapaline intenzívne prúdenie, ktoré zasahuje do všetkých kútov nádoby, v ktorej miešaná vzorka je. Netvorí sa pena, vzorka sa nezahrieva, pre intenzívne miešanie stačia i malé otáčky. Hriadeľ má priemer 10 mm a dĺžku 500 mm. Miešadlo s aktívnym priemerom 60 mm má dve ramená, väčšie miešadlá majú ramená tri. Sú buď nerezové, alebo majú kotvu z POM a hriadeľ z mosadze.



Materiál	Aktívny priemer mm	Pre nádobu priemer mm	Otáčky min <sup>-1</sup>	Kat. číslo	Cena za kus
Nerez	60	80 až 150	200 až 800	6211.0042	389,60 €
Nerez	80	115 až 200	200 až 700	6211.0044	462,00 €
POM	80	115 až 200	200 až 700	6211.0045	67,20 €
Nerez	120	170 až 300	120 až 500	6211.0047	504,00 €
POM	120	170 až 300	120 až 500	6211.0048	83,00 €

## Miešacie kotvy IKA



R 1330



R 1385

### Miešacie kotvy ploché IKA

Sú určené pre miešanie viskózných kvapalín a rôznych zmesí kvapalných i pevných sypkých látok pri malých otáčkach.

Názov	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Aktívny priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
R1375 (nerez)	8	550	70	6211.0143	139,00 €
R1376 (nerez)	10	550	150	6211.0145	289,00 €
R2311 (povlak PTFE)	13	800	150	6211.0148	497,00 €

### Miešadlá vrtuľové IKA

Pre dokonalé premiešanie kvapalín pri vysokých otáčkach.

Názov	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Aktívny priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
R1385 (nerez)	10	550	140	6211.0153	238,00 €
R1388 (nerez)	10	800	140	6211.0154	291,00 €

### Miešadlá kotvové IKA

Pre všeobecné použitie pri malých až stredných otáčkach.

Názov	Priemer osi mm	Dĺžka osi mm	Aktívny priemer mm	Kat. číslo	Cena za kus
R1330 (nerez)	8	350	45	6211.0161	303,00 €
R1331 (nerez)	8	350	90	6211.0164	338,00 €
R1333 (nerez)	10	550	150	6211.0168	613,00 €

## Minihomogenizátory

Vzorky tkanív, biologické vzorky, malé vzorky potravín a pod. sa homogenizujú trením tak, aby došlo k dobrému rozrušeniu štruktúry tkanív, ale súčasne nedošlo k degradácii teplom a inými vplyvmi. Pre tento účel sa používajú systémy piestik/puzdro, kde štrbina medzi piestikom a puzdrom je len cca 0.1 mm. Vzorka sa spracováva ručne.

### Minihomogenizátor s guľatým dnom



Kompletná zostava piestiky a nádoby, oboje z borosilikátového skla

Výška nádoby mm	Objem nádoby ml	Priemer piestiky mm	Kat. číslo	Cena za kus
31	0.1	3.65	6215.0050	57,90 €
55	1.0	5.0	6215.0052	67,10 €
60	3.0	9.0	6215.0054	71,10 €

## Minihomogenizátory Safe-Seal

Borosilikátové sklo, komplet s PTFE pistilkou, rukoväť z nerezovej ocele, PTFE zátka.

### Puzdro sklenené

Objem nádoby ml	Priemer pistiky mm	Výška nádoby mm	Kat.číslo	Cena za kus
5	10	65	6215.0040	156,00 €
10	13	75	6215.0042	152,00 €
15	15	80	6215.0044	170,00 €
30	19	105	6215.0046	160,00 €



## Pedálové homogenizátory Stomacher

Pedálové homogenizátory umožňujú rýchle a spoľahlivé rozdrvenie a premiešanie vzoriek potravín, odpadov a pod. Homogenizácia sa vykonáva v zavretých plastových sáčkoch, čo jednak zabraňuje vzájomnej kontaminácii vzoriek, jednak celkom odstraňuje nutnosť akéhokoľvek čistenia homogenizátora. Bez obáv je možné spracovávať i biologicky rizikové vzorky. Homogenizácia je veľmi intenzívna, požadovaná homogenita sa dosahuje väčšinou až po 30 s. Tu uvedené homogenizátory vyrába anglická firma Seward, majú voliteľnú rýchlosť pohybu pedálov a nastaviteľnú dobu homogenizácie. Model Bioreactor je vybavený elektronickou reguláciou vnútornej teploty s rozsahom od 20 do 50°C. Prístroje sa dodávajú v rôznej veľkosti a k nim sa zvlášť objednávajú sáčky, stojany a ďalšie príslušenstvo. Podrobnejšie informácie o týchto výrobkoch nájdete na adrese [www.thermofisher.cz/techservis/seward](http://www.thermofisher.cz/techservis/seward)

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Stomacher 80 Biomaster</b> , pre vzorky 5 až 80 ml objemu	6215.1111	3 020,00 €
<b>Stomacher 80 microBiomaster</b> , pre vzorky 0.25 až 80 ml objemu	6215.1112	3 450,00 €
<b>Stomacher 400 Circulator</b> , pre vzorky 80 ml až 400 ml objemu	6215.1116	4 130,00 €
<b>Stomacher 3500 Jumbo</b> , pre vzorky 1000 ml až 3500 ml objemu	6215.1121	6 620,00 €
<b>Stomacher 3500 Bioreactor</b> , pre vzorky 1000 až 3500 ml	6215.1123	10 080,00 €
<b>Sáčky 80 ml</b> , sterilné bez filtra, balenie 2000 ks	6215.1141	92,30 €
<b>Sáčky 400 ml</b> , sterilné bez filtra, balenie 500 ks	6215.1151	73,80 €
<b>Sáčky 400 ml</b> , sterilné s filtrom po celej dĺžke, balenie 500 ks	6215.1153	359,00 €
<b>Sáčky 3500 ml</b> , sterilné, balenie 250 ks	6215.1161	122,00 €
<b>Stojan pre 10 sáčkov 80 ml</b>	6215.1146	91,70 €
<b>Stojan pre 10 sáčkov 400 ml</b>	6215.1156	133,00 €
<b>Stojan pre 3 sáčky 3500 ml</b>	6215.1166	227,00 €
<b>Svorka BagClip pre uzatváranie sáčku</b> , balenie 200 ks	6215.1139	160,00 €



## Homogenizátor POLYTRON® 1200 E

Malý ručný homogenizátor pre spracovanie vzoriek s objemom 0.05 až 250 ml. Ovládanie je maximálne jednoduché, ovládacie prvky sú len dva a to spínač chodu a koliesko na orientačnú reguláciu otáčok. Prístroj produkuje nízku hladinu zvuku a dizajn vyhotovenia zaisťuje ľahkú čistiteľnosť. Na výber je široký rad rotorov rôznych vyhotovení, pre rôzne účely použitia, líšiacich sa typom zubov a ostria, geometriou homogenizačnej hlavy, rozmermi a ďalšími parametrami. Pokrývajú potreby spracovania tvrdých a vláknitých materiálov, suspenzií, tabliet, granúl, viskózných vzoriek alebo veľkého množstva vzoriek v krátkom čase. Výmena rotora je veľmi jednoduchá vďaka systému Click & Go a všetky rotory sa dajú ľahko čistiť alebo autoklavovať. Pre dosiahnutie ideálnych výsledkov pri komfortnej práci s minimálnym objemom vzorky výrobca ponúka aj homogenizačné nádoby špeciálnych tvarov a vyhotovení.

Technické údaje	
Pre objem vzorky	0.05 - 250 ml
Rozsah otáčok	0 až 25000 min <sup>-1</sup>
Výkon	100 W
Hlučnosť (bez rotora)	max. 65 dB(A) pri 20000 min <sup>-1</sup> max. 76 dB(A) pri 25000 min <sup>-1</sup>
Hmotnosť	440 g

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Homogenizátor 1200 E</b>	6310.3000	1 074,00 €
<b>Statív s držiakom pre 1200 E</b>	6320.3010	161,00 €





## 01 Homogenizátor POLYTRON® 1300 D



Ručný homogenizátor vyššej triedy pre spracovanie vzoriek s objemom 0.05 až 250 ml. Má komfortné ovládanie a možnosť nastavenia otáčok s kontrolou na displeji. Nastavené otáčky je možné uložiť do pamäti a kedykoľvek ich vyvolať pri spracovaní série rovnakých vzoriek. Inteligentný systém kontroly rýchlosti otáčok v spojení so silným bezúdržbovým motorom, zaisťuje konštantné otáčky aj pri zmenách viskozity vzorky. Prístroj má výstupy RS232 a USB a s dodávaným softvérom ho možno ovládať z PC a archivovať parametre aplikácie. Pri takejto práci nie je problém nakonfigurovať aj komplikované kombinácie rôznych otáčok pre rôzne časové intervaly. Prístroj je pomerne tichý a dizajn vyhotovenia zaisťuje ľahkú čistiteľnosť. Objednať je možné rad rotorov rôznych vyhotovení a pre rôzne účely použitia, líšiacich sa typom zubov a ostrím, geometriou homogenizačnej hlavy, rozmermi a ďalšími parametrami. Výmena rotora je veľmi jednoduchá vďaka systému Click & Go a všetky rotory sa dajú ľahko čistiť alebo autoklávkovať.

Technické údaje	
Pre objem vzorky	0.05 - 250 ml
Rozsah otáčok	2000 až 30000 min <sup>-1</sup>
Výkon	100 W
Hlučnosť (bez rotora)	max. 65 dB(A) pri 30000 min <sup>-1</sup>
Hmotnosť	620 g motor/ 1040 g kontrolná jednotka

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Homogenizátor 1300 D</b> , vr. software a USB kábla	6310.3200	<b>1 944,00 €</b>
<b>Statív ST-P01/200</b> , pre homogenizátor 1300 D	6310.3224	<b>630,00 €</b>
<b>Statív ST-P15/320</b> , pre homogenizátor 1300 D	6310.3226	<b>243,00 €</b>

## 02 Homogenizátor POLYTRON® 2500 E



Základný prístroj s vysokým výkonom pre spracovanie väčšieho objemu vzorky. Má široký rozsah otáčok a vysoký výkon motora. Je vybavený displejom pre kontrolu nastavených otáčok, je možné teda zabezpečiť opakovateľnosť aplikácií. Celková ponuka rotorov pre tento silnejší typ je veľmi široká. Zakúpiť sa dá len telo homogenizátora vybavené tyčou na upevnenie na statív a statív samotný zakúpiť zvlášť. Rotory, homogenizačné nádobky a ďalšie príslušenstvo sa objednáva zvlášť.

Technické údaje	
Pre objem vzorky	0.05 - 2500 ml
Rozsah otáčok	500 až 30000 min <sup>-1</sup>
Výkon	500 W
Hlučnosť (bez rotora)	max. 66 dB(A) pri 25000 min <sup>-1</sup> max. 72 dB(A) pri 30000 min <sup>-1</sup>
Hmotnosť	1800 g

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Homogenizátor 2500 E</b>	6310.3100	<b>1 337,00 €</b>
<b>Statív ST-P20/600</b> , pre homogenizátor 2500 E	6310.3128	<b>296,00 €</b>

## 03 Homogenizátor POLYTRON® 3100 D



Homogenizátor s vysokým výkonom pre spracovanie veľkých objemov. Môže pracovať v manuálnom režime, v režime s časovačom alebo byť plne ovládaný z PC. Z počítača je možné prístroj ovládať a programovať komplikované krivky procesu, ukladať a načítať profily otáčok, času, teplotné limity (s dokúpeným Pt100 čidlom), zapisovať priebeh práce a ukladať všetko do Excelu alebo graficky zobrazovať. Prístroj má vnútornú pamäť pre poslednú nastavenú hodnotu. Na displeji je možné sledovať nastavené a aktuálne parametre a v prípade použitia externého teplotného čidla i teplotu vzorky. Prístroj je vybavený bezpečnostnými prvkami proti prehriatiu, preťaženiu alebo zablokovaniu motora. Súčasťou dodávky je vždy aj napájací kábel, PC softvér a dátový kábel. Rotory, homogenizačné nádobky a ďalšie príslušenstvo sa objednáva zvlášť.

Technické údaje		3100 D
Pre objem vzorky		0.1 - 10000 ml
Rozsah otáčok		500 až 30000 min <sup>-1</sup>
Výkon		1200 W
Hlučnosť (bez rotora)		max. 66 dB(A) pri 25000 min <sup>-1</sup> max. 73 dB(A) pri 30000 min <sup>-1</sup>
Hmotnosť		3.9 kg

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Homogenizátor 3100 D</b>	6310.3150	<b>2 711,00 €</b>
<b>Externé teplotné čidlo Pt100</b> , pre homogenizátor 3100 D	6310.3160	<b>413,00 €</b>
<b>Statív hliníkový s H-podstavou</b> , nastaviteľný stolík s PTFE vrstvou, pre 3100 D	6310.3162	<b>1 321,00 €</b>
<b>Elektricky ovládaný teleskopický stojan</b> , pre 3100 D	6310.3164	<b>1 558,00 €</b>

## Nástavce pre homogénizátory Kinematica

### Vyhotovenie Standard

Univerzálna geometria s dvoma radmi zubov, vhodná pre všetky štandardné aplikácie homogénizácie alebo intenzívneho miešania.

### Vyhotovenie M-Design

Má vonkajšie zuby pre pred-drvenie vzorky väčšieho rozmeru, ako je priemer rotora. Vhodné pre jednoduché homogénizovanie väčších kusov vzorky a pre univerzálne použitie.

### Vyhotovenie W-Design

Stator so zubami tvaru „W“ pre tuhé a vláknité materiály, kde by hrozilo zanesenie a upchatie nástavca.

### Vyhotovenie X-Design

Špeciálna geometria nástavca pre veľmi rýchle a účinné drvenie tabliet a piluliek. Ideálny nástroj pre kontrolu kvality pri výrobe liečiv.

### Vyhotovenie SYN-Synthetics

Jednorazové sterilné plastové nástavce pre bežné aplikácie, dodávané v balení po viacerých kusoch. Šetria čas tam, kde nie je možné čakať na sterilizáciu kovového nástavca.

### Vyhotovenie B-Biotrona

Nástavec vytvárajúci vysoké turbulencie vo vzorke pri pomerne malej strihovej sile. Vhodný pre veľmi rýchle vytvorenie suspenzie alebo pre vzorky s veľkou viskozitou.

### Vyhotovenie G-Gastight

Pre dispergovanie pod vakuom alebo pretlakom, mechanické tesnenie nad dispergačnou hlavou zaisťuje plynosť. Nástavec je vhodný pre štandardné aplikácie.

## Nástavce pre homogénizátor 1200 E/1300 D/2500 E

Model	PT-DA 03/2EC-E050	PT-DA 05/2EC-E085	PT-DA 07/2EC-E107
Vyhotovenie	Standard	Standard	Standard
Pro objem ml	0.05 - 2	0.1 - 5	0.3 - 10
Dĺžka	50	85	107
Priemer	3	5	7
Strihová rýchlosť m/s	2	5	8
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	1200 E, 1300 D, 2500 E	1200 E, 1300 D, 2500 E

Model	PT-DA 12/2EC-E157	PT-DA 20/2EC-E192	PT-DA 25/2EC-E192
Vyhotovenie	Standard	Standard	Standard
Pre objem ml	2 - 250	100 - 2000	100 - 2500
Dĺžka	157	192	192
Priemer	12	20	25
Strihová rýchlosť m/s	14	21	26
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	2500 E	2500 E

Model	PT-DA 12/2MEC-E157	PT-DA 20/2MEC-E192	PT-DA 25/2MEC-E192
Vyhotovenie	M-Design	M-Design	M-Design
Pre objem ml	2 - 250	100 - 2000	100 - 2500
Dĺžka	157	192	192
Priemer	12	20	25
Strihová rýchlosť m/s	14	21	26
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	2500 E	2500 E

Model	PT-DA 12/2wEC-E157	PT-DA 20/2wEC-E192	PT-DA 25/2wEC-E192
Vyhotovenie	W-Design	W-Design	W-Design
Pre objem ml	2 - 250	100 - 2000	100 - 2500
Dĺžka	157	192	210
Priemer	12	20	25
Strihová rýchlosť m/s	14	21	26
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	2500 E	2500 E

Model	PT-DA 20/2xEC-E116	PT-DA 07/2syn-E082	PT-DA 12/2syn-E123
Vyhotovenie	X-Design	SYN-Synthetics	SYN-Synthetics
Pre objem ml	min. 10*	0.3 - 10	2 - 250
Dĺžka	116	82	113
Priemer	20	7	12
Strihová rýchlosť m/s	21	8	14
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	1200 E, 1300 D, 2500 E	1200 E, 1300 D, 2500 E

Model	PT-DA 07/BEC-E107	PT-DA 12/BEC-E157	PT-DA 20/BEC-E192
Vyhotovenie	B-Biotrona	B-Biotrona	B-Biotrona
Pre objem ml	10 - 100	50 - 500	100 - 2000
Dĺžka	107	157	192
Priemer	7	12	20
Strihová rýchlosť m/s	8	14	21
Pre homogénizátory	1200 E, 1300 D, 2500 E	1200 E, 1300 D, 2500 E	2500 E

Model	PT-DA 25/BEC-E192	PT-DA 20/2G-E210	PT-DA 20/2wG-E210
Vyhotovenie	B-Biotrona	G-Gastight	G-Gastight
Pre objem ml	200 - 2500	100 - 2000	100 - 2000
Dĺžka	192	157	157
Priemer	25	12	12
Strihová rýchlosť m/s	26	21	21
Pre homogénizátory	2500 E	2500 E	2500 E

\* pri použití nádoby pr. 22 mm

Standard



M - design



W - design



X - design





SYN-Synthetics



B-Biotrona



G-Gastight



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Standard PT-DA03/2EC-E050	6320.3100	945,00 €
Standard PT-DA05/2EC-E085	6320.3102	1 001,00 €
Standard PT-DA07/2EC-E107	6320.3104	1 051,00 €
Standard PT-DA12/2EC-E157	6320.3106	1 223,00 €
Standard PT-DA 20/2EC-E192	6320.3200	1 126,00 €
Standard PT-DA 25/2EC-E192	6320.3202	1 383,00 €
M-Design PT-DA 12/2MEC-E157	6320.3210	1 322,00 €
M-Design PT-DA 20/2MEC-E192	6320.3212	1 224,00 €
M-Design PT-DA 25/2MEC-E192	6320.3214	1 479,00 €
W-Design PT-DA 12/2wEC-E157	6320.3220	1 355,00 €
W-Design PT-DA 20/2wEC-E192	6320.3222	1 373,00 €
W-Design PT-DA 25/2wEC-E192	6320.3224	1 581,00 €
X-Design PT-DA 20/2xEC-E116	6320.3226	1 331,00 €
B-Biotrona PT-DA 07/BEC-E107	6320.3230	1 148,00 €
B-Biotrona PT-DA 12/BEC-E157	6320.3232	1 321,00 €
B-Biotrona PT-DA 20/BEC-E192	6320.3234	1 222,00 €
B-Biotrona PT-DA 25/BEC-E192	6320.3236	1 479,00 €
G-Gastight PT-DA 20/2G-E210	6320.3240	2 035,00 €
G-Gastight PT-DA 20/2wG-E210, W-Design	6320.3242	2 422,00 €

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
SYN-Synthetics PT-DA 07/2syn-E082, sterilný, 25 ks	6320.3250	520,00 €
SYN-Synthetics PT-DA 12/2syn-E123, sterilný, 10 ks	6320.3252	520,00 €

Sortiment homogenizátorov a nástavcov je podstatne širší, ako tu uvedený. Pre špecifické potreby nás, prosím, kontaktujte.

## Nástavce pre homogenizátor 3100 D

Model	PT-DA 07/2EC-F101	PT-DA 20/2EC-F193	PT-DA 30/2EC-F250
Vyhotovenie	Standard	Standard	Standard
Pre objem ml	0.3 - 10	20 - 2000	100 - 4000
Dĺžka	101	193	250
Priemer	7	20	30
Strihová rýchlosť m/s	8	22	30

Model	PT-DA 20/2MEC-F193	PT-DA 36/2MEC-F250	PT-DA 20/2WEC-F193
Vyhotovenie	M-Design	M-Design	W-Design
Pre objem ml	20 - 2000	200 - 4500	20 - 2000
Dĺžka	193	250	193
Priemer	20	36	20
Strihová rýchlosť m/s	22	34	22

Model	PT-DA 30/2WEC-F250	PT-DA 36/2WEC-F250	PT-DA 30/DS-F250
Vyhotovenie	W-Design	W-Design	DS-Dissolver*
Pre objem ml	100 - 4000	200 - 4500	500 - 10000
Dĺžka	250	250	250
Priemer	30	36	30
Strihová rýchlosť m/s	30	34	30

\* DS-Dissolver je špeciálny nástavec pre rýchle mixovanie a homogenizáciu veľkého objemu pevných častíc v kvapaline alebo vysoko viskózných produktov.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Standard PT-DA 07/2EC-F101	6320.3300	1 142,00 €
Standard PT-DA 20/2EC-F193	6320.3302	1 316,00 €
Standard PT-DA 30/2EC-F250	6320.3304	1 667,00 €
M-Design PT-DA 20/2MEC-F193	6320.3310	1 431,00 €
M-Design PT-DA 36/2MEC-F250	6320.3312	1 935,00 €
W-Design PT-DA 20/2WEC-F193	6320.3320	1 579,00 €
W-Design PT-DA 30/2WEC-F250	6320.3322	2 040,00 €
W-Design PT-DA 36/2WEC-F250	6320.3324	2 221,00 €
DS-Dissolver PT-DA 30/DS-F250	6320.3330	1 841,00 €

Ide len o výrez ponuky nástavcov, pre špecifické potreby a celkový prehľad možností nás, prosím, kontaktujte.

## Desintegrátor T 10 basic a standard

Desintegrátory pre malé objemy vzorky až do objemu 100 ml. Model standard je dodávaný ako špeciálny PCR kit, je vhodný i pre prácu napr. v mikroskúmvkách. Súčasťou kitu je okrem prístroja aj svorka na statív, dispergačné nástavce S10D-7G-KS-65, S10D-7G-KS-110 a set 12 plastových dispergačných nástavcov S10D-7G-KS-65, všetko v praktickom kufríku. Nastavenie otáčok je plynulé, bez kontroly na displeji. Jednoduché upínanie dispergačných nástavcov, tie sú k dispozícii z ušľachtilej ocele, ale tiež plastové. Statív či dispergačné nástavce k modelu basic, sa objednávajú zvlášť.



Technické údaje	T 10 standard	T 10 basic
Príkon/Výkon W	125/75	125/75
Hlučnosť pohonu (bez nástavca) dB	65	65
Pre objem vzorky ml	0.5 až 100	0.5 až 100
Vhodný pre viskozitu mPas	do 5000	do 5000
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	8000 až 26000	8000 až 30000
Ukazovateľ otáčok	škála	škála
Krytie	IP30	IP30

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultra-Turrax T 10 standard, PCR kit</b>	6310.2108	<b>1 249,00 €</b>
<b>Ultra-Turrax T 10 basic</b>	6310.2110	<b>1 188,00 €</b>
<b>Stojan R104 pro T 10 basic</b>	6212.1836	<b>128,00 €</b>
<b>Svorka H 44 pro T 10 basic</b>	6111.2007	<b>23,00 €</b>

## Desintegrátor T 18 digital

Lacný prístroj s dobrými parametrami pre prácu s malými objemami vzoriek. Otáčky motora sú regulované elektronicky, nastavovanie otáčok je plynulé s kontrolou na displeji. Statív či dispergačné nástavce sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	
Príkon/Výkon	500/300 W
Hlučnosť pohonu	73 dB (bez nástavca)
Pre objem vzorky	100 až 1500 ml
Vhodný pre viskozitu	do 5000 mPas
Rozsah otáčok	500 až 25000 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	LED displej
Krytie	IP20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultra-Turrax T 18 digital</b>	6310.2118	<b>1 120,00 €</b>

### Doporučené príslušenstvo k Ultra-Turrax T18 digital:

Statívy R1825, R1826, R1827  
Svorka krížová R182  
Držiak RH3



## Desintegrátor T 25 digital

Výkonný prístroj pre laboratórne použitie, ako napr. homogenizácia kalov, príprava disperzií, miešanie a rozrušovanie aglomerátov v reaktoroch a pod. Otáčky motora sú regulované elektronicky, nastavovanie je plynulé. Statív či dispergačné nástavce sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	
Príkon/Výkon	800/500 W
Hlučnosť pohonu	73 dB (bez nástavca)
Pre objem vzorky	100 až 2000 ml
Vhodný pre viskozitu	do 5000 mPas
Rozsah otáčok	500 až 25000 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	LED displej
Krytie	IP20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultra-Turrax T 25 digital</b>	6310.2125	<b>1 649,00 €</b>

### Doporučené príslušenstvo k Ultra-Turrax T 25 digital:

Statívy R1825, R1826, R1827  
Svorka krížová R182  
Držiak RH3





## Desintegrátor T 50 digital



Výkonný prístroj pre laboratórne i prevádzkové použitie, ako napr. homogenizácia kalov, príprava disperzií, mletie kryštalických látok v suspenzii a pod. Elektronická regulácia a plynulé nastavovanie otáčok. Motor má stály výkon aj pri väčších zmenách viskozity spracovávanej látky. Statív či dispergačné nástavce sa objednávajú zvlášť.

### Technické údaje

Prikon/Výkon	1000/700 W
Hlučnosť pohonu	72 dB (bez nástavca)
Pre objem vzorky	0.25 až 30 l
Vhodný pre viskozitu	do 5000 mPas
Rozsah otáčok	500 až 10000 min <sup>-1</sup>
Ukazovateľ otáčok	LED displej
Krytie	IP30

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultra-Turax T 50 digital</b>	6310.2150	<b>2 670,00 €</b>

### Doporučené príslušenstvo k Ultra-Turax T 50 digital:

Statív R2722 • Svorka krížová R271 • Držiak RH5

## Desintegrátory T 65 basic a digital



Vysokovýkonné prístroje pre miešanie až 50 l vody. Vhodné aj pre prevádzkové nasadenie, napájanie je 3x400 V, preto v dodávke nie je kábel ani zástrčka. Model basic má pevne nastavené otáčky, model digital regulovateľné s kontrolou na displeji, motory majú ochranu proti preťaženiu. Kvôli vysokej hmotnosti a zaisteniu stability, je vhodné objednať stojan T653 a držiaky. Ponuku vyhotovíme na základe dopytu.

### Technické údaje

	T 65 basic	T 65 digital
Prikon/Výkon W	1800/1500	2200/1900
Hlučnosť pohonu (bez nástavca) dB	75	75
Pre objem vzorky ml	2 až 50	2 až 50
Vhodný pre viskozitu mPas	do 5000	do 5000
Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	7200	1000 až 9500
Ukazovateľ otáčok	-	LED displej
Krytie	IP54	IP54

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultra-Turax T 65 basic</b>	6310.2165	<b>3 980,00 €</b>
<b>Ultra-Turax T 65 digital</b>	6310.2167	<b>6 480,00 €</b>

## Desintegrátor ULTRA-TURRAX Tube Drive a Tube Drive control

Dispergačné prístroje so spracovaním vzorky v hermeticky uzavrených jednorazových nádobkách. Rýchla a jednoduchá dispergácia aj rizikových vzoriek (infekčných, jedovatých, zápachajúcich a pod.). Nádobky sa podľa konkrétneho účelu použitia objednávajú zvlášť. Tube Drive control je verzia s OLED displejom a USB rozhraním. Má väčší rozsah otáčok, funkciu pre rýchle a intenzívne mixovanie, knižnicu programov pre opakované aplikácie a možnosť reverzného chodu.

Plastové dispergačné nádobky sú s objemom 2 - 15 ml (typ 20) alebo 5 - 50 ml vzorky (typ 50). Nádobky DT sa používajú na dispergáciu a homogenizáciu vzoriek, nádobky typu ST majú zvýšenú miešaciu účinnosť, sú vhodné napr. pre extrakciu z pevnej fázy do kvapalnej a pre testy rozpustnosti. Nádobky BMT G/S obsahujú mletie guľičky sklenené alebo nerezové a sú vhodné na suché mletie vzoriek (sádra, pigmenty, tablety) a k macerácii pevných látok v kvapalinách. Nádobky sú spotrebný materiál, predávajú sa po baleniach, k dispozícii sú aj sterilné. Tu je uvedený základný výber, ďalšie ponúkne na základe požiadavky.



### Technické údaje

Prikon/Výkon	20/17 W
Hlučnosť pohonu	50 dB
Pre objem vzorky	2-15 ml alebo 5-50 ml
Vhodný pre viskozitu	do 5000 mPas
Rozsah otáčok	300-6000 min <sup>-1</sup> (TD control 400 - 8000 min <sup>-1</sup> )
Krytie	IP 20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Desintegrátor Ultra-Turax Tube Drive</b>	6310.2091	<b>517,00 €</b>
<b>Desintegrátor Ultra-Turax Tube Drive control</b>	6310.2094	<b>978,00 €</b>

<b>Dispergačná nádobka DT-20, 25 ks</b>	6320.2211	<b>158,00 €</b>
<b>Dispergačná nádobka DT-50, 10 ks</b>	6320.2212	<b>71,00 €</b>
<b>Miešacia nádobka ST-20, 25 ks</b>	6320.2214	<b>132,00 €</b>
<b>Miešacia nádobka ST-50, 10 ks</b>	6320.2215	<b>59,00 €</b>
<b>Mlecia nádobka BMT-20-S, nerez guľičky, 25 ks</b>	6320.2221	<b>149,00 €</b>
<b>Mlecia nádobka BMT-20-G, sklenené guľičky, 25 ks</b>	6320.2222	<b>149,00 €</b>
<b>Mlecia nádobka BMT-50-S, nerez guľičky, 10 ks</b>	6320.2224	<b>76,00 €</b>
<b>Mlecia nádobka BMT-50-G, sklenené guľičky, 10 ks</b>	6320.2226	<b>80,00 €</b>



## Kovové dispergačné nástavce

Sú vyrobené z ušľachtilej ocele. Sú ľahko rozoberateľné, čo umožňuje ich čistenie a výmenu ložiska, ktoré napriek kvalite použitého materiálu pri vysokých rýchlostiach trpí a je potrebné počítať s jeho občasnou výmenou. Sortiment nástavcov je ďaleko širší, ako sme pre účely tohto katalógu vybrali. Písmená obsiahnuté v názve majú nasledujúci význam:

N – ložisko z PTFE, KG – guľčikové ložisko s tesnením z Vitonu, G – malá jemnosť, F – veľká jemnosť (najmenšia zrnitosť)

Technické údaje				
Model / Obrázok číslo	S10N-5G	S10N-8G	S10N-10G	S18N-10G
Pre objem ml	0,5-10	1-50	1-100	1-100
Dĺžka nástavca mm	92	115	115	108
Strihová rýchlosť m/s	6,0	9,6	11,9	9,4
Hĺbka ponoru mm	20/75	20/95	20/100	25/70
Priemer statora mm	5	8	10	10
Jemnosť mletia $\mu\text{m}$	5-25	5-25	5-25	10-50

Model / Obrázok číslo	S18N-19G	S25N-8G	S25N-10G	S25N-18G
Pre objem ml	10-1500	1-50	1-100	1-1500
Dĺžka nástavca mm	204	108	105	194
Strihová rýchlosť m/s	15,9	7,7	9,4	15,9
Hĺbka ponoru mm	35/170	27/85	22/85	40/165
Priemer statora mm	19	8	10	18
Jemnosť mletia $\mu\text{m}$	10-50	10-50	10-50	10-50

Model / Obrázok číslo	S25N-25G	S25N-25F	S50N-G45F	S65KG-65G
Pre objem ml	0,05-2,0	0,10-2,0	0,25-10	2-50
Dĺžka nástavca mm	194	194	290	520
Strihová rýchlosť m/s	21,4	22,6	20,9	21,9
Hĺbka ponoru mm	40/165	40/165	70/250	90/450
Priemer statora mm	25	25	45	65
Jemnosť mletia $\mu\text{m}$	15-50	5-25	10-30	25-75

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
S10N-5G, pre model T10	6320.2012	1 048,00 €
S10N-8G, pre model T10	6320.2014	1 048,00 €
S10N-10G, pre model T10	6320.2015	1 048,00 €
S18N-10G, pre model T18	6320.2010	819,00 €
S18N-19G, pre model T18	6320.2019	819,00 €
S25N-8G, pre model T25	6320.2021	1 136,00 €
S25N-10G, pre model T25	6320.2022	790,00 €
S25N-18G, pre model T25	6320.2025	857,00 €
S25N-25G, pre model T25	6320.2029	1 097,00 €
S25N-25F, pre model T25	6320.2034	1 156,00 €
S50N-G45F, pre model T50	6320.2041	2 610,00 €
S65KG-G65G, pre model T65	6320.2046	3 420,00 €
S65KG-G65F, pre model T65	6320.2047	3 791,00 €



## Plastové dispergačné nástavce

Sú vyrobené zo špeciálneho oteruvzdorných plastov (polykarbonátu, polysulfónu, polyéterketónu), pracovná teplota max. 100°C, autoklávovateľné parou pri 134°C.

Nedoporučujú sa na mletie pevných látok v suspenzii. Prevádzkové podmienky (vysoké otáčky, riziko oteru pokiaľ spracovávané médium obsahuje príliš tvrdé látky) sú veľmi náročné a preto sa na plastové dispergačné nástavce pozerá ako na spotrebný materiál. Dodávajú sa štandardne v skupinovom balení.

Technické údaje						
Model	S10D-7G-KS-65	S10D-7G-KS-110	S18D-10G-KS	S18D-14G-KS	S25D-10G-KS	S25D-14G-KS
Pre objem ml	1-20	1-40	10-100	10-500	10-100	10-500
Dĺžka nástavca mm	65	110	150	150	150	150
Strihová rýchlosť m/s	7,5	7,5	8,8	12,4	8,5	12
Hĺbka ponoru mm	20-50	20-90	15-85	15-85	15-85	15-85
Priemer statora mm	7	7	10	14	10	14

Názov	Kat. číslo	Cena za bal.
S18D-10G-KS, pre model T18, balenie 10 ks	6320.2067	197,00 €
S18D-14G-KS, pre model T18, balenie 10 ks	6320.2069	197,00 €
S25D-10G-KS, pre model T25, balenie 10 ks	6320.2070	197,00 €
S25D-14G-KS, pre model T25, balenie 10 ks	6320.2071	197,00 €





## Laboratórne trepačky

Pre účely tohto katalógu ich delíme podľa veľkosti (podľa max. zaťaženia) a podľa druhu vykonávaného pohybu. Ďalej ich delíme podľa výrobcu. Na konci každého bloku (série trepačiek určitej veľkosti) uvádzame väčšinu bežne doporučovaných nastavcov k trepačkám. Cena sa berie za vlastný prístroj s mostíkom vo forme plochej dosky, na ktorú sa potom môžu pripieňovať rôzne nástavce. Tie je ale potrebné objednať zvlášť. Ceny nastavcov sú uvedené na konci každého odstavca.

### Vortex trepačka Fisherbrand s IR senzorm



Vibračná trepačka pre skúmavky a malé nádoby. Unikátny infračervený senzor zaistí spustenie trepačky po priložení skúmavky bez nutnosti vyvíjať silu. Robustné kovové telo s epoxidovou povrchovou úpravou zaručuje chemickú odolnosť a dlhú životnosť. Antivibračné protišmykové nožičky zaisťujú stabilitu. Frekvencia vibrácií sa nastavuje otočným gombíkom na orientačnej stupnici a to v rozsahu 0 až 3000 ot/min. Pohyb je kruhový s orbitou 4.5 mm, rozmery prístroja 220 x 180 x 70 mm, hmotnosť 2.4 kg.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka vibračná Fisherbrand s IR senzorm</b>	6450.0015	<b>220,00 €</b>

### Minitrepačka IKA lab dancer



Je malá, z PP, s nízkou hmotnosťou a výkonom určená na trepanie jednotlivých skúmaviek alebo iných malých nádobiek s objemom do cca 50 ml v ruke. Frekvencia je pevne nastavená, trepanie sa spúšťa pomocou štartovacej automatiky – opretím skúmavky o mostík.

Technické údaje	
Pohyb mostíka	kruhový
Frekvencia pohybu	2800 min <sup>-1</sup>
Amplitúda	4.5 mm
Hmotnosť	0.5 kg
Krytie	IP40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Minitrepačka lab dancer</b>	6450.0010	<b>243,00 €</b>

### Minitrepačka IKA MS 3



Kompaktná malá trepačka typu Vortex pre trepanie skúmaviek, mikroskúmaviek a titračných doštičiek. Chod môže byť buď trvalý, alebo sa spúšťa pomocou štartovacej automatiky – užívateľ len oprie skúmavku o mostík a tým sa spustí trepanie. Frekvencia trepania sa nastaví pomocou otočného spínača s orientačnou kontrolou na stupnici. Model Basic nemá časovač, model Digital má displej, na ktorom sa nastavuje čas trvalého trepania a kontroluje sa uplynutý čas trepania. Model MS 3 basic sa dodáva vrátane štandardného mostíka MS 3.1 pre vortex-trepanie, vrátane mostíka MS 3.3 pre kruhové vložky na trepanie skúmaviek. V štandardnej dodávke modelu MS 3 digital sú rovnaké mostíky a k tomu ešte hranatý držiak MS 3.4 pre trepanie jednej titračnej doštičky.

Technické údaje	MS 3 basic	MS 3 digital
Pohyb mostíka	kruhový	kruhový
Frekvencia pohybu min <sup>-1</sup>	0 až 3000	0 až 3000
Amplitúda mm	4.5	4.5
Ukazovateľ kmitov	stupnica	stupnica
Časovač	nie	1 s až 999 min
Hmotnosť kg	2.9	2.9
Krytie	IP21	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka MS 3 basic</b>	6450.0210	<b>502,00 €</b>
<b>Trepačka MS 3 digital</b>	6450.0211	<b>689,00 €</b>
<b>Vložka MS 1.31</b> , pre 14 skúmaviek pr. 10 mm	6450.0221	<b>43,00 €</b>
<b>Vložka MS 1.32</b> , pre 6 skúmaviek pr. 12 mm	6450.0222	<b>43,00 €</b>
<b>Vložka MS 1.33</b> , pre 4 skúmavky pr. 15 mm	6450.0223	<b>43,00 €</b>
<b>Vložka MS 1.34</b> , pre zhotovenie otvorov podľa vlastnej potreby	6450.0224	<b>20,00 €</b>

## Trepačka IKA Vortex 3

Univerzálna trepačka určená na trepanie jednotlivých skúmaviek alebo mikroskúmaviek Eppendorf, ale tiež na mikrotitračnú doštičku alebo na Erlenmeyerovu banku. Pre každú z uvedených možností je k dispozícii príslušný nástavec, ktorý sa objednáva zvlášť. Vykonáva kruhový pohyb, spúšťa sa štartovacou automatikou alebo spínačom trvalého chodu.

Technické údaje	
Pohyb mostíka	kruhový
Frekvencia pohybu	250 až 2500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda	4,0 mm
Hmotnosť	4,5 kg
Krytie	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Trepačka Vortex Genius 3, vr. vyobr. nástavca	6450.0080	<b>347,00 €</b>
Nástavec univerzálny VG3.3	6450.0084	<b>20,00 €</b>
Vložka VG3.31 do VG3.3 na 54 mikroskúmaviek	6450.0086	<b>55,00 €</b>
Vložka VG3.37 do VG3.3 na mikrotitr. doštičku	6450.0087	<b>23,00 €</b>



## Minitrepačka IKA VORTEX 1

Vibračná trepačka s kruhovým pohybom s amplitúdou 4,5 mm, na skúmavky a malé nádoby s nastaviteľnými otáčkami v rozsahu 1000 - 2800 min<sup>-1</sup> a dotykovým spúšťaním. Otáčky sa nastavujú otočným gombíkom bez spätnej kontroly.

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
Minitrepačka IKA VORTEX 1	6450.0020	<b>289,00 €</b>



## Minitrepačky IKA VORTEX 4 basic a digital

Vibračné trepačky s kruhovým pohybom s amplitúdou 4,5 mm, pre zaťaženie až 0,5 kg, s nastaviteľnými otáčkami v rozsahu 0 - 3000 min<sup>-1</sup>. Model basic má spúšťanie dotykom alebo trvalú prevádzku, model digital spúšťanie pri dotyku, prevádzku s časovačom alebo kontinuálne. Otáčky sa nastavujú otočným gombíkom, pri modeli basic so škálou, pri modeli digital s kontrolou na displeji.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
IKA VORTEX 4 basic	6450.0090	<b>395,00 €</b>
IKA VORTEX 4 digital	6450.0092	<b>482,00 €</b>



## Minitrepačka IKA MTS 2/4 digital, na mikrodoštičky

Pre trepanie dvoch až štyroch mikrodoštičiek. Elektronická kontrola otáčok, časovač 1 až 99 minút s alarmom konca procesu alebo možnosť trvalého chodu. Nástavec na mikrodoštičky je súčasťou dodávky. Pohyb mostíka je kruhový, regulácia otáčok analógovým gombíkom so škálou.

Technické údaje	
Typ pohybu	kruhový
Amplitúda	3 mm
Frekvencia pohybu	0 - 1100 min <sup>-1</sup>
Časovač	1 - 99 min
Druh prevádzky	časovač alebo trvalý chod
Hmotnosť	2,7 kg
Krytie	IP 21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Minitrepačka IKA MTS 2/4 digital	6450.0100	<b>1 374,00 €</b>





## Trepačka IKA ROCKER 3D Basic a Digital

Trepačky s kývavým trojdimenzionálnym pohybom. Ideálne pre pestovanie bunkových kultúr, DANN extrakcie atď. V cene je protisklizová podložka a k dispozícii je široká ponuka nástavcov a príslušenstva, vrátane možnosti nastavca pre poschodovú platformu.



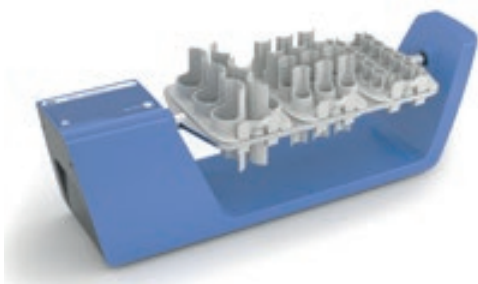
Technické údaje	ROCKER 3D Basic	ROCKER 3D Digital
Max. zaťaženie	2 kg	2 kg
Typ pohybu	kývavý, 3D	kývavý, 3D
Frekvencia pohybu	30 min <sup>-1</sup>	0 - 80 min <sup>-1</sup>
Amplitúda	8°	0 - 15°
Časovač	-	1 s až 99 h 59 min
Krytie	IP21	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>ROCKER 3D Basic</b>	6450.0350	<b>758,00 €</b>
<b>ROCKER 3D Digital</b>	6450.0360	<b>837,00 €</b>

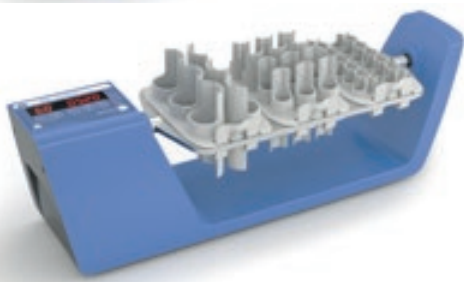
<b>Univerzálna podložka so záchytnými trými</b>	6450.0370	<b>16,00 €</b>
<b>Podložka TB 1 pre 28x 5 ml skúmavky pr. 12 mm</b>	6450.0372	<b>30,00 €</b>
<b>Podložka TB 2 pre 16x 15 ml skúmavky pr. 16 mm</b>	6450.0374	<b>30,00 €</b>
<b>Podložka TB 3 pre 14x 30 ml skúmavky pr. 25 mm</b>	6450.0376	<b>30,00 €</b>
<b>Podložka TB 4 pre 10x 50 ml skúmavky pr. 28 mm</b>	6450.0378	<b>30,00 €</b>

## Preklopná miešačka IKA Trayster

Mala preklopná miešačka vhodná na premiešavanie skúmaviek a mikroskúmaviek so záťažou do 2 kg. Do otočnej dosky je možné pripevniť až 3 rôzne nástavce pre rôzne druhy skúmaviek, nástavce sú jednoducho vymeniteľné a čistiteľné. Model basic má pevne nastavené otáčky na 20 min<sup>-1</sup>, model digital má otáčky regulovateľné v rozsahu 0 až 80 min<sup>-1</sup>, navyše má časovač a je vybavený displejom pre kontrolu parametrov.



Názov	Rozmery mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA trayster basic</b>	460 x 160 x 150	6410.2000	<b>622,00 €</b>
<b>IKA trayster digital</b>	460 x 160 x 150	6410.2010	<b>789,00 €</b>
<b>Nástavec TR 1 pre 24x 1.5 ml mikroskúmavky pr. 10 mm</b>		6410.2020	<b>33,00 €</b>
<b>Nástavec TR 2 pre 24x 5 ml skúmavky pr. 12 mm</b>		6410.2022	<b>33,00 €</b>
<b>Nástavec TR 3 pre 12x 15 ml skúmavky pr. 16 mm</b>		6410.2024	<b>33,00 €</b>
<b>Nástavec TR 4 pre 6x 50 ml skúmavky pr. 28 mm</b>		6410.2026	<b>33,00 €</b>



## Trepačka Eppendorf Mix Mate

Kompaktný, všestranný a tichý prístroj slúžiaci pre 2D miešanie mikroskúmaviek, mikrotitračných doštičiek, PCR a MTP plátov. Funkciou navyše je dotykové štartovanie trepania typu vortex. Hlavnou výhodou je možnosť miešania troch rôznych typov nosičov pomocou jedného prístroja. Mix Mate umožňuje prácu s platničkami (formát 96-384), PCR platničkami (s lemom i bez lemu), MTP, mikroskúmavkami (0.2 ml, 0.5 ml, 1.5 ml a 2.0 ml), a to za pomoci príslušných adaptérov. Je možné programovať čas trepania i frekvenciu trepania s okamžitou kontrolou údajov na výraznom digitálnom displeji, má automatickú kontrolu vyváženia a kontrolu optimalizácie miešania. Tým zaručuje kvalitné a reprodukovateľné spracovanie vzoriek pre PCR a iné náročné aplikácie. V štandardnej výbave je adaptér PCR 96, adaptér na mikroskúmavky 0.5 ml a adaptér na mikroskúmavky 1.5/2.0 ml.



### Technické údaje

Rozmery	17x23x13 cm
Hmotnosť	4.2 kg
Frekvencia miešania	300-3000 rpm (nastavenie po 50 rpm)
Frekvencia Vortexu	3500 rpm
Amplitúda	1.5 mm
Časovač	15 s až 99.5 hod., alebo trvalý chod

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Trepačka Mix Mate, vr. 3 adaptérov: PCR, 0.5 ml, 1.5/2.0 ml	6420.0010	1 810,00 €

## Trepačka Heidolph Reax Top a Control

Univerzálna malá trepačka určená na pretrepávanie jednotlivých skúmaviek. Chod môže byť buď trvalý, alebo sa spúšťa pomocou štartovacej automatiky - obsluha len oprie skúmavku o mostík a tým spustí trepanie. Reax Control má výhodu v presnejšej regulácii otáčok pri nízkych otáčkach. V základnom vybavení je trepačka dodávaná s nastavcom pre jednu skúmavku.

### Technické údaje

Rozsah kmitov	0 až 2500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda	5 mm
Hmotnosť	3.3 kg
Krytie	IP 22

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Reax Top	6410.1001	276,00 €
Reax Control	6410.1011	390,00 €
Nástavec pre 10 mikroskúmaviek	6410.1022	30,00 €



ZARUKA  
3  
ROKY

## Trepačka Heidolph Multi Reax

Prístroj pre trepanie malých objemov je trepačka Multi Reax. Trepačka Multi Reax má celkom nový moderný dizajn, spôsob nastavovania frekvencie kmitov zaručujúci reprodukovateľnosť práce a predovšetkým originálne riešený nástavec, umožňujúci pracovať až s 26 skúmavkami rôznych priemerov naraz. V tomto smere je teda veľmi univerzálna. Vyberanie a pripevňovanie skúmaviek je ľahké a rýchle. V cene trepačky sú dva hviezdicovité nástavce, jeden pre 12 skúmaviek s priemerom 16-32 mm a dĺžkou 120 mm, druhý pre 26 skúmaviek s priemerom 10-16 mm a dĺžkou 160 mm.

### Technické údaje

Rozsah kmitov	150 až 2000 min <sup>-1</sup> , s kontrolou na displeji
Amplitúda	3 mm
Časový spínač	do 999 minút, s akustickým signálom po dosiahnutí žiadaného času
Hmotnosť	9.8 kg
Krytie	IP30

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Multi Reax	6410.1013	1 213,00 €
Nástavec náhradný 26x10-16 mm	6410.1024	55,00 €
Nástavec náhradný 12x16-32 mm	6410.1023	55,00 €



ZARUKA  
3  
ROKY



## Laboratórne trepačky Heidolph 2 kg - triedy

### Trepačka Vibramax 100 a 110

Trepačka je vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, skúmavky a fľaše.



#### Technické údaje

Max. zaťaženie	2 kg
Rozmery mostíka	220 x 220 mm pre Vibramax 100 140 x 140 mm pre Vibramax 110
Pohyb	vibračný
Amplitúda	3.0 mm pre Vibramax 100 1.5 mm pre Vibramax 110
Frekvencia pohybu	150 až 1350 min <sup>-1</sup> pre Vibramax 100 150 až 2500 min <sup>-1</sup> pre Vibramax 110
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 30

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vibramax 100</b> (pre univerzálny nástavec)	6410.1201	<b>865,00 €</b>
<b>Vibramax 110</b> (pre nástavec na trepanie skúmaviek)	6410.1202	<b>878,00 €</b>

### Trepačka Titramax 100, 101 a 1000

Sú určené pre trepanie mikrotitračných doštičiek.



#### Technické údaje

Max. zaťaženie	2 kg, Titramax 1000 5kg
Rozmery mostíka	220 x 220 mm pre Titramax 100 a 101 290 x 258 mm pre Titramax 1000
Pohyb	vibračný
Amplitúda	1.5 mm pre Titramax 100 3.0 mm pre Titramax 101 1.5 mm pre Titramax 1000
Frekvencia pohybu	100 až 1350 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 30 pre Titramax 100, 101 IP 40 pre Titramax 1000

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Titramax 100 pre 4 doštičky</b>	6410.1101	<b>847,00 €</b>
<b>Titramax 101 pre 4 doštičky</b>	6410.1102	<b>847,00 €</b>
<b>Titramax 1000 pre 6 doštičiek</b>	6410.1105	<b>1 014,00 €</b>

### Trepačka Rotamax 120



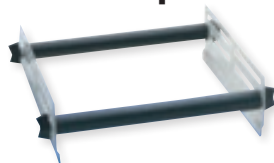
Trepačka je vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, Petriho misky, skúmavky a fľaše.

#### Technické údaje

Max. zaťaženie	2 kg
Rozmery mostíka	220 x 220 mm
Pohyb	kruhový
Amplitúda	20 mm
Frekvencia pohybu	20 až 300 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 30

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotamax 120</b>	6410.1301	<b>928,00 €</b>

### Príslušenstvo k trepačkám Heidolph 2 kg - triedy



#### Nástavec univerzálny

Pre upínanie baniek, kadičiek. Nástavec má štandardne dva upínacie valce, pokryté penovou gumou. Je určený pre trepačky Vibramax 100 a Rotamax 120.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec univerzálny</b>	6410.1305	<b>117,00 €</b>



#### Nástavec na trepanie skúmaviek

Je určený ako príslušenstvo k trepačke Vibramax 110. Ide o blok s otvormi pre skúmavky. Dodáva sa v dvoch vyhotoveniach: jeden pre max. 49 skúmaviek s priemerom 12 mm a dĺžkou do 80 mm, druhý pre max. 36 skúmaviek s priemerom 16 mm a dĺžkou do 80 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec na 49 skúmaviek</b> priemeru 12 mm	6410.1321	<b>202,00 €</b>
<b>Nástavec na 36 skúmaviek</b> priemeru 16 mm	6410.1322	<b>139,00 €</b>

## Laboratórne trepačky Heidolph 5 kg - triedy

### Trepačka Unimax 1010

Trepačka je vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, Petriho misky, skúmavky a fľaše.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	5 kg
Rozmery mostíka	290 x 258 mm
Pohyb	kruhový
Amplitúda	10 mm
Frekvencia pohybu	30 až 500 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 999 minút
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Unimax 1010</b>	6410.1401	<b>1 434,00 €</b>



**ZÁRUKA**  
**3**  
**ROKY**

### Trepačka Promax 1020

Trepačka vhodná pre najrôznejšie bežné pretrepávanie.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	5 kg
Rozmery mostíka	290 x 258 mm
Pohyb	priamočiary
Amplitúda	32 mm
Frekvencia pohybu	20 až 250 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 999 minút
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Promax 1020</b>	6410.1403	<b>1 389,00 €</b>



**ZÁRUKA**  
**3**  
**ROKY**

### Trepačka Duomax 1030

Trepačka vhodná predovšetkým pre kultivačné nádoby.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	5 kg
Rozmery mostíka	290 x 258 mm
Pohyb	kývavý, pozdĺž osi
Uhol výkyvu	5 alebo 10°
Frekvencia pohybu	2 až 50 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Duomax 1030 (5°)</b>	6410.1405	<b>1 331,00 €</b>
<b>Duomax 1030 (10°)</b>	6410.1406	<b>1 331,00 €</b>



**ZÁRUKA**  
**3**  
**ROKY**

### Trepačka Polymax 1040

Trepačka vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, Petriho misky a fľaše.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	5 kg
Rozmery mostíka	290 x 258 mm
Pohyb	kývavý, trojdimenzionálny
Uhol výkyvu	5 alebo 10°
Frekvencia pohybu	2 až 50 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 40

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Polymax 1040 (5°)</b>	6410.1408	<b>1 348,00 €</b>
<b>Polymax 1040 (10°)</b>	6410.1409	<b>1 348,00 €</b>



**ZÁRUKA**  
**3**  
**ROKY**



## Príslušenstvo k trepačkám Heidolph 5 kg - triedy

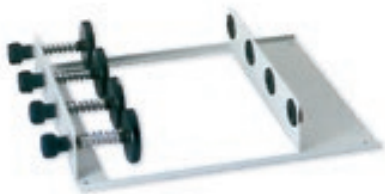
### Nástavec univerzálny



Pre upínanie baniek, valcov, kadičiek. Nástavec má štandardne dva upínacie valce, pokryté penovou gumou. Je určený pre trepačky Unimax 1010, Promax 1020, Duomax 1030 a Polymax 1040.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec univerzálny</b>	6410.1430	<b>232,00 €</b>
<b>Valec upínací náhradný</b>	6410.1431	<b>43,00 €</b>

### Nástavec na oddeľovacie lieviky



Upínajú sa do neho 4 hruškovité oddeľovacie lieviky 50 ml alebo 100 ml. Pozor, záleží na vyhotovení lievika - akú má dĺžku od kohúta po zátku. Tento nástavec umožňuje upnutie lievikov, ktoré majú uvedený rozmer do 175 mm. Pred prípadnou objednávkou preto radšej skontrolujte svoje lieviky!

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec na oddeľovacie lieviky</b>	6410.1435	<b>222,00 €</b>

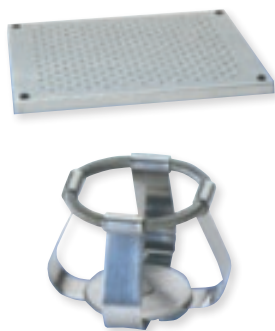
### Nástavec na kónické banky prevlečný



Jednoduchým spôsobom - navlečením a priskrutkovaním priamo na mostík trepačky je možné pripnúť Erlenmeyerove banky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec na 22 ks</b> Erlenmeyerových baniek 25 ml	6410.1524	<b>174,00 €</b>
<b>Nástavec na 14 ks</b> Erlenmeyerových baniek 50 ml	6410.1525	<b>170,00 €</b>
<b>Nástavec na 9 ks</b> Erlenmeyerových baniek 100 ml	6410.1526	<b>156,00 €</b>
<b>Nástavec na 5 ks</b> Erlenmeyerových baniek 250 ml	6410.1527	<b>145,00 €</b>
<b>Nástavec na 4 ks</b> Erlenmeyerových baniek 500 ml	6410.1528	<b>143,00 €</b>
<b>Nástavec na 2 ks</b> Erlenmeyerových baniek 1000 ml	6410.1529	<b>134,00 €</b>

### Nástavec na trepanie Erlenmeyerových baniek



Skladá sa z dierovanej základnej dosky, na ktorú sa pripievňujú pružné svorky. Je určený pre trepačky Unimax 1010 a Promax 1020.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Základná doska</b>	6410.1438	<b>67,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 25 ml</b> (max. 20 ks na zákl. dosku)	6410.1531	<b>16,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 50 ml</b> (max. 20 ks na zákl. dosku)	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 100 ml</b> (max. 14 ks na zákl. dosku)	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 250 ml</b> (max. 8 ks na zákl. dosku)	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 500 ml</b> (max. 4 ks na zákl. dosku)	6410.1535	<b>31,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 1000 ml</b> (max. 2 ks na zákl. dosku)	6410.1536	<b>37,00 €</b>

### Incubator 1000



Skladá sa z temperačnej jednotky a plastového krytu. Objednáva sa ako príslušenstvo k uvedeným typom trepačiek - Unimax 1010, Promax 1020, Duomax 1030, Polymax 1040 a Titramax 1000 (**trepačka sa objednáva zvlášť**). Inkubátor umožňuje trepanie za konštantnej teploty. Rozsah nastavenia teploty inkubátora je od 5°C nad teplotu okolia do 65°C. Dosahovaná presnosť regulácie je  $\pm 2^\circ\text{C}$  do 50 °C a  $\pm 4^\circ\text{C}$  nad 50 °C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Incubator 1000</b> (temperovacia jednotka)	6410.1420	<b>1 016,00 €</b>
<b>Plexi kryt nízky</b> (úžitková výška cca 12 cm)	6410.1421	<b>619,00 €</b>
<b>Plexi kryt vysoký</b> (úžitková výška cca 22 cm)	6410.1422	<b>645,00 €</b>
<b>Plexi kryt XL</b> (úžitková výška cca 42 cm)	6410.1423	<b>953,00 €</b>





## Laboratórne trepačky Heidolph 10 kg - triedy

### Trepačka Unimax 2010

Trepačka vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, Petriho misky, skúmavky a fľaše. Prístroj môže vďaka upínaciemu zariadeniu pracovať ako dvojposchodová trepačka.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	10 kg
Rozmery mostíka	390 x 340 mm
Pohyb	kruhový
Amplitúda	20 mm
Frekvencia pohybu	20 až 400 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Unimax 2010</b>	6410.1501	<b>2 066,00 €</b>



**ZARUKA  
3  
ROKY**

### Trepačka Promax 2020

Trepačka vhodná predovšetkým pre oddeľovacie lieviky a kultivačné nádoby. Prístroj môže vďaka upínaciemu zariadeniu pracovať ako dvojposchodová trepačka.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	10 kg
Rozmery mostíka	390 x 340 mm
Pohyb	priamočiary
Amplitúda	20 mm
Frekvencia pohybu	20 až 400 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Promax 2020</b>	6410.1503	<b>2 164,00 €</b>



**ZARUKA  
3  
ROKY**

### Trepačka Polymax 2040

Trepačka vhodná predovšetkým pre Erlenmeyerove banky, Petriho misky a fľaše. Prístroj môže vďaka upínaciemu zariadeniu pracovať ako dvojposchodová trepačka.

Technické údaje	
Max. zaťaženie	10 kg
Rozmery mostíka	390 x 340 mm
Pohyb	kývavý, trojdimenzionálny
Uhol výkyvu	5 alebo 10°
Frekvencia pohybu	2.5 až 50 min <sup>-1</sup>
Chod	nepretržitý alebo časový spínač na 0 až 120 minút
Krytie	IP 20

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Polymax 2040 (5°)</b>	6410.1508	<b>2 187,00 €</b>
<b>Polymax 2040 (10°)</b>	6410.1509	<b>2 187,00 €</b>



**ZARUKA  
3  
ROKY**

## Príslušenstvo k trepačkám Heidolph 10 kg - triedy

### Nástavec univerzálny

Pre upínanie baniek, valcov, kadičiek. V cene tohto nástavca nie sú upínacie valce. Je určený pre trepačky Unimax 2010, Promax 2020 a Polymax 2040.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec univerzálny</b>	6410.1520	<b>160,00 €</b>
<b>Valec upínací</b>	6410.1521	<b>50,00 €</b>





## Nástavec na trepanie Erlenmeyerových baniek

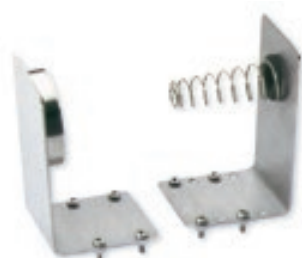


Skladá sa z dierovanej základnej dosky, na ktorú sa pripevňujú pružné svorky. Je určený pre trepačky Unimax 2010, Promax 2020 a Polymax 2040.

Obdobou tohto nástavca je nástavec poschodový, zostavený z dvoch základných dosiek a dištančného nástavca s rozstupom 240 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Základná doska</b>	6410.1530	<b>160,00 €</b>
<b>Dištančný nástavec</b> , vr. 1 ks základnej dosky	6410.1538	<b>250,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 25 ml</b> (max. 36 ks na zákl. dosku)	6410.1531	<b>16,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 50 ml</b> (max. 36 ks na zákl. dosku)	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 100 ml</b> (max. 23 ks na zákl. dosku)	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 250 ml</b> (max. 12 ks na zákl. dosku)	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 500 ml</b> (max. 9 ks na zákl. dosku)	6410.1535	<b>31,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 1000 ml</b> (max. 5 ks na zákl. dosku)	6410.1536	<b>37,00 €</b>

## Svorka na oddeľovacie lieviky



Pozostáva z dvoch uholníkov, ktoré sa skrutkujú na základnú dosku. Rozstup oboch dielov je možné nastaviť podľa veľkosti príslušného oddeľovacieho lievika, takže zostava sa dá upraviť pre najrôznejšie bežné oddeľovacie lieviky. Ku kompletnej zostave je teda potrebná dierovaná základná doska, na ňu sa pripevňujú 4 svorky na 250 ml lieviky, 3 svorky na 500 ml a 1000 ml lieviky, alebo 2 svorky na lieviky 2000 ml.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Základná doska</b>	6410.1530	<b>160,00 €</b>
<b>Nástavec na 1 ks oddeľ. lievika 250, 500 alebo 1000 ml</b>	6410.1539	<b>146,00 €</b>
<b>Nástavec na 1 ks oddeľ. lievika 2000 ml</b>	6410.1540	<b>179,00 €</b>

## Preklopná laboratórna miešačka Heidolph Reax 20



Miešačky s preklápacím pohybom, ktoré sa dodávajú v troch veľkostiach - pre 4, 8 alebo 12 fliaš, alebo iných nádob s výškou 160 - 270 mm a maximálnym priemerom 136 mm. Otáčky je možné nastaviť od 1 do 16 min<sup>-1</sup>. Prístroje sú štandardne pripravené pre prácu s dvojlitrovými fľašami, pri použití menších je potrebné zakúpiť nástavce. Krytie IP 21.

Názov	Rozmery mm	Počet fliaš	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Reax 20 / 4</b>	490 x 465 x 520	4	6410.1624	<b>2 623,00 €</b>
<b>Reax 20 / 8</b>	770 x 465 x 520	8	6410.1628	<b>2 961,00 €</b>
<b>Reax 20 / 12</b>	1050 x 465 x 520	12	6410.1632	<b>3 359,00 €</b>
<b>Držiak pre 4 ks 1 l fliaš</b>			6410.1638	<b>57,00 €</b>
<b>Držiak pre 4 ks 0.5 l fliaš</b>			6410.1637	<b>57,00 €</b>



## Preklopná laboratórna miešačka Heidolph Reax 2



Menšia laboratórna preklápacia miešačka určená pre dôkladné premiešavanie pri otáčkach 20 až 100 min<sup>-1</sup>. Vďaka adaptérom je možné vykonávať miešanie skúmaviek alebo uzavretých fliaš - univerzálny adaptér na fľaše je zahrnutý v cene základnej zostavy. Krytie IP 21.

Názov	Rozmery mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Reax 2</b>	510 x 180 x 235	6410.1602	<b>1 375,00 €</b>
<b>Adaptér na skúmavky pr. 10 až 18 mm</b>		6410.1606	<b>211,00 €</b>



## Laboratórne trepačky IKA 2 kg - triedy

### IKA KS 130 basic

Najmenší typ z radu veľmi kvalitných, praktických trepačiek. Vykonáva kruhový pohyb. Je vybavená časovým spínačom pre trvalý chod, resp. pre vypnutie po 0 až 56 minútach. Cena je za vlastný prístroj s mostíkom vo forme plochej dosky, na ktorú sa pripevňujú rôzne nástavce. Tie je ale potrebné objednať zvlášť.

Technické údaje	
Rozsah kmitov	80 až 800 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov	4 mm
Maximálne zaťaženie	2.0 kg
Rozmery	270 x 316 x 98 mm
Hmotnosť	8.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA KS 130 basic</b>	6450.1000	<b>1 360,00 €</b>



### IKA KS 130 control

Vykonáva kruhový pohyb. Je vybavená časovým spínačom pre trvalý chod, resp. pre vypnutie po 0 až 56 minútach. V porovnaní s variantom KS 130 basic má odčítavanie skutočne nastavených kmitov i odpočítavanie času trepania na displeji.

Technické údaje	
Rozsah kmitov	80 až 800 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov	4 mm
Maximálne zaťaženie	2.0 kg
Rozmery	270 x 316 x 98 mm
Hmotnosť	8.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA KS 130 control</b>	6450.1100	<b>2 050,00 €</b>



### Univerzálny nástavec AS 130.1

Univerzálny nástavec s posuvnými vzperami krytými polyuretánovou penou, je vhodný predovšetkým pre uchytenie kadičiek a Erlenmeyerových a väčších odmerných baniek. Cena je za kompletný nástavec.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 130.1</b>	6450.1300	<b>285,00 €</b>



### Univerzálny nástavec AS 130.2

Univerzálny nástavec je určený pre banky odmerné, banky s guľatým i plochým dnom. Má tvar dosky s otvormi na upevnenie pružných svoriek na banky. Tieto svorky majú veľkosť podľa toho, pre akú banku sú určené. Cena je vždy za jeden kus.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Doska AS 130.2</b>	6450.1400	<b>93,50 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 50 ml, max. 12 ks na zákl. dosku</b>	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 100 ml, max. 12 ks na zákl. dosku</b>	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 250 ml, max. 6 ks na zákl. dosku</b>	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 500 ml, max. 4 ks na zákl. dosku</b>	6410.1535	<b>31,00 €</b>





## Trepačky IKA 7 kg - triedy

### IKA KS 260 basic a HS 260 basic



Ide o strednú veľkosť trepačiek, z ktorých model KS vykonáva kruhový pohyb a model HS pohyb priamočiary. Časový spínač umožňuje buď trvalý chod, resp. vypnutie v intervale 0 až 56 minút. Cena je za vlastný prístroj, bez nastavcov.

#### Technické údaje

Rozsah kmitov pri KS	0 až 500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov pri KS	10 mm
Rozsah kmitov pri HS	0 až 300 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov pri HS	20 mm
Maximálne zataženie	7.0 kg
Rozmery	360 x 430 x 98 mm
Hmotnosť	10 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA KS 260 basic</b>	6450.2000	<b>2 170,00 €</b>
<b>IKA HS 260 basic</b>	6450.2100	<b>2 170,00 €</b>

### IKA KS 260 control a HS 260 control



Model KS vykonáva kruhový pohyb a model HS pohyb priamočiary. Časový spínač umožňuje buď trvalý chod, resp. vypnutie v intervale 0 až 56 minút. Cena je opäť za vlastný prístroj, bez nastavcov. V porovnaní s variantom basic má odčítavanie skutočne nastavených kmitov i odpočítavanie času trepania na displeji.

#### Technické údaje

Rozsah kmitov pri KS	0 až 500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov pri KS	10 mm
Rozsah kmitov pri HS	0 až 300 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov pri HS	20 mm
Maximálne zataženie	7.0 kg
Rozmery	360 x 430 x 120 mm
Hmotnosť	10 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA KS 260 control</b>	6450.2001	<b>2 832,00 €</b>
<b>IKA HS 260 control</b>	6450.2101	<b>2 832,00 €</b>

### Univerzálny nastavec AS 260.1



Univerzálny nastavec s horizontálne posuvnými vzperami krytými polyuretánovou penou, je vhodný predovšetkým pre uchytenie kadičiek a Erlenmeyerových a väčších odmerných baniek. Cena je za kompletný nastavec.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 260.1</b>	6450.2300	<b>494,00 €</b>

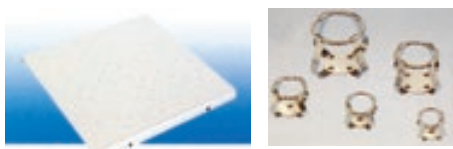
### Univerzálny nastavec AS 260.5



Univerzálny nastavec s vertikálne posuvnými vzperami krytými polyuretánovou penou, je vhodný predovšetkým pre uchytenie kadičiek a Erlenmeyerových a väčších odmerných baniek. Cena je za kompletný nastavec.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 260.5</b>	6450.2310	<b>490,00 €</b>

### Univerzálny nastavec AS 260.2

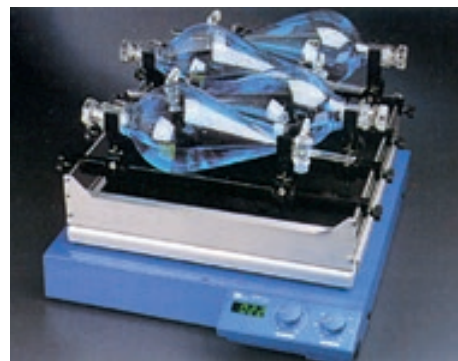


Univerzálny nastavec je určený pre banky odmerné, banky s guľatým i plochým dnom. Má tvar dosky s otvormi na upevnenie pružných svoriek na banky. Tieto svorky majú veľkosť podľa toho, pre akú banku sú určené. Cena je vždy za jeden kus.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Doska AS 260.2</b>	6450.2400	<b>132,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 50 ml, max. 23 ks na zákl. dosku</b>	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 100 ml, max. 23 ks na zákl. dosku</b>	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 250 ml, max. 11 ks na zákl. dosku</b>	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl. banku 500 ml, max. 9 ks na zákl. dosku</b>	6410.1535	<b>31,00 €</b>

## Trepačky IKA 15 kg - triedy

Najväčšie a najvýkonnejšie trepačky série. Popri samozrejmostiach ako časový spínač pre trvalý chod, resp. vypnutie v intervale 0 až 56 minút, je možné na displeji kontrolovať nastavenie kmitov. Sú vhodné pre najnáročnejšie úlohy v rutínnej práci i pre výskumnú činnosť. Cena je za vlastný prístroj, bez nástavcov.

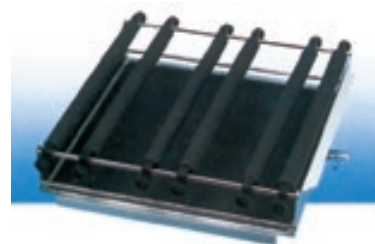


Technické údaje		
Rozsah kmitov pri KS i HS		0 až 300 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov pri KS i HS		30 mm
Maximálne zaťaženie		15 kg
Rozmery		505 x 585 x 120 mm
Hmotnosť		24 kg
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA KS 501 digital</b>	6450.3000	<b>4 050,00 €</b>
<b>IKA HS 501 digital</b>	6450.3001	<b>4 050,00 €</b>

## Nástavec univerzálny AS 501.1

Je určený pre upínanie baniek, kadičiek, fliaš (teda skôr väčších predmetov). Má šesť upínacích valcov pokrytých penovou gumou, ktoré sa môžu posúvať horizontálne.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec AS 501.1, kompletný</b>	6450.3300	<b>1 433,00 €</b>



## Nástavce na oddeľovacie lieviky AS 501.2 a AS 501.6

Pri nástavci AS501.2 (viď obrázky) je možnosť posúvať horizontálne tri dvojice upínacích valcov. Valce v týchto dvojiciach je možné tiež posúvať vzájomne, takže zostava je vhodná najmä pre upínanie menších oddeľovacích lievikov. Výrobca uvádza, že do tohto nástavca je možné upnúť až 12 ks oddeľovacích lievikov hruškovitého tvaru 50 ml, alebo 10 ks lievikov 100 ml, alebo až 6 ks lievikov 250 ml. Nástavec AS 501.6 (nezobrazený) má upnutie lievikov riešené pomocou zvláštnych svoriek posúvaných v horizontálnej rovine. Je určený pre 4 ks oddeľovacích lievikov 1000 ml.

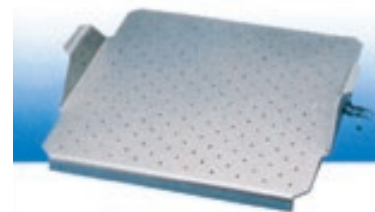
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec AS 501.2, kompletný</b>	6450.3320	<b>1 578,00 €</b>
<b>Nástavec AS 501.6, kompletný</b>	6450.3322	<b>2 184,00 €</b>



## Nástavec na trepanie baniek AS 501.4

Ide o dierovanú upínaciu dosku, do ktorej sa pripevnia pružné svorky (tulipániky) na odmerné či Erlenmeyerove banky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Nástavec AS 501.4, zákl. doska</b>	6450.3400	<b>941,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl.banku 25 ml, max. 50 ks na zákl.dosku</b>	6410.1531	<b>16,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl.banku 50 ml, max. 48 ks na zákl.dosku</b>	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl.banku 100 ml, max. 25 ks na zákl.dosku</b>	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl.banku 250 ml, max. 16 ks na zákl.dosku</b>	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pre Erl.banku 500 ml, max. 12 ks na zákl.dosku</b>	6410.1535	<b>31,00 €</b>



## IKA Vibrax VXR Basic

Malá trepačka s kruhovým pohybom a širokým rozsahom kmitov. Univerzálne použitie umožňuje celý rad nástavcov na skúmavky a mikroskúmavky, protisklzovú dosku pre trepanie Petriho misiek pri nízkych otáčkach, až po univerzálny nástavec umožňujúci uchytíť až dve 500 ml Erlenmeyerove banky. Trepačka sa dodáva bez nástavcov, ponuku zodpovedajúceho nástavca spracujeme na požiadanie.

Technické údaje		
Rozsah kmitov		0 až 2200 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov		4 mm
Max. zaťaženie		2 kg
Rozmery (š/v/h)		157 x 130 x 247 mm
Hmotnosť		6.1 kg
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>IKA Vibrax VXR Basic</b>	6740.0001	<b>1 237,00 €</b>





## Laboratórne trepačky Buhler

V ponuke trepačiek značky Buhler je niekoľko modelov, ktoré sú určené pre veľké zaťaženie mostíka a ku ktorým výrobca ponúka inkubačný nástavec, takže je možné trepať a súčasne temperovať. Tým veľmi vhodne dopĺňajú našu základnú ponuku trepačiek Heidolph a IKA.

Trepačky Control sú vybavené programovateľným regulátorom s podsvieteným grafickým displejom a intuitívnym ovládaním pomocou troch tlačidiel a otočného gombíka. Zadať je možné až 10 programov, každý po 10-tich krokoch s možnosťou nastavenia času štartu programu. Programovať je možné čas, frekvenciu trepania a zmenu smeru trepania (pri trepačkách s kruhovým pohybom). Koniec programu je signalizovaný opticky a akusticky. Voliteľne je možné prístroje vybaviť USB výstupom pre ovládanie a konfiguráciu z PC a ukladanie priebehu procesu. Je tiež možné objednať kontrolný interface s dvoma reléovými výstupmi (ovládanými programovo) a vstupmi pre zaradenie prístroja do automatizovaného systému.

## Trepačky KS 15 control

Ide o dva modely univerzálnych trepačiek dimenzovaných na zaťaženie do 15 kg. Mostík modelu KS 15 A control vykonáva krúživý pohyb, mostík modelu KS 15 B vykonáva pohyb priamočiary, obidva s amplitúdou 17 mm. Frekvencia kmitov sa nastavuje pomocou elektronického regulátora a je možné ju kontrolovať na displeji. Časový spínač umožňuje nastaviť automatické vypnutie v intervale od 1 minúty do 30 hodín. Trepačky sa dodávajú nevybavené, bez nástavcov.



Technické údaje	
Max. zaťaženie	15 kg
Rozmery mostíka	400x300 mm
Pohyb	kruhový pre variant A priamočiary pre variant B
Amplitúda	17 mm
Frekvencia pohybu	30 až 420 min <sup>-1</sup>
Časový spínač	1 minúta až 30 hodín

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Trepačka KS 15 A control	6480.0010	2 190,00 €
Trepačka KS 15 B control	6480.0013	2 250,00 €

## Príslušenstvo k trepačkám KS 15 control

### Nástavec Combifix KS

Je univerzálny nástavec s tromi upínacími valcami pokrytými penovou gumou. Je vhodný pre trepanie fliaš, rôznych baniek či valcov, tvaru ktorých sa dobre prispôsobí.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Nástavec Combifix KS	6480.0016	351,00 €

### Nástavec pre trepanie baniek

Pozostáva z dierovanej základnej dosky, na ktorú sa pripevňujú pružné svorky, a svoriek, ktoré je možné navzájom kombinovať.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Základná doska pre trepačky KS	6480.0018	230,00 €
Svorka pre Erl. banku 10 ml, max. 68 ks na zákl. dosku	6480.0081	15,40 €
Svorka pre Erl. banku 25 ml, max. 34 ks na zákl. dosku	6480.0082	16,40 €
Svorka pre Erl. banku 50 ml, max. 27 ks na zákl. dosku	6480.0083	17,60 €
Svorka pre Erl. banku 100 ml, max. 15 ks na zákl. dosku	6480.0084	20,80 €
Svorka pre Erl. banku 250 ml, max. 12 ks na zákl. dosku	6480.0085	26,30 €
Svorka pre Erl. banku 500 ml, max. 9 ks na zákl. dosku	6480.0086	30,70 €
Svorka pre Erl. banku 1000 ml, max. 5 ks na zákl. dosku	6480.0087	34,00 €
Svorka pre Erl. banku 2000 ml, max. 2 ks na zákl. dosku	6480.0088	46,00 €

### Nástavec inkubačný TH 15

Je to preskenná skrinka s otvoreným dnom. V hornej časti je ovládací panel, pomocou ktorého sa zapína a vypína ohrev s ventilátorom zabezpečujúcim homogenitu teploty v komore. Pomocou čidla Pt100 sa skutočná teplota v komore meria a signál sa využíva na reguláciu teploty.

Otvorená spodná časť inkubačného nástavca zodpovedá rozmerom trepačkám KS 15 control a preto je nástavec určený najmä pre temperovanie trepaných vzoriek. Nástavec je však možné využiť i samostatne. Je možné ním zakryť akékoľvek menšie prístroje, pre ktoré je vnútri nástavca pripravená jedna zásuvka 230 V.

Technické údaje	
Rozsah teplôt	od 5 °C nad teplotu okolia do 50°C
Odchýlka	±1 % z nastavenej hodnoty
Vnútorne rozmery (š/h/v)	490 x 410 x 310 mm
Vonkajšie rozmery (š/h/v)	510 x 460 x 450 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Nástavec inkubačný TH 15	6480.0019	3 080,00 €



## Trepačky SM 30 control

Univerzálne trepačky pre mimoriadne veľké zaťaženie mostíka, ktorý unesie až 30 kg. Mostík modelu SM 30 A control vykonáva kruživý pohyb s amplitúdou 26 mm, mostík modelu SM 30 B control vykonáva pohyb priamočiary s amplitúdou 30 alebo 46 mm. Frekvencia kmitov sa nastavuje pomocou elektronického regulátora a je možné ju kontrolovať na displeji. Časový spínač umožňuje nastaviť automatické vypnutie v intervale od 1 minúty do 30 hodín. Trepačky sa dodávajú nevybavené, bez nástavca.



Technické údaje	
Max. zaťaženie	30 kg
Rozmery mostíka	560x400 mm
Pohyb	kružový pre variant A priamočiary pre variant B
Amplitúda	26 mm pre variant A voliteľne 30 alebo 46 mm pre variant B
Frekvencia pohybu	15 až 300 min <sup>-1</sup>
Časový spínač	1 minúta až 30 hodín

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Trepačka SM 30 A control	6480.0040	3 340,00 €
Trepačka SM 30 B control	6480.0043	3 460,00 €

## Príslušenstvo k trepačkám SM 30 control

### Nástavec Combifix SM, set A

Je univerzálny nástavec s piatimi upínacími valcami pokrytými penovou gumou. Je vhodný pre trepanie všetkých stojacich nádob.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Nástavec Combifix SM, set A	6480.0045	391,00 €

### Nástavec pre trepanie baniek

Pozostáva z dierovanej základnej dosky, na ktorú sa pripevňujú pružné svorky, a svoriek, ktoré je možné navzájom kombinovať. Nástavec môže byť jednoduchý, s jednou základnou doskou alebo poschodový.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Základná doska pre trepačky SM	6480.0047	263,00 €
Poschodový nástavec s dvomi doskami, komplet	6480.0048	648,00 €
Svorka pre Erl. banku 10 ml, max. 117 ks na zákl. dosku	6480.0081	15,40 €
Svorka pre Erl. banku 25 ml, max. 64 ks na zákl. dosku	6480.0082	16,40 €
Svorka pre Erl. banku 50 ml, max. 63 ks na zákl. dosku	6480.0083	17,60 €
Svorka pre Erl. banku 100 ml, max. 49 ks na zákl. dosku	6480.0084	20,80 €
Svorka pre Erl. banku 250 ml, max. 23 ks na zákl. dosku	6480.0085	26,30 €
Svorka pre Erl. banku 500 ml, max. 15 ks na zákl. dosku	6480.0086	30,70 €
Svorka pre Erl. banku 1000 ml, max. 11 ks na zákl. dosku	6480.0087	34,00 €
Svorka pre Erl. banku 2000 ml, max. 6 ks na zákl. dosku	6480.0088	46,00 €

## Nástavec inkubačný TH 30

Je to vysoká presklenená skrinka s otvoreným dnom. V hornej časti je ovládací panel, pomocou ktorého sa zapína a vypína ohrev s ventilátorom zabezpečujúcim homogenitu teploty v komore. Pomocou čidla Pt100 sa skutočná teplota v komore meria a signál sa využíva na reguláciu teploty.

Tú je možné regulovať od 5°C nad teplotu okolia do +50°C. Do nástavca je možné za príplatok zabudovať prídavné chladenie (chladiacu špirálu, do ktorej sa vháňa chladiaca voda alebo iné médium z externého chladiaceho termostatu), s ktorého pomocou (v závislosti na výkone externého chladiča a na množstve a hmotnosti temperovaných vzoriek) je možné reguláciu teploty znížiť. Štandardne je nástavec vybavený osvetlením, a to normálnym i UV-lampou. Otvorená spodná časť inkubačného nástavca zodpovedá rozmerom trepačkám SM 30 control a preto je nástavec určený najmä pre temperovanie trepaných vzoriek. Nástavec je však možné využiť i samostatne. Je možné ním zakryť akékoľvek menšie prístroje, pre ktoré je vo vnútri nástavca pripravená jedna zásuvka 230 V. Pre prípad, že chceme nástavec využiť na temperovanie vzoriek, ktoré sa nemajú trepať, výrobca pre uchytenie vzoriek ponúka zvláštny poschodový nástavec (vložku) SM/TH.



Technické údaje	
Rozsah teplôt	od 5 °C nad teplotu okolia do 50°C
Odchýlka	± 1 % z nastavenej hodnoty
Vnútorne rozmery (š/hl/v)	660 x 540 x 430 mm
Vonkajšie rozmery (š/hl/v)	680 x 610 x 560 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Nástavec inkubačný TH 30	6480.0052	3 910,00 €
Prídavné chladenie k TH 30	6480.0054	563,00 €
Vložka SM/TH	6480.0055	648,00 €



## Trepačka VKS 75 Control pre zaťaženie do 75 kg



Mimoriadne výkonná trepačka pre veľké zaťaženia. Telo trepačky má rozmer 1045 x 840 mm x výška 270 mm a hmotnosť 114 kg. Mostík má rozmer 760 x 600 mm. K dispozícii sú dva modely, mostík modelu A vykonáva kruhový pohyb s amplitúdou 26 mm, mostík modelu B pohyb priamočiary s amplitúdou štandardne 50 mm, ale je možné na zvláštnu objednávku dodať prístroj B s amplitúdou 36 mm, 60 mm alebo 80 mm. Kmity sa nastavujú na elektronickom regulátore, na displeji je možné kontrolovať požadovanú aj skutočnú frekvenciu kmitov. Časový spínač umožňuje nastaviť automatické vypnutie v rozsahu od 1 minúty do 30 hodín, alebo voliť trvalý chod. Regulátor je programovateľný, umožňuje uložiť až 10 zvolených režimov trepania.

Technické údaje	VKS 75A Control	VKS 75B Control
Max. zaťaženie kg	75	75
Druh pohybu	kruhový	priamočiary
Frekvencia min <sup>-1</sup>	40 až 200	40 až 200
Amplitúda mm	26	50
Napájanie V	230	230

Vzhľadom na kapacitu trepačky sú k dispozícii upínacie nadstavce pre jednoposchodovú a trojposchodovú prevádzku. V oboch prípadoch sa na vlastný prístroj montuje najprv tzv. základný nosič a naň až potom upínacie nadstavce.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>VKS 75 A Control, základný prístroj</b>	6480.0101	<b>6 380,00 €</b>
<b>VKS 75 B Control, základný prístroj</b>	6480.0105	<b>6 500,00 €</b>
<b>Nosič základný pre jednoposchodovú prevádzku</b>	6480.0110	<b>340,00 €</b>
<b>Nosič základný pre trojposchodovú prevádzku</b>	6480.0112	<b>1 850,00 €</b>

## Nástavce pre jednoposchodovú prevádzku

### Nástavec univerzálny Combifix VKS A

Pozostáva zo základného stojanu a z 9 upínacích valcov. Tie sa môžu posúvať len horizontálne a slúžia na upevnenie skôr väčších predmetov, baniek, fliaš a pod., ale tiež napr. sít.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Combifix VKS A</b>	6480.0120	<b>579,00 €</b>

### Nástavec Combifix VKS C

Je určený pre upevňovanie oddeľovacích lievikov. Obsahuje stojan, 2 upínacie valce na vertikálnej lište pre zovretie stonky oddeľovacieho lievika, 2 lišty (štandardne so 7 plastovými svorkami na rozmer hrdla zábrusu 29/32), do ktorých sa zovrie hrdlo oddeľovacieho lievika a 1 lišta s pružinami pre pridržanie zátok oddeľovacích lievikov. Systém má tú výhodu, že nezáleží na tvare ani dĺžke oddeľovacieho lievika. Nástavec Combifix VKS C umožňuje upnúť až 16 ks lievikov 100 ml, 12 ks lievikov 250 ml, 8 ks lievikov 500 ml, 6 ks lievikov 1000 ml alebo 4 ks oddeľovacích lievikov s objemom 2000 ml. Pre dosiahnutie uvedeného maximálneho počtu trepaných lievikov je potrebné k štandardnej dodávke nástavca dokúpiť zodpovedajúci počet lišt. Pre menšie deliace lieviky, ktoré by mali hrdlo s menším zábrusom, je potrebné voliť neštandardnú lištu s pružinami i so svorkami.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Combifix VKS C</b>	6480.0122	<b>622,00 €</b>
<b>Lišta s 2 x 7 pružinami</b>	6480.0123	<b>122,00 €</b>
<b>Lišta s 1 x 7 svorkami pre hrdlo 29/32</b>	6480.0124	<b>138,00 €</b>

## Nástavce pre trojposchodovú prevádzku



Ponúka maximálne využitie kapacity trepačky. Na nosič základný pre trojposchodovú prevádzku je možné upevniť 6 nástavcov Combifix SM, ktoré sa štandardne používajú pre vybavenie trepačiek SM 30. Môže to byť na predchádzajúcej strane popísaný univerzálny nástavec Combifix SM A s upínacími valcami posúvateľnými v horizontálnej rovine, alebo nástavce pre oddeľovacie lieviky či nástavce s pružinovými svorkami (tulipániky) na Erlenmeyerove či odmerné banky. Ponuku Vám predložíme po oznámení Vašich požiadaviek.



## Výkyvná trepačka Stuart

Trepačka pre fľaše až do objemu 500 ml nahrádza a zefektívňuje ručné premiešavanie kvapalín v bežných úzkohrdľých fľašiach. Možnosť uchytenia až 8 fliaš, robustné vyhotovenie a možnosť dlhodobého chodu šetria nielen čas, ale aj námahu tam, kde je nutné pomalé premiešavanie vzoriek. Trepačka napodobňuje pohyb vykonávaný fľašou pri ručnom premiešavaní. Trepačka je vybavená pogumovanými podložkami na obmedzenie vibrácií, má časovač nastaviteľný od 10 do 60 minút s možnosťou trvalého chodu. Súčasťou dodávky sú dve ramená a osem svoriek na uchytenie fliaš. Ako príslušenstvo je možné doobjednať predĺženie ramien spoločne s ďalšou sadou svoriek a rozšíriť tak počet miest pre fľaše až na 12 kusov.



**3**  
ROKY

Technické údaje	
Rozsah kmitov	0 až 800 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov	1.5 mm
Maximálna záťaž	3 kg
Rozmery	780 x 270 x 240 mm
Hmotnosť	8.3 kg
Napájanie	230 V/50 W

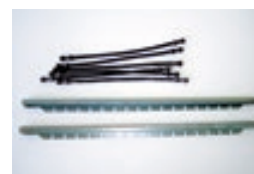
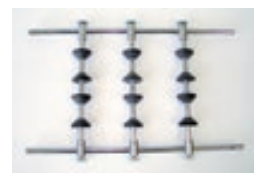
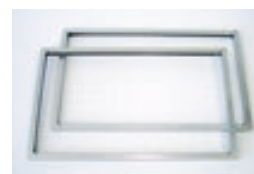
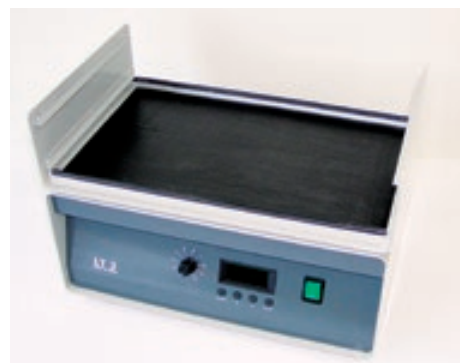
Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Výkyvná trepačka Stuart SF1</b>	6480.0200	<b>1 732,00 €</b>
<b>Sada ramien a svoriek pre rozšírenie na 12 miest</b>	6480.0210	<b>314,00 €</b>

## Laboratórna trepačka Kavalier LT 3

Trepačka s priamočiarym pohybom pre záťaženie do 4 kg, s možnosťou nastavenia frekvencie kmitov a tiež s možnosťou nastavenia amplitúdy kmitov. Prístroj je vybavený digitálnym časovačom a možno ho dovybaviť niekoľkými druhmi upínacích nástavcov pre rôzne druhy nádob.

Technické údaje	
Max. záťaženie	4 kg
Rozmery mostíka	410 x 260 mm
Pohyb	priamočiary
Amplitúda	4 až 40 mm
Frekvencia pohybu	50 až 170 min <sup>-1</sup> (± 10%)
Hmotnosť	17.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka LT 3, bez nástavcov</b>	6470.0002	<b>848,00 €</b>
<b>Rámy upínacie pre skúmavky, k trepačke LT 3</b>	6470.0006	<b>127,00 €</b>
<b>Vzpery upínacie pre banky, k trepačke LT 3</b>	6470.0007	<b>89,70 €</b>
<b>Hrebene upínacie s gumou, k trepačke LT 3</b>	6470.0008	<b>32,20 €</b>





## Rotátory Stuart



**ZARUKA**  
**3**  
**ROKY**



Prístroj pozostáva z pohonu, ktorý otáča tanierom s upevnenými skúmavkami. Tento spôsob miešania je efektívny, pritom ale veľmi šetrný ku vzorkám, hodí sa napr. veľmi dobre pre udržiavanie biologických vzoriek v suspenzii. Uhol taniera je nastaviteľný od horizontálnej polohy pre minimálne miešanie až po vertikálny s veľmi intenzívnym premiešavaním. Skúmavky môžu byť na tanieri upevnené v rovine otáčania taniera (typ A, viď obrázky) alebo kolmo na os otáčania taniera (typ B). Taniere so svorkami na skúmavky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	SB2	SB3
Rýchlosť otáčania	pevná, 20 min <sup>-1</sup>	nastav. od 2 do 40 min <sup>-1</sup>
Kontrola rýchlosti	-	displej
Časovač	-	1 až 999 min
Rozmery (d/š/v)	20 x 270 x 230 mm	20 x 270 x 230 mm
Hmotnosť	3.2 kg	3.2 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotátor SB2 s pevne nastavenou rýchlosťou otáčania</b>	6470.0201	<b>434,00 €</b>
<b>Rotátor SB3 s nastaviteľnou rýchlosťou otáčania</b>	6470.0202	<b>632,00 €</b>
<b>Tanier SB3/1 - typ A</b> , pre 40 mikroskúmaviek pr. 10 až 11.5 mm	6470.0204	<b>218,00 €</b>
<b>Tanier SB3/2 - typ A</b> , pre 20 skúmaviek pr. 9 až 20 mm	6470.0205	<b>218,00 €</b>
<b>Tanier SB3/3 - typ A</b> , pre 12 skúmaviek pr. 25 až 35 mm	6470.0206	<b>218,00 €</b>
<b>Tanier SB3/4 - typ B</b> , pre 63 skúmaviek pr. 12 mm	6470.0207	<b>289,00 €</b>
<b>Tanier SB3/5 - typ B</b> , pre 63 skúmaviek pr. 16 mm	6470.0208	<b>237,00 €</b>
<b>Tanier SB3/6 - typ B</b> , pre 30 skúmaviek pr. 26 mm	6470.0209	<b>237,00 €</b>

## Rollery Stuart



**ZARUKA**  
**3**  
**ROKY**



Tieto prístroje pozostávajú zo série osovo rotujúcich valcov, po ktorých sa prevalujú premiešavané skúmavky so vzorkami, celý mechanizmus s valcami navyše vykonáva prídavný kývavý pohyb. Valce sú umiestnené tesne vďaka sebe, takže je možné pracovať s malými skúmavkami, ale i väčšími nádobami do priemeru cca 100 mm. Základný model má pevne nastavené otáčky, model digital umožňuje otáčky regulovať, amplitúda kývania je pevne nastavená pri všetkých typoch. Prístroje je možné stohovať pomocou magnetických blokov a vytvoriť tak zostavu až z troch rollerov nad sebou. Pre každé poschodie zostavy sú potrebné štyri bloky. Rollery je možné mať postavené na stole, alebo je možné ich použiť v inkubátore pri teplote od 4 do 60°C a vlhkosti 80%.

Technické údaje	SRT6	SRT6D	SRT9	SRT9D
Počet valcov	6	6	9	9
Rýchlosť otáčania valcov min <sup>-1</sup>	33	5 až 60	33	5 až 60
Amplitúda kývania mm	16	16	16	16
Max. zaťaženie kg	10	10	10	10
Rozmery zaradenia (d/š/v) mm	256 x 240 x 110	256 x 240 x 110	256 x 360 x 110	256 x 360 x 110
Hmotnosť kg	5.1	5.1	6.9	6.9

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Roller SRT 6</b> , so šiestimi valcami	6470.0320	<b>916,00 €</b>
<b>Roller SRT 6D</b> , so šiestimi valcami, digital	6470.0322	<b>1 182,00 €</b>
<b>Roller SRT 9</b> , s deviatimi valcami	6470.0330	<b>1 115,00 €</b>
<b>Roller SRT 9D</b> , s deviatimi valcami, digital	6470.0332	<b>1 397,00 €</b>
<b>Stohovací systém pre rollery</b> , set 4 blokov	6470.0333	<b>152,00 €</b>

## Vertikálny rotátor Grant-bio™ PTR-25

Malý rotátor pre 22 skúmaviek s priemerom až 15 mm. Vykonáva 360° rotáciu platformy so skúmavkami, má veľmi jednoduché ovládanie s kontrolou nastavenia na LCD displeji. Je veľmi tichý a pripravený na použitie napr. v chladniarňach alebo v inkubátoroch, čomu napomáha aj napájanie nízkym napätím a teda tenký prívodný kábel. Rýchlosť rotácie je nastaviteľná v rozsahu 5 až 30 min<sup>-1</sup> a prístroj je vybavený časovačom v rozsahu 1 min až 24 hod so zvukovým alarmom a automatickým vypnutím po dosiahnutí nastaveného času. Dodávaný je s platformou PRS-22 a externým napájacím zdrojom.



PPRS4-12

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vertikálny rotátor PTR-25, vrátane platformy PRS-22</b>	6430.0010	<b>368,00 €</b>
<b>Náhradná platforma PRS-22, pre 22 skúmaviek do pr. 15 mm</b>	6430.0020	<b>54,10 €</b>
<b>Platforma PRSC-18, pre 18 skúmaviek pr. 11 mm</b>	6430.0022	<b>132,00 €</b>
<b>Platforma PPRS4-12, pre 4x 50 ml a 12x 1.5-15 ml skúmavky</b>	6430.0024	<b>53,10 €</b>

## Vertikálne rotátory Grant-bio™ PTR-35 a PTR 60

Univerzálne rotátory, ktoré dovoľujú vykonávať rotačný 360° pohyb, kývavý pohyb v nastaviteľnom uhle alebo pohyb vibračný. Modely sa od seba líšia len kapacitou pre mikroskúmavky. Univerzálnosť prístrojov spočíva v možnosti použitia s jedným druhom pohybu iba s časovačom alebo je možné druhy pohybov kombinovať a programovať v ľubovoľných sekvenciách, vrátane prestávok medzi jednotlivými sekvenciami. Ovládanie a nastavenie je veľmi jednoduché, všetko sa zobrazuje na dvojriadkovom displeji. Rotátory sú veľmi tiché a je možné ich prevádzkovať napr. v inkubátoroch, čomu napomáha aj napájanie nízkym napätím a teda tenkým prívodným káblom. Model PTR-35 je dodávaný s platformou PRS-26, model PTR-60 s platformou PRS-48, ďalej je v dodávke externý napájací zdroj.



Technické údaje	PTR-35	PTR-60
Rozsah otáčok	1 až 100 min <sup>-1</sup>	
Rozsah kývavého pohybu	15 až 90°	
Rozsah vibračného pohybu	1 až 5°	
Časovač základný	1 min až 24 hod	
Časovač prog. (rotačný a kývavý pohyb)	1 až 250 s	
Časovač prog. (vibračný pohyb)	1 až 5 s	
Programovateľná pauza	1 až 5 s	
Kapacita skúmaviek	26 x pr. max. 15 mm	48 x pr. max. 15 mm
Max. zaťaženie	0.5 kg	0.8 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vertikálny rotátor PTR-35, vrátane platformy PRS-26</b>	6430.0040	<b>541,00 €</b>
<b>Vertikálny rotátor PTR-60, vrátane platformy PRS-48</b>	6430.0060	<b>811,00 €</b>
<b>Platforma PRS-26, len pre PTR 35, 26x pr. 15 mm</b>	6430.0044	<b>61,20 €</b>
<b>Platforma PRS-5-12, len pre PTR 35, 5x pr. 30 mm a 12x pr. 15 mm</b>	6430.0046	<b>57,20 €</b>
<b>Platforma PRSC-22, len pre PTR 35, 22x pr. 15 mm</b>	6430.0048	<b>147,00 €</b>
<b>Platforma PRS-10, len pre PTR 35, 10x pr. 30 mm</b>	6430.0050	<b>56,10 €</b>
<b>Platforma PRS-1DP, len pre PTR 35, 1x mikrodoštička 96 jamiek</b>	6430.0052	<b>149,00 €</b>
<b>Platforma PRS-48, len pre PTR 60, 48x pr. 15 mm</b>	6430.0064	<b>99,00 €</b>
<b>Platforma PRS8-22, len pre PTR 60, 8x pr. 30 mm a 22x pr. 15 mm</b>	6430.0066	<b>87,80 €</b>
<b>Platforma PRS-14, len pre PTR 60, 14x pr. 30 mm</b>	6430.0068	<b>90,80 €</b>



## Rotátory IKA Loopster



Dva modely rotátorov pre široký rozsah skúmaviek. Model basic s pevne nastavenými otáčkami a model digital s reguláciou otáčok, časovačom a displejom. Uhol taniera je horizontálne a vertikálne nastaviteľný. Skúmavky na tanieri sú upevnené len v rovine otáčania taniera. Tanierne so svorkami na skúmavky sa objednávajú zvlášť.

Technické údaje	Loopster basic	Loopster digital
Rýchlosť otáčania min <sup>-1</sup>	20	od 0 do 80
Kontrola rýchlosti	-	displej
Časovač	-	1 s až 99.9 hod
Rozmery (d/š/v) mm	300 x 300 x 360	300 x 300 x 360
Hmotnosť kg	3	3

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotátor IKA Loopster basic</b>	6470.2000	<b>598,00 €</b>
<b>Rotátor IKA Loopster digital</b>	6470.2100	<b>686,00 €</b>
<b>Tanier DS 1</b> pre 48x 1.5 ml mikroskúmavky pr. 10 mm	6470.2200	<b>163,00 €</b>
<b>Tanier DS 2</b> pre 24x 5 ml skúmavky pr. 12 mm	6470.2202	<b>117,00 €</b>
<b>Tanier DS 3</b> pre 20x 15 ml skúmavky pr. 16 mm	6470.2204	<b>117,00 €</b>
<b>Tanier DS 4</b> pre 12x 30 ml skúmavky pr. 25 mm	6470.2206	<b>117,00 €</b>
<b>Tanier DS 5</b> pre 12x 50 ml skúmavky pr. 28 mm	6470.2208	<b>117,00 €</b>

## Rollery IKA

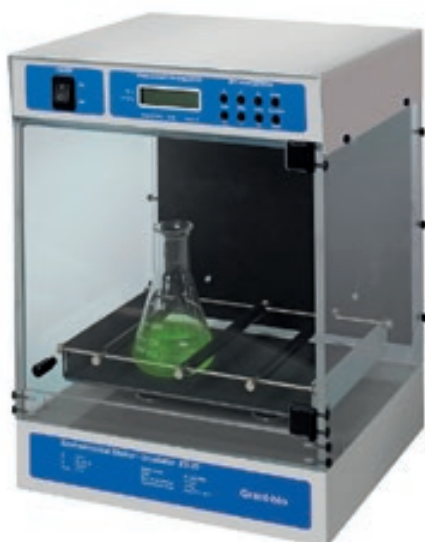


Rollery so šiestimi alebo desiatimi rotujúcimi valcami, celý mechanizmus navyše vykonáva kývavý pohyb. Modely basic majú pevne nastavené otáčky, nemajú časovač ani displej. Modely digital umožňujú reguláciu otáčok, majú časovač 1 s až 99.9 hod a sú vybavené displejom pre kontrolu nastavených parametrov. Rollery je možné prevádzkovať na stole, alebo v inkubátore pri teplote od 4 - 50°C a vlhkosti do 80 %.

Technické údaje	6 basic	6 digital	10 basic	10 digital
Počet valcov	6	6	10	10
Rýchlosť otáčania valcov min <sup>-1</sup>	30	0 až 80	30	0 až 80
Max. zaťaženie kg	2	2	2	2
Rozmery š/hl/v mm	240 x 545 x 115	240 x 545 x 115	380 x 545 x 115	380 x 545 x 115
Hmotnosť kg	4	4	6	6

Typ	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Roller IKA 6 basic</b>	6470.1000	<b>1 210,00 €</b>
<b>Roller IKA 6 digital</b>	6470.1010	<b>1 363,00 €</b>
<b>Roller IKA 10 basic</b>	6470.1020	<b>1 502,00 €</b>
<b>Roller IKA 10 digital</b>	6470.1030	<b>1 653,00 €</b>

## Malý inkubátor s trepačkou Grant-bio™ ES-20



Stolný inkubátor s funkciou trepania. Má digitálne riadenie teploty, času a otáčok trepania pre dosiahnutie dobrej opakovateľnosti podmienok aplikácie. Teplota je riadená mikroprocesorovo a priestorovému rozloženiu teploty napomáha ventilátor. Ovládanie a programovanie je veľmi jednoduché a všetko je zobrazované na dvojriadkovom displeji. Vnútrotný priestor je dobre sledovateľný vďaka konštrukcii bočníc zo 7 mm hrubého plexiskla. Celý prístroj je možné pomerne ľahko rozobrať a zložiť, napríklad pre premiestnenie. Vnútrotná trepačka má orbitálny pohyb a vymeniteľné nástavce pre rôzne nádoby. Nástavce nie sú súčasťou dodávky, objednávajú sa zvlášť.

Technické údaje	
Vnútrotné rozmery	26 x 30 x 25 cm
Nastaviteľný tepl. rozsah	+25 až +42°C
Skutočný rozsah regulácie	+5°C nad tepl. okolia do +42°C
Rozlíšenie teploty	0.1°C
Teplotná stabilita	±0.5°C
Rozsah otáčok	50 až 250 min <sup>-1</sup>
Amplitúda	10 mm
Časovač	1 min až 96 hod
Maximálne zaťaženie	2.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Inkubátor s trepačkou ES-20</b>	6430.0100	<b>1 704,00 €</b>
<b>Nástavec univerzálny PUP-12</b> , 270x195x40 mm, 3 upínacie valce	6430.0110	<b>135,00 €</b>
<b>Nástavec plochý PP-4</b> , 220x220 mm, protišmykový povrch	6430.0112	<b>52,10 €</b>
<b>Nástavec P12-100</b> , na 12 ks Erlenmeyerových baniek 100 – 150 ml	6430.0114	<b>216,00 €</b>
<b>Nástavec P6-250</b> , na 6 ks Erlenmeyerových baniek 250 - 300 ml	6430.0116	<b>191,00 €</b>
<b>Nástavec P16-88</b> , na 88 ks skúmaviek pr. max. 30 mm	6430.0118	<b>338,00 €</b>
<b>Upínací valec pre nástavec PUP-12</b>	6430.0120	<b>22,50 €</b>

## Trepačka s inkubátorom IKA KS 3000i control

Menšia inkubovaná trepačka pre zaťaženie do 7.5 kg. Vykonáva kruhový pohyb s amplitúdou 20 mm, má regulovateľné otáčky, časovač a prehľadný LED displej s ovládaním membránovými tlačidlami. Chladená verzia má zabudovanú chladiacu špirálu, ktorou je možné vnútorný priestor dochladzovať vodou z vodovodu alebo externým chladeným termostatom. Je vybavená USB a RS 232 dátovým rozhraním pre možnosť dokumentácie výsledkov alebo ovládania z PC.



Technické údaje	
Rozsah kmitov	10 až 500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov	20 mm
Maximálne zaťaženie	7.5 kg
Výkon ohrevu	1000 W
Teplotný rozsah	+5 °C nad teplotu okolia až +80°C -10 °C až +80 °C pri použití externého chladiaceho termostatu
Teplotná stabilita	± 0.1 K
Časovač	1 s až 999 hod alebo nepretržitý chod
Rozmery	465 x 695 x 430 mm
Hmotnosť	35 kg
Napájanie	230 V, 50/60 Hz

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka s inkubátorom IKA KS 3000i control</b>	6450.3500	<b>4 695,00 €</b>
<b>Trepačka s inkubátorom IKA KS 3000ic control, chladená</b>	6450.3510	<b>5 761,00 €</b>

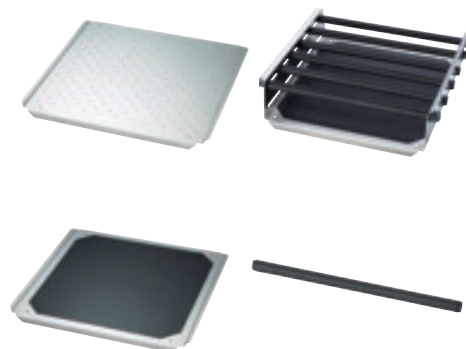
## Trepačka s inkubátorom IKA KS 4000i control

Jedná sa o trepačku s kruhovým pohybom a maximálnym zaťažením 20 kg, s priehľadným odklápacím krytom priestoru trepacej plošiny. Kryt je ovládaný ručne a má tlmiče dorazu, odklopenie krytu počas práce zastaví chod prístroja. Dvojité izolovaná stena prístroja a tesnenie krytu obmedzuje teplotné výkyvy a zabezpečuje zachovanie deklarovaných parametrov. V boxe je prechodka pre pripojenie ďalšieho teplotného čidla, ktorým je možné kontrolovať teplotu napríklad priamo v trepanej nádobe. Parametre sa nastavujú membránovou klávesnicou a zobrazujú na veľkom LED displeji. Displej i klávesnica sú ošetrené antibakteriálnou vrstvou. Prístroj je štandardne vybavený RS232 rozhraním, ovládaný môže byť pomocou softvéru a je teda možné dokumentovať prevádzku a výsledky na PC. Chladená verzia umožňuje ochladiť inkubátor pod teplotu okolia, chladenie je realizované napojením na rozvod vody. Pri použití externého chladiaceho termostatu je možné regulovať teploty v rozsahu -10 až +80°C. Trepačka je vybavená aj zbernou nádobou s odvodom skondenovanej vlhkosti. Prístroj je dodávaný bez nástavcov, tieto sa objednávajú zvlášť podľa účelu použitia.



Technické údaje	
Rozsah kmitov	10 až 500 min <sup>-1</sup>
Amplitúda kmitov	20 mm
Maximálne zaťaženie	20 kg
Výkon ohrevu	1000 W
Teplotný rozsah	+5 °C nad teplotu okolia až +80°C -10 °C až +80 °C pri použití externého chladiaceho termostatu
Teplotná stabilita	± 0.1 K
Časovač	0 až 999 hod alebo nepretržitý chod
Rozmery	580 x 750 x 530 mm
Hmotnosť	55 kg
Napájanie	220-240 V, 50/60 Hz

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka s inkubátorom KS 4000 i control</b>	6450.4000	<b>5 745,00 €</b>
<b>Trepačka s inkubátorom KS 4000 ic control, chladená</b>	6450.4001	<b>6 920,00 €</b>
<b>Univerzálny nástavec AS 4000.1, 6 upínacích valcov</b>	6450.4300	<b>694,00 €</b>
<b>Nástavec pre Erlenmeyerove banky</b>	6450.4320	<b>627,00 €</b>
<b>Nástavec protisklzový, na Petriho misky</b>	6450.4340	<b>165,00 €</b>
<b>Svorka pružinová pre Erl. 25 ml</b>	6410.1531	<b>16,00 €</b>
<b>Svorka pružinová pre Erl. 50 ml</b>	6410.1532	<b>19,00 €</b>
<b>Svorka pružinová pre Erl. 100 ml</b>	6410.1533	<b>22,00 €</b>
<b>Svorka pružinová pre Erl. 250 ml</b>	6410.1534	<b>29,00 €</b>
<b>Svorka pružinová pre Erl. 500 ml</b>	6410.1535	<b>31,00 €</b>





## Trepačky s inkubátorom GFL3031, GFL3032 a GFL3033



Trepačky s kruhovým pohybom 25 mm, zabudované do temperovanej skrinky. Výplne dvierok modelov 3032 a 3033 sú z plexi, trepačka 3031 má celú komoru z plexi. Trepačka 3031 je dimenzovaná na zaťaženie 12 kg, pri modeli 3032 je dimenzovaná na zaťaženie do 12 kg. Trepačka modelu 3033 znesie zaťaženie až 20 kg, vnútorný plášť je nerezový, komora je vhodná i pre poschodový nástavec na trepanie baniek. Cirkulácia v komore je nútená. Ovláda sa membránovou klávesnicou mikroprocesorového regulátora, nastavené kmity a teplotu je možné sledovať na dvoch displejoch. Časovačom (tretí displej) je možné ovládať vypnutie od 1 minúty do 999 hodín. Do systému ohrevu je zabudovaný chladiaci had na chladenie prietokom vody z vodovodu. Preto je možné dosiahnuť spodnú hranicu teploty 20°C. Priebeh práce s inkubovanou trepačkou je možné pomocou výstupu RS232 a PC dokumentovať.

Technické údaje	GFL3031	GFL3032	GFL3033
<b>Trepačka</b>			
Max. zaťaženie kg	12	12	20 kg
Veľkosť mostika mm	450x450	450x300	674x540
Pohyb	kruhový	kruhový	kruhový
Amplitúda mm	30	25	25
Frekvencia pohybu min <sup>-1</sup>	10 až 250	10 až 250	10 až 250
<b>Temperovanie</b>			
Rozsah teplôt	8°C nad teplotu okolia až 70°C, resp. s chl. hadom od 20 do 70°C		
Krok nastavenia °C	0.1	0.1	0.1
Box š/h/v mm			
Vonkajšie rozmery	525x665x570	710x650x710	930x890x820
Vnútorné rozmery	495x495x280	450x300x320	674x540x430
Užitočný objem l	46	45	150



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Trepačka s inkubátorom GFL3031</b>	6490.0010	<b>5 800,00 €</b>
Doska základná 3966	6490.0015	135,00 €
Svorka pre Erl. banku 25 ml (max. 79ks/dosku)	6490.0071	16,80 €
Svorka pre Erl. banku 50 ml (max. 49ks/dosku)	6490.0072	19,30 €
Svorka pre Erl. banku 100 ml (max. 36ks/dosku)	6490.0073	19,80 €
Svorka pre Erl. banku 200 ml (max. 22ks/dosku)	6490.0074	20,50 €
Svorka pre Erl. banku 500 ml (max. 12ks/dosku)	6490.0075	23,30 €
Svorka pre Erl. banku 1000 ml (max. 9ks/dosku)	6490.0076	37,50 €
Nástavec univerzálny 3967	6490.0012	355,00 €
<b>Trepačka s inkubátorom GFL3032</b>	6490.0030	<b>6 440,00 €</b>
Doska základná 3970 pre model 3032	6490.0033	96,50 €
Svorka pre Erl. banku 25 ml (max. 52 ks/dosku)	6490.0071	16,80 €
Svorka pre Erl. banku 50 ml (max. 33 ks/dosku)	6490.0072	19,30 €
Svorka pre Erl. banku 100 ml (max. 22 ks/dosku)	6490.0073	19,80 €
Svorka pre Erl. banku 200 ml (max. 15 ks/dosku)	6490.0074	20,50 €
Svorka pre Erl. banku 500 ml (max. 10 ks/dosku)	6490.0075	23,30 €
Svorka pre Erl. banku 1000 ml (max. 6 ks/dosku)	6490.0076	37,50 €
Svorka pre Erl. banku 2000 ml (max. 3 ks/dosku)	6490.0077	51,00 €
<b>Trepačka s inkubátorom GFL3033</b>	6490.0050	<b>7 619,00 €</b>
Doska základná 3980 pre model 3033	6490.0054	195,00 €
Svorka pre Erl. banku 25 ml (max. 99 ks/dosku)	6490.0071	16,80 €
Svorka pre Erl. banku 50 ml (max. 99 ks/dosku)	6490.0072	19,30 €
Svorka pre Erl. banku 100 ml (max. 50 ks/dosku)	6490.0073	19,80 €
Svorka pre Erl. banku 200 ml (max. 26 ks/dosku)	6490.0074	20,50 €
Svorka pre Erl. banku 500 ml (max. 26 ks/dosku)	6490.0075	23,30 €
Svorka pre Erl. banku 1000 ml (max. 12 ks/dosku)	6490.0076	37,50 €
Svorka pre Erl. banku 2000 ml (max. 3 ks/dosku)	6490.0077	51,00 €



Univerzálne nástavce, upínacie valce, poschodové nástavce, stojany na skúmavky a ďalšie originálne príslušenstvo k trepačkám GFL ponúkame na základe požiadavky.

## Nožové mlyny

Sú založené na princípe strihu nožovým rotorom, proti ktorému na statore nestoja žiadne nože. Nožové mlyny sú vhodné pre mletie a homogenizáciu mäkkých až stredne tvrdých suchých a vlhkých až mokrých materiálov. V bežných nožových (kuchynských) mixéroch sa mletý produkt často oddeľuje a zachytáva na stenách, takže celkovo je produkt nehomogénny. Aký stupeň kvality mletia a homogenity je možné dosiahnuť, závisí na usporiadaní mlecovej komôrky.

### Laboratórny mixér Kinematica MICROTRON® MB 550

Výkonný mixér pre mletie, mixovanie alebo emulgifikáciu potravín, pigmentov a ďalších produktov. Dvojitá bezpečnostná izolácia, uzemnenie a odtienenie EM rušenia, ho odlišujú od bežných mixérov. Má silný ventilovaný motor, ktorý poháňa sekaciu hlavu so šiestimi nožmi z nerezovej ocele. Ložiská s dvojitým utesnením a tlmičmi vibrácií zaručujú hladký chod a sekacia hlava je ľahko rozoberateľná a čistiteľná. Otáčky sú regulované elektronicke na nastavujú sa otočným voličom s orientačnou stupnicou, motor má elektronicke regulovaný mäkký štart. Zberné nádoby sú sklenené, v štyroch objemoch 125, 250, 500 a 1000 ml. K nádobám sa objednáva bezpečnostný kryt, bez ktorého sa mixér nedá spustiť. Pri nechcenom odstránení krytu alebo nádoby počas prevádzky sa mixér automaticky vypne.



#### Technické údaje

Rozsah otáčok	600 - 14 000 min <sup>-1</sup>
Výkon motora	550 W
Hlučnosť	ca 72 dB pri 14 000 min <sup>-1</sup>
Rozmery (pr./v)	190 x 245 mm
Hmotnosť	4.4 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Laboratórny mixér MICROTRON MB 550</b>	6503.1400	<b>1 223,00 €</b>
<b>Nástavec mixovací 125 ml</b> , sklenený, pre MB 550	6503.1410	<b>247,00 €</b>
<b>Nástavec mixovací 250 ml</b> , sklenený, pre MB 550	6503.1412	<b>251,00 €</b>
<b>Nástavec mixovací 500 ml</b> , sklenený, pre MB 550	6503.1414	<b>343,00 €</b>
<b>Nástavec mixovací 1000 ml</b> , sklenený, pre MB 550	6503.1416	<b>405,00 €</b>
<b>Kryt bezpečnostný, akrylát</b> , pre nástavec 125 ml	6503.1420	<b>150,00 €</b>
<b>Kryt bezpečnostný, akrylát</b> , pre nástavec 250 ml	6503.1422	<b>155,00 €</b>
<b>Kryt bezpečnostný, akrylát</b> , pre nástavec 500 ml	6503.1424	<b>156,00 €</b>
<b>Kryt bezpečnostný, akrylát</b> , pre nástavec 1000 ml	6503.1426	<b>168,00 €</b>

### Mlyn Kinematica POLYMIX® PX-MFC 90 D

Malý mlynček pre suché mletie, vybavený mlecovou hlavou kladivovou alebo nožovou. Mlecivé hlavy sú vymeniteľné, mlynček je tak vhodný pre materiály až do tvrdosti 6 Mohsovej stupnice. S kladivovou hlavou napr. pre mletie suchých, krehkých a tvrdých materiálov (sušené obilniny, kávové zrná, fazuľa, kosti, škrupiny alebo aj keramika). Nožová hlava je vhodná pre suché vláknité materiály bez obsahu olejov, napr. drevo, listy, sušené ovocie, sušené mäso bez tuku, papier, uhlie, plastové peletky, textilie a pod. Do vzorky je odovzdávané pomerne veľké množstvo tepla, vzorky teda nesmú obsahovať tuky a oleje, dochádzalo by ku spekaniu a následnej ťažkej čistiteľnosti komory a mlecovej hlavy. Vzorky by mali byť vysušené a neobsahovať vodu. Pri správnom použití sú hlavy ľahko demontovateľné a teda aj čistiteľné. Motor je trojfázový, bezúdržbový, s priamym pohonom mleckej jednotky, s bezpečnostným systémom vypnutia pri preťažení alebo otvorení mlecovej komory. Otáčky sa regulujú s kontrolou na podsvietenom displeji. Násypka má objem 300 ml, je vybavená viečkom a vzorku je možné dopĺňať aj počas prevádzky. Výstupná veľkosť vzorky sa pohybuje pod 40 µm v závislosti na povahe materiálu. Vzorka sa odoberá cez sito, dostupné s rôznou veľkosťou oka. Výstupná trubica zodpovedá zábrusu NS29. Ako nádobku na vzorku je možné využiť špeciálnu skúmavku z polystyrénu alebo sa dá použiť nádobka vlastná.

#### Technické údaje

Rozsah otáčok	50 až 6000 min <sup>-1</sup>
Výkon motora	1000 W
Vstupný objem vzorky	max. 300 ml
Hlučnosť (bez rotora)	max. 70 dB(A) pri 6000 min <sup>-1</sup> (beh naprázdno)
Výstupná veľkosť vzorky	40 µm, podľa použitého sita, obvykle 1/5 priemeru oka sita
Rozmery (d/š/v)	325 x 251 x 480 mm
Hmotnosť	12 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlyn POLYMIX® PX - MFC 90 D</b> , s kladivovou hlavou	6503.1000	<b>3 927,00 €</b>
<b>Mlyn POLYMIX® PX - MFC 90 D</b> , s nožovou hlavou	6503.1100	<b>4 206,00 €</b>
<b>Kladivová hlava pre mlynček POLYMIX®</b>	6503.1200	<b>432,00 €</b>
<b>Nožová hlava pre mlynček POLYMIX®</b>	6503.1220	<b>711,00 €</b>
<b>Pechovač vzorky</b>	6503.1300	<b>32,00 €</b>
<b>Nádobka na mletú vzorku PS</b> , sada 12 ks	6503.1302	<b>40,00 €</b>
<b>Sito 0.2 mm</b>	6503.1304	<b>128,00 €</b>
<b>Sito 0.5 mm</b>	6503.1306	<b>110,00 €</b>
<b>Sito 0.8 mm</b>	6503.1308	<b>110,00 €</b>
<b>Sito 1.0 mm</b>	6503.1310	<b>124,00 €</b>
<b>Sito 1.5 mm</b>	6503.1312	<b>124,00 €</b>
<b>Sito 2.0 mm</b>	6503.1314	<b>119,00 €</b>
<b>Sito 3.0 mm</b>	6503.1316	<b>105,00 €</b>
<b>Sito 4.0 mm</b>	6503.1318	<b>110,00 €</b>
<b>Sito 5.0 mm</b>	6503.1320	<b>110,00 €</b>
<b>Sito 6.0 mm</b>	6503.1322	<b>110,00 €</b>





## Mlyny Grindomix



Na prípravu vzoriek potravín, krmív, mäsa, údenín, biologických materiálov, látok obsahujúcich vodu, olej, vrátane mrazených výrobkov. Mlynček GM 200 je určený pre menšie vzorky. Je vybavený silným motorom, ktorý poháňa nerezový nôž v mlecjej komôrke. Mlecia nádoba má pevné veko, alebo tzv gravitačné veko v tvare piestu pre plynulé zmenšovanie mlecieho priestoru, takže mletie je rovnomerné a reprezentatívnu vzorku možno odobrať kdekoľvek v celom objeme látky. Otáčky a doba mletia sa nastavujú pomocou membránovej klávesnice a sledujú sa na displeji. Do pamäti je možné uložiť tri mlecie programy (kombinácia otáčok a doby mletia). Model GM 300 dovoľuje väčšiu vstupnú veľkosť vzoriek a celkovo umožňuje spracovávať vzorky až do objemu 4.5 litra. Je vybavený veľmi silným priemyselným motorom, riadeným frekvenčným meničom a osadený štyrmi ostrými robustnými britmi. Ľubovoľne je možné nastavovať rýchlosť, čas mletia, intervaly alebo spätný chod. Ovládanie je digitálne, s kontrolou údajov na displeji, do pamäti je možné uložiť až 10 kombinácií parametrov. Mlecie nádoby sú na výber z plastu alebo nerezovej ocele, so štandardným alebo gravitačným vekom. Všetky časti prichádzajúce do styku so vzorkou sú autoklávovateľné.

Technické údaje	GM 200	GM 300
Vstupná veľkosť materiálu	10 až 40 mm	pod 130 mm
Výstupná veľkosť	do 0.3 mm	do 0.3 mm
Objem sprac. vzorky	700 ml (štand. veko) 300 ml (redukčné veko) 300-600 ml (gravitačné veko)	4500 ml (štand. veko) 4000 ml (gravitačné veko)
Nastavenie času	1 s až 3 minúty Intervalová prevádzka	5 s až 3 minúty Intervalová prevádzka
Nastavenie otáčok	2000 až 10 000 min <sup>-1</sup>	500 – 4000 min <sup>-1</sup>
Výkon motora	900 W	1100 W
Rozmery š/v/hl	350 x 275 x 392 mm	440 x 340 x 440 mm
Hlučnosť	79.2 dB	79.2 dB



Mlynček GM 200 je dodávaný so 1000 ml plastovou mlecou nádobou s vekom, GM 300 s 5000 ml plastovou nádobou s vekom. Okrem gravitačného veka je možné k obidvom typom objednať gravitačné veko s prietokovými kanálkami, ktoré sa uplatnia pri mletí materiálov bohatých na vodu. Kvapalina sa odstredivou silou oddelí a stúpa po stene nádoby. Ak sa dostane tesne k veku, vracia sa kanálkami späť do stredu mletého materiálu.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Grindomix GM 200, komplet so štand. mlecou nádobou PP</b>	6502.5020	<b>3 520,00 €</b>
<b>Nádoba mlecia 1000 ml, PP</b>	6502.5022	<b>53,00 €</b>
<b>Nádoba mlecia 1000 ml, borosilikátové sklo</b>	6502.5023	<b>682,00 €</b>
<b>Nádoba mlecia 1000 ml, nerezová oceľ</b>	6502.5024	<b>412,00 €</b>
<b>Veko štandardné PP pre nádobu PP</b>	6502.5025	<b>25,60 €</b>
<b>Veko redukčné PP, len pre zmenšenie nádoby PP</b>	6502.5026	<b>62,00 €</b>
<b>Veko gravitačné PP, pre mlecíu nádobu PP</b>	6502.5027	<b>150,00 €</b>
<b>Veko gravitačné PP, pre sklenenú a nerezovú ml. nádobu</b>	6502.5028	<b>150,00 €</b>
<b>Veko gravitačné PP s priet. kanálkami, pre ml. nádobu PP</b>	6502.5029	<b>258,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Grindomix GM 300, komplet so štand. mlecou nádobou PP</b>	6502.5040	<b>6 260,00 €</b>
<b>Nádoba mlecia 5000 ml, plast</b>	6502.5044	<b>266,00 €</b>
<b>Nádoba mlecia 5000 ml, nerezová oceľ</b>	6502.5046	<b>1 021,00 €</b>
<b>Veko štandardné, plastové</b>	6502.5048	<b>169,00 €</b>
<b>Veko gravitačné, plastové</b>	6502.5050	<b>458,00 €</b>
<b>Veko gravitačné, plastové s prietokovými kanálkami</b>	6502.5052	<b>458,00 €</b>



## IKA A 10 basic

Malý mlynček pre mletie tvrdých, krehkých, mäkkých a vláknitých materiálov do objemu 50 ml. Umožňuje mletie vzoriek obsahujúcich vodu či olej. Bezpečnostným prvkom je nemožnosť spustenia mlyna bez uzavretia veka a rovnako tak otvoriť veko je možné až po zastavení motora. Navyiac je implemetovaná funkcia rýchleho núdzového zastavenia. Motor je bezuhlíkový s dlhou životnosťou, chod je relatívne tichý. Nôž je jednoducho užívateľsky vymeniteľný. Mlynček má časovač, maximálny čas pre beh naplno je 10 minút.

Technické údaje	
Výkon motora	400 W
Otáčky rotora	22 000 min <sup>-1</sup>
Max. vstupná veľkosť vzorky	6 mm
Max. tvrdosť vzorky	9 Mohs
Krytie	IP 21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mlynček IKA A 10 basic	6501.1100	1 620,00 €



## IKA A 11 basic

Je určený pre mletie stredne tvrdých materiálov do stupňa 6 Mohsovej stupnice. Mlecia komôrka je z plastu Makrolon, vysokou rýchlosťou sa v nej otáča nôž A 11.1. Maximálna vsádzka je 80 ml, s náhradnou mlecou nádobkou do 250 ml. Maximálna zrornosť vsádzky do 10 mm. Je určený pre krátke mletie - po dobu mletia je nutné spínač chodu mlynčeka stále pridržiavať. Štandardná dodávka mlynčeka obsahuje nôž A11.1 a komôrkou A11.5.

Technické údaje	
Otáčky rotora	28000 min <sup>-1</sup>
Užitočný objem	80 ml
Krytie	IP43

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mlynček A11 basic	6501.2000	1 875,00 €
Nôž A11.1 na stredne tvrdé materiály	6501.2091	81,00 €
Nôž A11.2 na vláknité materiály	6501.2092	138,00 €
Mlecia komôrka A11.5 štandardná, 80 ml	6501.2099	337,00 €
Mlecia komôrka A11.4, 250 ml	6501.2100	478,00 €



## IKA Tube mill control

Mlynček jedinečný tým, že polypropylénová mlecia nádobka s objemom 40 ml, je spotrebným materiálom pre jedno použitie. Výhody spočívajú v nemožnosti krížovej kontaminácie vzoriek - z nádoby je možné odobrať časť pre analýzu a zvyšok vzorky je možné označiť, skladovať alebo zamrazovať v mlecej nádobke. Ďalšou výhodou je úspora času, inak venovaná čisteniu mlecej komory. Možnosti rozširuje odolnosť nádobiek voči chladu, je možné mlieť aj vzorky chladené suchým ľadom. Prístroj samotný sa vyznačuje tichým chodom, nastaviiteľnými otáčkami, mlecia nádobka je navyiac krytá pod prachotesným priehľadným vekom, časovač umožňuje intervalové mletie. OLED displej zobrazuje všetko potrebné a priebeh prevádzky je možné dokumentovať cez USB rozhranie.

Technické údaje	
Výkon motora	123 W
Otáčky rotora	5 000 - 25 000 min <sup>-1</sup>
Max. vstupná veľkosť vzorky	10 mm
Max. tvrdosť vzorky	5 Mohs
Krytie	IP 30

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mlynček IKA Tube Mill control	6501.1200	1 683,00 €
Mlecia nádobka MT 40, 10 ks v balení	6501.1210	58,00 €





## IKA M 20 univerzal



Na spodnom dieli, obsahujúcom motorček, je posadená mlecia komora. Horný diel s mlecou komorou je možné ľahko vymeniť, čo umožňuje urýchliť prácu, keď môžeme nasadiť novú čistú, resp. schladenú mlecú komoru. V mlecíj komore sa vysokou rýchlosťou otáčajú nože. Štandardnou časťou dodávky je oceľový nôž M21, určený na mletie stredne tvrdých materiálov, cca do stupňa 5 Mohsovej stupnice. Ďalšie nože je možné doobjednať: M22 je nôž na mletie tvrdých materiálov do stupňa 9 Mohsovej stupnice, hviezdicový nôž M23 je určený pre produkty so zníženou hmotnosťou - plasty a vlákňité materiály.

Maximálna zrnitosť vsádzky je 7 mm, objem vsádzky 250 ml.

### Technické údaje

Otáčky rotora	20000 min <sup>-1</sup>
Užitočný objem	do 250 ml
Krytie	IP21

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlynček M20 univerzal</b>	6501.2220	<b>5 090,00 €</b>
<b>Nôž M21</b> na stredne tvrdé materiály	6501.2221	<b>66,00 €</b>
<b>Nôž M22</b> na tvrdé materiály	6501.2222	<b>281,00 €</b>
<b>Nôž M23</b> na ľahké a vlákňité materiály	6501.2223	<b>131,00 €</b>
<b>Náhradná mlecia komora M20.1</b>	6501.2229	<b>2 880,00 €</b>



M 23

M 22

## Strihové mlyny

Princíp mletia v strihovom mlyne spočíva v sekaní materiálu medzi čepeľami na rotore a pevnými čepeľami na statore. Strihové mlyny sú vhodné pre mletie mäkkých i tvrdých, elastických i krehkých alebo vlákňitých materiálov, suchých alebo s malým obsahom vody.

## Strihový mlyn SM 100



Základný variant strihového mlyna s možnosťou voľby z dvoch rotorov. Šesťdiskový rotor je vhodný pre tvrdšie materiály a pre väčšiu vstupnú veľkosť vzoriek. Je osadený tvrdenými britmi, ktoré sa dajú otočiť o 45° a predĺžiť tak ich životnosť. Paralelný rotor je vhodný pre vzorky mäkkšie, elastické a húževnaté, s menšou vstupnou zrnitosťou. Spodná časť statora tvorí sito, ktorým namletý materiál prepadáva do zásobníka a ktorého oká sú svojím rozmerom určujúce pre výslednú granulometriu vzorky. Otáčky rotora sú pevne nastavené a nemožno ich ovládať. Tam, kde sa melú materiály rôzne a komoru je potrebné čistiť, je výhodou rýchly vstup do komory a možnosť výmeny rotora a sita bez použitia náradia. Mlynček SM 100 sa štandardne dodáva so záchytnou nádobou 5 l, bez rotora, bez spodného sita, lievika a podstavca, ktoré je nutné objednať zvlášť. Pre mletie bez prítomnosti ťažkých kovov sú k dispozícii mlecie nástroje v špeciálnom materiálovom vyhotovení.

### Technické údaje

Vstupná veľkosť materiálu	max. 60 x 80 mm
Výstupná veľkosť	0.25 až 20 mm
Otáčky	1500 min <sup>-1</sup>
Výkon motora	1500 W
Hlučnosť	79 dB
Rozmery š/v/hl	582 x 1675 x 700 mm (s podstavcom a štandardnou násypkou)
Hmotnosť	73 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlyn SM 100, 400V, bez rotora</b>	6502.5150	<b>5 595,00 €</b>
<b>Lievik štandardný</b> , plastový prítlačný hranol	6502.5154	<b>1 019,00 €</b>
<b>Lievik pre dlhý materiál</b> , drevený prítlačný hranol	6502.5156	<b>1 019,00 €</b>
<b>Podstavec na kolieskach</b> , pre SM 100	6502.5158	<b>807,00 €</b>

## Strihové mlyny SM 200 a SM 300

Výkonnejšie verzie mlynov radu SM. Základné vlastnosti a výber rotorov je zhodný s modelom SM 100. Motory týchto mlynov sú navyše vybavené brzdou a mlyny možno dovybaviť cyklónovou odlučovacou jednotkou. Model SM 200 má pevne nastavené otáčky, motor modelu SM 300 dosahuje vysoký krútiaci moment a je riadený frekvenčným meničom, má teda nastaviteľné otáčky. Výhoda rýchlej výmeny rotora a sita bez použitia náradia je samozrejme zachovaná. Štandardná dodávka je bez rotora, s nerezovou záchytnou nádobou 5 litrov a podstavcom na kolieskach. Pre mletie bez prítomnosti ťažkých kovov je možné opäť objednať rotory v špeciálnom materiálovom vyhotovení.

Technické údaje	SM 200	SM 300
Vstupná veľkosť materiálu mm	max. 60 x 80	max. 60 x 80
Výstupná veľkosť mm	0.25 až 20	0.25 až 20
Otáčky min <sup>-1</sup>	1500	700 až 3000
Výkon motora W	2200	3000
Rozmery (s podstavcom a štđ. násypkou) š/v/hl mm	576 x 1675 x 760	576 x 1677 x 750
Hmotnosť kg	90	160

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlyn SM 200, 400V, bez rotora</b>	6502.5160	<b>10 530,00 €</b>
<b>Mlyn SM 300, 230V, bez rotora</b>	6502.5170	<b>13 010,00 €</b>
<b>Lievik štandardný, plastový prítlačný hranol</b>	6502.5172	<b>1 240,00 €</b>
<b>Lievik pre dlhý materiál, drevený prítlačný hranol</b>	6502.5174	<b>1 240,00 €</b>

## Príslušenstvo spoločné pre mlyny SM 100, SM 200 a SM 300

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor šesťdiskový, nerez, otočné britvové doštičky</b>	6502.5180	<b>2 050,00 €</b>
<b>Rotor paralelný, nerez</b>	6502.5182	<b>2 050,00 €</b>
<b>Nádoba záchytná, 30 l</b>	6502.5184	<b>544,00 €</b>
<b>Sito 0.25 mm, lichobežníkové otvory</b>	6502.5144	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 0.50 mm, lichobežníkové otvory</b>	6502.5143	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 0.75 mm, lichobežníkové otvory</b>	6502.5142	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 1.00 mm, lichobežníkové otvory</b>	6502.5141	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 1.50 mm, lichobežníkové otvory</b>	6502.5140	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 2.00 mm, štvorcové otvory</b>	6502.5139	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 4.00 mm, štvorcové otvory</b>	6502.5137	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 6.00 mm, štvorcové otvory</b>	6502.5136	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 8.00 mm, štvorcové otvory</b>	6502.5135	<b>148,00 €</b>
<b>Sito 10.00 mm, štvorcové otvory</b>	6502.5134	<b>148,00 €</b>

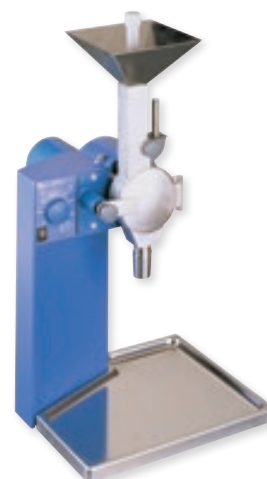
Ďalšie možné príslušenstvo k mlynom radu SM Vám radi ponúkame na požiadanie.



## IKA MF 10 basic

Univerzálny mlynček konštruovaný z pohonnej jednotky a dvoch výmenných mlecích hláv. Regulácia otáčok pohonu je plynulá od 3000 do 6000 za minútu. Hlava MF 10.1 je sekacia mlecia hlava, vhodná na papier, vláknité materiály a plasty. Hlava MF 10.2 je nárazová mlecia hlava určená na spracovanie tvrdších a krehkejších materiálov. V spodnej časti mlecích hláv je umiestnené výmenné sito, ktorého veľkosť oka je určujúca pre veľkosť granulátu na výstupe z mlynčeka.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MF 10, pohon</b>	6501.3000	<b>3 790,00 €</b>
<b>MF 10.1, mlecia hlava sekacia</b>	6501.3001	<b>2 831,00 €</b>
<b>MF 10.2, mlecia hlava nárazová</b>	6501.3002	<b>2 599,00 €</b>
<b>MF 0.25, sito 0.25 mm</b>	6501.3010	<b>299,00 €</b>
<b>MF 0.50, sito 0.50 mm</b>	6501.3011	<b>217,00 €</b>
<b>MF 1.0, sito 1 mm</b>	6501.3012	<b>217,00 €</b>
<b>MF 2.0, sito 2 mm</b>	6501.3013	<b>217,00 €</b>
<b>MF 3.0, sito 3 mm</b>	6501.3014	<b>236,00 €</b>





## Odstredivé mlyny

### Ultraodstredivý mlyn ZM 200



Mletý materiál je odstredivou silou vrhnutý oproti ostrému nožu, na ktorom sa roztriešti. Základným prvkom ultraodstredivého mlyna je rotor v tvare taniera, ktorý má po obvode nože v rôznych rozstupoch. Za nožmi je nepohyblivé sito, ktorým materiál musí prejsť a ktoré určuje jeho výslednú zrnitosť.

Je možné voliť rôzne druhy rotorov pokiaľ sa jedná o materiál, priemer, počet nožov a tiež rozstup medzi rotorom a sitom a maximálne sa tak prispôbiť vlastnostiam mletého materiálu. Jedná sa o výkonný systém, ktorý je k mletému materiálu veľmi šetrný, pri mletí vzniká minimum tepla. Tento mlynček je vhodný na mletie chemikálií, tabliet, farmaceutických surovín a produktov, krmív, umelých hmôt a to ako malých tak aj väčších množstiev.

Ovládanie je komfortné a pritom jednoduché. Mlynček sa objednáva ako zostava vlastného pohonu s reguláciou, rotora a sítia s vhodnou veľkosťou oka. Vhodné je doplniť ho vibračným podávačom materiálu, zásobnou nádobou, filtrom atď.

#### Technické údaje

Vstupná veľkosť materiálu, max.	10 mm
Výstupná veľkosť, cca	40 µm
Otáčky rotora	6000 až 18000 min <sup>-1</sup>
Rozmery š/v/hl	410 x 365 x 515

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Ultraodstredivý mlyn ZM 200, 230 V, bez rotora</b>	6502.4002	<b>6 440,00 €</b>

*Rotory, sítia a ďalšie príslušenstvo ponúkame na základe požiadavky.*

### Odstredivý mlyn Twister



Odstredivý mlyn špeciálne navrhnutý pre spracovanie potravín a krmív pre následné NIR analýzy a ďalej všeobecne pre mäkké a vláknité materiály. Rotor a mlecia komora generujú prúd vzduchu, vďaka ktorému je vzorka cez cyklón prepravená do sklenenej nádoby. Vzorka je tak ochladená a zachová si svoju vlhkosť. Rýchlosť rotora možno nastaviť v troch krokoch, čo umožňuje adaptáciu mlyna pre konkrétne požiadavky na spracovanie vzorky. Čistenie mlyna je veľmi jednoduché a rýchle vďaka vytvorenému prúdu vzduchu, ktorý vyčistí mlecíu komoru od zvyškového materiálu. Dodávka obsahuje mlyn s rotorom, mlecí krúžok, sítia 1.0 a 2.0 mm a sadu 10 kusov 250ml fľaštičiek na vzorky.

#### Technické údaje

Objem vsádzky	pod 250 ml
Vstupná veľkosť	pod 10 mm
Výstupná veľkosť	pod 0.5 mm
Rýchlosť otáčok	10.000 / 12.000 / 14.000 min <sup>-1</sup>
Výkon	900 W
Rozmery (š/v/hl)	449 x 427 x 283 mm
Hmotnosť	14 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivý mlyn TWISTER, 230V</b>	6502.5200	<b>5 950,00 €</b>

## Gulové mlyny

Základňa, na ktorej je upevnená mlecia nádoba, v ktorej sú mlecie gule a mletý materiál, vykonáva rôzne druhy krúživých pohybov, pri ktorých sa mlecie gule valia po stenách mlecjej nádoby. Materiál je trecou a úderovou silou gúľ drvený na vysoký stupeň jemnosti. Pretože pri mletí nie je možné vylúčiť kontamináciu vzorky oterom mlecích nástrojov, musí byť nádoba a gule z materiálov vysoko ušľachtilých ako je korund, zirkonoxid, legovaná oceľ.

### Smerodajné hodnoty pre voľbu objemu mlecích nádob a gúľ

Objem mlecjej nádoby ml	Užitočný objem nádoby ml	Max. vstupná veľkosť častíc mm	Doporučené množstvo gúľ priemeru mm			
			40	30	20	10
50	5-30	3	-	-	3	10
125	15-80	4	-	-	6	25
250	25-150	6	-	5	12	50
500	75-300	10	4	8	20	100

## Planétový mlyn PM100 a PM200

Planétové mlyny sú vhodné na spracovanie minerálov, rúd, keramiky, skla, pôdy, rôznych druhov odpadov, chemikálií. Základňa s mlecou nádobkou vykonáva súčasne viac krúživých pohybov podobným pohybom planét. Obidva modely sa vyznačujú vysokým mlecím výkonom a krátkou dobou mletia. Model PM 100 je prispôsobený na upnutie jednej mlecjej nádoby s objemom 50, 125, 250 alebo 500 ml. Model PM 200 má upnutie dvoch mlecích nádob 50 alebo 125 ml súčasne. Typ PM100CM sa od modelu PM100 líši pomerom rýchlostí otáčania základne a mlecích nádob, čo spôsobuje odlišnú dynamiku pohybu mlecích gúľ v nádobách a zaisťuje tak citlivejšie postupné drvenie vzorky hlavne trením a tlakom. Ovládanie parametrov mletia je komfortné, jednoduché. Reprodukovateľne sa dajú nastaviť otáčky základne, čas mletia, do pamäti je možné uložiť až 10 kombinácií parametrov mletia. K dispozícii je výber mlecích nádob z rôznych materiálov, vrátane usporiadania pre koloidné mletie.

### Technické údaje

Vstupná veľkosť materiálu	podľa veľkosti ml. gúľ, do 10 mm
Výstupná veľkosť	cca 1 µm pri suchom mletí, cca 0.1 µm pri koloidnom mletí
Objem mlecieho priestoru	podľa veľkosti ml. nádoby
Nastavenie otáčok	100 až 650 min <sup>-1</sup>
Výkon motora	1250 W
Hlučnosť	do 85 dB
Rozmery š/v/hl	630 x 468 x 415 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Mlyn PM100, jedna mlecia pozícia, 230 V	6502.3110	6 750,00 €
Mlyn PM200, dve mlecie pozície, 230 V	6502.3112	8 850,00 €
Mlyn PM100 CM	6502.3001	6 750,00 €
Nádoba mlecia nerez. oceľ 50 ml	6502.3153	860,00 €
Nádoba mlecia nerez. oceľ 125 ml	6502.3154	1 210,00 €
Nádoba mlecia nerez. oceľ 250 ml	6502.3155	1 310,00 €
Nádoba mlecia nerez. oceľ 500 ml	6502.3156	1 920,00 €
Gula mlecia nerez. oceľ priemer 10 mm	6502.3165	2,00 €
Gula mlecia nerez. oceľ priemer 20 mm	6502.3166	10,00 €
Gula mlecia nerez. oceľ priemer 30 mm	6502.3167	26,00 €
Gula mlecia nerez. oceľ priemer 40 mm	6502.3168	53,00 €

Ďalšie príslušenstvo k planétovým mlynom ponúkame na základe Vašej požiadavky.





## Gulové vibračné mlyny

Princípom mletia je kombinovaný účinok trenia a nárazu mlecjej gule, ktorá sa pohybuje v uzatvorenej mlecjej komôrke. Puzdro s mlecjou komôrkou je upevnené do držiaka, ktorý určenou frekvenciou kmitá v horizontálnej rovine. Vibračné mlynčeky sú vhodné na prípravu malých množstiev vzorky s vysokou jemnosťou.

## Gulové vibračné mlyny MM 200 a MM 400



Mlynčeky Retsch MM 200 a MM 400 sú určené na mletie tvrdých, stredne tvrdých, ale aj mäkkých či vláknitých materiálov, ako minerály, sklo, keramika, zrná a stonky rastlín, vlasy, vlna, textilie, vzorky pôdy a pod. S využitím špeciálneho puzdra pre mikroskúmvky Eppendorf možno s pomocou sklenených či iných mlecích guľičiek tiež rýchlo a účinne spracovať vzorky bunkových kultúr.

Obidva modely sa vyznačujú vysokým mlecím výkonom a krátkou dobou mletia cca 2 minúty. Sú prispôbené na upnutie dvoch puzdiel s mlecjou komôrkou, čiže na možnosť pripraviť za rovnakých podmienok súčasne dve vzorky. Ovládanie parametrov mletia je komfortné, jednoduché. Na displeji možno kontrolovať podmienky mletia, nastaviť čas mletia. Model MM 200 je určený na mletie s menšími komôrkami, model MM 400 s komôrkami väčšími a navyiac je vybavený komfortným, rýchlym upínaním puzdiel s komôrkami. K dispozícii je veľmi široký výber mlecích komôroiek a guľičiek z rôznych materiálov ako volfrámkarbid, oceľ, achát, korund, zirkónoxid, teflón. V rámci tejto katalógovej ponuky sa zameriavame na cenovo najdostupnejšie príslušenstvo z nerezovej ocele.



Technické údaje	MM 200	MM 400
Objem vzorky max.	2 x 10 ml	2 x 20 ml
Jemnosť vzorky na výstupe	do 10 µm	do 5 µm
Rozmery š/v/hl	371 x 266 x 461 mm	371 x 266 x 461 mm

### Smerodajné hodnoty pre voľbu mlecích komôroiek a guľičiek

Objem mlecjej komôrky ml	Objem vzorky ml	Max. vstupná veľkosť častíc mm	Doporučené množstvo guľí priemeru mm				
			5	7	9	12	20
1.5	0.2 až 0.5	1	1-2	-	-	-	-
5	0.5 až 2	2	-	1-2	-	-	-
10	2 až 4	4	-	-	1-2	1-2	-
25	4 až 10	6	-	-	-	2	1

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlyn vibračný MM 200, 230 V</b>	6502.3410	<b>5 170,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 1.5 ml, nerez oceľ, pre MM200</b>	6502.3412	<b>261,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 5 ml, nerez oceľ, pre MM200</b>	6502.3413	<b>283,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 10 ml, nerez oceľ, pre MM200</b>	6502.3414	<b>294,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 25 ml, nerez oceľ, pre MM200</b>	6502.3415	<b>405,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mlyn vibračný MM 400, 230 V</b>	6502.3430	<b>6 095,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 25 ml, nerez oceľ, pre MM400</b>	6502.3432	<b>599,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 35 ml, nerez oceľ, pre MM400</b>	6502.3433	<b>666,00 €</b>
<b>Komôrka mlecia 50 ml, nerez oceľ, pre MM400</b>	6502.3434	<b>799,00 €</b>
<b>Adaptér pre 5 mikroskúmviek 1.5/2.0 ml, PTFE</b>	6502.3441	<b>239,00 €</b>
<b>Adaptér pre 10 mikroskúmviek 0.2 ml, PTFE</b>	6502.3442	<b>239,00 €</b>

### Spoločné príslušenstvo pre MM 200 a MM 400

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Guľička mlecia pr. 3 mm, nerez oceľ, cca 200 ks</b>	6502.3461	<b>79,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 4 mm, nerez oceľ, cca 200 ks</b>	6502.3462	<b>90,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 5 mm, nerez oceľ, 1 ks</b>	6502.3463	<b>1,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 7 mm, nerez oceľ, 1 ks</b>	6502.3464	<b>1,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 12 mm, nerez oceľ, 1 ks</b>	6502.3466	<b>3,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 20 mm, nerez oceľ, 1 ks</b>	6502.3467	<b>10,00 €</b>
<b>Guľička mlecia pr. 25 mm, nerez oceľ, 1 ks</b>	6502.3468	<b>20,00 €</b>



## Rotačný delič vzoriek PT 100

Bezchybná analýza materiálu je výrazne závislá na správnom spôsobe odberu vzoriek a následnej redukcii jeho objemu. Rotačný delič vzoriek PT 100 patrí medzi pomôcky, vďaka ktorým možno napr. v teréne odobrať vzorku niekoľkých kg materiálu s najvyššou presnosťou a reprodukovateľnosťou rozdeliť na niekoľko menších, reprezentatívnych vzoriek. Tie sa podľa potreby analyzujú.

Materiál, ktorý sa rozdeľuje, sa nasype do lievika, na dne ktorého je štrbina, ktorou sa prepadáva. Pod štrbinou rotuje konštantnou rýchlosťou deliaca hlava, ktorá materiál rovnomerne rozdeľuje do fľaštičiek. Deliaca hlava môže byť z rôznych materiálov a s rôznymi úchytkami na upnutie fľaštičiek rôznych objemov.

Technické údaje	
Nastavenie času	spínacie hodiny na trvalú prevádzku alebo vypnutie za 1 až 60 minút
Vstupná veľkosť častíc	do 10 mm
Množstvo materiálu	do 5000 ml
Objem fliaš	100, 250 alebo 500 ml

Delič PT 100 sa objednáva ako zostava pohonnej jednotky PT 100, lievika, deliacej hlavy a fľaštičiek. Namiesto lievika je veľmi vhodné zaradiť do zostavy vibračný podávač DR 100.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Pohonná jednotka PT 100, 230 V</b>	6502.9001	<b>3 075,00 €</b>
<b>Deliaca hlava so 6 vývodmi na rýchlop. uzáver</b>	6502.9016	<b>2 665,00 €</b>
<b>Lievik nerezový 2.8 l</b>	6502.9005	<b>345,00 €</b>
<b>Fľaša 250 ml pre rýchlopínací uzáver, 10 ks</b>	6502.9023	<b>74,00 €</b>
<b>Fľaša 500 ml pre rýchlopínací uzáver, 10 ks</b>	6502.9024	<b>74,00 €</b>
<b>Statív pre upevnenie podávača DR100</b>	6502.9006	<b>397,00 €</b>



## Preosievanie

Preosievacie stroje sú vlastne trepačky, ktorých mostík (vibračný tanier) je prispôbený na stabilné upevnenie sít. Sú osadené elektromagnetickým pohonom zaisťujúcim optimálne vibrácie mostíka a nevyžadujú údržbu. Pri všetkých preosievacích strojoch je možné nastavovať amplitúdu kmitov a táto funkcia je nezávislá na výkyvoch frekvencie napätia, na zaťažení sít, veku a stavu stroja.

## Preosievacie stroje Retsch AS 200

Sú určené pre prácu so sítami s priemerom 100 alebo 200 mm, veľkosť ôk od 20 µm až do 25 mm. Mostík vykonáva kombinovaný trojdimenzionálny pohyb. Upínacie zariadenie umožňuje pracovať s 8 sítami s výškou 50 mm alebo 16 sítami s výškou 25 mm. Výrobca ponúka tri modelové varianty s rôznym komfortom ovládania a nastavovania parametrov.

### AS 200 basic

- ekonomický model s digitálne nastaviteľnou amplitúdou kmitov a časom
- nastavené hodnoty zobrazené na digitálnom displeji

### AS 200 digit cA

- digitálne nastaviteľná a riadená (kontrolovaná) amplitúda kmitov
- digitálne nastaviteľný čas preosievania
- intervalová prevádzka (jedna pevná hodnota času)
- nastavené hodnoty zobrazené na digitálnom displeji
- možnosť uloženia jednej sady parametrov do pamäti

### AS 200 control

- digitálne nastaviteľná a riadená (kontrolovaná) amplitúda kmitov
- digitálne nastaviteľné „g“ zrýchlenie sít
- digitálne nastaviteľný celkový čas procesu
- nastaviteľný čas intervalovej prevádzky
- všetky nastavené hodnoty zobrazené na digitálnom displeji
- možnosť uloženia až 99 preosievacích programov do pamäti
- USB pripojenie s možnosťou využitia programu EasySieve (voliteľné)
- kalibračný certifikát a možnosť prístroj kalibrovat'



AS 200 basic

AS 200 digit cA



AS 200 control

Technické údaje	AS 200 basic	AS 200 digit cA	AS 200 control
Druh pohybu	vibračný s 3D-efektom	vibračný s 3D-efektom	vibračný s 3D-efektom
Max. hmotnosť stĺpca sít kg	4	4	6
Max. výška stĺpca sít mm	510	510	620
Nastavenie amplitúdy mm	0 až 3	0.2 až 3 mm, riadená	0.2 až 3 mm, riadená
Nastavenie času	1 až 99 minút, trvalá prevádzka	1 až 99 minút, trvalá prevádzka	1 až 99 minút, trvalá prevádzka
Intervalová prevádzka	-	10 s	1 až 99 s
Zrýchľovanie sít	-	-	1 až 15.1 g
Rozmery š/v/hl mm	417 × 212 × 384	417 × 212 × 384	417 × 212 × 384

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 200 basic</b>	6610.2301	<b>2 031,00 €</b>
<b>AS 200 digit cA</b>	6610.2302	<b>2 520,00 €</b>
<b>AS 200 control</b>	6610.2303	<b>2 810,00 €</b>

## Upínacie zariadenie Economy



Veko je tvorené oceľovou doskou s dvomi skrutkovacími svorkami. Veko a stĺpec sít sa upínajú pomocou dvoch tyčí so závitmi. Toto upnutie je pevné, pomaly rozoberateľné, neumožňuje vizuálnu kontrolu vsádzky materiálu na site s najväčším okom.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Economy, nerezové veko</b>	6610.2012	<b>183,00 €</b>
<b>Spodná záchytná miska, nerez oceľ, výška 50 mm</b>	6610.1010	<b>63,00 €</b>

## Upínacie zariadenie Standard



Veko s dvomi skrutkovacími svorkami. Má okienko z Plexi, upínacie tyče majú závit rovnaký ako Economy. Upnutie je pevné, pomaly rozoberateľné, umožňuje vizuálnu kontrolu vsádzky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Standard, priehľadné veko</b>	6610.2013	<b>355,00 €</b>
<b>Spodná záchytná miska, nerez oceľ, výška 50 mm</b>	6610.1010	<b>63,00 €</b>

## Upínacie zariadenie Comfort



Veko má okienko z plexi a dvojicu rýchlopínacích svoriek. Upínacie tyče sú hladké a umožňujú rýchly posuv svoriek. Upnutie je pevné a rýchlo rozoberateľné, umožňuje vizuálnu kontrolu vsádzky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Comfort</b>	6610.2014	<b>666,00 €</b>
<b>Spodná záchytná miska, nerez oceľ, výška 50 mm</b>	6610.1010	<b>63,00 €</b>

## AS 400 control



Model určený na suché preosievanie so sítami s priemerom od 100 mm, 200 mm až do 400 mm. Pohyb sít je rovnomerný, horizontálne kruhový. Je najviac vhodný na preosievanie materiálov ako múka, drevené piliny, chemikálie, granuláty plastov, kde norma DIN 53477 na skúšanie plastov pre lisovanie priamo pojednáva o kruživom pohybe preosievaného materiálu. K sítam s priemerom 400 mm sa nedodáva príslušenstvo na mokré preosievanie, ale je možné využiť príslušenstvo k modelom AS200. Všetky parametre procesu sa nastavujú digitálne. Má výstup RS232.

Technické údaje	
Druh pohybu	horizontálne kruhový
Max. hmotnosť stĺpca sít	15 kg
Nastavenie rýchlosti	digitálne, od 50 do 300 min <sup>-1</sup> , riadená kontrola
Nastavenie času	digitálne, 1 až 99 minút, intervalová prevádzka
Rozmery š/v/hl	540 x 260 x 507 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 400 control, 230 V</b>	6610.3002	<b>4 880,00 €</b>
<b>Upínacie zariadenie Standard 400</b>	6610.3009	<b>472,00 €</b>
<b>Upínacie zariadenie Comfort 400</b>	6610.3011	<b>860,00 €</b>
<b>Veko s priezorom pre sítá 400 mm</b>	6610.3015	<b>327,00 €</b>
<b>Spodná záchytná miska pr. 400 mm, v. 65 mm</b>	6610.3012	<b>192,00 €</b>

Ponuku sít s priemerom 400 mm spracujeme na základe požiadavky.



## AS 450 control

Preosievačka pre 400 alebo 450 mm sitá, s priestorovým pohybom. Pohyb je zabezpečený elektromagnetickým pohonom kontrolovaným mikroprocesorom. Nastaviteľná amplitúda umožňuje optimálne výsledky sitovania. Stroj je vhodný pre preosievanie jemnozrnných a hrubozrnných materiálov ako napr. rudy, uhlia a stavebných materiálov.

Technické údaje	
Druh pohybu	3D priestorový
Max. hmotnosť stĺpca sit	50 kg
Nastavenie amplitúdy	digitálne, od 0.2 do 2.2 mm, riadená kontrola
Nastavenie času	digitálne, 1 až 99 minút, intervalová prevádzka
Rozmery š/v/hl	714 x 435 x 658 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>AS 450 control, 230 V</b>	6610.4000	<b>7 759,00 €</b>
<b>Upínacie zariadenie Standard 450</b>	6610.4010	<b>1 088,00 €</b>
<b>Upínacie zariadenie Comfort 450</b>	6610.4012	<b>1 590,00 €</b>
<b>Veko nerezové, pre sitá 400 mm</b>	6610.4014	<b>148,00 €</b>
<b>Spodná záchytná miska pr. 400 mm, v. 65 mm</b>	6610.3012	<b>192,00 €</b>



Ponuku ďalšieho príslušenstva a sit s priemerom 400 alebo 450 mm spracujeme na základe dopytu.

## Analytické sitá

Je tu možnosť výberu z veľmi širokého spektra sit, pričom všetky sitá sú zhotovené podľa súčasných medzinárodných noriem. Je možné ich použiť ako pre suché, tak i pre mokré preosievanie. Veľkosť ôk môže byť od 20 µm do 125 mm. Možnosť voľby priemeru sit 100, 150, 200 a 400 mm. Otvory môžu mať tvar štvorcový, okrúhly alebo oválny. Sitá sú zhotovené z nerezovej tkaniny alebo perforovaného nerezového plechu. Pre účinné a pritom veľmi šetrné čistenie sit výrobca doporučuje kruhový ultrazvukový kúpeľ, ktorého parametre nájdete na nasledujúcej strane.

### Príklady najpredávanejších sit - priemer 200 x výška 50 mm, nerez sitá DIN

Priemer oka	Kat. číslo	Cena za kus
0.025 mm	6650.0025	394,00 €
0.032 mm	6650.0032	229,00 €
0.040 mm	6650.0040	160,00 €
0.045 mm	6650.0045	160,00 €
0.050 mm	6650.0050	134,00 €
0.056 mm	6650.0056	121,00 €
0.063 mm	6650.0063	105,00 €
0.071 mm	6650.0071	105,00 €
0.080 mm	6650.0080	105,00 €
0.090 mm	6650.0090	105,00 €
0.100 mm	6650.0100	105,00 €
0.125 mm	6650.0125	105,00 €
0.140 mm	6650.0140	105,00 €
0.150 mm	6650.0150	105,00 €
0.180 mm	6650.0180	105,00 €
0.200 mm	6650.0200	105,00 €
0.250 mm	6650.0250	105,00 €
0.300 mm	6650.0300	105,00 €
0.355 mm	6650.0355	105,00 €
0.400 mm	6650.0400	105,00 €
0.500 mm	6650.0500	105,00 €
0.630 mm	6650.0630	108,00 €
0.710 mm	6650.0710	108,00 €
1.00 mm	6650.1000	113,00 €
1.25 mm	6650.1250	113,00 €
1.40 mm	6650.1400	113,00 €
1.60 mm	6650.1600	113,00 €
2.00 mm	6650.2000	113,00 €
2.50 mm	6650.2500	113,00 €
2.80 mm	6650.2800	133,00 €
3.15 mm	6650.3150	133,00 €
3.55 mm	6650.3550	133,00 €
4.00 mm	6650.4000	133,00 €
4.50 mm	6650.4500	133,00 €
5.00 mm	6650.5000	133,00 €
5.60 mm	6650.5600	133,00 €





## Analytické sitá Fisherbrand



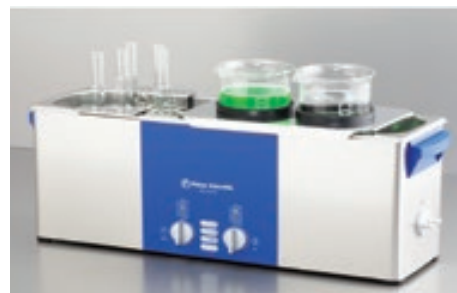
Fisherbrand sitá podľa DIN ISO 3310/1, spájajú kvalitu a prijateľnú cenu. Rozmer 200 x 50 mm, kompatibilné s preosievačkami najznámejších značiek, vhodné pre suché aj mokré preosievanie. Pevné a korózii odolné vyhotovenie z nerezovej ocele, ľahko čistiteľné a autoklávovateľné tesnenie. Laserom gravírovaný popis. Na požiadavku k dispozícii tiež s výškou 25 mm.

Priemer oka	Kat. číslo	Cena za kus
20 µm	6660.0001	764,00 €
25 µm	6660.0002	395,00 €
32 µm	6660.0003	230,00 €
36 µm	6660.0004	230,00 €
38 µm	6660.0005	230,00 €
40 µm	6660.0006	161,00 €
45 µm	6660.0007	161,00 €
50 µm	6660.0008	140,00 €
53 µm	6660.0009	140,00 €
56 µm	6660.0010	127,00 €
63 µm	6660.0011	110,00 €
71 µm	6660.0012	110,00 €
75 µm	6660.0013	110,00 €
80 µm	6660.0014	110,00 €
90 µm	6660.0015	110,00 €
100 µm	6660.0016	110,00 €
106 µm	6660.0017	110,00 €
112 µm	6660.0018	110,00 €
125 µm	6660.0019	110,00 €
140 µm	6660.0020	110,00 €
150 µm	6660.0021	110,00 €
160 µm	6660.0022	110,00 €
180 µm	6660.0023	110,00 €
200 µm	6660.0024	110,00 €
212 µm	6660.0025	110,00 €
224 µm	6660.0026	110,00 €
250 µm	6660.0027	110,00 €
280 µm	6660.0028	110,00 €
300 µm	6660.0029	110,00 €
315 µm	6660.0030	110,00 €
400 µm	6660.0031	110,00 €
425 µm	6660.0032	110,00 €
450 µm	6660.0033	110,00 €
500 µm	6660.0034	111,60 €
560 µm	6660.0035	112,00 €
600 µm	6660.0036	112,00 €
630 µm	6660.0037	112,00 €
710 µm	6660.0038	112,00 €
800 µm	6660.0039	112,00 €
850 µm	6660.0040	112,00 €
900 µm	6660.0041	112,00 €
1.00 mm	6660.0042	117,00 €
1.12 mm	6660.0043	117,00 €
1.18 mm	6660.0044	117,00 €
1.25 mm	6660.0045	117,00 €
1.40 mm	6660.0046	117,00 €
1.60 mm	6660.0047	117,00 €
1.70 mm	6660.0048	117,00 €
1.80 mm	6660.0049	117,00 €
2.00 mm	6660.0050	117,00 €
2.24 mm	6660.0051	117,00 €
2.36 mm	6660.0052	117,00 €
2.50 mm	6660.0053	117,00 €
2.80 mm	6660.0054	140,00 €
3.15 mm	6660.0055	140,00 €
3.35 mm	6660.0056	140,00 €
3.55 mm	6660.0057	140,00 €
4.00 mm	6660.0058	140,00 €
4.50 mm	6660.0059	140,00 €
4.75 mm	6660.0060	140,00 €
5.00 mm	6660.0061	140,00 €
5.60 mm	6660.0062	140,00 €
6.30 mm	6660.0063	140,00 €
6.70 mm	6660.0064	140,00 €
7.10 mm	6660.0065	140,00 €
8.00 mm	6660.0066	140,00 €
9.00 mm	6660.0067	140,00 €
9.50 mm	6660.0068	140,00 €
10.0 mm	6660.0069	157,00 €

## Ultrazvukové kúpele *Fisherbrand*® séria 150xx

Vhodné na čistenie, rozpúšťanie, miešanie alebo odplyňovanie. K dispozícii v širokom rade objemov, bez ohrevu alebo s ohrevom do 80°C (modely s označením H). Robustné a kvalitné vyhotovenie pre dlhodobú každodennú prácu. Ovládanie otočnými gombíkmi so zobrazením času a teploty na LED stupnici, výkon ultrazvuku je konštantný s frekvenciou 37 kHz. Kúpele sú vybavené funkciami Sweep a Degas. Prvá zmieňovaná výrazne zlepšuje účinnosť čistenia, druhá slúži na rýchle odplynenie kvapalín (napr. HPLC rozpúšťadiel). Od modelu 15051 vyššie sú kúpele vybavené praktickými držadlami na prenášanie a výpustným ventilom. Príslušenstvo, ako košíky, veká a ďalšie, sa objednáva zvlášť.

Typ	Objem l	Rozmer vane d/s/hl mm	Výkon ultrazvuku W	Výkon ohrevu W	Kat. číslo	Cena za kus
FB 15046	0.8	190 x 85 x 60	240	-	6725.0010	270,00 €
FB 15047H	0.8	190 x 85 x 60	240	60	6725.0012	330,00 €
FB 15048	1.75	151 x 137 x 100	280	-	6725.0014	485,00 €
FB 15049H	1.75	151 x 137 x 100	280	60	6725.0016	575,00 €
FB 15050	2.75	240 x 137 x 100	320	-	6725.0018	550,00 €
FB 15051H	2.75	240 x 137 x 100	320	200	6725.0020	610,00 €
FB 15052	4.25	240 x 137 x 150	560	-	6725.0022	790,00 €
FB 15053H	4.25	240 x 137 x 150	560	200	6725.0024	910,00 €
FB 15054	5.75	300 x 151 x 150	600	-	6725.0026	910,00 €
FB 15055H	5.75	300 x 151 x 150	600	400	6725.0028	1 070,00 €
FB 15056	6.9	505 x 137 x 100	600	-	6725.0030	1 050,00 €
FB 15057H	6.9	505 x 137 x 100	600	600	6725.0032	1 145,00 €
FB 15058	9.4	505 x 137 x 150	600	-	6725.0034	1 145,00 €
FB 15059H	9.4	505 x 137 x 150	600	600	6725.0036	1 325,00 €
FB 15060	9.5	300 x 240 x 150	600	-	6725.0038	1 050,00 €
FB 15061H	9.5	300 x 240 x 150	600	400	6725.0040	1 275,00 €
FB 15062	12.75	300 x 240 x 200	800	-	6725.0042	1 345,00 €
FB 15063H	12.75	300 x 240 x 200	800	800	6725.0044	1 640,00 €
FB 15064	18	327 x 300 x 200	800	-	6725.0046	1 555,00 €
FB 15065H	18	327 x 300 x 200	800	800	6725.0048	1 795,00 €
FB 15066	28	505 x 300 x 200	1200	-	6725.0050	2 015,00 €
FB 15067H	28	505 x 300 x 200	1200	1200	6725.0052	2 250,00 €
FB 15068H	45	500 x 300 x 300	1600	1600	6725.0054	2 955,00 €
FB 15069H	90	600 x 500 x 300	3200	3200	6725.0056	4 545,00 €



## Ultrazvukové kúpele *Fisherbrand*® séria 112xx

Modely s mnohými komfortnými funkciami, vybavené digitálnym displejom pre presné zobrazenie nastaveného a aktuálneho času, teploty a výkonu. Ultrazvukový výkon je regulovateľný v rozsahu 30-100%. Frekvencia generátora je prepínateľná v dvoch hodnotách - 37 kHz alebo 80 kHz. Vyššia frekvencia je vhodná na čistenie drobných či citlivých predmetov, predmetov komplikovaných tvarov alebo s veľmi malými otvormi. Pri tejto frekvencii sa tvoria a implodujú kavitačné bubliny mikroskopickej veľkosti a tým je dosiahnutý čistiaci efekt aj vo veľmi malých otvoroch. Výhodou tejto frekvencie je nižší hluk produkovaný prístrojom. Kúpele sú vybavené často používanými funkciami Sweep a Degas, ďalej majú režim Pulse (striedavé zvyšovanie ultrazvukového výkonu pre väčšiu silu čistenia). Bežiaci nastavený program je možné kedykoľvek pozastaviť a následne pokračovať bez nutnosti nového nastavovania parametrov. K dispozícii je aj funkcia Autostart, kedy je prevádzka ultrazvukového generátora spustená až pri dosiahnutí prednastavenej teploty kúpeľa. Všetky modely sú vybavené držadlami pre prenášanie a výpustnými ventilmi. Košíky, veká a ďalšie príslušenstvo sa objednáva zvlášť.

Typ	Objem l	Rozmer vane d/s/hl mm	Výkon ultrazvuku W	Výkon ohrevu W	Kat. číslo	Cena za kus
FB 11201	2.75	240 x 137 x 100	120	200	6725.0100	945,00 €
FB 11203	5.75	300 x 151 x 150	180	400	6725.0102	1 300,00 €
FB 11205	6.9	505 x 137 x 100	220	600	6725.0104	1 370,00 €
FB 11207	12.75	300 x 240 x 200	330	800	6725.0106	1 960,00 €
FB 11209	18.0	327 x 300 x 200	330	800	6725.0108	2 155,00 €
FB 11211	28.0	505 x 300 x 200	380	1200	6725.0110	2 500,00 €





## Košíky ku kúpeľom *Fisherbrand*<sup>®</sup>



Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Košík pre kúpeľ' FB 15046 / 15047H	6726.0010	35,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15048 / 15049H	6726.0012	38,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15050 / 15051H	6726.0014	44,50 €
Košík pre kúpeľ' FB 15052 / 15053H	6726.0016	51,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15054 / 15055H	6726.0018	63,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15056 / 15057H	6726.0020	150,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15058 / 15059H	6726.0022	175,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15060 / 15061H	6726.0024	135,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15062 / 15063H	6726.0026	135,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15064 / 15065H	6726.0028	155,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15066 / 15067H	6726.0030	175,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15068H	6726.0032	275,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 15069H	6726.0034	365,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 11201	6726.0110	44,50 €
Košík pre kúpeľ' FB 11203	6726.0112	63,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 11205	6726.0116	150,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 11207	6726.0118	135,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 11209	6726.0120	155,00 €
Košík pre kúpeľ' FB 11211	6726.0122	175,00 €

## Veká ku kúpeľom *Fisherbrand*<sup>®</sup>



Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Veko pre kúpeľ' FB 15046 / 15047H	6726.0050	13,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15048 / 15049H	6726.0052	18,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15050 / 15051H / 5052 / 15053H	6726.0054	20,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15054 / 15055H	6726.0056	25,50 €
Veko pre kúpeľ' FB 15056 / 15057H / 15058 / 15059H	6726.0058	33,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15060 / 15061H / 15062 / 15063H	6726.0060	33,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15064 / 15065H	6726.0062	35,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15066 / 15067H	6726.0064	41,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15068H	6726.0066	73,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 15069H	6726.0068	135,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 11201	6726.0150	20,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 11203	6726.0152	25,50 €
Veko pre kúpeľ' FB 11205	6726.0154	33,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 11207	6726.0156	33,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 11209	6726.0158	35,00 €
Veko pre kúpeľ' FB 11211	6726.0160	41,00 €

## Ultrazvukové kúpele „Laboratory“



Celonerezové kúpele s ohrevom, časovačom a mechanickým ovládaním. Kompaktné vyhotovenie, široký rozsah veľkostí a cenová dostupnosť ich predurčuje nielen pre laboratórne použitie, ale aj napríklad pre čistenie súčiastok, mechanických dielov, optiky, klenotov v dielňach, servisoch i ľahkom priemysle. Ohrev je nastaviteľný otočným gombíkom až do 80°C, prístroje sú vybavené tepelnou poistkou. Časovač dovoľuje nastavenie chodu do 20-tich minút alebo trvalú prevádzku. Okrem najmenšieho modelu sú kúpele vybavené výpustným kohútom. Nezanedbateľnou výhodou je dodávka kúpeľa vrátane zodpovedajúceho veka a košíka.

Názov	Objem l	UZ výkon W (eff.)	Vnútorne rozmery d/š/hl mm	Kat.číslo	Cena za kus
Laboratory 3	3	120	240 x 140 x 100	6713.0100	200,00 €
Laboratory 6	6	180	300 x 155 x 150	6713.0102	312,00 €
Laboratory 9	9	240	300 x 240 x 150	6713.0104	436,00 €
Laboratory 13	13	360	330 x 300 x 150	6713.0106	498,00 €
Laboratory 20	20	480	495 x 295 x 150	6713.0107	685,00 €
Laboratory 28	28	600	495 x 290 x 200	6713.0108	840,00 €

## Ultrazvukové kúpele Bandelin

### Ultrazvukové kúpele SONOREX SUPER

Kúpele tohto radu majú nerezovú pochrómovanú vaňu, pod jej dnom sú ultrazvukové generátory. Vonkajší plášť je z nerezovej ocele. Kúpele, ktoré majú označenie H, majú zabudovanú ohrevnú špirálu, regulovať teplotu je možné od 30 do 80°C, bez možnosti spätnéj kontroly (pre model RK31H je pevne nastavené 65°C). Spínač, ktorým sa spustí chod ultrazvukových generátorov, je možné nastaviť do polohy trvalého chodu, alebo je možné voliť vypnutie v intervale 0 až 15 minút. Modely s objemom nad 3 l majú výpustný kohút. Tvary vaní sa snažia vyhovieť požiadavkám na ponor predmetov rôznej geometrie, napr. okrúhly kúpeľ RK106 určený na čistenie sít s priemerom 200 mm, okrúhly kúpeľ RK1040 na sítá s priemerom 400 mm, či úzke a dlhé kúpele RK156 alebo RK170, určené pre prácu s pipetami, rôznymi trubicami, endoskopickými pomôckami apod. Objem vane, uvedený v tabuľke, slúži pre rýchlu orientáciu o veľkosti vane. Jedná sa o objem plnej vane, teda nie úžitkový objem, ktorý závisí na veľkosti ponoreného predmetu. Preto ako hlavné vodítko pri výbere vhodného ultrazvukového kúpeľa je potrebné vziať vnútorné rozmery vane. Kúpele sa dodávajú bez veka či ďalšieho príslušenstva, ktoré sa objednáva zvlášť.

Model	Objem l	Rozmery vane d/š/v mm	Kat.číslo	Cena za kus
RK31	0.9	190x085x060	6710.0310	295,00 €
RK31H	0.9	190x085x060	6710.0311	346,00 €
RK52	1.8	150x140x100	6710.0520	514,00 €
RK52H	1.8	150x140x100	6710.0521	657,00 €
RK100	3.0	240x140x100	6710.1029	570,00 €
RK100H	3.0	240x140x100	6710.1030	692,00 €
RK103H	4.0	240x140x150	6710.1031	1 008,00 €
RK106	5.6	pr.245x130	6710.1060	875,00 €
RK156	6.0	500x140x100	6710.1560	1 033,00 €
RK156BH	9.0	500x140x150	6710.1562	1 390,00 €
RK170H	39.0	1000x200x200	6710.1702	3 640,00 €
RK255H	5.5	300x150x150	6710.2551	1 135,00 €
RK510	9.7	300x240x150	6710.5100	1 033,00 €
RK510H	9.7	300x240x150	6710.5101	1 273,00 €
RK512H	13.0	300x240x200	6710.5121	1 680,00 €
RK514	13.5	325x300x150	6710.5140	1 490,00 €
RK514H	13.5	325x300x150	6710.5141	1 741,00 €
RK514BH	17.0	325x300x200	6710.5142	1 797,00 €
RK1028	26.0	500x300x200	6711.0280	2 021,00 €
RK1028H	26.0	500x300x200	6711.0281	2 346,00 €
RK1028C	41.0	500x300x300	6711.0282	3 090,00 €
RK1040	42.0	pr.515x200	6711.0319	2 845,00 €
RK1050	59.0	600x500x200	6711.0500	3 520,00 €



### Ultrazvukové kúpele SONOREX DIGIPLUS

- moderné UZ kúpele s ovládaním membránovou klávesnicou
- nastaviteľná teplota ohrevu v rozmedzí od +20 do +80°C
- nastaviteľný výkon ultrazvuku v rozsahu 20 až 100% s krokom po 10%
- signalizácia prehriatia náplne kúpeľa, výpustný kohút
- zobrazenie nastavenej a skutočnej teploty na podsvietenej stupnici
- časovač s trvalým chodom alebo automatickým vypnutím po určenej dobe
- zobrazenie zostávajúceho času na podsvietenej stupnici
- režim DEGAS (odplynenie kvapaliny), režim SWEEP (zlepšenie účinnosti čistenia)

Model	Objem l	Rozmery vane d/š/v mm	Výkon ultrazvuku W	Výkon ohrevu W	Kat.číslo	Cena za kus
DL 102 H	3.0	240 × 140 × 100	480	140	6710.9100	1 049,00 €
DL 156 BH	9.0	500 × 140 × 150	860	600	6710.9102	1 461,00 €
DL 255 H	5.5	300 × 150 × 150	640	280	6710.9104	1 196,00 €
DL 510 H	9.7	300 × 240 × 150	640	400	6710.9106	1 339,00 €
DL 512 H	13.0	300 × 240 × 200	860	400	6710.9108	1 736,00 €
DL 514 BH	18.7	325 × 300 × 200	860	600	6710.9110	1 858,00 €
DL 1028 H	28.0	500 × 300 × 200	1200	1300	6710.9112	2 410,00 €





## 01 Ultrazvukové kúpele SONOREX LONGLIFE



Kúpele pre dlhodobé zaťaženie a vyšší výkon s vaňou z 2 mm hrubej titánovej ocele. Výrazne vyšší výkon, resp. počet ultrazvukových generátorov, v porovnaní s bežnými modelmi. Ohrev od 30 do 80°C, vybavenie časovačom pre trvalý chod, alebo pre automatické vypnutie do 15 minút. Kúpele sú vybavené výpustným kohútom.

Typ	Objem l	Výkon gen. W/Per.	Rozmery vane d/š/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
RK1028CH	45.0	2x600	500x300x300	6711.0283	<b>2 993,00 €</b>
RK1050CH	90.0	2x1200	600x500x300	6711.0503	<b>4 440,00 €</b>

## 02 Ultrazvukové kúpele SONOREX DIGITEC



Od starších modelov Sonorex Super sa tieto kúpele líšia vyhotovením a parametrami regulačného panela. Predchádzajúce otočné regulátory sú nahradené membránovou klávesnicou, na ktorej sú hlavné spínače. Teplotu ohrevu je možné nastaviť a udržiavať v rozpätí od +30 do +80°C, nežiadúce prehriatie náplne kúpeľa je opticky signalizované. Volená i skutočná teplota sa kontroluje na displeji, ktorý nie je číslicový, ale ide o podsvietenú stupnicu. Chod ultrazvukových generátorov sa spúšťa tlačidlom a na časovači sa volí buď trvalý chod alebo automatické vypnutie po určenej dobe. Tiež je možné spustiť režim DEGAS, teda odplynenie kvapaliny pomocou pulzov ultrazvuku. V porovnaní s modelmi Sonorex Super ide teda o významné zlepšenie úžitkových parametrov kúpeľov, pričom ceny, najmä modelov väčších objemov, zostali na veľmi dobrej úrovni, alebo sú dokonca lepšie ako pri rade Sonorex Super.

Model	Objem l	Rozmer vane d/š/v mm	Výpust	Výkon ultrazvuku W	Výkon ohrevu W	Kat. číslo	Cena za kus
DT 31	0.9	190 x 085 x 060	nie	240	-	6710.9010	<b>361,00 €</b>
DT 31 H	0.9	190 x 085 x 060	nie	240	70	6710.9011	<b>412,00 €</b>
DT 52	1.8	150 x 140 x 100	nie	240	-	6710.9013	<b>519,00 €</b>
DT 52 H	1.8	150 x 140 x 100	nie	240	140	6710.9014	<b>662,00 €</b>
DT 100	3.0	240 x 140 x 100	nie	320	-	6710.9016	<b>580,00 €</b>
DT 100 H	3.0	240 x 140 x 100	nie	320	140	6710.9017	<b>697,00 €</b>
DT 102 H	3.0	240 x 140 x 100	áno	480	140	6710.9019	<b>998,00 €</b>
DT 103 H	4.0	240 x 140 x 150	áno	640	200	6710.9021	<b>1 018,00 €</b>
DT 106	5.6	pr. 240 x 130	áno	120	-	6710.9022	<b>886,00 €</b>
DT 156	6.0	500 x 140 x 100	áno	640	-	6710.9024	<b>1 043,00 €</b>
DT 255	5.5	300 x 150 x 150	áno	640	-	6710.9026	<b>942,00 €</b>
DT 255 H	5.5	300 x 150 x 150	áno	640	280	6710.9027	<b>1 150,00 €</b>
DT 510	9.7	300 x 240 x 150	áno	640	-	6710.9030	<b>1 043,00 €</b>
DT 510 H	9.7	300 x 240 x 150	áno	640	400	6710.9031	<b>1 290,00 €</b>
DT 512 H	13.0	300 x 240 x 200	áno	860	400	6710.9035	<b>1 685,00 €</b>
DT 514	13.5	325 x 300 x 150	áno	860	-	6710.9037	<b>1 496,00 €</b>
DT 514 H	13.5	325 x 300 x 150	áno	860	600	6710.9038	<b>1 751,00 €</b>
DT 514 BH	18.7	325 x 300 x 200	áno	860	600	6710.9039	<b>1 807,00 €</b>
DT 1028	28.0	500 x 300 x 200	áno	1200	-	6710.9042	<b>2 036,00 €</b>

## 03 Ultrazvukové kúpele SONOREX TECHNIK



Kompaktné prístroje vhodné pre odmasťovanie, čistenie výrobkov pred ďalším opracovaním, pre servisné dielne na čistenie rôznych tvarovo členitých prvkov a pod. Kúpele majú väčšie objemy, s primerane zvýšeným výkonom generátorov a ohrevu, všetky vybavené výpustným kohútom a majú ohrev do 80°C. Základným príslušenstvom sú závesné košíky, ale tiež olejové odlučovače, zariadenie pre filtráciu kúpeľa atď.

Typ	Objem l	Výkon gen. W/Per.	Rozmery vane d/š/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
RM16UH	17.8	2x600	325x275x200	6711.0813	<b>2 270,00 €</b>
RM40UH	45.0	2x1000	480x300x300	6711.0816	<b>3 319,00 €</b>
RM75UH	90.0	2x2000	580x500x300	6711.0819	<b>4 963,00 €</b>
RM110UH	121.5	2x2000	600x450x450	6711.0822	<b>6 120,00 €</b>
RM180UH	200.0	2x4000	1000x500x400	6711.0825	<b>9 961,00 €</b>
RM210UH	245.0	2x4000	750x650x500	6711.0828	<b>9 980,00 €</b>

Závesný kôš	Pre model	Cena za kus
MK16B	RM16UH	6720.0072 <b>192,00 €</b>
MK40B	RM40UH	6720.0073 <b>255,00 €</b>
MK75B	RM75UH	6720.0074 <b>333,00 €</b>
MK110	RM110UH	6720.0075 <b>500,00 €</b>
MK180	RM180UH	6720.0076 <b>775,00 €</b>
MK210	RM210UH	6720.0077 <b>629,00 €</b>

## Doporučené príslušenstvo pre ultrazvukové kúpele Sonorex Super, Digitec, Digiplus

### Závesný nerezový koš (K)

Má vypletané dno i boky pletivom z pochrómovaného nerezového drôtu. Závesy slúžia ako rukoväť, sú výkyvné a majú tvar prispôbený na zavesenie na kratšiu hranu kúpeľa, pre ktorý je košík určený. Výrobca výslovne upozorňuje na vhodnosť používania košíkov, pretože predmety voľne položené na dno môžu vaňu kúpeľa i ultrazvukové generátory poškodiť.



Názov	Označenie	Vnútorne rozmery d/š/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Košík pre kúpeľ -</b>				
RK 31/H, DT 31/H	K08	170x65x50	6720.0002	<b>34,00 €</b>
RK 52/H/CH, DT 52/H	K1C	120x110x40	6720.0003	<b>46,00 €</b>
RK 100/H, RK 102/H/CH, DK 102P, DT100/H, DT102/H, DL102H	K3C	200x110x40	6720.0004	<b>54,00 €</b>
RK103/H/CH, DT103/H	K3CL	200x110x40	6720.0005	<b>59,00 €</b>
RK255/H/CH, DK255P, DT255/H, DL255H	K5C	260x110x40	6720.0008	<b>65,00 €</b>
RK106	K6	pr. 215x50	6720.0006	<b>104,00 €</b>
RK156, DT156	K6L	460x100x50	6720.0007	<b>177,00 €</b>
RK156BH, DK156BP, DL156BH	K6BL	460x100x50	6720.0017	<b>179,00 €</b>
RK510/H, DT510/H, DL510H	K10	250x195x50	6720.0009	<b>157,00 €</b>
RK512/H/CH, DK512P, DT512/H, DL512H	K10B	250x195x50	6720.0020	<b>160,00 €</b>
RK514/H, DT514/H	K14	275x245x50	6720.0022	<b>174,00 €</b>
RK514/BH, DK514BP, DT514/BH, DL514BH	K14B	275x245x50	6720.0011	<b>176,00 €</b>
RK170/H	K7	950x150x50	6720.0018	<b>466,00 €</b>
RK1028/H, DK1028P, DL1028H	K28	455x245x50	6720.0012	<b>227,00 €</b>
RK1028CH	K28C	455x245x50	6720.0013	<b>233,00 €</b>
RK1040	K40	pr. 480 x 50	6720.0025	<b>338,00 €</b>
RK1050	K50	545x450x50	6720.0014	<b>318,00 €</b>
RK1050CH	K50C	545x450x50	6720.0015	<b>321,00 €</b>

### Veko nerezové (D)

Na zakrytie kúpeľa. Má výrezy, ktoré umožňujú dosadnutie veka, i keď je v kúpeli ponorený závesný košík.



Názov	Označenie	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Veko pre kúpeľ</b>			
RK 31/H, DT 31/H	D08	6720.0103	<b>18,00 €</b>
RK 52/H/CH, DT 52/H	D52	6720.0105	<b>34,00 €</b>
RK 100/H, RK 102/H/CH, RK 103/H/CH, DK 102P, DT100/H, DT102/H, DT103/H, DL102H	D100	6720.0110	<b>34,00 €</b>
RK255/H/CH, DK255P, DT255/H, DL255H	D255	6720.0112	<b>43,00 €</b>
RK106	D6	6720.0114	<b>55,00 €</b>
RK156/BH, DK156BP, DT156, DL156BH	D156	6720.0115	<b>60,00 €</b>
RK510/H, RK512/H/CH, DK512P, DT510/H, DT512/H, DL510H, DL512H	D510	6720.0118	<b>51,00 €</b>
RK514/H/CH, DK514BP, DT514/H/BH, DL514BH	D514	6720.0120	<b>59,00 €</b>
RK1028/H, DK1028P, DL1028H	D1028	6720.0122	<b>68,00 €</b>
RK1028CH	D1028C	6720.0123	<b>80,00 €</b>
RK1040	D40	6720.0126	<b>242,00 €</b>
RK1050/CH	D1050C	6720.0128	<b>144,00 €</b>

### Vložka do vane kúpeľa (KW)

Je z plastu (PE pri KW3 a KW5, inak z PP), vrátane veka. Slúži ako ochrana vane kúpeľa pred účinkom agresívnych látok. Pokiaľ sa pracuje s vodou alebo so slabými roztokmi, je možné vložku vystaviť teplote do 80°C, pri práci s kyselinami vložka spoľahlivo odoláva do teploty 60°C.



Názov	Označenie	Vnútorne rozmery d/š/v mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vložka plastová pre kúpeľ -</b>				
RK100/H, RK102/H, RK103/H, DK102P, DT100/H, DT102/H, DT103/H, DL102H	KW3	195x115x88	6720.0142	<b>67,00 €</b>
RK255/H, DK255P, DT255/H, DL255H	KW5	254x96x130	6720.0144	<b>66,00 €</b>
RK510/H, DT510/H, DL510H	KW10-0	242x182x136	6720.0146	<b>388,00 €</b>
RK514/H, DT514/H	KW14	280x215x145	6720.0147	<b>309,00 €</b>
RK514/BH, DK514BP, DT514/BH, DL514BH	KW14B	275x210x195	6720.0148	<b>315,00 €</b>
RK1028/H/CH, DK1028P, DL1028H	KW28-0	437x230x155	6720.0150	<b>697,00 €</b>



## 01 Ultrazvukový kúpeľ Sonocool 255 s chladením



Zariadenie vhodné pre patologické, lekárske alebo analytické laboratória a prevádzky. Vďaka chladiacej jednotke možno bez úhony spracovávať vzorky citlivé na teplo, vzorky tkanív na histologické rozbery a podobne. Prístroj má kompaktný design, jednoduché ovládanie. Prehľadný ovládací panel má tlačidlové ovládanie a podsvietený LCD displej, na ktorom sa nastavujú a zobrazujú parametre procesu (čas, teplota). Vnútorňá vaňa je z nerezovej ocele, vonkajší plášť je hliníkový, priestor kúpeľa je zakrytý skleneným vekom a kúpeľ je vybavený senzorom hladiny. Súčasťou dodávky je prístroj, držiak vzoriek (6 miest), veko, 10 ks 100 ml kadičiek a 250 ml čistiaceho prostriedku Tickopur TR3.

Technické údaje	
Pracovná teplota	+15 ... +30°C (pri okolitej teplote cca 20°C)
Chladiaci výkon	200 W
Výkon generátora	180 W, nastaviteľný v štyroch krokoch
Frekvencia ultrazvuku	35 kHz, technológia SweepTec®
Časovač	až 100 hodín
Rozmery kúpeľa (d/š/hl)	280x150x150 mm
Celkové rozmery (d/š/hl)	360x605x385 mm
Hmotnosť	27.5 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Sonocool 255, s príslušenstvom</b>	6710.9050	<b>5 999,00 €</b>

## 02 Kúpeľ s trepaním Sonoshake



Ultrazvukový kúpeľ kombinovaný s trepacím nástavcom. Zostava využíva osvedčený kúpeľ radu DT 1028F, ku ktorému bol pridaný nástavec s rámom a košom. Kúpeľ Digitec DT 1028F má precízne ovládanie pomocou membránovej klávesnice. Vnútorňé rozmery nerezovej vane sú 500x300x65mm (d/š/v), t.j. má využiteľný objem 28 litrov. Výkon ultrazvuku je 320 W a pracovná frekvencia je 35 kHz. Výkon kúpeľa s ohrevom je 1280 W. Trepací nástavec (typové označenie SA 1028) má dva analógové spínače: časovač a nastavenie frekvencie trepania. Rozsah kmitov s konštantnou amplitúdou 20 mm je nastaviteľný až do 200 min<sup>-1</sup>. Využiteľná plocha vnútorného koša je 410x280 mm, tento priestor vystačí na umiestnenie 36 ks 10 ml baniek, 18 ks 50 ml odmerných baniek alebo 12 ks 100 ml baniek. Nerezový kôš umožňuje prichytenie dokúpiteľného príslušenstva ako stojančeky alebo svorky na Erlenmeyerove banky. Trepaciu vložku nie je možné kombinovať s inými typmi ultrazvukových kúpeľov.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Kúpeľ SONOSHAKE, vrátane trepacieho nástavca</b>	6711.0941	<b>4 175,00 €</b>

## 03 Ultrazvuková premývačka pipiet PR140



- pre pipety alebo byrety s dĺžkou až 755 mm
- pripojenie na vodu z vodovodu, spotreba vody je cca 2 l/min
- časovač pre nastavenie doby čistenia, efektívny UZ výkon 200 W
- výpustný kohút, držadlá pre pohodlné prenášanie
- v dodávke košík K 140 B, veko D 140 D a 5 l čistiaceho prostriedku Tickopur R 33

Technické údaje	
Vnútorňé rozmery	150 x 150 x 895 mm
Hĺbka kúpeľa	850 mm
Objem kúpeľa	max. 18 l
Časový spínač	1-15 minút alebo trvalý chod
Spotreba vody	cca 2 l/min

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>UZ premývačka pipiet PR140 D, bez ohrevu</b>	6740.0020	<b>2 906,00 €</b>
<b>UZ premývačka pipiet PR140 DH, s ohrevom</b>	6740.0025	<b>3 230,00 €</b>



## Čistiace roztoky pre ultrazvukové kúpele

Dodávajú sa vo forme koncentrátu, ktorý sa podľa potreby riedi vodou v pomere 1:20 až 1:100.

**Tickopur RW77** je alkalický prípravok s obsahom  $\text{NH}_3$ , vhodný najmä pre čistenie drahých kovov. Má pH 10, neobsahuje fosfáty. Riedi sa cca na 5% roztok.

**Tickopur R27** je kyslý prípravok určený na minerálne usadeniny, vodný kameň. Nie je vhodný na čistenie hliníka. Má pH 1.5, riedi sa cca na 5% roztok.

**Tickopur R33** je univerzálny, mierne alkalický prípravok na odstraňovanie olejov, tukov, pigmentov, proteínov a pod. Má pH 10 a riedi sa cca na 1 - 5% roztok.

**Tickopur R30** je neutrálny prípravok. Má antikoroziívnu prísadu a preto je určený na odstraňovanie olejov, tukov a pigmentov z ľahko korodujúcich materiálov. Má pH 7 a riedi sa cca na 3% roztok.

**Tickopur TR13** je špeciálny koncentrát neobsahujúci silikáty, určený na odstraňovanie zvyškov živíc, popola, olejov, tukov, voskov, pigmentov, vrtných, brúsnych, leštiacich pást z ocele, nerezovej ocele, skla, keramiky, plastov a gumy. Nie je vhodný pre čistenie prvkov z ľahkých kovov, zinku, olova, farebných kovov. Má pH 11.9, riedi sa na cca 1 - 10% roztok.

**Stammopur 24** je alkalický koncentrát vyvinutý špeciálne pre intenzívne čistenie a súčasnú dezinfekciu predmetov z ľahkých kovov, plastov a gumy od sekrétov, pigmentov, masných zvyškov a pod. Neobsahuje aldehydy, fenol ani chlorované látky. Má pH 9.4 a riedi sa vodou na roztok 1 - 2%, ktorý má virucídny a fungicídny účinok. Je veľmi vhodný pre ošetrovanie zdravotníckych inštrumentov alebo okuliarov a dýchacích masiek.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Tickopur RW77, balenie 1 l	6730.0771	18,00 €
Tickopur RW77, balenie 5 l	6730.0773	51,00 €
Tickopur R27, balenie 1 l	6730.0271	22,00 €
Tickopur R27, balenie 5 l	6730.0273	69,00 €
Tickopur R33, balenie 1 l	6730.0331	17,00 €
Tickopur R33, balenie 5 l	6730.0333	44,00 €
Tickopur R30, balenie 1 l	6730.0301	18,00 €
Tickopur R30, balenie 5 l	6730.0303	51,00 €
Tickopur TR13, balenie 1 l	6730.0790	21,00 €
Tickopur TR13, balenie 5 l	6730.0791	57,00 €
Stammopur 24, balenie 2 l	6730.0977	54,00 €



## Ultrazvukové homogenizátory

Sú to výkonné stolné prístroje na homogenizáciu, prípravu emulzií a suspenzií, rozrušovanie aglomerátov, depolymerizáciu vysokomolekulárnych reťazcov, odplynenie roztokov, urýchlenie a zvýšenie výťažku reakcií a ďalšie špeciálne využitie, ako je napr. príprava vzoriek pre HPLC alebo hmotnostný spektrograf, zvýšenie katalytického účinku práškových kovov. V oblasti biológie a medicíny sa tieto prístroje používajú na rozbitie bunkových štruktúr, pre výrazné urýchlenie mnohých laboratórnych postupov, napr. pri výskume liečiv.

Pozostávajú z riadiacej jednotky, ktorá je oddelená, z ultrazvukového generátora s prevodníkom (hlavicou) a sondy, ktorá sa ponorí do spracovávanej vzorky. Prístroje sa dodávajú ako základné funkčné komplety, ku ktorým je prípadne možné objednávať ďalšie sondy či iné doplnky.

## Ultrazvukový homogenizátor Fisherbrand Model 50

Malý, kompaktný a prenosný homogenizátor s efektívnym výkonom 50 W, vhodný pre spracovanie objemov do cca 15 ml vzorky. Maximálna jednoduchosť ovládania, umožňuje nastaviť iba výkon generátora otočným gombíkom s orientačnou stupnicou. Súčasťou dodávky je generátor, konvertor, 3 mm sonda, káble a sada nástrojov na upnutie sond. Voliteľne je možné objednať nožný spínač, statív alebo odhlučňovací box.

Technické údaje	
Výkon	50 W
Frekvencia generátora	20 kHz
Objem vzorky	0.2 - 15 ml
Rozmery (š/d/v)	203 x 190 x 152 mm
Hmotnosť	2 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Ultrazvukový homogenizátor Fisherbrand Model 50, vrátane 3 mm sondy	6760.0000	1 980,00 €
Sonda 2 mm pre Model 50, pre objemy 0.2 - 5 ml	6760.0100	311,00 €
Sonda 3 mm pre Model 50, pre objemy 0.5 - 15 ml	6760.0102	277,00 €
Nožný spínač pre homogenizátor Model 50	6760.0104	88,20 €
Statív pre homogenizátor Model 50	6760.0106	110,80 €
Odhlučňovací box pre homogenizátor Model 50	6760.0108	768,00 €





## 01 Ultrazvukové homogenizátory Bandelin



mini20

### Sonopuls mini20

Malý ultrazvukový homogenizátor pre vzorky od 0.1 do 25 ml. Výkon 20 W postačuje na homogenizáciu bez nebezpečenstva ohrevu, spenenia alebo vystreknutia vzorky. Výkon je možné riadiť amplitúdou kmitov alebo priamo v jednotkách výkonu a to v rozsahu od 10 do 100% s nastavením po 1%. Časovač je možné nastaviť až do 50-tich minút, prípadne je možné časovo riadiť pulzáciu kmitov. Vzhľadom na minimálne objemy spracovávaného materiálu nemá teplotný snímač. Prístroj má pamäť na 9 programov, pre kontrolu a dokumentáciu výsledkov je možné využiť pripojenie k PC a softvér WINPULS. Súčasťou dodávky je sonda MS 2.5 s priemerom 2.5 mm.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Sonopuls mini20 vrátane sondy MS 2.5</b>	6750.2020	<b>2 257,00 €</b>
<b>Sonda MS 2.5 (náhradná)</b>	6750.3420	<b>83,00 €</b>
<b>Sonda MS 1.5</b>	6750.3430	<b>83,00 €</b>



HD 2070

### Sonopuls HD 2070

- ultrazvukový generátor efektívneho výkonu 70 W
- pre objemy vzorky od 2 do 50 ml
- amplitúda a pulzácia nastaviteľná v rozsahu 10 až 100%
- časovač 1 s až 99 min alebo trvalá prevádzka
- automatická pamäť na posledné nastavené údaje
- LED displej zobrazujúci amplitúdu a čas
- štandardné hlavice pre sondy s priemerom 2, 3, 6 alebo 13 mm
- súčasťou dodávky titánová sonda Sonotrode MS 73 s priemerom 3 mm

### Sonopuls HD 2200

- ultrazvukový generátor s efektívnym výkonom 200 W
- pre objemy vzorky od 20 do 900 ml
- amplitúda a pulzácia nastaviteľné v rozsahu 10 až 100%
- časovač 1 s až 99 min alebo trvalá prevádzka
- automatická pamäť na posledné nastavené údaje
- LED displej zobrazujúci amplitúdu a čas
- zosilnená hlavica pre sondy s priemerom 2, 3, 6, 13, 19 alebo 25 mm
- súčasťou dodávky tanierová titánová sonda Sonotrode TT 13 s priemerom 13 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Sonopuls HD 2070, vrátane Sonotrode MS 73</b>	6750.2070	<b>2 664,00 €</b>
<b>Sonopuls HD 2200, vrátane Sonotrode TT 13</b>	6750.2200	<b>3 253,00 €</b>
<b>Stojan HGS so špeciálnym držiakom</b>	6750.3534	<b>535,00 €</b>

## 08 Prehľad sond pre HD 2070 a 2200

- vyrobené z titánovej zliatiny (Ti-Al6-V4)
- termostabilné, autoklávovalné a vysoko odolné voči agresívnym látkam

	MS 72	MS 73	KE 76	TT 13	TT 19	TT 25	VS 70 T	VS 190 T	VS 200 T
Priemer mm	2	3	6	13	19	25	13	19	25
Dĺžka mm	191	175	135	5	5	6	130	130	130
Vyhotovenie sondy	hrot	hrot	kužel	tanier	tanier	tanier	valec	valec	valec
Pre objem ml s HD 2070	1 až 25	2 až 50	5 až 100	10 až 100	-	-	10 až 200	-	-
Pre objem ml s HD 2200	2 až 30	5 až 90	10 až 350	20 až 900	25 až 900	30 až 900	20 až 900	25 až 900	30 až 1000
Min. priemer prac. nádoby mm	4	6	8	17	23	29	17	23	29

Sondy TT s tanierovitým zakončením sú krátke a skrutkujú sa priamo na hlavicu. Z praktických dôvodov je vhodné priobjednať predĺžovací nastaviec VS 70.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Homogenizačná sonda MS 72, 2 mm, hrotová</b>	6750.3492	<b>192,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda MS 73, 3 mm, hrotová</b>	6750.3529	<b>135,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda KE 76, 6 mm, kuželová</b>	6750.3530	<b>146,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda TT 13, 13 mm, tanierová</b>	6750.3497	<b>62,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda TT 19, 19 mm, tanierová</b>	6750.3498	<b>83,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda TT 25, 25 mm, tanierová</b>	6750.3499	<b>94,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda VS 70 T, 13 mm, valcová</b>	6750.3494	<b>151,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda VS 190 T, 19 mm, valcová</b>	6750.3496	<b>281,00 €</b>
<b>Homogenizačná sonda VS 200 T, 25 mm, valcová</b>	6750.3478	<b>348,00 €</b>
<b>Predĺžovací nastaviec VS 70</b>	6750.3500	<b>187,00 €</b>

Ďalšie príslušenstvo (stojany, odhlučňovací box, prietokové nádoby pod. ponúkame na požiadanie.

## Sonopuls HD 4000

- HD 4050 pre práce so vzorkami s objemom 0.5 až 100 ml, efektívny UZ výkon 50W
- HD 4100 pre práce so vzorkami s objemom 2 až 200 ml, efektívny UZ výkon 100W
- HD 4200 pre práce so vzorkami s objemom 20 až 600 ml, efektívny UZ výkon 200W
- výkon generátora nastaviteľný ako amplitúda kmitov alebo priamo v jednotkách výkonu
- frekvencia generátora 20 kHz
- voľba časového intervalu pôsobenia pulzácie (čas chodu generátora) od 0.2 do 600 sekúnd
- voľba časového intervalu (čas vypnutia generátora) od 0.3 do 600 sekúnd
- programovanie procesu, uloženie až 9 programov do pamäti
- odčítanie nastavených hodnôt na displeji generátora
- odčítanie množstva energie odovzdanej vzorky na displeji generátora
- odčítanie teploty vzorky (s voliteľným teplotným čidlom)
- výstup pre prepojenie s PC (voliteľný softvér WinPuls pre ovládanie a spracovanie dát na PC)



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Sonopuls HD 4050, vrátane sondy TS 102	6750.4050	2 935,00 €
Sonopuls HD 4100, vrátane sondy TS 103	6750.4100	3 270,00 €
Sonopuls HD 4200, vrátane sondy TT 213	6750.4120	3 590,00 €

## Prehľad sond pre HD 4000

- vyrobené z titánovej zliatiny (Ti-Al6-V4)
- termostabilné, autoklávovalteľné a vysoko odolné voči agresívnym látkam

	TS 102	TS 103	TS 104	TS 106	TS 109	TS 113	TS 216	TS 219	TS 225	TT 213*
Priemer mm	2	3	4.5	6	9	13	16	19	25	13
Dĺžka mm	150	139	131	103	117	130	-	-	-	-
Pre objem ml s HD 4050	0.5 až 20	1 až 25	3 až 50	5 až 75	10 až 100	-	-	-	-	-
Pre objem ml s HD 4100	2 až 25	3 až 50	5 až 75	10 až 100	15 až 150	20 až 200	-	-	-	20 až 200
Pre objem ml s HD 4200	-	5 až 90	5 až 100	10 až 350	10 až 500	20 až 900	25 až 900	25 až 900	30 až 900	20 až 900
Min. priemer prac. nádoby mm	4	6	8	8	12	17	20	23	29	17

\*TT 213 je tanierová sonda

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Homogenizačná sonda TS 102, 2 mm	6750.4200	187,00 €
Homogenizačná sonda TS 103, 3 mm	6750.4203	172,00 €
Homogenizačná sonda TS 104, 4.5 mm	6750.4204	167,00 €
Homogenizačná sonda TS 106, 6 mm	6750.4206	140,00 €
Homogenizačná sonda TS 109, 9 mm	6750.4208	135,00 €
Homogenizačná sonda TS 113, 13 mm	6750.4210	130,00 €
Homogenizačná sonda TS 216, 16 mm	6750.4212	244,00 €
Homogenizačná sonda TS 219, 19 mm	6750.4214	292,00 €
Homogenizačná sonda TS 225, 25 mm	6750.4216	189,00 €
Homogenizačná sonda TT 213, tanierová, 13 mm	6750.4218	57,00 €

## Výber príslušenstva pre homogenizátory HD 4000

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Stojan HG5 so špeciálnym držiakom	6750.3534	535,00 €
Odhluchovací box LS 4	6750.3540	791,00 €
Odhluchovací box LS 8	6750.3542	1 721,00 €
Dištančný kruh AH 50 (pre HD 4050 a box LH 4 alebo LH 8)	6750.3544	78,00 €
Nožný spínač pre HD 4000	6750.3546	99,00 €
Externý teplotný senzor TM 50, pr. 1.9 mm	6750.3548	328,00 €
Externý teplotný senzor TM 100, pr. 4 mm	6750.3550	234,00 €
Software Winpuls pre homogenizátory HD 4000	6750.3552	414,00 €

## Homogenizačné nádoby

Pri prenose vysokého množstva energie ultrazvuku do pomerne malého objemu vzorky dochádza k zahrievaniu vzorky. Preto výrobca ponúka niekoľko druhov reakčných nádobiek, ktoré sa líšia veľkosťou a riešením spôsobu chladenia vzorky. Bežné chladené nádoby kg majú plášť pre prietok chladiacej kvapaliny, rozetové nádoby (RZ) plášť nemajú, ale majú tri ramená, v nich vplyvom rozdielu teplôt obsah nádoby cirkuluje. Tým sa súčasne ochladzuje a premiešava. K dispozícii sú i ďalšie druhy reakčných nádobiek, najmä nádobiek pre prácu s väčšími vzorkami, alebo rôzne riešenia pre kontinuálny prietok vzorky, o ktorých Vás bude- me na základe požiadavky radi informovať.

Názov	Objem ml	Priemer mm	Výška mm	Kat. číslo	Cena za kus
Nádobka chladená KG 3	15	20	65	6750.3536	161,00 €
Nádobka chladená KG 5	80	35	95	6750.3481	187,00 €
Nádobka rozetová RZ 1	25	30	85	6750.3606	244,00 €
Nádobka rozetová RZ 2	50	42	100	6750.3607	266,00 €
Nádobka rozetová RZ 3	120	50	135	6750.3522	255,00 €
Nádobka rozetová RZ 5	900	90	243	6750.3483	375,00 €





## Odstredivky

### Minicentrifúga Fisherbrand Midi compact



Malá odstredivka s dvanásťmiestnym rotorom na mikroskúmavky 1.5 – 2.0 ml a osemmiestnym rotorom na PCR stripy s kapacitou na 4 stripy 0.2 ml alebo 32 samostatných PCR skúmaviek. Rotory sú rýchlo vymeniteľné bez potreby špeciálnych nástrojov. Súčasťou dodávky sú aj adaptéry na 0.2 a 0.5 ml skúmavky. Otáčky sú nastaviteľné v rozsahu 500 až 12 500 min<sup>-1</sup> (15 až 9 800 g). Časovač umožňuje nastavenie behu od 1 s do 30 minút s nastavením po sekundách, displej umožňuje prepínanie medzi zobrazením otáčok alebo preťažením. Bezpečnostné prvky nedovolia spustenie odstredivky s otvoreným vekom, zaseknutým rotorom alebo pri nevyvážení rotora. Rozmery prístroja 203 x 171 x 114 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Centrifúga Fisherbrand Midi compact</b> , vrátane rotorov	6808.0020	<b>619,00 €</b>

### Minicentrifúga Fisherbrand



Malá ekonomická odstredivka vhodná napríklad pre mikrofiltrácie, bunkové separácie a rýchle točenie mikroskúmaviek. Ovládanie je maximálne zjednodušené na zapnuté/vypnuté, pričom prevádzka je ovládaná zatvorením a otvorením veka, iné ovládacie prvky centrifúga nemá. Veko je polykarbonátové, transparentné a je tak možné sledovať prevádzku. V dodávke sú obsiahnuté dva vymeniteľné rotory, jeden pre mikroskúmavky 6x 1.5/2.0 ml, vrátane redukcií pre mikroskúmavky 0.4 a 0.5 ml, druhý rotor je určený pre dva 8x 0.2 ml PCR stripy alebo pre 16x 0.2 ml PCR skúmavky. Jednotlivé súčasti sú objednatelné aj zvlášť, ako náhradné.

#### Technické údaje

Max. otáčky	6000 min <sup>-1</sup>
RCF max.	2000 g
Rozmery	pr. 140 mm, výška 110 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Miniodstredivka Fisher</b> , vrátane 2 rotorov a adaptérov	6808.0010	<b>241,00 €</b>

### Odstredivka Hettich EBA 200



Malá, moderná a kompaktná odstredivka s uhlovým rotorom (33°) na 8 ks Falcon skúmaviek s objemom do 15 ml (17x120 mm) alebo s použitím adaptérov aj na centrifugačné skúmavky na krv a moč. Je ideálna pre prácu s malým množstvom vzorky. Ocelový rotor je nainštalovaný (nevymieňa sa), puzdrá pre skúmavky sú polyamidové. Otáčky je možné pomocou digitálneho ovládacieho panela nastaviť do 6000 min<sup>-1</sup>, čo zodpovedá RCF max. 3461 g. Mikroprocesorový regulátor umožňuje nastavenie otáčok s krokom po 100 min<sup>-1</sup> a nastavenie časovača po 1 minúte až do 99 minút. Oba údaje sú zobrazené na prehľadnom displeji.

#### Technické údaje

Max. otáčky (RPM)	6000 min <sup>-1</sup>
Max RCF	3461 g
Časovač	1-99 min, trvalý chod, krátkodobé odstredenie
Rozmery odstredivky	228 x 261 x 353 mm
Hmotnosť	cca 9 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivka EBA 200</b> , vrátane rotora	6805.2005	<b>995,00 €</b>

## Odstredivka Thermo Scientific Medifuge

- ľahký hybridný rotor 2 v 1 DualSpin™ (je možné použiť ako výkyvný aj ako uhlový)
- fixácia rotora jedným tlačidlom bez potreby nástrojov
- malé rozmery a moderný vzhľad
- veľký a dobre čitateľný displej
- možnosť uloženia 4 setov parametrov odstreďovania pre opakovanie aplikácií
- jeden akceleračný a tri brzdné profily (štandard, mäkký alebo voľné dotočenie rotora)
- automatické otvorenie veka pri výpadku prúdu
- veľmi tichý chod (menej ako 56 dBA)
- kompatibilita s mnohými druhmi skúmaviek (BD™, Greiner™, Sarstedt™ a ďalšie)

Technické údaje	
Max. kapacita	8 x 15 ml (uhlový rotor) 8 x 10 ml (výkyvný rotor)
Max. rýchlosť	300 - 4 900 min <sup>-1</sup> , nastaviteľné po 100 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	3 114 g (uhlový rotor) 3 490 g (výkyvný rotor)
Nastavenie časovača	1 - 99 min, nastaviteľné po 1 min, funkcia HOLD
Prevádzková teplota	+2°C až +40°C
Hlučnosť	<56 dBA (výkyvný rotor)
Spotreba	130 W
Rozmery (d/š/hl)	240 x 325 x 450 mm
Hmotnosť	15.5 kg
Certifikácia	UL, CE, RoHS, CSA, IVD, FDA class 1

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Centrifúga Thermo Scientific Medifuge, kompletná sada</b>	6808.4060	<b>1 100,00 €</b>

Dodávka sa skladá z centrifúgy samotnej, DualSpin rotora, sady závesov výkyvného rotora (8ks), sady závesov uhlového rotora (8ks), sady krátkych vložiek do závesov (8ks, zelené) a sady dlhých vložiek do závesov (8ks, žlté). Všetky uvedené položky je možné zakúpiť samostatne ako náhradné diely.



## Odstredivky Thermo Scientific Sorvall Legend Micro 17 a 21

Kompaktné stolné centrifúgy s výberom rotorov pre mikroskúmvky, PCR a hematokritové kapiláry. Model Micro 17 je menšia odstredivka pre rutinné použitie, výkonnejší model Micro 21 je určený pre náročnejšie aplikácie, kde dosahované otáčky a akceleračný a brzdný výkon hrajú významnú úlohu pri skracovaní času, nutného pre spracovanie vzoriek. Prístroje sú tiché, s intuitívnym digitálnym ovládaním a dobre čitateľným displejom. Materiálové spracovanie a mechanická odolnosť umožňujú ľahkú údržbu a čistenie, rotory sú opakovane autoklavovateľné. Na výber je zo šiestich uhlových rotorov, vrátane unikátneho rotora s dvoma radmi otvorov pre súčasné odstreďovanie mikroskúmviek rôznych objemov, bez nutnosti použitia adaptérov. Odstredivky sú k dispozícii v nechladenej i chladenej verzii (chladenie v rozsahu -9°C až +40°C s nastavením po 1°C). Dodávajú sa vrátane rotora na 24 mikroskúmviek, rotor je vybavený bio-tesniacim vekom s patentovaným systémom ClickSeal®, ktorý zabezpečuje tesnosť veka a umožňuje jeho zaistenie alebo uvoľnenie jedným tlačidlom.

Technické údaje	Micro 17	Micro 21
Otáčky min <sup>-1</sup>	13 000	14 800
RCF max. g	17 000	21 100
Časovač	1-99 min, nastavenie po 1 min, funkcia „Hold“	1-99 min, nastavenie po 1 min, funkcia „Hold“
Rozmery mm	225 x 243 x 352 330 x 295 x 445 (chladená verzia)	225 x 243 x 352 330 x 295 x 445 (chladená verzia)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Sorvall Legend Micro 17, vrátane rotora 24x 1.5/2.0 ml</b>	6808.4100	<b>1 780,00 €</b>
<b>Sorvall Legend Micro 17R, chladená, vrátane rotora 24x 1.5/2.0 ml</b>	6808.4102	<b>4 280,00 €</b>
<b>Sorvall Legend Micro 21, vrátane rotora 24x 1.5/2.0 ml</b>	6808.4110	<b>2 250,00 €</b>
<b>Sorvall Legend Micro 21R, chladená, vrátane rotora 24x 1.5/2.0 ml</b>	6808.4112	<b>4 780,00 €</b>
<b>Rotor uhlový 24x 1.5/2.0 ml, ClickSeal Bio-veko</b>	6808.4120	<b>494,00 €</b>
<b>Adaptéry pre 0.5/0.6ml mikroskúmvky, sada 24 ks</b>	6808.4122	<b>158,00 €</b>
<b>Adaptéry pre 0.2 ml PCR skúmvky, sada 18 ks</b>	6808.4124	<b>158,00 €</b>
<b>Rotor uhlový 36x 0.5ml, s vekom</b>	6808.4130	<b>552,00 €</b>
<b>Rotor uhlový dvojradový 18x 2.0 + 18x 0.5 ml, s vekom</b>	6808.4132	<b>555,00 €</b>
<b>Rotor uhlový 8x 8 PCR skúmviek, s vekom</b>	6808.4134	<b>554,00 €</b>
<b>Rotor uhlový 4x 8 PCR skúmviek, ClickSeal Bio-veko</b>	6808.4136	<b>558,00 €</b>





## Odstredivka Thermo Scientific Sorvall ST 8



Stolná univerzálna ventilovaná odstredivka s dostatočne širokým výberom rotorov pre väčšinu bežných laboratórnych požiadaviek na centrifugáciu rôznych objemov, od mikroskopických až po 145 ml nádobky. Systém automatického rozpoznania rotora ponúka na nastavenie vždy len parametre vhodné pre vložený rotor. Centrifúga má funkciu SMARTSpin - rozpoznanie nevyváženia rotora, ktorá upozorní na nerovnomerné rozloženie skúmaviek a to aj v priebehu odstreďovania. Citlivosť tejto funkcie je možné nastaviť. Funkcia Auto-Lock™ umožní výmenu rotora behom okamihu bez použitia nástroja. Bezpečnostné blokovanie veka je samozrejmosťou. Komfortné mikroprocesorové riadenie a ovládanie, nastavovanie parametrov tlačidlami je kontrolované a zobrazované na prehľadnom displeji s vysvetľujúcimi symbolmi. Do pamäti je možné uložiť až 4 programy odstreďovania. Je možné nastaviť dva stupne akcelerácie a dva brzdné stupne. Čas odstreďovania sa dá nastaviť až na 99 hod a 59 minút alebo je možné zvoliť trvalú prevádzku, prípadne krátkodobé odstredenie.

### Technické údaje

Max. kapacita	4 x 175 ml
Otáčky	300 – 16 000 min <sup>-1</sup> s nastavením po 10 min <sup>-1</sup>
RCF max.	24 327 g
Časovač	0 - 99 hodín 59 minút, trvalá prevádzka alebo krátkodobé odstredenie
Rozmery	310 x 370 x 480 mm
Hmotnosť	35 kg
Príkon	310 W

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Centrifúga Sorvall ST 8, ventilovaná, bez rotora</b>	6808.4800	<b>2 190,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný TX-150, 4x 175 ml, max. 4 500 min<sup>-1</sup></b>	6808.4810	<b>874,00 €</b>
<b>Záves guľatý 145 ml pre rotor TX-150, sada 4 ks</b>	6808.4812	<b>543,00 €</b>
<b>ClickSeal Bio viečko pre záves 145 ml, sada 4 ks</b>	6808.4814	<b>182,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 100 ml, guľaté dno, 45 x 117 mm, sada 4 ks</b>	6808.4816	<b>263,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 50 ml, kónické dno, 29,5 x 120 mm, sada 4 ks</b>	6808.4818	<b>263,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 25 ml, 25 x 199 mm, sada 4 ks</b>	6808.4820	<b>263,00 €</b>
<b>Adaptér pre 8x 15 ml, kónické dno, 17 x 122 mm, sada 4 ks</b>	6808.4822	<b>263,00 €</b>
<b>Adaptér pre 10/15 ml, 17 x 117 mm, sada 4 ks</b>	6808.4824	<b>264,00 €</b>
<b>Adaptér pre 5/7 ml odberové skúmavky, 13 x 116 mm, sada 4 ks</b>	6808.4826	<b>263,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1.5/2 ml mikroskúmavky, 11 x 65 mm, sada 4 ks</b>	6808.4828	<b>263,00 €</b>
<b>Rotor uhlový HIGHConic III, 6x 50 ml, max. 8 700 min<sup>-1</sup></b>	6808.4830	<b>1 720,00 €</b>
<b>Adaptér pre 38 ml, guľaté dno, 25,5 x 110 mm, sada 6 ks</b>	6808.4832	<b>392,00 €</b>
<b>Adaptér pre 16 ml, guľaté, 18 x 123 mm, sada 6 ks</b>	6808.4834	<b>392,00 €</b>
<b>Adaptér pre 15 ml, kónické dno, 17 x 123 mm, sada 6 ks</b>	6808.4836	<b>392,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1.5/2 ml mikroskúmavky, 11 x 40 mm, sada 6 ks</b>	6808.4838	<b>392,00 €</b>
<b>Rotor uhlový CLINIConic, 30x 15 ml, max. 4 400 min<sup>-1</sup></b>	6808.4840	<b>906,00 €</b>
<b>Adaptér pre 10 ml, guľaté dno, 16,5 x 95 mm</b>	6808.4842	<b>3,40 €</b>
<b>Adaptér pre 5/7 ml odberové skúmavky, 13 x 106 mm</b>	6808.4844	<b>22,50 €</b>
<b>Rotor uhlový MicroClick, 24x 2 ml, max. 16 000 min<sup>-1</sup></b>	6808.4851	<b>1 061,00 €</b>
<b>Adaptér pre 0.2 ml PCR skúmavky, sada 30 ks</b>	6808.4852	<b>202,00 €</b>
<b>Adaptér pre 0.5 ml mikroskúmavky, sada 30 ks</b>	6808.4854	<b>202,00 €</b>
<b>Rotor M10 pre mikrodoštičky, max. 4400 min<sup>-1</sup></b>	6808.4850	<b>1 150,00 €</b>
Kompletný vrátane závesov a adaptérov, pre max. 4 štandardné alebo 2 Deepwell doštičky		

## Široká ponuka centrifugačných skúmaviek a nádobiek

**V našom katalógu nájdete skúmavky značiek:**

- Fisherbrand
- Thermo Scientific Nalgene
- Thermo Scientific Nunc™

Veľa ďalších typov skúmaviek aj iných výrobcov (Corning, Brand a ďalšie) sme schopní ponúknuť na požiadanie.

**Fisherbrand®**  
thermo scientific



## Odstredivky Thermo Scientific Sorvall ST a Legend

Prístroje radu Legend sú výkonné stolové a stojanové centrifúgy pre veľké objemy vzoriek, ktoré aj napriek svojmu výkonu a kapacite dosahujú kompaktné rozmery. Prístroje sú vybavené inovatívnymi technológiami ako je Auto-Lock® III Rotor system, ktorý umožňuje výmenu rotora jedným tlačidlom, systém SMARTSpin® optimalizuje akceleračné, brzdné a teplotné parametre centrifugácie, kontroluje vyváženosť rotora a zlepšuje tak opakovateľnosť procesu a ďalej technológiou ClickSeal®, čo je systém krytov rotorov s výbornou chemickou a tepelnou odolnosťou, tesných voči bio-kontaminácii a zaisťovaných či otváraných pomocou jediného tlačidla, teda aj jednou rukou alebo rukavicou. Veko rotorového priestoru umožňuje automatické otvorenie po dokončení procesu, je vybavené bezpečnostnými prvkami proti nechcenému otvoreniu a možnosťou otvorenia až po zadaní hesla. Otváranie a zatváranie je rýchle a nevyžaduje veľkú silu, pretože je kombináciou mechanického a elektromechanického ovládania. Ovládací panel je tvorený tlačidlami dobre ovládateľnými aj v rukavičkách, umožňuje rýchly prístup k najčastejšie nastavovaným parametrom a je vybavený podsvieteným displejom zobrazujúcim nastavené aj aktuálne parametre. Do pamäti je možné uložiť až 99 programov a zabezpečiť ich heslom. Časovač umožňuje nastaviť čas odstredovania až na 9 hodín a 99 minút alebo trvalú prevádzku, pričom je možné voliť medzi spustením odčítania času ihneď po štarte centrifugácie alebo až od okamihu dosiahnutia otáčok, nastavených pre daný program. Chladené verzie prístrojov majú nastaviteľný teplotný rozsah od -10 do +40°C, k dispozícii je funkcia Pre-Temp, ktorá zabezpečí vychladenie rotorového priestoru na +4°C počas 15-tich minút.

Prístroje série ST sú ekonomickou verziou veľkokapacitných centrifúg, majú nižší výkon pre výkonné rotory, sú ochudobnené o niektoré funkcie zvyšujúce komfort obsluhy a majú menší displej, inak však disponujú rovnakými možnosťami nastavenia najdôležitejších parametrov. Výber rotorov je celkovo menší než pri rade Legend, avšak ponuka stále pokrýva väčšinu potrieb chemických, medicínskych, potravinárskych i prevádzkových laboratórií.

Technické údaje	X1/X1R	XT/XTR	XF/XFR	ST16/ST16R	ST40/ST40R
Max. kapacita (výkyvný rotor)	4x400ml	4x750ml	4x750ml	4x400ml	4x750ml
Max. kapacita (uhľový rotor)	6x100ml	6x250ml	6x250ml	6x100ml	6x100ml
Max. otáčky (výkyvný rotor)	6300 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	5500 min <sup>-1</sup>	5300 min <sup>-1</sup>
Max. otáčky (uhľový rotor)	15200 min <sup>-1</sup>	15200 min <sup>-1</sup>	15200 min <sup>-1</sup>	15200 min <sup>-1</sup>	15200 min <sup>-1</sup>
RCF max. (výkyvný rotor)	7144 g	7164 g	7164 g	5580 g	5590 g
RCF max. (uhľový rotor)	20830 g	25314 g	25314 g	25830 g	25314 g

(Max. otáčky a RCF závisia na použitom rotore)

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend X1, bez rotora</b>	6808.4300	<b>4 260,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend X1R, chladená, bez rotora</b>	6808.4302	<b>6 860,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend XT, bez rotora</b>	6808.4304	<b>5 680,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend XTR, chladená, bez rotora</b>	6808.4306	<b>8 940,00 €</b>
<b>Stojanová odstredivka Sorvall Legend XF, bez rotora</b>	6808.4308	<b>6 730,00 €</b>
<b>Stojanová odstredivka Sorvall Legend XFR, chladená, bez rotora</b>	6808.4310	<b>10 180,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend ST16, bez rotora</b>	6808.4312	<b>3 590,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend ST16R, chladená, bez rotora</b>	6808.4314	<b>6 000,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend ST40, bez rotora</b>	6808.4316	<b>5 060,00 €</b>
<b>Stolná odstredivka Sorvall Legend ST40R, chladená, bez rotora</b>	6808.4318	<b>8 160,00 €</b>

K dispozícii je veľmi široká ponuka rotorov a adaptérov pre rôzne druhy skúmaviek a nádobiek, tu je niekoľko vybraných možností, ďalšie ponúkne podľa požiadaviek.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný TX-200, 4x180ml, max. 5500 min<sup>-1</sup> pre modely X1, X1R, ST16 a ST16R</b>	6808.4320	<b>861,00 €</b>
<b>Sada 4 ks závesov pre TX-200, 4x180ml</b>	6808.4322	<b>613,00 €</b>
<b>Sada 4 ks uzáverov ClickSeal® pre závesy 180ml</b>	6808.4324	<b>184,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 100 ml, 48x122mm, sada 4 ks</b>	6808.4326	<b>187,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 50 ml, 32x126mm, sada 4 ks</b>	6808.4328	<b>186,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 50 ml kónické, 29.5x126mm, sada 4 ks</b>	6808.4330	<b>186,00 €</b>
<b>Adaptéry 4x 15 ml, 17x121mm, sada 4 ks</b>	6808.4332	<b>186,00 €</b>
<b>Adaptéry 5x 15 ml kónické, 16.5x121mm, sada 4 ks</b>	6808.4334	<b>186,00 €</b>
<b>Adaptéry 9x 5-7 ml, 13x118mm, sada 4 ks</b>	6808.4336	<b>187,00 €</b>
<b>Adaptéry 12x 1.5/2.0 ml, 11x45mm, sada 4 ks</b>	6808.4338	<b>191,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný TX-400, 4x400ml, max. 5000 min<sup>-1</sup> Pre modely X1, X1R, ST16 a ST16R</b>	6808.4350	<b>1 390,00 €</b>
<b>Sada 4ks závesov pre TX-400, 4x400ml</b>	6808.4352	<b>1 240,00 €</b>
<b>Sada 4ks uzáverov ClickSeal® pre závesy 400ml</b>	6808.4354	<b>184,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 250ml, 62x125mm, sada 4ks</b>	6808.4360	<b>349,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 100ml, 45x117mm, sada 4ks</b>	6808.4362	<b>349,00 €</b>
<b>Adaptéry 4x 50ml, 28.5x114mm, sada 4ks</b>	6808.4364	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 4x 50ml kónické, 29.5x116mm, sada 4ks</b>	6808.4366	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 5x 25/30ml, 25.5x108mm, sada 4ks</b>	6808.4368	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 3x 25ml, 25x110mm, sada 4ks</b>	6808.4370	<b>350,00 €</b>
<b>Adaptéry 10x 15ml, 17x105mm, sada 4ks</b>	6808.4372	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 9x 15ml kónické, 16.5x121mm, sada 4ks</b>	6808.4374	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 19x 5-7ml, 12x110mm, sada 4ks</b>	6808.4376	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptéry 34x 1.5/2.0ml, 11x45mm, sada 4ks</b>	6808.4378	<b>349,00 €</b>





01

M-20



02

CLINIConic



03

04

8x50ml



05

06



07

08

BIOShield 720



09

10

11

12

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor M-20 pre mikrodoštičky</b> , max. 4000 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, ST16 a ST16R, kompletný vr. závesov a adaptérov, pre max. 2x3 štandardné alebo 2x1 Deepwell doštičky	6808.4380	<b>1 520,00 €</b>
<b>Tesniaci kryt závesov rotora M-20</b> , priehľadný, set 2 ks	6808.4385	<b>858,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový CLINIConic, 30x15ml</b> , max. 5650 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, ST16 a ST16R	6808.4390	<b>906,00 €</b>
<b>Adaptér pre 10 ml skúmavky</b> (16.5x95mm)	6808.4392	<b>3,40 €</b>
<b>Adaptér pre 5 ml skúmavky</b> (13x95mm)	6808.4394	<b>21,30 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový 8x 50 ml</b> , max. 6500 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, ST16 a ST16R, pre kónické skúmavky max. 29.5x116mm, každý záves individuálne utesnený	6808.4410	<b>1 490,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný TX-750</b> , max. 4700 min <sup>-1</sup> pre XT, XTR, XF, XFR, ST40 a ST40R	6808.4420	<b>1 420,00 €</b>
<b>Sada 4 ks valcových závesov pre TX-750</b> , 4x 750 ml	6808.4422	<b>1 210,00 €</b>
<b>Sada 4 ks uzáverov ClickSeal® pre závesy 750 ml</b>	6808.4424	<b>309,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 250 ml kónické</b> , 62.5x139 mm, sada 4 ks	6808.4426	<b>545,00 €</b>
<b>Adaptéry 2x 100 ml</b> , 45x123 mm, sada 4 ks	6808.4428	<b>545,00 €</b>
<b>Adaptéry 7x 50 ml</b> , 29.5x120 mm, sada 4 ks	6808.4430	<b>548,00 €</b>
<b>Adaptéry 7x 50 ml kónické</b> , 29.5x120 mm, sada 4 ks	6808.4432	<b>545,00 €</b>
<b>Adaptéry 7x 25 ml</b> , 25.5x120 mm, sada 4 ks	6808.4434	<b>545,00 €</b>
<b>Adaptéry 14x 15 ml kónické</b> , 17x122 mm, sada 4 ks	6808.4436	<b>545,00 €</b>
<b>Adaptéry 37x 5-7 ml</b> , 13x111 mm, sada 4 ks	6808.4438	<b>548,00 €</b>
<b>Adaptéry 48x 1.5/2.0 ml</b> , 11x50 mm, sada 4 ks	6808.4440	<b>550,00 €</b>
<b>Sada 4 ks hranatých závesov pre TX-750</b> , 4x 250 ml	6808.4450	<b>1 750,00 €</b>
<b>Sada 4 ks uzáverov ClickSeal® pre závesy 250 ml</b>	6808.4452	<b>313,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 250 ml ploché dno</b> , 63x130 mm, sada 4 ks	6808.4460	<b>410,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 150 ml</b> , 56x124 mm, sada 4 ks	6808.4462	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptéry 1x 100 ml</b> , 46x124 mm, sada 4 ks	6808.4464	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptéry 3x 50 ml</b> , 35x121 mm, sada 4 ks	6808.4466	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptéry 5x 50 ml kónické</b> , 30x121 mm, sada 4 ks	6808.4468	<b>384,00 €</b>
<b>Adaptéry 4x 25 ml</b> , 26x121 mm, sada 4 ks	6808.4470	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptéry 12x 15 ml kónické</b> , 17x120 mm, sada 4 ks	6808.4472	<b>385,00 €</b>
<b>Adaptéry 28x 5-7 ml</b> , 13x119 mm, sada 4 ks	6808.4474	<b>401,00 €</b>
<b>Adaptéry 56x 1.5/2.0 ml</b> , 11x50 mm, sada 4 ks	6808.4476	<b>401,00 €</b>
<b>Sada 4 ks závesov pre mikrodoštičky</b> , pre TX-750 4x4 štandardné alebo 4x1 Deepwell doštičky	6808.4454	<b>1 627,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor Fiberlite H3-LV pre mikrodoštičky</b> , max. 3600 min <sup>-1</sup> pre XT, XTR, XF, XFR kompletný vr. závesov a adaptérov, pre max. 28 štandardných alebo 8 Deepwell doštičiek	6808.4480	<b>3 350,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový Fiberlite F14</b> , 6x250ml, max. 11000 min <sup>-1</sup> pre XT, XTR, XF, XFR bez adaptérov pre skúmavky s rozmerom 62x125 mm	6808.4482	<b>3 760,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 50 ml skúmavky (30x121 mm)</b> , sada 2 ks	6808.4484	<b>373,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 50 ml kónické skúmavky (30x121 mm)</b> , sada 2 ks	6808.4486	<b>606,00 €</b>
<b>Adaptér pre 5x 15 ml kónické skúmavky (17x121 mm)</b> , sada 2 ks	6808.4488	<b>606,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný s krytom</b> , BIOShield 720, 4x 180 ml, max. 6300 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR, ST40 a ST40R	6808.4490	<b>2 460,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 150 ml (50x122 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4492	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 100 ml (44x120 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4494	<b>348,00 €</b>
<b>Adaptér pre 2x 50 ml (34x109 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4496	<b>360,00 €</b>
<b>Adaptér pre 2x 50 ml, kónické (34.5x116 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4498	<b>360,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 25 ml (22.5x105 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4500	<b>360,00 €</b>
<b>Adaptér pre 6x 15 ml kónické (17x120 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4502	<b>359,00 €</b>
<b>Adaptér pre 20x 5-7 ml (13x104 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4504	<b>359,00 €</b>
<b>Adaptér pre 40x 1.5-2.0 ml (11x45 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4506	<b>348,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný s krytom</b> , BIOShield 1000A, 4x 250 ml, max. 6000 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR, ST40 a ST40R	6808.4520	<b>2 660,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 150 ml (56.5x119 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4522	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 100 ml (45.5x120 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4524	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptér pre 3x 50 ml (35x113 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4526	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 50 ml, kónické (29.5x117 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4528	<b>392,00 €</b>
<b>Adaptér pre 4x 25 ml (26x113 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4530	<b>409,00 €</b>
<b>Adaptér pre 6x 15 ml kónické (17x121 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4532	<b>392,00 €</b>
<b>Adaptér pre 28x 5-7 ml (13x110 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4534	<b>401,00 €</b>
<b>Adaptér pre 56x 1.5-2.0 ml (11x50 mm)</b> , sada 4 ks	6808.4536	<b>401,00 €</b>



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový Fiberlite F15</b> , 6x100ml, max. 15000 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR, ST40 a ST40R bez adaptérov pre skúmavky s rozmerom 38x105 mm	6808.4540	<b>2 310,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 50 ml kónickú skúmavku</b> (30x121 mm)	6808.4542	<b>65,40 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 16 ml skúmavku</b> (18x123 mm)	6808.4544	<b>66,90 €</b>
<b>Adaptér pre 2x 6.5 ml skúmavku</b> (13x114 mm)	6808.4546	<b>62,40 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový Fiberlite F13</b> , 14x50 ml, max. 8500 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR bez adaptérov pre skúmavky s rozmerom 30x121 mm	6808.4550	<b>3 690,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 15 ml kónickú skúmavku</b> (17x121 mm), sada 2 ks	6808.4552	<b>170,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový Fiberlite F15</b> , 8x50 ml, max. 14000 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR bez adaptérov pre skúmavky s rozmerom 30x121 mm	6808.4560	<b>2 230,00 €</b>
<b>Adaptér pre 1x 15 ml kónickú skúmavku</b> (17x121 mm), sada 2 ks	6808.4562	<b>170,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor uhľový Fiberlite F21</b> , 48x2.0 ml, max. 15200 min <sup>-1</sup> pre X1, X1R, XT, XTR, XF, XFR, ST40 a ST40R	6808.4570	<b>2 400,00 €</b>
<b>Adaptér pre 0.5 ml mikroskúmavky</b> , sada 24 ks	6808.4572	<b>158,00 €</b>
<b>Adaptér pre 0.25 ml mikroskúmavky</b> , sada 24 ks	6808.4574	<b>159,00 €</b>
<b>Adaptér pre 0.2 ml PCR skúmavky</b> , sada 24 ks	6808.4576	<b>158,00 €</b>

Fiberlite F15, 6x100ml



Fiberlite F13



Fiberlite F15, 8x50ml



Fiberlite F21



## Odstredivka Grant-bio™ LMC-3000

Malá stolná odstredivka s kompaktným dizajnom, napriek tomu robustným kovovým telom a vekom. Tichý motor s mäkkým štartom, rozpoznanie nevyváženosti rotora a zámok veka počas odstreďovania. Na výber je zo štyroch typov rotorov, vrátane rotora na mikrodoštičky. Ovládanie je jednoduché, nastavujú sa len otáčky a čas odstreďovania, parametre sa kontrolujú na displeji.

Technické údaje	
Max. otáčky	3000 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	1700 g
Časovač	1 až 90 min
Rozmery odstredivky	495 x 410 x 235 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Stolná centrifúga LMC-3000</b> , bez rotora	6803.0000	<b>1 458,00 €</b>
<b>Rotor R-12-10</b> , pre 12 x 10-15 ml, 16 x 105 mm	6803.0010	<b>264,00 €</b>
<b>Rotor výkyvný R-12-15</b> , pre 12 x 15 ml, 17 x 120 mm falcon	6803.0012	<b>278,00 €</b>
<b>Rotor výkyvný R-6</b> , pre 6 x 50 ml, 29 x 115 mm	6803.0014	<b>498,00 €</b>
<b>Rotor výkyvný R-2</b> , pre 2 x 96 jamkové mikroplatne, max. 2000 min <sup>-1</sup>	6803.0016	<b>278,00 €</b>



## Centrifúga Grant-bio™ PCV kombinované s vortex trepačkou

Unikátne spojenie dvoch prístrojov do jedného, umožňuje trepanie a odstredenie vzorky a kombináciu týchto činností. Prístroje sú určené pre mikroskúmavky, PCR skúmavky a stripy. Funkcie odstreďovania a trepania je možné použiť samostatne alebo ich ľubovoľne kombinovať a striedať v rámci jedného procesu. Intenzitu trepania je možné navyše voľiť v troch stupňoch. Ovládanie je jednoduché, parametre sa kontrolujú na LCD displeji. Nízkonapäťové napájanie uľahčuje a umožňuje použitie prístrojov napr. v inkubátore. Prístroje majú kompaktný dizajn a sú veľmi tiché, modely sa líšia iba dosiahnuteľnými otáčkami. Súčasťou dodávky sú rotory pre 12 x 1.5 ml a 12 x 0.2-0.5 ml mikroskúmavky, ďalšie rotory sa dajú dokúpiť.

Technické údaje	
Max. otáčky	6000 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	2350 g
Časovač odstredivka	1 s až 30 min
Časovač vortex	1 až 20 s
Počet cyklov odstreď./votex	1 až 999
Rozmery	190 x 235 x 125 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Mikrocentrifúga s trepačkou PCV-6000</b> , vrátane rotorov	6803.0110	<b>541,00 €</b>
<b>Rotor náhradný R-15</b> , pre 12x 1.5 ml mikroskúmavky	6803.0150	<b>33,00 €</b>
<b>Rotor náhradný R-05-02</b> , pre 12x 0.2-0.5 ml mikroskúmavky	6803.0152	<b>33,00 €</b>
<b>Rotor PR2-05</b> , pre 8x 1.5/2.0 ml a 8x 0.5 ml mikroskúmavky	6803.0154	<b>33,00 €</b>
<b>Rotor PR2-05-02</b> , pre 6x 1.5/2.0 ml a 6x 0.5 ml a 6x 0.2 ml mikroskúmavky	6803.0156	<b>33,00 €</b>
<b>Rotor PSR-16</b> , pre 2x 8 jamkové 0.2 ml stripy	6803.0158	<b>33,00 €</b>





## Odstredivka Eppendorf MiniSpin a MiniSpin Plus



Sú to malé stolné odstredivky s uhlovým rotorom pre 12 ks mikroskúmaviek 1.5/2.0 ml. Je možné priobjednať adaptéry pre vloženie menších mikroskúmaviek 0.5 ml, 0.4 ml a 0.2 ml. Chod odstredievok je tichý. Automatické otváranie krytu, malý, ale prehľadný displej s klávesnicou pre ovládanie prístroja, oddelené tlačidlo pre krátkodobú centrifugáciu vytvárajú z týchto odstredievok spoľahlivú a praktickú pomôcku.

Technické údaje	MiniSpin	MiniSpin Plus
Max. otáčky min <sup>-1</sup>	13 400	14 500
Max. RCF g	12 100	14 000
Časovač	15 s - 30 min	15 s - 99 min, trvalý chod
Max. kapacita	12x1.5/2.0 ml	12x1.5/2.0 ml
Rozmery odstredivky mm	226x 239x119	226x 239x119
Hmotnosť kg	cca 4.3	cca 4.3

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Odstredivka MiniSpin, vrátane rotora	6802.0010	907,00 €
Odstredivka MiniSpin Plus, vrátane rotora	6802.0012	1 178,00 €

## Odstredivka Eppendorf 5427R



Chladená centrifúga s vysokými otáčkami pre mikroskúmavky a PCR skúmavky a stripy. Odstredivka má časovač, funkciu krátkodobého pretočenia, predchladenie vnútorného priestoru, udržiavanie stálej teploty vnútorného priestoru pri krátkodobom nepoužívaní, QuickLock systém pre rýchle otvorenie a uzatvorenie veka rotora. Dobre čitateľný displej zaručuje komfortné ovládanie a sledovanie prevádzky. V ponuke je široký rad rotorov, ktoré sa objednávajú zvlášť. Z nich vyniká typ FA-45-48-11 so 48 miestami pre mikroskúmavky a tesniacim aerosólovým viečkom, ďalej je k dispozícii napr. výkyvný rotor pre mikroskúmavky, rotor pre PCR skúmavky a stripy a rotor pre 5 ml skúmavky s priemerom 17 mm.

Technické údaje	
Max. otáčky	16 220 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	25 000 g
Časovač	10 s až 9:59 hod, trvalý chod, krátkodobé odstredenie
Max. kapacita	48 x 1.5/2.0 ml
Rozmery odstredivky	319 x 540 x 254 mm
Hmotnosť	cca 30 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Odstredivka 5427R, chladená, bez rotora	6802.2120	5 007,00 €
Rotor F-45-48-11, 18 210 g, 48x 1.5/2.0ml	6802.2130	471,00 €
Rotor FA-45-48-11, 18 210 g, 48x 1.5/2.0ml, tesniace veko	6802.2140	650,00 €
Rotor F-45-30-11, 20 800 g, 30x 1.5/2.0ml	6802.2150	404,00 €
Rotor FA-45-30-11, 20 800 g, 30x 1.5/2.0ml, tesniace veko	6802.2160	557,00 €
Rotor FA-45-24-11, 25 000 g, 24x 1.5/2.0ml, tesniace veko	6802.2170	604,00 €
Rotor výkyvný S-24-11-AT, 16 049 g, 24x 1.5/2.0ml	6802.2180	960,00 €
Rotor FA-45-12-17, 20 600 g, 12x pr. 17 mm (5 ml), tesniace veko	6802.2190	746,00 €
Rotor F-45-48-5-PCR, 11 710 g, 48x 0.2ml PCR alebo 6x 5/8-miestne PCR stripy	6802.2195	488,00 €

## Odstredivka Eppendorf 5418



Model odstredivky vychádza z úspešného predchádzajúceho typu 5415D a je určený pre odstreďovanie vzoriek v mikroskúmavkách pri otáčkach do max. RPM 14000 min<sup>-1</sup> (nastaviteľné po 100). K tomuto modelu patrí jediný rotor, a to štandardný uhlový rotor FA-45-18-11 s vekom uteseným proti úniku aerosólov a s pevným centrifugačným uhlom 45°. Rotor má 18 pozícií s priemerom 11 mm pre mikroskúmavky s objemami 1.5/2.0 ml. Pre menšie skúmavky 0.2/0.4 ml je potrebný adaptér.

Technické údaje	
Max. otáčky	14 000 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	16 873 g
Časovač	30 s až 9:59 hod, trvalý chod, krátkodobé odstredenie (short cycle)
Max. kapacita	18x1.5/2.0 ml
Rozmery odstredivky	210x300x210 mm
Hmotnosť	cca 7.7 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Odstredivka 5418, vrátane rotora FA-45-18-11	6802.1016	1 711,00 €
Adaptér pre PCR mikroskúmavky 0.2 ml, sada 6 ks	6802.1033	13,00 €
Adaptér pre PCR mikroskúmavky 0.4 ml, sada 6 ks	6802.1034	13,00 €
Adaptér pre PCR mikroskúmavky 0.5 ml, sada 6 ks	6802.1032	13,00 €

## Odstredivka Eppendorf 5424

Tento model odstredivky je tiež určený pre odstreďovanie v mikroskúmavkách, ale má viac variantov voľby podmienok odstreďovania ako model Eppendorf 5418. Pomocou membránových tlačidiel ovládacieho panela je možné nastaviť RCF, voliť modul „at set RPM“ a meniť štart i brzdenie. Základným rotorom k modelu 5424 je štandardný uhlový rotor FA-45-24-11 s vekom tesneným proti úniku aerosólov a s pevným centrifugačným uhlom 45°, ktorý má 24 pozícií s priemerom 11 mm pre mikroskúmavky s objemami 1.5/2.0 ml. Ďalším rotorom je typ FA-45-24-11-Special, ktorý je chránený teflónovou vrstvou a vykazuje zvýšenú chemickú odolnosť. Rotor F-45-18-11-Kit má 18 pozícií, veko bez tesnenia a je určený pre centrifugáciu kolón „spin columns“. Rotor F-45-32-5-PCR je prispôbený pre odstreďovanie štyroch osemmiestnych stripov PCR mikroskúmaviek 0.2 ml.

Technické údaje	
Max. otáčky	14 680 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	20 238 g
Časovač	max. 9:59 hod, trvalý chod, krátkodobé odstreďenie (short cycle)
Max. kapacita	24x1.5/2.0 ml
Rozmery odstredivky	240x320x230 mm
Hmotnosť	cca 13.4 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivka 5424, bez rotora</b>	6802.1020	<b>1 690,00 €</b>
<b>Odstredivka 5424, vrátane rotora FA-45-24-11</b>	6802.1021	<b>2 120,00 €</b>
<b>Rotor FA-45-24-11, vr. tesniaceho viečka, 24x1.5/2.0 ml</b>	6802.1031	<b>583,00 €</b>
<b>Rotor FA-45-24-11-Special, vr. viečka, 24x1.5/2.0 ml</b>	6802.1036	<b>736,00 €</b>
<b>Rotor F-45-18-11-Kit, vr. viečka</b>	6802.1037	<b>461,00 €</b>
<b>Rotor F-45-32-5-PCR, vr. viečka, 4x8x0.2 ml PCR</b>	6802.1038	<b>416,00 €</b>



## Odstredivka Eppendorf 5430

Moderná malá kompaktná odstredivka s možnosťou točiť až 30 eppendorfiiek či PCR skúmaviek, ale tiež napr. až 6 ks 50 ml skúmaviek Falcon. Odstredivka má automatickú detekciu rotorov, na výber je niekoľko uhlových rotorov, niektoré sú dodávané vrátane tesniaceho veka voči úniku aerosólov, niektoré rotory sú vybavené povlakom z PTFE pre docielenie väčšej chemickej odolnosti. Nastavovanie a zobrazenie parametrov prebieha na prehľadnom podsvietenom grafickom displeji a do pamäti je možné uložiť až 50 programov.

Technické údaje	
Max. otáčky	17 500 min <sup>-1</sup>
Max. RCF	30 130 g
Max. kapacita	30 x 1.5/2.0 ml
Rozmery	330 x 420 x 250 mm
Hmotnosť	29 kg
Príkon	475 W

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivka 5430 bez rotora</b>	6802.2070	<b>2 925,00 €</b>
<b>Odstredivka 5430 vr. rotora FA-45-30-11</b>	6802.2072	<b>3 300,00 €</b>
<b>Rotor F-45-30-11, 20.817 g, veko, PTFE povlak</b>	6802.2074	<b>414,00 €</b>
<b>Rotor FA-45-24-11-HS, 30.130 g, aerosol-veko, PTFE povlak</b>	6802.2078	<b>577,00 €</b>
<b>Rotor F-45-18-17-Cryo, 8.320 g, pre kryoskúmavky, veko</b>	6802.2082	<b>408,00 €</b>
<b>Rotor F-45-64-5-PCR, 11.987 g, pre PCR skúm. a stripy, veko</b>	6802.2084	<b>683,00 €</b>
<b>Rotor A-2-MTP, 2.204 g, vr. 2 závesov pre mikrodoštičky</b>	6802.2086	<b>1 123,00 €</b>
<b>Rotor F-35-6-30, 7.197 g, 6x 15/50ml Falcon, vr. veka</b>	6802.2088	<b>1 123,00 €</b>
<b>Adaptér na 15 ml Falcon pre rotor F-35-6-30, sada 2 ks</b>	6802.2090	<b>74,00 €</b>





## Odstredivky Eppendorf 5702 a 5702R



Kompaktná nechladená a chladená verzia výkonnej stolnej odstredivky, určenej predovšetkým pre prácu s výkyvnými rotormi je novinkou v sortimente renomovaného výrobcu. Prístroje sú prirodzene plne vybavené bežnými bezpečnostnými prvkami ako blokovanie krytu, núdzové otvorenie krytu pri výpadku napätia, automatické vypnutie pri nedostatku vyváženia rotora. Výkyvný rotor pojme až 85 ml skúmavky a dovoľuje až 4400 min<sup>-1</sup>. Rotory sú autoklávovalné. Každý rotor má svoju oblasť využitia a svoje obmedzenia, takže je vhodné v prípade záujmu o nákup vaše požiadavky konzultovať!

### Technické údaje

Otáčky	4400 min <sup>-1</sup>
RCF	2800 g
Rozbehový čas	25 s
Časovač	99 minút
Voľba trvalého chodu	áno

Chladená verzia 5702R má vstavaný chladiaci agregát s reguláciou teploty od -9 do 40°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivka 5702, bez rotora</b>	6802.3010	<b>1 618,00 €</b>
<b>Odstredivka 5702R chladená, bez rotora</b>	6802.3012	<b>3 837,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný A4-38, 4x valcový záves</b>	6802.3030	<b>891,00 €</b>
<b>Vrchný tesniaci uzáver valc. závesu, sada 2 ks</b>	6802.3031	<b>53,60 €</b>

Adaptéry pre valcový záves, sada 2 ks, max. dĺžka skúmaviek 100 mm:

Objem skúmavky ml	Priemer otvoru mm	Počet skúmaviek na celý rotor	Kat. číslo	Cena za kus
1-1.4	8.5	20	6802.3032	<b>150,00 €</b>
2-7	12.5	20	6802.3033	<b>150,00 €</b>
3-7	13.5	16	6802.3034	<b>150,00 €</b>
4-10	16	16	6802.3035	<b>150,00 €</b>
9-15	17.5	16	6802.3036	<b>150,00 €</b>
15 ml Falcon	17.2	4	6802.3037	<b>83,40 €</b>
25	25	4	6802.3038	<b>83,40 €</b>
50 ml Falcon	30	4	6802.3039	<b>83,40 €</b>
85	38	4	6802.3040	<b>83,40 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný A8-17, 8x15 ml pre skúmavky priem. 18 mm a max. dĺžky 120 mm, vr. adaptérov pre 15 ml Falcon</b>	6802.3090	<b>240,00 €</b>

## Odstredivky Eppendorf 5804 a 5804R

Výkonné stolné odstredivky, v ktorých je možné použiť väčšinu nádobiek a skúmaviek. Ponúka sa celý systém adaptérov, ktoré sú pre prehľadnosť farebne odlišené, je možné pri nich nastavovať výšku podľa výšky použitých skúmaviek, ľahko sa vymieňajú. Vysoký bezpečnostný štandard je zabezpečený robustnou konštrukciou s kovovým krytom, blokovaním krytu, núdzovým otvorením krytu pri výpadku napätia, automatickým vypnutím pri nedostatku vyváženia rotora, kódovaním a automatickým rozoznaním typu rotora, čo zabraňuje prekročeniu povolených otáčok rotora. Ovládací panel je prehľadný, voliť je možné napr. štartovacie i brzdné charakteristiky s ohľadom na citlivosť odstredovaného materiálu. Do pamäti je možné uložiť až 34 programov práce. K dispozícii sú 4 druhy rotorov, všetky autoklávovateľné. Každý rotor má svoju oblasť využitia a svoje obmedzenia, takže je vhodné v prípade záujmu o nákup vaše požiadavky konzultovať!

Technické údaje	
Otáčky	200-14000 min <sup>-1</sup>
RCF, max.	20800 g
Rozbehový čas	25 s
Časovač	99 minút
Voľba trvalého chodu	áno

Chladená verzia 5804R má vstavaný chladiaci agregát s reguláciou teploty od -9 do 40°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Odstredivka 5804, bez rotora	6802.4010	3 410,00 €
Odstredivka 5804R chladená, bez rotora	6802.4012	6 060,00 €

Rotor výkyvný A4-44, 4x záves 100 ml	6802.4030	1 169,00 €
Vrchný tesniaci uzáver 100 ml závesu, sada 2 ks	6802.4031	98,50 €

Adaptéry pre záves 100 ml, sada 2 ks, nastaviteľné podľa dĺžky skúmaviek:

Objem skúmavky ml	Priemer otvoru mm	Počet skúmaviek na celý rotor	Kat. číslo	Cena za kus
0.5	11	56	6802.4033	121,00 €
1.5-2	11	48	6802.4034	121,00 €
4-7	13	36	6802.4035	124,00 €
3-15	16	28	6802.4036	124,00 €
15 ml Falcon	17.5	16	6802.4037	128,00 €
7-18	20	16	6802.4038	121,00 €
18-30	26	8	6802.4039	121,00 €
50 ml Falcon	31	4	6802.4040	128,00 €
30-50	31	4	6802.4041	121,00 €
50-75	35	4	6802.4042	121,00 €
80-100	45	4	6802.4043	121,00 €

Rotor výkyvný A2-DWP s dvoma závesmi pre 3 mikrotitračné doštičky	6802.4050	1 486,00 €
---	-----------	------------

Rotor s fixným uhlom F34-6-38, 6x 85 ml	6802.4060	1 441,00 €
---	-----------	------------

Adaptéry pre valcový tubus rotora s fixným uhlom, sada 2 ks:

Objem skúmavky ml	Priemer otvoru mm	Počet skúmaviek na celý rotor	Kat. číslo	Cena za kus
7-15	16	12	6802.4064	86,70 €
20-30	26	6	6802.4065	70,20 €
50	29	6	6802.4066	70,20 €
50 ml Falcon	29.5	6	6802.4067	74,30 €



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12



## Odstredivky Eppendorf 5810 a 5810R

Výkonné stolné odstredivky pre väčšie objemy než pri modeloch 5804, inak sú ale s rovnakým spôsobom ovládania a rovnakým štandardom vybavenia. Sú masívnejšie, s výkonnejším motorom, schopné točiť až 1.6 litra vzorky, rýchlosťou nastaviteľnou až do 14000 min<sup>-1</sup>.

Výber rotorov a hlavne rôznych adaptérov je veľmi rozsiahly. Pre účely tejto ponuky vyberáme tie väčšie, ktoré sú doplnením ponuky pri odstredivkách 5804. Každý rotor má svoju oblasť využitia a svoje obmedzenia, takže je vhodné v prípade záujmu o nákup vaše požiadavky konzultovať!



### Technické údaje

Otáčky	200-14000 min <sup>-1</sup>
RCF, max.	20800 g
Rozbehový čas	25 s
Časovač	99 minút
Volba trvalého chodu	áno

Chladená verzia 5810R má vstavaný chladiaci agregát s reguláciou teploty od -9 do 40°C.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odstredivka 5810, bez rotora</b>	6802.5010	<b>4 420,00 €</b>
<b>Odstredivka 5810 R chladená, bez rotora</b>	6802.5012	<b>7 506,00 €</b>
<b>Rotor výkyvný A4-81, 4x záves 400 ml</b>	6802.5030	<b>2 370,00 €</b>
<b>Vrchný tesniaci uzáver 400 ml závesu, sada 2 ks</b>	6802.5031	<b>150,00 €</b>

Adaptéry pre závesy 400 ml, sada 2 ks, nastaviteľná dĺžka skúmavky, max. dĺžka skúmavky 107-122 mm:

Objem skúmavky ml	Priemer otvoru mm	Počet skúmaviek na celý rotor	Kat. číslo	Cena za kus
3-7	13	100	6802.5034	<b>164,00 €</b>
7-17	17.5	64	6802.5035	<b>164,00 €</b>
15 ml Falcon	17.5	48	6802.5036	<b>164,00 €</b>
50 ml Falcon	31	20	6802.5037	<b>164,00 €</b>
400	81	4	6802.5038	<b>136,00 €</b>

Názov	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný A4-62, 4x záves 250 ml</b>	6802.5050 <b>1 613,00 €</b>
<b>Vrchný tesniaci uzáver 250 ml závesu, sada 2 ks</b>	6802.5051 <b>113,00 €</b>

Adaptéry pre závesy 250 ml, sada 2 ks, nastaviteľná dĺžka skúmavky, max. dĺžka skúmavky 119 mm:

Objem skúmavky ml	Priemer otvoru mm	Počet skúmaviek na celý rotor	Kat. číslo	Cena za kus
1.2-5	11	100	6802.5053	<b>135,00 €</b>
1.5-2	11	64	6802.5054	<b>135,00 €</b>
3-7	13	60	6802.5055	<b>142,00 €</b>
3-15	16	48	6802.5056	<b>142,00 €</b>
15 ml Falcon	17.5	36	6802.5057	<b>154,00 €</b>
7-17	17.5	48	6802.5058	<b>142,00 €</b>
7-18	20	32	6802.5059	<b>135,00 €</b>
50 ml Falcon	31	12	6802.5060	<b>154,00 €</b>
18-30	26	16	6802.5061	<b>135,00 €</b>
30-50	31	16	6802.5062	<b>135,00 €</b>
50-75	35	8	6802.5063	<b>135,00 €</b>
80-120	45	4	6802.5064	<b>135,00 €</b>
180-250	62	4	6802.5065	<b>159,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Rotor výkyvný A4-81-MTP, vr. 4x záves na mikrotitračné doštičky</b>	6802.5090	<b>2 370,00 €</b>

## Concentrator Plus 5305 Eppendorf



Ide v podstate o vákuovú odstredivku s pevne nastavenými otáčkami 1400 min<sup>-1</sup>, ktorá sa používa hlavne na šetrné zakonzentrovanie elektroforéznych gélov, DNA, RNA, nukleotidov. Špeciálne upravený ohrev komory odstredivky zaručuje optimálne odparovanie zo vzoriek. Nastaviť je možné teploty 30, 45 a 60°C. V zostave prístroja je chemicky odolná membránová výveva s výkonom 1.7 m3/hodinu a medzným tlakom 20 mbar, ktorá odvádza pary do kondenzátu, v ktorom sa cca z 85% odlúči. Výrobca pamätal tiež na odvádzanie kondenzátu. Štandardná dodávka je s rotorom 48x 1.5/2.0 ml, ale objednať je možné aj ďalšie rotory, napr. na mikrotitračné alebo PCR doštičky. Okrem dodávky celkom kompletného prístroja je možné zariadenie do istej miery improvizovať s využitím niektorej existujúcej externej membránovej vývevy alebo rozvodu vákuu. Potom je možné objednať za nižšiu cenu len základný koncentrátor.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Concentrator Plus 5305, kompletný systém</b>	6802.9013	<b>6 812,00 €</b>
<b>Concentrator Plus 5305, základná časť vr. rotora, bez zdroja vákuu a príslušných prepojení</b>	6802.9010	<b>3 822,00 €</b>



## Vakuová technika

V laboratórnych podmienkach prichádza využitie zdroja zníženeho tlaku či pretlaku do úvahy najčastejšie pre urýchlenie filtrácie, sušenia a pri destilačných alebo iných deliacich procesoch. Požiadavky na zdroj vakuu sú potom nasledujúce:

### Vákuum pre filtráciu a odsávanie

- nevyžaduje zvláštnu chemickú odolnosť
- nevyžaduje presnú reguláciu vakuu
- vyžaduje stredný alebo vyšší sací výkon
- vyžaduje dobrú odolnosť voči vznikajúcim kondenzátom

### Vákuum pre rotačnú odparku

- vyžaduje vyššiu chemickú odolnosť
- vyžaduje stabilitu vakuu (dobrú reguláciu)
- musí umožniť kondenzáciu použitých rozpúšťadiel
- doporučený medzný tlak:
  - 10 mbar pre prácu s vodnými roztokmi
  - 2 mbar pre odparovanie vysokovriacich rozpúšťadiel pri nízkej teplote

### Vákuum pre vákuové sušiarene

- vyžaduje dobrú chemickú odolnosť
- vyžaduje sací výkon zodpovedajúci veľkosti sušiarne

- vyžaduje odolnosť voči vznikajúcim kondenzátom
- doporučený medzný tlak:
  - 10 mbar, stačí pre bežné sušenia
  - 2 mbar, zaručuje rýchle sušenie i pri vysokovriacich látkach
  - 0.1 mbar, pre sušenie s vysokými nárokmi, napr. pri poréznych materiáloch so zlým prestupom tepla

Nižšie uvedená tabuľka veľmi približne ilustruje, aké tlaky je vhodné dosiahnuť pre jednotlivé operácie, a aké vývevy je vhodné pre ne použiť.

Pretože v prospektoch a technických listoch jednotlivých výrobcov vládne značná nejednotnosť v používaných jednotkách tlaku, uvádzame pre Vašu rýchlu orientáciu vzťahy niekoľkých jednotiek:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ atm} &= 101\,330 \text{ Pa} = 1.0133 \text{ bar} = 762.8 \text{ Torr (mm Hg)} \\
 1 \text{ bar} &= 100\,000 \text{ Pa} \\
 1 \text{ mbar} &= 100 \text{ Pa} = 0.1 \text{ kPa} \\
 1 \text{ Torr} &= 133 \text{ Pa}
 \end{aligned}$$

Ďalej je potrebné doplniť, že pod pojmom medzný tlak v tomto katalógu rozumieme absolútnu hodnotu tlaku vzhľadom k nule. Pod pojmom pretlak rozumieme absolútnu hodnotu tlaku vzhľadom k okolitému tlaku.

Tlak / vákuum	4 bar	80 mbar	10 mbar	2 mbar	0.1 mbar
Zdroj	membránová pumpa	membránová výveva jednostupňová	membránová výveva dvojstupňová	membránová výveva trojstupňová	rotačná olejová výveva
Tlaková filtrácia	[Bar chart showing suitability for 4 bar]				
Odsávanie	[Bar chart showing suitability for 4 bar]				
Filtrácia	[Bar chart showing suitability for 4 bar]				
Vákuová sušiareň	[Bar chart showing suitability for 80 mbar]				
Rotačná odparka	[Bar chart showing suitability for 10 mbar]				

## Vývevy membránové

Pri membránových vývevách nedochádza ku styku odčerpávaného prostredia s mechanickým ústrojenstvom vývevy, pretože sú od seba oddelené kmitajúcou membránou. Sú preto vhodné i pre odčerpávanie agresívnych látok, samozrejme za predpokladu, že membrána a ventily sú zhotovené z chemicky odolných materiálov, napr. z teflónu. Tieto vývevy sú potom použiteľné univerzálne.

### Membránové vývevy majú rad výhod:

- pracujú bez oleja
- prvky konštrukcie, ktoré prichádzajú do styku s čerpaným médiom sú väčšinou pasívne, takže pri chode vývevy vzniká pomerne málo tepla, čo uľahčuje prípadnú kondenzáciu pár odsávaných látok na výstupe.

## Vývevy rotačné

Tieto vývevy sú univerzálne použiteľné pre laboratórne i prevádzkové účely, a to i v trvalej prevádzke. Ich mazanie je podľa typu tlakové alebo podtlakové, vyhotovenie jedno- alebo dvojstupňové.

### Výhody rotačných vývev

- výrazne nižší dosiahnuteľný medzný tlak

### Nevýhody rotačných vývev

- pracujú s olejom, ktorého pary môžu kontaminovať čerpané médium, resp. pary čerpaného média môžu znehodnocovať olejovú náplň vývevy
- viac konštrukčných prvkov je pohyblivých, čo znamená ich postupné opotrebovanie a tiež väčší vývoj tepla
- sú citlivejšie na agresívne látky a vyžadujú väčšiu prevádzkovú starostlivosť

### Tabuľka prepočtu tlakových jednotiek

	bar	mbar	Pa	kPa	atm	mmHg (Torr)	mmWs
bar	1	1000	100000	100	0.986923	750.062	10197.16
mbar	0.001	1	100	0.1	0.000986923	0.750062	10.19716
Pa	0.00001	0.01	1	0.001	0.0000986923	0.00750062	0.1019716
kPa	0.01	10	1000	1	0.00986923	7.50062	101.9716
atm	1.01325	1013.25	101325	101.325	1	760	10332.27
mmHg (Torr)	0.001333224	1.333224	133.3224	0.1333224	0.001315789	1	13.60
mmWs	0.000098067	0.098067	9.8067	0.0098067	0.000096784	0.0735556	1

mmHg: milimeter ortuťového stĺpca

mmWs: milimeter vodného stĺpca



## Piestová výveva **Fisherbrand**



Vhodné riešenie pre základné operácie vyžadujúce podtlak či malý pretlak, ako sú filtrácie malých objemov, odber vzoriek, vákuovanie exsíkátorov a pod. Prenosná a kompaktná, s hmotnosťou len 2.7 kg, veľmi jednoduchá na použitie. Len pre neagresívne médiá. Pripojenie hadíc olivkami 6 mm, príkon max. 25 W.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>FB 70155</b>	9.2	292	2.3	IP48	6924.0010	<b>201,00 €</b>

## Membránová výveva jednokomorová **Fisherbrand**



Výveva pre neagresívne médiá, vhodná pre základné použitie v laboratóriu. Čerpací výkon je prepínateľný v dvoch stupňoch. Hmotnosť len 2 kg a kompaktné vyhotovenie zaručuje jednoduché prenášanie a bezproblémové umiestnenie v obmedzenom priestore. Vstup vákuu je vybavený olivkou 6/8 mm, na výstupe je tlmič hluku. Príkon len 20 W.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>FB 65499</b>	15	100	2.5	IP44	6924.0020	<b>451,00 €</b>

## Membránové vývevy viackomorové **Fisherbrand**



Chemicky odolné vyhotovenie umožňuje použitie pre čerpanie agresívnych plynov. Časti, prichádzajúce do styku s médiom, sú vyrobené z PTFE a ďalších fluorovaných plastov. Výkonom tieto modely postačujú aj pre náročnejšie operácie, ako napríklad zdroj vákuu pre rotačné odparky a pod. Ďalšími výhodami sú kompaktné vyhotovenie, praktická bezúdržbovosť a vhodnosť pre dlhodobú prevádzku. Vstup a výstup je vybavený olivkami 8 mm. Modely FB 65452 a 65453 sú dvojkomorové/dvojstupňové, model FB 65454 je štvorkomorová/trojstupňová výveva.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>FB 65452</b>	16	8	1	IP54	6924.0030	<b>814,00 €</b>
<b>FB 65453</b>	38	8	1	IP54	6924.0032	<b>1 070,00 €</b>
<b>FB 65454</b>	33	2	1	IP54	6924.0034	<b>1 470,00 €</b>

## Vákuový systém **Fisherbrand FB65500**



Systém určený hlavne pre rotačné odparky alebo sušičky gélov, avšak slúžiť môže aj pre ďalšie požiadavky vákuových aplikácií. Všetky časti systému prichádzajúce do styku s médiom sú chemicky odolné. Systém je vybavený dvojstupňovou membránovou vývevou s čerpacou rýchlosťou 16 l/min a medzným tlakom pod 8 mbar. Reguláciu vákuu zabezpečuje manuálny regulátor v kombinácii s digitálnym snímačom hodnoty vákuu. Komplet je vybavený odlučovačom častíc a kvapiek na vstupe vývevy a chladičom a odlučovačom kondenzátu na výstupe. Pre nasadenie vákuových hadíc je vybavený olivkami pre priemer 8 mm. Celý komplet váži len 11.6 kg a dodávaný je zložený pre okamžité použitie.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vákuový systém Fisherbrand FB65500</b>	16	8	6924.0050	<b>2 230,00 €</b>



## Vývevy membránové jednostupňové Vacuubrand

Rovnako ako ostatné membránové vývevy sú celkom bezolejové a bezúdržbové. Vyznačujú sa tichým chodom, vysokou čerpacou rýchlosťou a jednoduchým čistením a údržbou. Vyhotovenie oliviek pre prípoj vákuovej hadice znižuje možnosť straty výkonu, spôsobenej netesnosťou, ľahká výmena opotrebovanej membrány alebo ventilov predlžuje životnosť a úžitkovú hodnotu prístrojov. Všetky membránové vývevy Vacuubrand majú certifikáciu ATEX: II 3G IIC T3 X, pre internú atmosféru vákuovaného priestoru. To znamená, že interné časti vývevy prichádzajúce do styku s médiom, nemôžu iniciovať vzplanutie alebo výbuch odsávaného média. Výrobca ponúka aj vývevy vhodné do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX: II 3G IIB T4 X resp. II 2G IIB T4 X).

Komfortným variantom sú modely označené **VARIO**. Sú vybavené digitálnym meračom a regulátorom, ktorý umožňuje nastavenie a kontrolu vákuu priamym riadením otáčok motora vývevy.

### Štandardné vyhotovenie

Čerpané médium prichádza do styku len s dielmi z hliníka, polyamidu a vitonu, čo umožňuje tieto vývevy používať pre väčšinu bežných prác.

### Vyhotovenie pre agresívne látky (C)

Médium prichádza do styku len s dielmi vyrobenými z fluorovaných plastov, takže ich možno používať i pre čerpanie agresívnych plynov. Krytie motora IP40.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
ME 1	0.7	100	-	1.1	olivka 6-10 mm	tlmič G 1/8"
ME 1C	0.7	100	-	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm
ME 2 NT	2.0	70	-	2.0	olivka 8-10 mm	tlmič G 1/4"
ME 2C NT	2.1	70	-	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
ME 1	6923.6110	605,00 €
ME 1C	6923.6112	800,00 €
ME 2 NT	6923.6120	918,00 €
ME 2C NT	6923.6121	1 320,00 €

Dvoj- a štvorkomorové vývevy s vyššou čerpacou rýchlosťou. Vhodné napr. pre filtrácie a náročnejšie operácie vo vákuových sušiarňach a odparkách. Krytie motora IP40.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
ME 4 NT	4.0	70	-	2.0	olivka 8-10 mm	2x tlmič G 1/4"
ME 4C NT	3.9	70	-	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm
ME 8 NT	7.3	70	-	2.0	olivka 8-10 mm	2x tlmič G 1/4"
ME 8C NT	7.1	70	-	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
ME 4 NT	6923.6142	1 280,00 €
ME 4C NT	6923.6144	1 760,00 €
ME 8 NT	6923.6152	2 310,00 €
ME 8C NT	6923.6154	3 410,00 €

Osemkomorové vývevy môžu slúžiť ako malý centrálny zdroj vákuu, zdroj pre odparky, vákuové sušiarne a pod. Vďaka vysokej čerpacej rýchlosti znižujú čas procesu. Krytie motora IP 40, len ME 16C NT a ME 16C NT + EK majú IP44.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
ME 16 NT	16.4	70	100	1.1	KF DN 25	tlmič G 1/2"
ME 16C NT	16.3	70	100	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
ME 16C NT +EK	16.3	70	100	1.1	KF DN 25	olivka 8-10 mm
ME 16C NT VARIO	19.3	70	100	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
PC 3016 NT VARIO	19.3	70	100	1.1	KF DN 25 + olivka 15 mm	olivka 8-10 m

Model	Kat. číslo	Cena za kus
ME 16 NT	6923.6400	4 040,00 €
ME 16C NT	6923.6402	6 590,00 €
ME 16C NT +EK	6923.6404	7 050,00 €
ME 16C NT VARIO	6923.6406	8 300,00 €
PC 3016 NT VARIO	6923.6430	9 020,00 €

PC 3016 NT VARIO je malý kompaktný zdroj regulovaného vákuu, vhodný pre kontinuálnu prevádzku, je to vlastne pumpa VARIO so separátorom a kondenzátorom pár. Pumpy VARIO majú integrovaný kontrolér vákuu CVC 3000.



ME 4C NT



ME 16C NT



PC 3016 NT VARIO



Model ME 4R NT je variantom, ktorý môže súčasne pracovať ako výveva aj ako kompresor. Na vstupe a výstupe je vybavený regulačnými ventilmi s ručičkovým ukazovateľom tlaku, pripojenie je realizované olivkou pre 10 mm hadicu. Krytie motora IP40.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>ME 4R NT</b>	3.8	100	-	4.0	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>ME 4R NT</b>	6923.6159	<b>1 580,00 €</b>

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Regulátor vákua k vývevám ME</b>	6923.6130	<b>114,00 €</b>
<b>Regulátor vákua k vývevám ME, chemicky odolný</b>	6923.6132	<b>237,00 €</b>

## Vývevy membránové dvojstupňové Vacuubrand



MZ 1C

MZ 2C NT

Dvojkomorové vývevy s vyššou čerpacou rýchlosťou a veľmi dobrým dosahovaným medzným tlakom. Vhodné ako zdroj pre odpadky, koncentrátoary, sušičky gélov, vákuové sušiarne apod. Krytie motora IP40.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>MZ 1C</b>	0.75	12	20	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm
<b>MZ 2 NT</b>	2.2	7	-	2.0	olivka 8-10 mm	tlmič G 1/4"
<b>MZ 2C NT</b>	2.0	7	12	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MZ 1C</b>	6923.6115	<b>1 380,00 €</b>
<b>MZ 2 NT</b>	6923.6242	<b>1 260,00 €</b>
<b>MZ 2C NT</b>	6923.6243	<b>1 760,00 €</b>

## Vývevy membránové trojstupňové Vacuubrand



MD 1

Štvorkomorové vývevy, kombináciou zapojenia hláv dosahujú vysoké čerpacie rýchlosti alebo nízke medzné tlaky. Typické použitie ako zdroj pre odpadky, koncentrátoary, sušičky gélov, vákuové sušiarne, odpľňovanie viskózných kvapalín a ďalšie.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>MD 1</b>	1.2	1.5	-	1.1	olivka 6 mm	tlmič G 1/8"
<b>MD 1C</b>	1.2	2.0	4.0	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8 mm
<b>MD 4 NT</b>	3.8	1.0	-	1.1	KF DN 16	tlmič G 1/4"
<b>MD 4C NT</b>	3.4	1.5	3.0	1.1	olivka 8-10 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MD 1</b>	6923.6286	<b>1 380,00 €</b>
<b>MD 1C</b>	6923.6288	<b>2 340,00 €</b>
<b>MD 4 NT</b>	6923.6294	<b>2 390,00 €</b>
<b>MD 4C NT</b>	6923.6296	<b>3 410,00 €</b>



MD 4 NT

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>MD 12 NT</b>	12.1	2.0	-	1.1	KF DN 25	tlmič G 1/2"
<b>MD 12C NT</b>	11.1	2.0	4.0	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
<b>MD 12C NT +EK</b>	11.1	2.0	4.0	1.1	KF DN 25	olivka 8-10 mm
<b>MD 12C NT +AK+EK</b>	11.1	2.0	4.0	1.1	KF DN 25 + olivka 15 mm	olivka 8-10 mm
<b>MD 12C NT VARIO</b>	12.9	1.5	3.0	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
<b>PC 3012 NT VARIO</b>	12.9	1.5	3.0	1.1	KF DN 25 + olivka 15 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MD 12 NT</b>	6923.6408	<b>4 160,00 €</b>
<b>MD 12C NT</b>	6923.6410	<b>6 590,00 €</b>
<b>MD 12C NT +EK</b>	6923.6412	<b>7 090,00 €</b>
<b>MD 12C NT +AK+EK</b>	6923.6414	<b>7 450,00 €</b>
<b>MD 12C NT VARIO</b>	6923.6416	<b>8 320,00 €</b>
<b>PC 3012 NT VARIO</b>	6923.6428	<b>9 020,00 €</b>



MD 12C NT +AK+EK

PC 3012 NT VARIO je malý kompaktný zdroj regulovaného vákua, vhodný pre kontinuálnu prevádzku, je to vlastne pumpa VARIO so separátorom a kondenzátorom pár. Pumpy VARIO majú integrovaný kontrolér vákua CVC 3000.

## Vývevy membránové štvorstupňové Vacuubrand

Štvorkomorová (MV 2 NT) a osemkomorové vývevy, dosahujúce vysoké čerpacie rýchlosti a nízke medzné tlaky. Môžu slúžiť ako poloprevádzkový zdroj vákuu pre veľké odparky, koncentrátoary, vákuové sušiarne a pod. Krytie motora IP40.

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>MV 2 NT</b>	2.2	0.5	-	1.1	KF DN 16	tlmič G 1/4"

Model	Čerp. rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak abs. mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Pretlak bar	Vstup	Výstup
<b>MV 2 NT</b>	2.2	0.5	-	1.1	KF DN 16	tlmič G 1/4"
<b>MV 10 NT</b>	10.4	0.5	-	1.1	KF DN 25	tlmič G 1/2"
<b>MV 10C NT</b>	9.5	0.9	1.5	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
<b>MV 10C NT +EK</b>	9.5	0.9	1.5	1.1	KF DN 25	olivka 8-10 mm
<b>MV 10 NT VARIO</b>	12.1	0.3	-	1.1	KF DN 25	tlmič G 1/2"
<b>MV 10C NT VARIO</b>	11.6	0.6	1.2	1.1	KF DN 25	olivka 15 mm
<b>PC 3010 NT VARIO</b>	11.6	0.6	1.2	1.1	KF DN 25 + olivka 15 mm	olivka 8-10 mm

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MV 2 NT</b>	6923.6308	<b>2 680,00 €</b>
<b>MV 10 NT</b>	6923.6418	<b>4 430,00 €</b>
<b>MV 10C NT</b>	6923.6420	<b>6 810,00 €</b>
<b>MV 10C NT +EK</b>	6923.6422	<b>7 280,00 €</b>
<b>MV 10 NT VARIO</b>	6923.6424	<b>6 230,00 €</b>
<b>MV 10C NT VARIO</b>	6923.6426	<b>8 530,00 €</b>
<b>PC 3010 NT VARIO</b>	6923.6432	<b>9 220,00 €</b>

PC 3010 NT VARIO je malý kompaktný zdroj regulovaného vákuu, vhodný pre kontinuálnu prevádzku, je to vlastne pumpa VARIO so separátorom a kondenzátorom pár. Pumpy VARIO majú integrovaný kontrolér vákuu CVC 3000.



MV 2 NT



MV 10C NT VARIO

## Membránové jednotky Vacuubrand

Základom tejto kompaktnej jednotky je chemicky odolná membránová výveva, ktorá je vstavaná do pevného rámu. Na výstupe vývevy je zaradený krytý sklenený chladič, na vstupnej aj výstupnej strane sú pripravené guľovité lapače. Na vstupnej strane slúži na zachytávanie drobných pevných častíc, na výstupe sa v banke zachytávajú skondenzované pary. Tento systém je vhodný pre najrôznejšie vákuovej destilácie a regenerácie rozpúšťadiel, kedy je možné dosiahnuť takmer 100% účinnosť v získavaní rozpúšťadiel z pár odsatých z destilačného zariadenia.

Čerpané médium prichádza do styku len s dielmi vyrobenými z fluórovaných plastov, takže sa dajú používať aj pre čerpanie agresívnych plynov. Vstup aj výstup je vybavený olivkou, na prepojenie s odčerpávaným priestorom je možné použiť hrubostennú hadicu s vnútorným priemerom 10 mm. Pre prívod a odvod chladiacej vody slúžia olivky pre hadice s vnútorným priemerom 6 mm.

Zostava s MZ 2C NT je teda vhodná ako zdroj neregulovaného vákuu, zostava s MD 4C NT dosahuje väčšie čerpacie rýchlosti a súčasne nižší marginálny tlak a ako taká je zaujímavá napr. ako zdroj neregulovaného vákuu pre vákuové sušiarne.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MZ 2C NT+AK+EK</b>	2.0	7	2	13.5	6990.2004	<b>2 710,00 €</b>
<b>MD 4C NT+AK+EK</b>	3.0	2	1	20.3	6990.2006	<b>4 420,00 €</b>





## Vákuové stanice Vacuubrand PC 101 NT a PC 201 NT



Sú to zdroje vákuu vybavené odlučovačom a kondenzátorom emisií. Vákuum je možné obmedziť regulovať.

Základom stanice **PC 101 NT** je chemicky odolná čerpacia jednotka MZ2C NT (membránová výveva so sacím výkonom 2.0 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 7 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), doplnená stĺpom nesúcim ručičkový manometer a jeden ihlový ventil. Obsluha má teda možnosť sledovať hodnotu požadovaného vákuu v sacej vetve a manuálne škrtením alebo pootvorením ventilu vákuum doladovať na potrebnú hodnotu.

Základom stanice **PC 201 NT** je výkonnejšia chemicky odolná čerpacia jednotka MD4C (membránová výveva so sacím výkonom 3.4 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 1.5 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), inak rovnako vybavená ako stanica PC 101 NT.

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>PC101 NT</b>	6990.3002	<b>2 840,00 €</b>
<b>PC201 NT</b>	6990.3004	<b>4 510,00 €</b>

## Automatické vákuové stanice Vacuubrand

### PC 510 NT a PC 520 NT



Kompaktné zostavy určené ako samostatný, automatický, chemicky odolný zdroj regulovaného vákuu, odlučujúci prakticky všetky pary a nečistoty prichádzajúce z evakuovaného priestoru, takže je možné s vysokou výťažnosťou získavať späť rozpúšťadlá.

Základom stanice **PC 510 NT** je chemicky odolná čerpacia jednotka MZ2C NT (membránová výveva so sacím výkonom 2.0 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 7 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), doplnená stĺpom nesúcim meraciu a regulačnú jednotku CVC3000 a jeden elektromagnetický ventil pre reguláciu požadovaného vákuu v sacej vetve. Zdroj možno odporučiť pre vákuové sušiarne alebo pre rotačné odparky, ktoré nie sú vybavené žiadnym zdrojom ani reguláciou vákuu.

Stanica **PC 520 NT** má rovnakú chemicky odolnú membránovú vývevu MZ2C NT, odlučovač a kondenzátor emisií, regulačné jednotky CVC3000 sú dve a nimi sú ovládané dva elektromagnetické ventily. Ventily sú zabezpečené proti spätnému nárazu, teda napr. pri náhlom zvýšení tlaku v jednej vetve nemôžu z nej do druhej vetvy preniknúť pary cudzej látky. Jedna stanica PC 520 NT tak poskytuje pomocou jednej vývevy dva zdroje separátne regulovaného vákuu.

Obidva systémy majú na vstupe i výstupe olivky pre hadice 8 – 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>PC 510 NT</b>	2.0	7	18,5	6990.3010	<b>4 260,00 €</b>
<b>PC 520 NT</b>	2.0	7	21	6990.3012	<b>6 260,00 €</b>

### PC 610 NT a PC 620 NT



Obdobné kompaktné zostavy ako PC 510 NT a PC 520 NT, avšak s vyšším výkonom. Základom je výkonnejšia chemicky odolná čerpacia jednotka MD 4C NT (membránová výveva so sacím výkonom 3.4 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 1.5 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií). Stanica **PC 610 NT** obsahuje jeden regulátor vákuu CVC3000 a jeden elektromagnetický ventil, a je teda jedným samostatným zdrojom regulovaného vákuu. Stanica **PC 620 NT** je vybavená dvomi regulátormi CVC3000 a dvomi elektromagnetickými ventilmi na riadenie vákuu. Ventily sú zabezpečené proti spätnému nárazu, teda napr. pri náhlom zvýšení tlaku v jednej vetve nemôžu z nej do druhej vetvy preniknúť pary cudzej látky. Stanica PC 620 NT s jedinou vývevou predstavuje dva samostatné zdroje regulovaného vákuu.

Obidva systémy majú na vstupe i výstupe olivky pre hadice 8 – 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>PC 610 NT</b>	3.4	1.5	16.9	6990.3015	<b>5 980,00 €</b>
<b>PC 620 NT</b>	3.4	1.5	17.7	6990.3017	<b>8 100,00 €</b>



## Vývevy membránové Vacuubrand VARIO

Počtom komôr a spôsobom ich radenia ide o obdoby základných typov troj- a štvorstupňových vývev. Výnimočný je spôsob riešenia pohonu elektromotorom s elektronickým proporcionálnym riadením otáčok. Táto vlastnosť umožňuje pracovať s vyššími otáčkami motora, čím sa dosahuje zvýšenie čerpaceho výkonu až o 30% a súčasne vedie i k dosiahnutiu hlbšieho vákuu, ako je tomu pri štandardnom vyhotovení vývev. Hlavne však umožňuje citlivo regulovať vákuum, pretože signál z manometra nespína žiadny elektromagnetický signál, ale priamo ovplyvňuje otáčky motora. Membránové vývevy VARIO sa preto štandardne dodávajú vrátane regulátora vákuu CVC3000 s tlakovým čidlom. Takáto zostava je teda výkonným zdrojom citlivo regulovaného vákuu.

### Výveva membránová dvojstupňová Vacuubrand VARIO

Dve komory zapojené v sérii. Dodáva sa len vyhotovenie pre agresívne látky s komorami z fluorovaných plastov. Na sacej i výstupnej strane sú olivky pre hadice 8 – 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Max. protitlak bar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MZ 2C NT VARIO</b>	2.8	7	1.1	6990.3101	<b>3 910,00 €</b>



### Vývevy membránové trojstupňové Vacuubrand VARIO

Štyri komory sú zapojené do troch stupňov.

#### Štandardné vyhotovenie

Diely čerpacej komory sú z hliníka a polyamidu, membrána je z Vitonu. Na sacej strane nie je olivka, ale príruha DN16.

#### Vyhotovenie pre agresívne látky (C)

Celá komora je z chemicky odolných fluorovaných plastov. Na sacej strane je olivka pre hadice 8 – 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Max. protitlak bar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MD 4 NT VARIO</b>	5.7	1.0	1.1	6990.3103	<b>4 320,00 €</b>
<b>MD 4C NT VARIO</b>	4.6	1.5	1.1	6990.3104	<b>5 480,00 €</b>



### Výveva membránová štvorstupňová Vacuubrand VARIO

Dosahuje veľmi nízke vákuum pri pomerne veľkej čerpacej rýchlosti. Má štyri hliníkové komory, ďalšie diely vstupujúce do priameho kontaktu s čerpanou látkou sú z PE a FPM. Preto je táto výveva určená pre čerpanie inertných plynov a pár neagresívnych látok. Sacia strana má osadenú príruhu DN16.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Max. protitlak bar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MV 2 NT VARIO</b>	3.3	0.3	1.1	6990.3106	<b>4 640,00 €</b>





## Automatické vákuové stanice Vacuubrand PC VARIO



PC3001 VARIO Pro

Výrobca ponúka niekoľko druhov staníc s výševami, vyhotovenými z chemicky odolných materiálov, s radením komôr do dvoch-, troch- i štvorstupňových zostáv. Zatiaľ čo konštrukcia vlastných komôr, ventilov a pod. je zhodná so štandardnými výševami, sú výševy pri staniaciach VARIO vybavené špeciálnym elektromotorom. Ten má elektronicky riadené otáčky. Citlivá regulácia otáčok motora, resp. regulácia frekvencie kmitania membrán umožňuje veľmi presne a rýchle reagovať na zmeny tlaku v evakuovanom priestore. Signál z manometra teda nespína žiadny elektromagnetický ventil, ale priamo vstupuje do elektronickej regulácie motora. Tento regulačný systém je mimoriadne výhodný pri všetkých destiláciách, ale najmä tam, kde sa má destilovať zo zmesi látok s blízkym bodom varu. Pri zapnutí chodu výševy klesá v evakuovanom priestore tlak až do chvíle, kedy sú dosiahnuté podmienky bodu varu najvyššie vriacej látky. V tomto okamihu dôjde vplyvom veľkého odparovania k rýchlej zmene tlaku v systéme, na ktorú motor reaguje zvýšením otáčok. Tlak v systéme sa týmto spôsobom mimoriadne rýchlo stabilizuje a jeho odchýlka ani pri nízkych hodnotách nie je vyššia ako  $\pm 1$  mbar. V porovnaní so štandardnými systémami je možné ušetriť až 30% času, vďaka minimálnym výkyvom tlaku sa obmedzuje spenenie, proces je možné prostredníctvom vstavaného dátového rozhrania RS232 ovládať pomocou PC.

Základom vákuovej stanice **PC 3001 VARIO** pro je chemicky odolná trojstupňová membránová výševa so sacím výkonom 2.0 m<sup>3</sup>/hodinu a medzným tlakom 2 mbar. Jednotka je vybavená odlučovačom a kondenzátorom emisií, reguláciu zabezpečuje elektronický regulátor CVC 3000 (s rozsahom regulácie 1060 až 0.1 mbar a presnosťou  $\pm 1$  mbar).

Základom stanice **PC 3002 VARIO** je chemicky odolná čerpacia jednotka MZ2C NT VARIO (dvojstupňová membránová výševa so sacím výkonom 2.8 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 7 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), doplnená stojanom nesúcim meraciu a regulačnú jednotku CVC 3000 (s rozsahom regulácie 1060 až 0.1 mbar a presnosťou  $\pm 1$  mbar).

Základom stanice **PC 3003 VARIO** je chemicky odolná čerpacia jednotka MV2C NT VARIO (štvorstupňová membránová výševa so sacím výkonom 2.8 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 0.6 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), doplnená stojanom nesúcim meraciu a regulačnú jednotku CVC 3000 (s rozsahom regulácie 1060 až 0.1 mbar a presnosťou  $\pm 1$  mbar).

Základom stanice **PC 3004 VARIO** je chemicky odolná čerpacia jednotka MD4C NT VARIO (trojstupňová membránová výševa so sacím výkonom 4.6 m<sup>3</sup>/hodinu, medzným tlakom 1.5 mbar) + AK (odlučovač na sacej strane) + EK (kondenzátor emisií), doplnená stojanom nesúcim meraciu a regulačnú jednotku CVC 3000 (s rozsahom regulácie 1060 až 0.1 mbar a presnosťou  $\pm 1$  mbar).



PC 3002 VARIO

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak kPa	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>PC3001 VARIO Pro</b>	2.0	2.0	8	6990.3120	<b>4 630,00 €</b>
<b>PC3002 VARIO</b>	2.8	7.0	17.9	6990.3112	<b>4 940,00 €</b>
<b>PC3003 VARIO</b>	2.8	0.6	20.5	6990.3115	<b>6 560,00 €</b>
<b>PC3004 VARIO</b>	4.6	1.5	20.5	6990.3117	<b>6 040,00 €</b>

## Kompletné vybavenie pre vákuové rozvody

**Ponúkame nielen výševy a meraciu techniku značky Vacuubrand, ale tiež:**

- komponenty pre malú vákuovú „siet“ VACUU-LAN®
- spojovacie prvky - príruby, rýchlospoje, ventily, redukcie
- náhradné diely a kompletný servis



## Membránové vývevy ILMVAC MP a MPC

### Štandardné vyhotovenie

Bezúdržbové spoľahlivé a tiché vývevy pre neagresívne médiá. Vstupy a výstupy sú olivky pre hadice s vnútorným priemerom 8 mm, okrem modelu MP 065 E, ktorý má olivky pre hadice 6 mm.

### Jednostupňové

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MP 065 E</b>	10	100	6925.0050	<b>490,00 €</b>
<b>MP 105 E</b>	15	60	6925.0052	<b>804,00 €</b>
<b>MP 301 E</b>	38	75	6925.0054	<b>867,00 €</b>
<b>MP 601 E</b>	63	75	6925.0056	<b>1 220,00 €</b>



MP 065 E



MP 301 Z



MPC 090 E



MPC 110 E

### Dvojstupňové

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MP 055 Z</b>	8	5	6925.0060	<b>825,00 €</b>
<b>MP 101 Z</b>	16	8	6925.0062	<b>1 070,00 €</b>
<b>MP 301 Z</b>	38	8	6925.0064	<b>1 310,00 €</b>

### Pre agresívne látky

Vhodné pre agresívne látky, časti prichádzajúce do styku s médiom sú z chemicky odolných materiálov. Telo a pripojovacie časti sú zo zosilnených a nevodivých materiálov. Vývevy majú výkonný nízkonapäťový motor, napájací sieťový adaptér je súčasťou dodávky. Modely MPC 090 E a MPC 110 E sú jednostupňové, MPC 095 Z je dvojstupňová výveva. Model MPC 090 E má integrovaný analógový regulátor vákua s odlučovačom nečistôt. Vstupy a výstupy sú olivky pre hadice s vnútorným priemerom 8 mm.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>MPC 090 E</b>	15	100	6925.0100	<b>731,00 €</b>
<b>MPC 110 E</b>	17	60	6925.0102	<b>941,00 €</b>
<b>MPC 095 Z</b>	15	5	6925.0104	<b>983,00 €</b>
<b>MPC 601 E</b>	63	75	6925.0106	<b>1 520,00 €</b>

## Vakuový systém ILMVAC LVS 105 T - 10 ef

Kompaktný vákuový systém s odlučovačom na vstupe a kondenzátorom s chladičom na výstupe je ideálne vhodné ako zdroj vákua pre rotačné odparky bez vlastnej regulácie. Technológia ecoFLEX trvalo kontroluje a prispôsobuje výkon pumpy množstvu a tlaku pár vyvíjaných pri odpare, nezávisle na ostatných parametroch a dokáže tak zrýchliť proces odparovania až o 40%. Bod varu môže byť vybraný z internej knižnice rozpúšťadiel alebo automaticky detekovaný systémom, s možnosťou nastaviť citlivosť detekcie. Nič však nebráni použitiu systému ako zdroja vákua pre vákuovú sušiareň, destilácie, koncentrácie alebo ako univerzálny zdroj pre laboratórium. Osadená pumpa je chemicky odolná, veľmi tichá a bezúdržbová. V hornej časti zadnej strany systému je držadlo pre jednoduché prenášanie. Ovládací panel má jednoduché ovládanie a prehľadný displej s viacjazyčným menu. Systém dovoľuje pripojenie k PC cez RS232 port a ovládať ho pomocou samostatne dokúpiteľného softwaru a kábla, je možné objednať aj ventil pre ovládanie chladiacej vody. Rozmery sú 250 x 260 x 435 mm a hmotnosť len 9.5 kg.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Vstup/výstup	Kat. číslo	Cena za kus
<b>LVS 105 T - 10 ef</b>	20	2	olivka 8 mm	6925.0120	<b>3 320,00 €</b>





## Vývevy membránové jednodukomorové KNF



N86KN.18



N022AN.18

### Štandardné vyhotovenie

Vynikajú malými rozmermi, tichým chodom, minimálnymi nárokmi na údržbu a dobrou chemickou odolnosťou.

Vývevy označené KN majú hlavu zo špeciálneho plastu a membránu z neoprénu, vývevy označené KT majú membránu z PTFE. Vývevy označené AN majú hlavu z hliníka a membránu z neoprénu. Sú prenosné, vybavené krytom, káblom do zásuvky 230V/50Hz a spínačom zapnuté/vypnuté. V tabuľkách pod pojmom medzný tlak sa rozumie absolútna hodnota dosiahnutého tlaku, ako pretlak potom nárast tlaku voči okolitému atmosférickému tlaku.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Vstup/výstup	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
N86KN.18	6.0	100	2.4	olivka 4 mm	IP20	6922.1010	334,00 €
N86KT.18	5.5	160	2.5	olivka 4 mm	IP20	6922.1020	401,00 €
N811KN.18	11.5	240	2.0	olivka 6 mm	IP20	6922.1030	438,00 €
N811KT.18	11.5	290	2.0	olivka 6 mm	IP20	6922.1040	502,00 €
N022AN.18	15	100	4.0	olivka 6 mm	IP44	6922.1012	755,00 €
N035AN.18	30	100	4.0	olivka 9 mm	IP44	6922.1014	918,00 €
N145AN.18	30	100	7.0	olivka 9 mm	IP44	6922.1015	1 341,00 €

## Membránové vývevy viackomorové KNF

### Štandardné vyhotovenie

Materiálom hlavy a membrány sú zhodné s vyhotovením vývev jednodukomorových. Sériovým zapojením komôr sa však dosahuje vyššie vákuum, paralelným zapojením zase väčšia čerpacia rýchlosť.



N145.1.2AN.18

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Vstup/výstup	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
N816.3KN.18	16	16	0.50	olivka 6 mm	IP20	6922.1037	671,00 €
N816.3.KT.18	16	20	0.50	olivka 6 mm	IP20	6922.1038	751,00 €
N820.3AN.18	22	8	1	olivka 6 mm	IP44	6922.1046	1 249,00 €
N026.1.2AN.18	40	100	2	olivka 9 mm	IP20	6922.1041	922,00 €
N026.3AN.18	22	20	-	olivka 9 mm	IP20	6922.1047	898,00 €
N035.1.2AN.18	55	100	4	olivka 9 mm	IP20	6922.1042	990,00 €
N035.1.2AN.18	55	100	4	olivka 9 mm	IP44	6922.1043	1 259,00 €
N035.3AN.18	30	13	-	olivka 9 mm	IP20	6922.1048	957,00 €
N035.3AN.18	30	13	-	olivka 9 mm	IP44	6922.1049	1 235,00 €
N145.1.2AN.18	55	100	7	olivka 9 mm	IP44	6922.1044	1 693,00 €

## Membránové vývevy jednodukomorové KNF

### Pre agresívne látky

Všetky časti prichádzajúce do styku s čerpaným médiom sú vyrobené z PTFE. Tým je limitovaná ich chemická odolnosť. Odolávajú agresívnym plynom, parám kyselín i zásad a organickým rozpúšťadlám. Neobsahujú olej a nevyžadujú prakticky žiadnu údržbu. Vstup a výstup je realizovaný olivkou pre hadicu 10 mm.



N810FT.18

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
N810FT.18	10	100	1.0	IP44	6922.1050	894,00 €
N820FT.18	20	100	1.0	IP44	6922.1055	1 128,00 €
N840FT.18	34	100	1.0	IP44	6922.1060	1 373,00 €



## Vývevy membránové viackomorové KNF

### Pre agresívne látky

Konštrukcia hláv i materiál hláv a membrán sú vhodné s vývevami jednostupňovými pre agresívne látky. Sériovým zapojením komôr sa však dosahuje vyššie vákuum, paralelným zapojením zase vyššia čerpacia rýchlosť. Vstup a výstup je realizovaný oľivkou pre hadicu 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>N810.3FT.18</b>	10	8	1.0	IP44	6922.2050	<b>1 336,00 €</b>
<b>N820.3FT.18</b>	20	8	1.0	IP44	6922.2055	<b>1 661,00 €</b>
<b>N840.3FT.18</b>	34	8	1.0	IP44	6922.2060	<b>1 819,00 €</b>
<b>N840.1.2FT.18</b>	60	100	1.0	IP44	6922.2064	<b>1 960,00 €</b>
<b>N842.3FT.18</b>	34	2	1.0	IP44	6922.2066	<b>2 960,00 €</b>



N810.3FT.18

## Vývevy membránové viackomorové KNF

### Samovysušacie

Materiálovým vyhotovením hlavy a membrán z PTFE sú vhodné pre agresívne látky. Samovysušací systém zaisťuje odvod kondenzátu z hláv vývevy, takže sa výkon vývevy, čo sa týka prietoku i medzného tlaku, ani pri dlhom chode neznižuje. Preto sú tieto vývevy zvlášť vhodné pre odsávanie vlhkých alebo ťažkých plynov, pre pripojenie k vákuovej sušiarne a pod. Výkon vysušania sa nastavuje manuálne a nijako nezasahuje do chodu vývevy.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>N820.3FT.40.18</b>	20	10	1.0	IP44	6922.3011	<b>1 970,00 €</b>
<b>N840.3FT.40.18</b>	34	10	1.0	IP44	6922.3013	<b>2 370,00 €</b>
<b>N842.3FT.40.18</b>	34	4	1.0	IP44	6922.3015	<b>3 380,00 €</b>
<b>N860.3FT.40.18</b>	60	4	1.0	IP44	6922.3018	<b>3 760,00 €</b>



N860.3FT.40.18

## Vývevy membránové viackomorové KNF s vákuometrom a reguláciou vákuua

Vývevy s vyšším čerpacím výkonom, ktoré sú vybavené analógovým regulátorom vákuua priamo na tele prístroja. Dodávajú sa v štandardnom i chemicky odolnom vyhotovení. Vstup a výstup je realizovaný oľivkou pre hadicu 10 mm.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>N 838.1.2KN.45.18</b>	37	100	0.5	IP20	6922.3600	<b>1 305,00 €</b>
<b>N 838.1.2KT.45.18</b>	37	150	0.5	IP20	6922.3602	<b>1 319,00 €</b>
<b>N 838.3KN.45.18</b>	22	12	0.5	IP20	6922.3604	<b>1 305,00 €</b>
<b>N 838.3KT.45.18</b>	22	15	0.5	IP20	6922.3606	<b>1 319,00 €</b>



## Výveva membránová KNF s reguláciou čerpaceho výkonu

Výkonný typ dosahujúci vysoké čerpacie výkony aj pri nízkom vákuu. Toto je dosiahnuté pomocou pracovnej membrány, ktorá funguje ako stabilizačný systém umožňujúci čerpať vysoké objemy pri nízkych hodnotách vákuua. Integrovaný potenciometer umožňuje zmenu výkonu reguláciou otáčok pre prispôbenie danému procesu. Dodáva sa vo vyhotovení AP s hliníkovou hlavou, s EPDM membránou pre všeobecné účely a vo vyhotovení KT pre agresívne látky, kde materiály prichádzajúce do styku s čerpaným médiom sú z PTFE.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Pretlak bar	Vstup/výstup	Krytie motora	Kat. číslo	Cena za kus
<b>N920 AP.29.18</b>	21	1.5	0.5	oľivka 9 mm	IP20	6922.4000	<b>1 950,00 €</b>
<b>N920 KT.29.18</b>	20	2.0	0.5	oľivka 10 mm	IP20	6922.4010	<b>2 380,00 €</b>





## Modulárne chemicky odolné vákuové systémy KNF



Bezúdržbové a tiché systémy zostavené z membránovej vývevy podľa požiadavky na výkon, kondenzátorov, odlučovačov a regulátorov vákuua. Základný systém je možné ľahko dovybaviť komponentami, prípadne zameniť vývevu za výkonnejší model. Využitie nájdú ako jednoduché centrálné zdroje vákuua v laboratóriu i ako zdroj vákuua ku konkrétnemu prístroju alebo aparátúre. Všetky systémy majú pripojenie na hadicu svetlosti 10 mm. Vzhľadom na modularitu sú tu uvedené len niektoré z možných zostáv. Na pranie navrhujeme zostavu podľa požiadaviek a účelu použitia.

Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Vstavaná výveva	Kat. číslo	Cena za kus
<b>SR - systém s vývevou a dvomi odlučovačmi na základovej doske</b>					
SR810	10	10	N810FT.18	6990.5000	1 416,00 €
SR820	20	10	N820FT.18	6990.5002	1 642,00 €
SR820.3	20	8	N820.3FT.18	6990.5004	2 180,00 €
<b>SH - systém s vývevou, odlučovačom a kondenzátorom na základovej doske</b>					
SH810.3	10	8	N810.3FT.18	6990.5010	2 130,00 €
SH820	20	10	N820FT.18	6990.5012	1 909,00 €
SH820.3	20	8	N820.3FT.18	6990.5014	2 450,00 €
<b>SC - systém s vývevou, odlučovačom, kondenzátorom a jedným automatickým regulátorom vákuua na základovej doske</b>					
SC840	34	10	N840FT.18	6990.5020	4 030,00 €
SC840.3	34	8	N840.3FT.18	6990.5022	4 480,00 €
SC842.3	34	2	N842.3FT.18	6990.5024	5 690,00 €
<b>SCC - systém s vývevou, odlučovačom, kondenzátorom a dvomi automatickými regulátormi vákuua na základovej doske, pre dve nezávislé aplikácie</b>					
SCC840	34	10	N840FT.18	6990.5030	6 350,00 €
SCC840.3	34	8	N840.3FT.18	6990.5032	6 800,00 €
SCC842.3	34	2	N842.3FT.18	6990.5034	8 130,00 €

## Vakuová jednotka KNF Laboact



Základom tejto jednotky je membránová výveva vo vyhotovení pre agresívne látky. Tá je upevnená do stojana uľahčujúceho prenášanie zostavy, na ktorom je súčasne inštalovaný odlučovač a kondenzačná jednotka, príslušne prepojené na vývevu. Tlak vo vákuovej vetve meria digitálny vákuometer, ktorý ale slúži len pre informáciu o dosiahnutom vákuu (nemá výstup pre automatickú reguláciu vákuua). V sústave je ďalej ihlový ventil, ktorého uvoľňovaním a škrtením môže obsluha jednotky manuálne doladovať vákuum na požadovanú úroveň. Jednotka Laboact je stredne komfortným zdrojom vákuua pre jedno odberové miesto.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Laboact SEM 810</b> (výveva N810.3FT.18, medzný tlak 8 mbar, 10 l/min)	6990.4011	2 710,00 €
<b>Laboact SEM 820</b> (výveva N820.3FT.18, medzný tlak 8 mbar, 20 l/min)	6990.4013	2 900,00 €
<b>Laboact SEM 840</b> (výveva N840.3FT.18, medzný tlak 8 mbar, 34 l/min)	6990.4015	3 260,00 €

## Vakuová jednotka KNF Labobase



Ide opäť o membránovú vývevu vo vyhotovení pre agresívne látky, upevnenú do stojana s odlučovačom a kondenzátorom emisii s prepojením. Systém je vybavený regulačnou jednotkou pozostávajúcou z digitálneho vákuometra s prepojením na elektromagnetický ventil. Užívateľ môže nastaviť hornú a dolnú prípustnú hodnotu vákuua, ktoré potrebuje v sieti udržovať, regulácia ďalej prebieha automaticky. Po spustení výveva maximálnym výkonom odsáva sieť, maximálny výkon vývevy sa aktivuje pri každom odbere vákuua, takže výkyvy tlaku v systéme sú rýchle vyrovnávané. Tento komfortný, citlivo regulovaný zdroj vákuua je možné pripojiť k rozvodu vákuua pre viac odberových miest a produkovať vákuum súčasne, napr. pre rotačnú odparku a podtlakovú filtráciu a pod. (samozrejme s ohľadom na medzný tlak a hlavne na čerpaciu rýchlosť).

Rozvod vákuua by pred každým odberovým miestom mal mať ventil s vložkou proti spätnému nárazu, zamedzujúcemu pri náhlom zvýšení tlaku na jednom pracovisku prieniku pár do susedného pracoviska.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Labobase SBC 840</b> (výveva N840.3FT.18, medzný tlak 8 mbar, 34 l/min)	6990.4022	4 870,00 €
<b>Labobase SBC 844</b> (výveva N844.3FT.18, medzný tlak 2 mbar, 40 l/min)	6990.4024	6 510,00 €
<b>Labobase SBC 860</b> (výveva N860.3FT.18, medzný tlak 2 mbar, 60 l/min)	6990.4026	6 310,00 €

## Kompaktné vákuové systémy KNF

Kompaktné vákuové systémy novej generácie, osadzované výkonnými a chemicky odolnými membránovými vývevami s vysokým čerpacím výkonom. Modely SR950 a SH950 sú jednotky bez regulácie vákuu, prvý menovaný je vybavený dvomi odlučovačmi, druhý model má odlučovač a kondenzačnú jednotku. Typ SEM950 má odlučovač s kondenzačnou jednotkou a reguláciou vákuu ručným ventilom s kontrolou na digitálnom vákuometri. Najmodernejšie modely SC920 a SC950 majú ovládanie zaistené malým digitálnym ovládacím panelom, ktorý je súčasťou vákuovej jednotky, ale v prípade potreby jej možné ho z tela stanice odobrať a všetky nastavenia ďalej vykonávať bezdrôtovo na diaľku. Ovládač je vybavený veľkým dotykovým displejom, ktorý spolu s otočným gombíkom slúži pre zadávanie prevádzkových parametrov. Zo stanice je možné ovládač „zavolať“, ohlási sa akustickým signálom a uľahčí prípadné hľadanie. Regulačná jednotka dovoľuje funkciu štyroch prevádzkových režimov:

1. Evakuovanie pripojeného zariadenia nastavenou sacou rýchlosťou.
2. Regulácia tlaku v zariadení na nastavenú hodnotu podtlaku.
3. Automatické nájdenie tenzie pár vzorky. Pokiaľ sú vo vákuovej krivke vzorky nepravidelnosti, regulátor vákuovej stanice podľa nich prispôsobí tlak v systéme.
4. Individuálne riadenie destilačného procesu podľa užívateľom nadefinovanej tlakovej krivky.

Vhodnou reguláciou tlaku a otváraním resp. zatváraním ventilu chladiaceho média kondenzátora (dokúpiteľné príslušenstvo) je možné dosiahnuť optimálne riadenie destilačných procesov. Kedykoľvek je možné prepnúť na manuálne riadenie, pričom funkcie evakuácie a regulácie tlaku môžu byť nastavené simultánne. Systém je vybavený USB rozhraním, pomocou neho je možné ho pripojiť s PC. Súčasťou dodávky je software kompatibilný s OS Windows, umožňujúci z počítača nastavovať všetky prevádzkové parametre, umožňujúce grafické zobrazenie tlakových kriviek a export dát do textového súboru alebo do tabuľkového procesora. Pripojenie vákuu je pri všetkých systémoch riešené hadicou s vnútorným priemerom 10 mm.



SH 950



SC 950

Technické údaje	SC920	Rad 950
Čerpacia rýchlosť l/min	20	50
Medzný tlak mbar	<2	<2
Hmotnosť kg	15	14.5
Osadená výveva	N920 KT.29.18	N950 KT.29.18

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vákuová stanica SR 950	6990.4060	4 110,00 €
Vákuová stanica SH 950	6990.4064	4 310,00 €
Vákuová stanica SEM 950	6990.4068	4 690,00 €
Vákuová stanica SC 920	6990.4071	4 470,00 €
Vákuová stanica SC 950	6990.4074	6 400,00 €

## Vývevy membránové LAVAT

### Vyhotovenie štandardné

Chemická odolnosť je limitovaná použitými membránami (z nitrilkaučuku).

Typ	Medzný tlak sér./paralel. kPa	Čerp.rýchlosť pri 100 kPa l/min	Napájanie V	Počet komôr	Kat. číslo	Cena za kus
VM 20D	2/14	20/40	220	2	6921.0201	487,00 €
VM 20Q	0.4	20	220	4	6921.0202	990,00 €
VM 40D	4/14	40/80	220	2	6921.0401	528,00 €





## Rotačné olejové vývevy Fisherbrand®



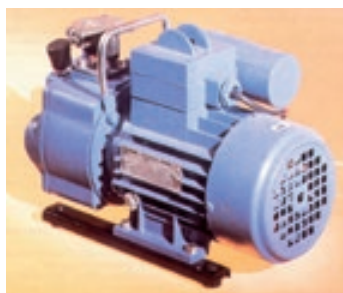
Dvojstupňové vývevy so zvýšenou chemickou odolnosťou, dosahujúce nižší medzný tlak a vysoké čerpace rýchlosti, vhodné pre dlhodobú prevádzku napríklad ako centrálny zdroj vakuá pre laboratórium. Vyznačujú sa kompaktným vyhotovením, relatívne nízkou hlučnosťou a jednoduchou údržbou. Motor má poistku voči preťaženiu. Vstup a výstup je vybavený štandardnou prírubou DN 16 KF alebo DN 25 KF. Doporučuje sa vybaviť pumpu na výstupe filtrom, zachycujúcim olejovú hmlu.

Model	Čerp.rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Napájanie V	Príkon W	Kat. číslo	Cena za kus
FB 65459	77	1 x 10 <sup>-2</sup>	200 - 240	200	6912.0010	1 340,00 €
FB 65460	97	1 x 10 <sup>-2</sup>	200 - 240	200	6912.0012	1 370,00 €
FB 65461	120	1 x 10 <sup>-2</sup>	200 - 240	200	6912.0014	1 500,00 €
FB 65464	183	2 x 10 <sup>-2</sup>	200 - 240	550	6912.0016	1 860,00 €

Olejový odlučovač AKD 16, DN 16 KF	6912.0020	282,00 €
Olejový odlučovač AKD 25, DN 25 KF	6912.0022	327,00 €

## Rotačné olejové vývevy jednokomorové LAVAT

Sú vybavené (okrem modelov 1.5) automatickým odpojením a zavzdušnením vývevy pri výpadku napájacieho napätia. Odsávaný priestor nesmie obsahovať agresívne plyny ani mechanické nečistoty. **Model VR 1.5/12 je vybavený podtlakovým mazaním a preto vhodný pre sanie len z uzavretého priestoru.** Nesmie sa ním nasávať z otvoreného priestoru s trvalým tlakom blízkym atmosférickému. Ostatné vývevy (zelený obrázok) majú tlakové mazanie, nezávislé na tlaku na vstupe vývevy. Preto sú tieto vývevy použiteľné pre sanie z uzavretého i otvoreného priestoru.



Typ	Medzný tlak mbar	Čerp.rýchlosť pri 100 kPa m <sup>3</sup> /h	Napájanie V	Príkon VA	Kat. číslo	Cena za kus
VR 1.5/12	10	1.5	220	250	6911.0010	494,00 €
VRO 04/11	5	4	220	325	6911.0411	1 210,00 €
VRO 04/13	5	4	380	300	6911.0413	1 150,00 €
VRO 08/11	5	8	220	440	6911.0811	1 470,00 €
VRO 08/13	5	8	380	395	6911.0813	1 420,00 €
VRO 16/11	5	16	220	966	6911.1611	1 960,00 €
VRO 16/13	5	16	380	1040	6911.1613	1 910,00 €
VRO 25/11	5	25	220	1210	6911.2511	2 190,00 €
VRO 25/13	5	25	380	1385	6911.2513	2 140,00 €

## Rotačné olejové vývevy dvojkomorové LAVAT

Sú vybavené (okrem modelov 1.5) automatickým odpojením a zavzdušnením vývevy pri výpadku napájacieho napätia. Odsávaný priestor nesmie obsahovať agresívne plyny ani mechanické nečistoty. **Modely VR 1.5/21, VRO 0.5/20, 0.5/21 a 15/20 sú vybavené podtlakovým mazaním a preto sú vhodné pre sanie len z uzavretého priestoru.** Nesmie sa nimi odsávať z otvoreného priestoru s trvalým tlakom blízkym atmosférickému. Ostatné vývevy (zelený obrázok) majú tlakové mazanie, nezávislé na tlaku na vstupe vývevy. Preto sú tieto vývevy použiteľné pre sanie z uzavretého i otvoreného priestoru.



Typ	Medzný tlak mbar	Čerp.rýchlosť pri 100 kPa m <sup>3</sup> /h	Napájanie V	Príkon VA	Kat. číslo	Cena za kus
VR 1.5/21	0.5	1.5	220	280	6911.0012	550,00 €
VRO 05/20	0.2	4.7	380	450	6911.0014	1 050,00 €
VRO 05/21	0.2	4.7	220	430	6911.0016	1 100,00 €
VRO 15/20	0.2	13.2	380	960	6911.0018	1 490,00 €
VRO 04/21	0.08	4	220	440	6911.0421	1 310,00 €
VRO 04/23	0.08	4	380	395	6911.0423	1 260,00 €
VRO 08/21	0.1	8	220	565	6911.0821	1 530,00 €
VRO 08/23	0.1	8	380	560	6911.0823	1 470,00 €
VRO 16/21	0.08	16	220	966	6911.1621	2 020,00 €
VRO 16/23	0.08	16	380	1040	6911.1623	1 910,00 €
VRO 25/23	0.05	25	380	1385	6911.2523	2 190,00 €
Destilovaný olej pre rotačné vývevy LAVAT, 0.5 l					6911.9900	6,73 €

## Rotačné olejové vývevy pomalobežné



Vývevy staršej robustnej konštrukcie vhodné predovšetkým pre nepretržité čerpanie v priemyselných prevádzkach. Pohon trojfázovými elektromotormi pomocou klinového prevodu. Vzhľadom na podtlakové mazanie nie je dovolené čerpanie pri sacom tlaku vyšom ako 1 kPa po dobu dlhšiu ako 5 minút.

Typ	Medzný tlak mbar	Čerp.rýchlosť pri 100 kPa m <sup>3</sup> /h	Napájanie V	Príkon VA	Kat. číslo	Cena za kus
RV 20/21	0.4	20	380	1940	6911.2021	1 710,00 €
RV 40/21	0.4	40	380	2430	6911.4021	2 480,00 €
RV 100/1	1.0	100	380	3530	6911.1001	3 080,00 €
RV 100/1N	100	100	380	3530	6911.1100	3 180,00 €

## Rotačné olejové vývevy jednostupňové Vacuubrand

Ich štandardnou súčasťou je automatický ventil, ktorý sa pri vypnutí motora uzavrie a ďalej udržuje vákuum v olejovej komore. Tá má v porovnaní s inými obdobnými výrobkami podstatne väčší obsah oleja, takže časový interval nutný pre výmenu oleja je oveľa dlhší.

Vývevy sa vyrábajú v ucelenom rade pre čerpacie rýchlosti od 35 do 280 l/min, vždy vo vyhotovení buď jednostupňovom alebo v dvojestupňovom. Tu v ponuke sú uvedené varianty s napájacím napätím 220 V. Vstup všetkých vývev je vybavený prírubovým prstencom. Pri menších vývevách 2.5 a 6 má veľkosť NW 25. Vývevy sa dodávajú naplnené olejom a s jedným prírubovým prstencom.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Príkon W	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>RE 2.5</b>	2.3	0.3	0.8	180	10.2	6913.7050	<b>1 480,00 €</b>
<b>RE 6</b>	5.7	0.1	0.6	300	15.3	6913.7060	<b>2 160,00 €</b>
<b>RE 9</b>	8.9	0.1	0.6	370	21.1	6913.7070	<b>2 740,00 €</b>



## Rotačné olejové vývevy dvojestupňové Vacuubrand

Parametre sú až na počet komôr zhodné s vývevami jednokomorovými. Vstup všetkých vývev je vybavený prírubovým prstencom. Pri menších vývevách 2.5 a 6 má veľkosť NW 16, zatiaľ čo pri väčších modeloch 9 a 16 má veľkosť NW 25.

Vývevy sa dodávajú naplnené olejom a s jedným prírubovým prstencom.

Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Príkon W	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>RZ 2.5</b>	2.3	0.002	0.01	160	11.4	6913.8020	<b>1 970,00 €</b>
<b>RZ 6</b>	5.7	0.002	0.01	300	16.4	6913.8030	<b>2 530,00 €</b>
<b>RZ 9</b>	8.8	0.002	0.01	370	24.6	6913.8040	<b>3 290,00 €</b>



## Olejový odlučovač a vymrazovacia zberná nádoba

Výstupný prúd z každej olejovej vývevy vždy obsahuje olejovú hmlu. Mal by byť vždy odvedený do odvetrávacieho priestoru, ale aj tak by mal byť oleja maximálne zbavený. Odlučovač Vacuubrand je vyrobený z priehľadného TPX a je priamo konštrukčne prispôbený pre nasadenie na olejové vývevy Vacuubrand. Jeho účinnosť je 99.99%, ďalšou výhodou je ľahké vypúšťanie oleja z filtra do zásobnej nádoby a možnosť jeho recyklácie.

Vymrazovacia nádoba je sklenená, k výveve sa pripája trúbkou s priemerom 22 mm, k odsávanému objektu sa pripája cez zábrus 29/32 (plášť). Celá je krytá izoláciou s reflexnou fóliou, s priezorom pre vizuálnu kontrolu stavu chladiaceho média a kondenzátu. Pojme 1 l chladiaceho média a 0.25 l kondenzátu.

Názov	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Objem l	Hmotnosť kg	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Odlučovač FO RE2.5 - RZ6</b>	do 5	0.25	0.8	6913.8093	<b>295,00 €</b>
<b>Odlučovač FO RE9 - RZ16</b>	do 16	0.50	1.3	6913.8098	<b>347,00 €</b>
<b>Zberná nádoba vymrazovacia GKF1000</b>				6913.8092	<b>1 980,00 €</b>



odlučovač

zberná nádoba

## Jednotky Vacuubrand PC 3

Ich základom sú dvojestupňové rotačné vývevy RZ. Podľa typu vývevy sa riadia hlavné charakteristiky (medzný tlak a čerpacie rýchlosti) jednotky. Vývevy sú namontované na podložke spoločne s vymrazovanou zbernou nádobou GFK1000. Zberná nádoba pojme 1 l chladiaceho média a 0.25 l kondenzátu, je zabezpečená proti implózií. Zostava okrem vývevy a vymrazovacej zbernej nádoby obsahuje odlučovač olejovej hmly. Jednotky PC 3 sú vhodné pre prácu s hlbokým vákuom, kedy je potrebné späť získavať vysokovriace rozpúšťadlá.

Model	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Jednotka PC3/RZ 2.5</b>	6913.8062	<b>4 810,00 €</b>
<b>Jednotka PC3/RZ 6</b>	6913.8065	<b>5 390,00 €</b>
<b>Jednotka PC3/RZ 9</b>	6913.8068	<b>6 180,00 €</b>





## Rotačné olejové vývevy dvojstupňové Welch



Robustné dvojstupňové rotačné olejové vývevy s vylepšeným systémom chladenia, zahrievajú sa pri prevádzke oveľa menej ako štandardné pumpy. Vnútrná olejová vaňa s PTFE potahom a špeciálna vrstva, chrániaca vonkajšie časti vákuového modulu, znižujú možnosť korózie. Tieto vlastnosti, spolu s väčšou olejovou vaňou, výrazne zvyšujú spoľahlivosť a životnosť púmp, zvyšujú ich chemickú odolnosť a znižujú spotrebu oleja. Zároveň sú pumpy pomerne tiché a vhodné pre dlhodobú prevádzku, motor je chránený proti preťaženiu. Pripojovacími prvkami sú štandardné príruby KF 16. Súčasťou dodávky je olejová náplň a dve rýchlospojky KF16 s centrovacími krúžkami. Doobjednať je možné separátor a kondenzor pár na vstupe, odlučovač olejovej hmly a ďalšie príslušenstvo.

Názov	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak mbar	Medzný tlak s gas ballast mbar	Kapacita oleja ml	Hmotnosť kg	Kat.číslo	Cena za kus
<b>CRVpro 4</b>	3.8	0.002	0.07	1150	21	6925.0170	<b>1 930,00 €</b>
<b>CRVpro 6</b>	5.1	0.002	0.07	1150	22	6925.0172	<b>2 256,00 €</b>
<b>CRVpro 8</b>	7.3	0.002	0.07	1000	22.5	6925.0174	<b>2 725,00 €</b>



## Hybridné vývevy

Ide o spojenie rotačnej olejovej vývevy a membránovej vývevy do dvoch stupňov a ich prípadné doplnenie vhodnými periférnymi prvkami pre zachytávanie nečistôt, odlučovanie kondenzátu a reguláciu vákuua.

Membránová výveva je prvým stupňom, ktorý evakuuje druhý, olejový stupeň. Tým sa dosahuje mimoriadne hlboké vákuum. Ďalej sa z olejového stupňa prakticky celkom odstráni vlhkosť a kondenzáty odsávaných pár, čo vedie k obmedzeniu korózie a k výraznému predĺženiu životnosti prístroja i olejovej náplne.

## Hybridná chemická výveva Vacuubrand RC 6



Jeden motor poháňa olejovú i membránovú časť. Má výkon 0.37 kW, dosahuje 1500 otáčok za minútu a má krytie IP40. Olejová komora pojme cca 0.5 l náplne a je vybavená ručičkovým manometrom pre kontrolu tlaku v komore. Na výstupe (na sacej strane) je vybavená olejovým odlučovačom a prírubou DN16. Membránová časť je vyhotovená z chemicky odolných materiálov, na vstupe s olivkou DN10.

Názov	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak kPa	Medzný tlak s gas ballast mbar	Kat. číslo	Cena za kus
<b>RC 6</b>	5.9	0.002	0.01	6990.1005	<b>4 430,00 €</b>

## Jednotka Vacuubrand PC8/RC6



Je to hybridná výveva RC6 osadená odlučovačom oleja, kondenzátorom emisií s bankou. Všetko, vrátane spínača, je umiestnené na stabilnom podstavci. Jednotka nemá zabudované žiadne prvky k regulácii dosiahnutého vákuua.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Jednotka PC8/RC6</b>	6990.1010	<b>5 350,00 €</b>

## Jednotka Vacuubrand HP pre dosiahnutie hlbokého vákuua

Základom je olejová difúzna pumpa (odsávaná látka je v priamom kontakte s olejovou náplňou difúznej pumpy), ktorej je predradená rotačná olejová výveva. Tá je vo vyhotovení pre prácu s agresívnymi látkami. Na sacej strane je systém tesniacich ventilov s dvoma vývodmi DN10 pre prípadné pripojenie manometrov (nie sú obsiahnuté v štandardnej dodávke), ukončený prírubou. Všetko spolu so skrinkou spínača je upevnené v stabilnom stojane.



Model	Čerp.rýchlosť m <sup>3</sup> /h	Medzný tlak kPa	Hmotnosť kg	Kat.číslo	Cena za kus
HP 40 B2	22	1 x 10 <sup>-6</sup>	26	6990.3212	<b>8 830,00 €</b>

## Hybridné vákuové pumpy ILMVAC

Kombinácia membránovej pumpy a rotačnej olejovej vývevy. Membránová pumpa udržiava olej rotačnej vývevy pod vákuom a chráni ho tak od agresívnych plynov a kondenzácie pár, čím predlžuje životnosť rotačnej vývevy. Tento systém tak dosahuje nízke vákuum a odstraňuje niektoré nevýhody rotačných vývev. Je ideálny pre lyofilizátory, vákuové rozvody a všeobecne ako zdroj vysokého vákuua pre médiá obsahujúce korozívne plyny. Pripoj pri modeli P 6 tvoria príruby DN KF16, pri modeli P 12 sú to DN KF25. Pumpy sú dodávané kompletne pripravené na použitie po naliatí oleja, ktorý je súčasťou dodávky.



Model	Čerp. rýchlosť l/min	Medzný tlak mbar	Kat.číslo	Cena za kus
chemvac P 6 Z 101	5.8	2 x 10 <sup>-3</sup>	6925.0150	<b>3 880,00 €</b>
chemvac P 12 Z 301	11.0	2 x 10 <sup>-3</sup>	6925.0152	<b>4 846,00 €</b>

## Oleje pre rotačné vývevy Vacuubrand

### Vysokoviskózný olej B

S nízkou tenziou pár, pri vyššej teplote zabezpečuje dobré tesnenie a dosiahnutie správneho medzného tlaku. Je vhodný len tam, kde sa v parách nemôžu vyskytovať agresívne látky. Je plnený ako prvá náplň vo vývevách RE a RZ.

Olej	Tlak pár pri 20°C mbar	Tlak pár pri 100°C mbar	Viskozita pri 40°C mm <sup>2</sup> /s
B	max.5x 10 <sup>-5</sup>	max.5x 10 <sup>-4</sup>	94

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Olej B štandardný, 1 l	6913.8291	<b>32,90 €</b>
Olej B štandardný, 5 l	6913.8293	<b>135,00 €</b>

## Meranie a regulácia vákuua

### Regulátor vákuua VAR

Regulátor vákuua V.A.R. sa zaraďuje medzi vývevu a odsávaný priestor. Otočným gombíkom na prednej strane je možné nastaviť požadovaný stupeň vákuua, ktorý potom regulátor udržiava na konštantnej hodnote. Pracuje na princípe znižovania vákuua dosávaním vzduchu z okolia prostredia. Na zadnej stene prístroja sú svorky, ktorými ho možno upevniť na statív či statívovú stenu.



Technické údaje	
Rozsah	1020 ... 0 mbar
Vonkajší priemer oliviek	8 mm
Rozmery	150 x 80 x 80 mm

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Regulátor vákuua V.A.R.	6990.0010	<b>285,00 €</b>

### Merač vákuua VAC

Merač vákuua V.A.C. je vstavaný v rovnakom puzdre ako regulátor V.A.R., avšak obsahuje len meraciu časť bez možnosti vákuuum regulovať.



Technické údaje	
Rozsah	1020 ... 0 mbar
Vonkajší priemer oliviek	8 mm
Rozmery	150 x 80 x 80 mm

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
Merač vákuua V.A.C.	6990.0009	<b>181,00 €</b>



## Vákuometer DVR 2



Plne elektronický prístroj pre meranie vákua, s výhodou použiteľný v prípadoch, kedy z akéhokoľvek dôvodu (nízka citlivosť, rýchle zmeny tlaku, ťažké odčítavanie) nie je možné použiť klasický mechanický alebo kvapalinový manometer. Prístroj DVR 2 má veľmi citlivé keramické čidlo z oxidu horčíka, umožňujúce presné meranie nezávislé na druhu plynu. Výsledky je možné podľa prania odčítať buď v mbar, torr alebo hPa. Výborným nápadom je aj duálny zobrazovač, ukazujúci ako presné hodnoty tlaku v digitálnom tvare, tak i simuláciu ručičky na analógovej stupnici, čo umožňuje rýchlu kontrolu tlaku letným pohľadom.

### Technické údaje

Rozsah merania	1 ... 1080 mbar 1 ... 1080 hPa 1 ... 810 torr
Presnosť	±1 mbar ±1 digit
Napájanie	batériové 2 x 1.5V
Rozmery	115x115x66 mm

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Elektronický vákuometer DVR 2</b>	6990.0012	<b>605,00 €</b>

## Vákuometer DCP 3000



Elektronický vákuometer s prehľadným grafickým a textovým podsvieteným displejom. Dodáva sa v sade s externým čidlom vákua VSK 3000 pre rozsah 0.1 až 1080 mbar alebo s Pirani čidlom VSP 3000 pre hlboké vákuum. Samotné čidlá je možné dokupovať a prístroj dokáže snímať dáta až z ôsmich týchto snímačov (4x VSK 3000 a 4x VZP 3000) a merať tak na viacerých miestach naraz. Čidlá sú štandardne s káblom 2 metre, maximom je pripojenie na vzdialenosť 30-tich metrov.

### Technické údaje

	DCP 3000 + VSK 3000	DCP 3000 + VSP 3000
Rozsah merania	0.1 – 1080mbar	0.001 – 1000mbar
Presnosť	±1mbar / ± 1 digit	± 15% (v rozs. 0.01-100mbar)
Napájanie	230V	230V

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Vákuometer DCP 3000, sada s čidlom VSK 3000</b>	6990.0022	<b>1 097,00 €</b>
<b>Vákuometer DCP 3000, sada s čidlom VSP 3000</b>	6990.0024	<b>1 075,00 €</b>
<b>Externý vákuový senzor VSK 3000</b>	6990.0026	<b>405,00 €</b>
<b>Externý vákuový senzor VSP 3000</b>	6990.0028	<b>377,00 €</b>

## Regulátor vákua CVC 3000



Elektronický merač a regulátor vákua so zabudovaným vákuovým senzorom a prisávacím ventilom. Prípojka je realizovaná olivkou pre hadice s priemerom 6-10 mm, na želanie je možné vybaviť rýchlospojkom KF16. Regulátor je možné pripojiť priamo k pumpám Vario NT a vytvoriť tak regulovaný celok. Ďalej môže ovládať externý ventil pre reguláciu vákua a ventil chladiacej vody, má RS232C rozhranie pre ovládanie z PC. Grafický podsvietený LCD displej zobrazuje hodnoty digitálne aj analógovo, v rôznych jednotkách. Pre plnú funkčnosť je potrebné objednať solenoidový ventil, inak prístroj funguje len ako vákuometer.

CVC 3000 detect je stolná verzia kontroléra, vhodná pre samostatné použitie alebo montáž na laboratórny stôl. Je už vybavená regulačným ventilom a teda pripravená na použitie. Je vybavená módom detekcie bodu varu podľa tlaku pár a dvojpohovovou reguláciou a udržiavaním vákua. Je tak ideálnym doplnkom k neregulovanému zdroju vákua napríklad k odparke. Vo verzii pre montáž na aparatúru sú v dodávke aj potrebné úchyty a montážna sada.

### Technické údaje

Rozsah merania	1080 ... 0.1 mbar 810 ... 0.1 torr
Rozsah regulácie	1060 ... 0.1 mbar (795 ... 0.1 torr)
Presnosť	menšia ako ± 1 mbar (0.75 torr)
Príkon	3.4 W
Napájanie	230 V
Rozmery	138 x 124 x 115 mm
Hmotnosť	0.44 kg

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Regulátor CVC 3000, sada vrátane ventilu</b>	6990.0013	<b>1 880,00 €</b>
<b>Regulátor CVC 3000</b>	6990.0016	<b>1 350,00 €</b>
<b>Solenoidový ventil VV-B 6C</b>	6990.0017	<b>540,00 €</b>
<b>Regulátor vákua CVC 3000 detect, stolný</b>	6990.0020	<b>1 960,00 €</b>
<b>Regulátor vákua CVC 3000 detect, pre montáž</b>	6990.0021	<b>1 960,00 €</b>



## Vákuometer ILMVAC PIZA 111 cr gold

Robustný ručný širokorozsahový merač vákua s kombinovaným senzorom (piezo / Pirani). Jednoducho ovládateľný, vybavený prehľadným displejom a chemicky odolným senzorom na flexibilnom kábli. Vďaka unikátnemu kombinovanému senzoru dokáže merať bežné aj hlboké vákuum, merací vstup je vybavený prírubou DN16. Na prírubu je možné dodať rôzne adaptéry, napríklad adaptér na zábrus NS 14/23 alebo oľviky na pripojenie hadice. Prístroj pracuje na 9 V batériu alebo je možné napájať ho sieťovým adaptérom. Dodávaný je s napájacím adaptérom, senzorom s prepojovacím káblom, 9 V batériou, prírubovým adaptérom na hadice s priemerom 8 mm a klipom na statív.



### Technické parametre

Rozsah merania	1050 až 10 <sup>-3</sup> mbar
Presnosť	lepšia ako ± 0.8 % z rozsahu (kapacitný senzor) ± 20 % z dekády (Pirani senzor)
Rozlíšenie	1 (1050 - 100) mbar 0.5 (99 - 1) mbar 0.1 (0.9 - 0.1) mbar 0.01 (0.09 - 0.01) mbar 0.001 (0.009 - 0.001) mbar
Napájanie	9V / 200 mA

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Vákuometer PIZA 111 cr gold, vr. príslušenstva	6925.0200	795,00 €
Vákuometer PIZA 111 cr gold, vr. príslušenstva, sada v kufríku	6925.0202	848,00 €

## Vákuometre VACUU-VIEW

### VACUU-VIEW

- malý moderný prístroj na meranie vákua
- jasný podsvietený displej
- jednoduché ovládanie niekoľkými klávesami
- integrovaný keramický senzor vákua, chemicky odolný
- vstup rýchlospoj DN 16, v dodávke aj redukcia na hadice 6/10 mm
- rozsah merania je od atmosférického tlaku do 0.1 mbar s presnosťou ±1 mbar
- max. teplota čerpaných pár +40°C pre dlhodobú prevádzku, krátkodobo až +80°C
- napájanie adaptérom do siete
- rozmery 103 x 62 x 50 mm, hmotnosť 190 g
- krytie IP 54



### VACUU-VIEW extended

- určený pre meranie hlbokého vákua
- má navyše zabudovaný opláštený Pirani senzor
- meria hodnoty až do 0.001 mbar
- presnosť ±15 % pre rozsah 0.01 až 10 mbar, ±3 mbar pre hodnoty nad 10 mbar

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Merač vákua VACUU-VIEW	6990.0030	754,00 €
Merač vákua VACUU-VIEW extended	6990.0032	862,00 €

## Bezdrôtový kontrolný systém VACUU-CONTROL LAN/WLAN

- adaptér pripojený ku kontroléru vákua a začlenený do miestnej drôtovej (LAN) alebo bezdrôtovej siete (WLAN)
- spolupracuje s regulátorom vákua CVC 3000 / DCP 3000 alebo s pumpou, vybavenou týmto regulátorom
- ovláda kontrolér cez sieť a odovzdáva hodnoty do webovej aplikácie, ktorá môže bežať na PC, tablete alebo smartfóne
- priame ovládanie kontroléra na jeho ovládacom paneli zostáva zachované
- aplikácia tiež slúži ako datalogger
- jedným zariadením je možné monitorovať a ovládať viac kontrolérov alebo sa pripojiť k jednému regulátoru viacerými zariadeniami
- dodávaný vrátane kábla na prepojenie s CVC / DCP kontrolérom



Názov	Kat. číslo	Cena za kus
Systém VACUU-CONTROL WLAN, bezdrôtový	6990.0040	438,00 €
Systém VACUU-CONTROL LAN	6990.0042	438,00 €



## Aspiračné systémy Fisherbrand



- kompaktné a prenosné systémy pre odsávanie zvyškov nebezpečných vzoriek
- ručný odsávací adaptér pre nasadenie bežných Pasteurových pipiet alebo špičiek k mikropipetám
- bezúdržbová membránová pumpa s výbornou chemickou odolnosťou
- automatické zastavenie odsávania pri naplnení 4 l zásobnej fľaše
- hydrofóbny filter (55 mm, pórovitosť 0.22 µm) pre zachytenie baktérií a vírusov
- prepojenie hadíc rýchlospojkami s izolačnými ventilmi
- verzia Basic bez regulácie a meranie vákuua
- verzia Advantage má regulátor a merač vákuua pre presnú kontrolu nad odsávaním

### Technické údaje

Čerpacia rýchlosť	15 l/min
Medzné vákuum	150 mbar
Použité hadice	silikón 6 mm ID
Rozmery š/h/v	357 x 145 x 277 mm
Napájanie	90-260V, 50/60Hz
Hmotnosť	8 kg

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Aspiračný systém Fisherbrand Basic</b>	6923.6008	<b>1 020,00 €</b>
<b>Aspiračný systém Fisherbrand Advantage</b>	6923.6010	<b>1 547,00 €</b>

Všetky časti systému je možné zakúpiť jednotlivo ako náhradné diely, ako ďalšie príslušenstvo je možné objednať nožný spínač pre ovládanie pri zachovaní voľných rúk alebo stolný držiak pre systém.

## Aspiračné systémy Vacuubrand BVC



Pre bezpečné odsávanie zvyškov nebezpečných kvapalín, filtrátov, sedimentov apod. BVC basic je určený pre pripojenie k externému zdroju vákuua, má mechanickú reguláciu, ktorá spína len keď je vákuum potrebné, nezaťažuje teda trvale vývevu. BVC control a BVC professional sú vybavené chemicky odolnou membránovou vývevou, ktorá je spínaná automaticky, len keď je potrebné. Centrálne nastavenie je zabezpečené pomocou dotykového panela. BVC professional má navyše snímač hladiny kvapaliny v zbernej fľaši a pripojenie odsávacej časti pomocou rýchlospojky so spätným ventilom (verzia s 4 l PP fľašou), pre bezpečné a rýchle odpojenie zbernej fľaše a jej výmenu. Systémy sa dodávajú so sterilizovateľnou 4 l PP fľašou alebo s 2 l fľašou z borosilikátového skla (verzia G). Výveva je istená filtrom, ktorý ju chráni pred prienikom pevných i kvapalných častíc. Systémy sú dodávané vrátane ručného držiaka s dvomi metrami odsávacej hadice a adaptérmí, umožňujúcimi pripojiť rôzne druhy pipiet alebo špičiek pre odsávanie. Držiak je vybavený regulačným prvkom pre nastavenie jemného prietoku s možnosťou aretácie v otvorenej polohe pre trvalé odsávanie.

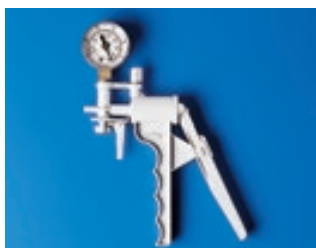
Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>BVC basic</b> , so 4 l PP fľašou	6923.6050	<b>714,00 €</b>
<b>BVC basic G</b> , s 2 l sklenenou fľašou	6923.6055	<b>793,00 €</b>
<b>BVC control</b> , so 4 l PP fľašou	6923.6060	<b>1 460,00 €</b>
<b>BVC control G</b> , s 2 l sklenenou fľašou	6923.6065	<b>1 540,00 €</b>
<b>BVC professional</b> , so 4 l PP fľašou	6923.6070	<b>1 940,00 €</b>
<b>BVC professional G</b> , s 2 l sklenenou fľašou	6923.6075	<b>1 890,00 €</b>

## Vodná výveva



Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Vodná výveva sklenená</b>	1684.1000	<b>17,50 €</b>
<b>Vodná výveva plastová</b>	6990.0002	<b>28,40 €</b>

## Výveva ručná



Telo vývevy je vylišané z PS. Pozostáva z valca s objemom cca 15 ml, v ktorom sa stlačením ruky pohybuje piest. Na privode i výstupe vzduchu je olivka pre hadicu s vnútorným priemerom 6 mm. Dosiahnuť je možné vákuum približne 625 mm Hg.

Ručná výveva sa dodáva buď bez alebo s ručičkovým manometrom.

Názov	Kat.číslo	Cena za kus
<b>Výveva ručná</b> , bez manometra	6924.1398	<b>128,00 €</b>
<b>Výveva ručná</b> , s manometrom	6924.1399	<b>164,00 €</b>

## Membránové kvapalinové čerpadlo Liquiport

Je určené pre dávkovanie malých objemov kvapalín. Ich prednosťou je nenáročnosť, bezúdržbovosť, možnosť chodu nasucho, vysoký stupeň krytia IP 65. Samonasatie z výšky 3 m. Prípustná teplota okolia je +5 až 40°C, prípustná teplota čerpaného média +5 až 80°C. Chemická odolnosť čerpadla je daná materiálom dielov, ktoré prichádzajú do styku s čerpanou látkou. Všetky majú membránu chránenú vrstvou PTFE. Modely, v označení ktorých sú písmená KT, majú ostatné diely hlavy čerpadla z PP, skratka TT označuje PVDF (polyvinylidéndifluorid) a skratka FT označuje PTFE. Po stránke ovládania sú v ponuke dve verzie. Základná verzia s označením S má jednoduché manuálne ovládanie čerpaného objemu otočným spínačom, ktorým sa čerpaný objem nastavuje od 10 do 100% rozsahu. Vyššia verzia označená skratkou RC má možnosť voliť 0 až 100% čerpaného objemu a to manuálne alebo externým ovládaním.



Model	Čerp.rýchlosť l/min	Sanie m	Výtlak m	Kat. číslo	Cena za kus
NF 100 KT.18S	0.2 až 1.3	3	10	6922.9020	603,00 €
NF 100 KT.18RC	0.2 až 1.3	3	10	6922.9021	765,00 €
NF 1.100 KT.18S	0.2 až 1.3	3	60	6922.9022	704,00 €
NF 1.100 KT.18RC	0.2 až 1.3	3	60	6922.9023	864,00 €
NF 100 TT.18S	0.2 až 1.3	3	10	6922.9025	741,00 €
NF 100 TT.18RC	0.2 až 1.3	3	10	6922.9026	898,00 €
NF 1.100 TT.18S	0.2 až 1.3	3	60	6922.9027	840,00 €
NF 1.100 TT.18RC	0.2 až 1.3	3	60	6922.9028	1 001,00 €
NF 100 FT.18S	0.2 až 1.3	3	10	6922.9030	1 786,00 €
NF 100 FT.18RC	0.2 až 1.3	3	10	6922.9031	1 945,00 €
NF 1.100 FT.18S	0.2 až 1.3	3	60	6922.9032	1 886,00 €
NF 1.100 FT.18RC	0.2 až 1.3	3	60	6922.9033	2 045,00 €
NF 300 KT.18S	0.5 až 3	3	10	6922.9035	769,00 €
NF 300 KT.18RC	0.5 až 3	3	10	6922.9036	926,00 €
NF 1.300 KT.18S	0.5 až 3	3	60	6922.9037	831,00 €
NF 1.300 KT.18RC	0.5 až 3	3	60	6922.9038	987,00 €
NF 300 TT.18S	0.5 až 3	3	10	6922.9050	975,00 €
NF 300 TT.18RC	0.5 až 3	3	10	6922.9051	1 132,00 €
NF 1.300 TT.18S	0.5 až 3	3	60	6922.9052	1 034,00 €
NF 1.300 TT.18RC	0.5 až 3	3	60	6922.9053	1 193,00 €
NF 300 FT.18S	0.5 až 3	3	10	6922.9055	2 285,00 €
NF 300 FT.18RC	0.5 až 3	3	10	6922.9056	2 442,00 €
NF 1.300 FT.18S	0.5 až 3	3	60	6922.9057	2 345,00 €
NF 1.300 FT.18RC	0.5 až 3	3	60	6922.9058	2 503,00 €

## Kvapalinové čerpadlo SIMDOS 10

Bezúdržbové čerpadlo vhodné na čerpanie a dávkovanie neagresívnych i agresívnych kvapalín. Je samonasávacie, nevaďí mu chod nasucho a vďaka krytiu IP65 je vhodné aj do náročných okolitých podmienok. Membrány všetkých modelov sú potiahnuté teflónom, ventily sú z Vitonu, materiál samotnej hlavy je buď z PP (označenie KT), z PVDF (modely TT) alebo z PTFE (modely FT). Hodnoty sa nastavujú klávesami a otočným gombíkom s kontrolou údajov na displeji, modely s označením 18RC je možné navyše ovládať externe (kábel súčasťou dodávky, možno prikúpiť nožný spínač). Čerpadlá majú pripojenie pre hadicu 4/6 mm, okrem modelov FT, ktoré majú vnútorný závit NPT1/8".



Technické údaje	FEM 1.10	FEM 1.02
Rozsah čerpania (plynulo nastaviteľný) ml/min	1 ... 100	0.03 ... 30
Rozsah dávkovania ml	1 ... 1000	0.03 ... 999
Presnosť	± 2%	± 2%
Opakovateľnosť	± 1%	± 1%
Sacia výška m	max. 3	max. 2
Výtláčná výška m	max. 60	max. 60
Napájanie V	230	230

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
FEM 1.10KT.18S	6922.9102	1 392,00 €
FEM 1.10TT.18S	6922.9104	1 490,00 €
FEM 1.10FT.18S	6922.9106	2 563,00 €
FEM 1.10KT.18RC	6922.9112	1 487,00 €
FEM 1.10TT.18RC	6922.9114	1 579,00 €
FEM 1.10FT.18RC	6922.9116	2 595,00 €
FEM 1.02KT.18S	6922.9120	1 388,00 €
FEM 1.02TT.18S	6922.9122	1 487,00 €
FEM 1.02FT.18S	6922.9124	2 555,00 €
FEM 1.02KT.18RC	6922.9126	1 487,00 €
FEM 1.02TT.18RC	6922.9128	1 579,00 €
FEM 1.02FT.18RC	6922.9130	2 595,00 €



## Peristaltické čerpadlá

Ponuka peristaltických čerpadiel Heidolph pozostáva zo šiestich typov pohonov, ktoré sa líšia spôsobom ovládania, systémom regulácie a nastavenia otáčok. K nim je k dispozícii sada úplne kompatibilných jednonanálových i viackanálových peristaltických hláv, ktoré v kombinácii s uvedenými pohonmi a voľbou vhodného priemeru hadičiek umožňujú voliť prietok v rozmedzí od 0.01 do cca 5000 ml za minútu. Hlavy čerpadiel a hadice sa objednávajú zvlášť.

### Hei-FLOW Value 01 a 06



ZARUKA  
3  
ROKY

- Veľmi nízka cena
- Analógová regulácia otáčok
- Presnosť riadenia otáčok  $\pm 2\%$
- Prepínanie smeru otáčok
- Stohovateľné vyhotovenie

Základné typy pohonov s manuálnym nastavením otáčok a analógovou reguláciou. Obidva typy sa líšia len v rozsahu otáčok: 10 až 120 pri Hei-FLOW Value 01 a 50 až 600 pri Hei-FLOW Value 06. Ovládací panel obsahuje hlavný spínač so svetelnou indikáciou, prepínač smeru otáčok a analógový otočný volič otáčok so stupnicou.

Typ	Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	Presnosť riadenia	Príkon W	Hmotnosť kg	Rozmery (š/hl/v) mm	Kat. číslo	Cena za kus
Hei-FLOW Value 01	10 - 120	$\pm 2\%$	150	6.8	164x235x208	6931.5001	<b>1 472,00 €</b>
Hei-FLOW Value 06	50 - 600	$\pm 2\%$	150	6.2	164x235x208	6931.5006	<b>1 373,00 €</b>

### Hei-FLOW Advantage 01 a 06



ZARUKA  
3  
ROKY

- Membránová klávesnica s prepínačmi smeru otáčok, max. otáčok a Start/Stop
- Elektronická regulácia
- Vysoká presnosť otáčok  $\pm 0.5\%$
- Prepínanie smeru otáčok
- Stohovateľné vyhotovenie
- Ochranné krytie IP 55 (ochrana proti striekajúcej vode)

Veľmi presné peristaltické čerpadlá s manuálnym nastavením otáčok a s digitálnou reguláciou otáčok s presnosťou  $\pm 0.5\%$ . Rozdiel medzi obidvomi typmi je opäť len v rozsahu otáčok. Ovládací panel obsahuje membránovú klávesnicu s hlavným spínačom, prepínačom smeru otáčok a prepínačom umožňujúcim okamžitý prechod na maximálne otáčky.

Typ	Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	Presnosť riadenia	Príkon W	Hmotnosť kg	Rozmery (š/hl/v) mm	Kat. číslo	Cena za kus
Hei-FLOW Advantage 01	4 - 120	$\pm 0.5\%$	125	8.2	164x235x208	6931.5101	<b>2 184,00 €</b>
Hei-FLOW Advantage 06	20 - 600	$\pm 0.5\%$	125	7.6	164x235x208	6931.5106	<b>2 087,00 €</b>

### Hei-FLOW Precision 01 a 06



ZARUKA  
3  
ROKY

- Analógový a digitálny vstup
- Digitálne nastavenie otáčok
- Vysoká presnosť otáčok  $\pm 0.5\%$
- Digitálne zobrazenie otáčok
- Digitálne prednastavenie dávkovaného objemu
- Pulzové dávkovanie v nastavenom intervale
- Kalibrácia otáčok/objemu
- Ochranné krytie IP 55 (ochrana proti striekajúcej vode)

Najkomfortnejšie modely s úplne elektronickou reguláciou a digitálnym programovaním procesu. Užívateľ môže pomocou membránovej klávesnice na čelnom paneli nielen digitálne nastavovať otáčky, ale i programovať dávkovaný objem, minútový prietok, či nastavovať časový interval pulzového dávkovania. Prístroje môžu byť tiež riadené digitálnym či analógovým signálom prostredníctvom konektorov na zadnom paneli.

Typ	Rozsah otáčok min <sup>-1</sup>	Presnosť riadenia	Príkon W	Hmotnosť kg	Rozmery (š/hl/v) mm	Kat. číslo	Cena za kus
Hei-FLOW Precision 01	4 - 120	$\pm 0.5\%$	125	8.3	164x235x208	6931.5201	<b>2 826,00 €</b>
Hei-FLOW Precision 06	20 - 600	$\pm 0.5\%$	125	7.7	164x235x208	6931.5206	<b>2 728,00 €</b>

## Hlavy jednokanálové k peristaltickým čerpadlám Heidolph

Vyrábajú sa v niekoľkých modifikáciách - podľa toho, pre akú hrúbku steny hadičky sú určené. Kombináciou pohonu, druhu hlavy a vnútorného priemeru hadičky sa dosahujú rôzne intervaly dávkovania. Základná informácia o rozsahoch dávkovania v ml/min s hadičkami s hrúbkou steny 1.6 mm sú v nasledujúcej tabuľke. O rozsahoch dávkovania s hadičkami s hrúbkou steny 2.5 mm, ako aj o sortimente hadičiek s touto hrúbkou steny Vás oboznámime na požiadanie.

Zostava čerpadla	Vnútorný priemer hadičky mm				
	0.8	1.7	3.1	4.8	6.3
<b>Hei-FLOW Value 01</b>	ml/min	ml/min	ml/min	ml/min	ml/min
hlava SPquick	0.8-8.7	2.9-35	11-130	22-267	34-418
hlava SPstand./vario	1.7-17.9	4.9-56.9	18-215	36.7-448	61.9-747
<b>Hei-FLOW Value 06</b>					
hlava SPquick	3.9-40	14.7-169	54.8-643	110-1400	170-2217
hlava SPstand./vario	8.6-60.2	24.4-260	90.2-1029	183-2157	309-3644
<b>Hei-FLOW Advantage 01 a Precision 01</b>					
hlava SPquick	0.3-8.7	1.2-35	4.4-130	8.8-267	13.6-418
hlava SPstand./vario	0.7-17.9	2.0-56.9	7.2-215	14.7-448	24.7-747
<b>Hei-FLOW Advantage 06 a Precision 06</b>					
hlava SPquick	1.5-40	5.9-169	21.9-643	44-1400	67.9-2217
hlava SPstand./vario	3.4-60.2	9.8-260	36.1-1029	73.3-2157	124-3644

**Prietoky uvedené v tabuľke sú uvedené pre hadičky s hrúbkou steny 1.6 mm.**

### SP quick

- Rýchla a ľahká výmena hadičiek
- Ľahké čistenie
- 5 roliek pre minimálnu pulzáciu dávkovania
- Nerezové vyhotovenie roliek a koľajníc
- Modely Hei-FLOW Value 01, Advantage 01 a Precision 01 majú možnosť pripojenia dvoch hláv naraz (je potrebné objednať SP quick).

### SP standard

- Jednoduchá hlava pre dopravu kvapalín
- Vyhotovenie z eloxovaného hliníka
- Dvojroľkový rotor
- Rolky vo vyhotovení z nerez, koľajnice z polyamidu

### SP vario

- Rotor s nastaviteľným prítlakom roliek
- Dvojroľkové vyhotovenie
- Rolky vo vyhotovení z nerez, koľajnice z eloxovaného hliníka
- Ľahko vyberateľný rotor pre ľahké čistenie

Názov	Hrúbka steny použitej hadičky mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>SP quick</b>	1.6	6931.7010	<b>444,00 €</b>
<b>SP quick</b>	2.5	6931.7011	<b>444,00 €</b>
<b>SP standard</b>	1.6	6931.7050	<b>339,00 €</b>
<b>SP standard</b>	2.5	6931.7051	<b>339,00 €</b>
<b>SP vario</b>	všetky	6931.7070	<b>833,00 €</b>



SP quick



SP standard



SP vario

## Kompletné jednokanálové zostavy

Ide o sady pozostávajúce z pohonu a hlavy, ktoré výrobca ponúka za nižšiu cenu, ako je súčet cien jednotlivých dielov. V každej sade je navyše jeden meter silikónovej a jeden meter Tygon hadičky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hei-FLOW Value 01 s hlavou SP quick 1.6</b>	6931.5076	<b>1 908,00 €</b>
<b>Hei-FLOW Value 06 s hlavou SP standard 2.5</b>	6931.5078	<b>1 709,00 €</b>
<b>Hei-FLOW Advantage 01 s hlavou SP quick 1.6</b>	6931.5176	<b>2 600,00 €</b>
<b>Hei-FLOW Precision 01 s hlavou SP quick 1.6</b>	6931.5276	<b>3 218,00 €</b>

Hadčky k peristaltickým čerpadlám vid' str. 616.





## Hlavy viackanálové k peristaltickým čerpadlám Heidolph



Sú konštruované len pre modely Hei-FLOW Value 01 a Precision 01. Pri nákupe sa objednáva pohon čerpadla, ďalej adaptér k viackanálovým hlavám, hlava C4, C8 alebo C12 a do nej potom odpovedajúce množstvo kaziet s mechanizmom pritlačovania hadičky na rolku, ktoré sa navzájom líšia tým, pre aký priemer hadičky sú určené.

**Hlava C4** má 8 roliek, ktoré zabezpečujú minimálnu pulzáciu tlaku. Je určená len pre max. 4 malé kazety.

**Hlava C8** má 4 rolky. Je určená buď pre max. 8 stredných kaziet, alebo pre max. 4 veľké kazety.

**Hlava C12** má 8 roliek a je určená pre max. 12 malých kaziet.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Adaptér k viackanálovým hlavám</b>	6931.7093	<b>159,00 €</b>
<b>Hlava C4</b>	6931.7090	<b>740,00 €</b>
<b>Hlava C8</b>	6931.7091	<b>1 165,00 €</b>
<b>Hlava C12</b>	6931.7092	<b>1 847,00 €</b>



kazeta veľká

**Malá kazeta** je vhodná pre hadičky s hrúbkou steny max. 0.9 mm, s vnútorným priemerom 0.2, 0.5, 0.9, 1.4 a 2.8 mm. Špeciálne pre túto kazetu sú určené hadičky dĺžky 40 cm, osadené „Stoppermi“ pre stabilitu hadičiek v kazete.

**Stredná kazeta** je určená pre hadičky s hrúbkou steny 1.6 mm, s vnútorným priemerom 0.8 a 1.7 mm.

**Veľká kazeta** je určená pre hadičky s hrúbkou steny 1.6 mm, s vnútorným priemerom 1.7, 3.1, 4.8 a 6.4 mm.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Kazeta malá k hlave C4 alebo C12</b>	6931.7095	<b>236,00 €</b>
<b>Kazeta stredná k hlave C8</b>	6931.7096	<b>225,00 €</b>
<b>Kazeta veľká k hlave C8</b>	6931.7097	<b>233,00 €</b>

Prietoky dosiahnuteľné pomocou jednotlivých pohonov, resp. ich rozsahu rýchlosti otáčania roliek, sú ďalej závislé len na vnútornom priemere použitej hadičky. Pre orientáciu, akú zostavu čerpadla je treba zvoliť, aby bol dosiahnutý potrebný prietok (dávkovanie v ml/min), slúžia nasledujúce tabuľky:



kazeta stredná

Zostava čerpadla	Vnútorný priemer „stopper“ hadičky mm				
	0.2	0.5	0.9	1.4	2.8
<b>Hei-FLOW Value 01</b>					
hlava C12/m. kazeta	0.01-0.12	0.04-0.5	0.10-1.24	0.23-2.80	0.68-8.20
hlava C4/m. kazeta	0.05-0.60	0.21-2.50	0.52-6.24	1.16-13.9	3.40-40.8
<b>Hei-FLOW Precision 01</b>					
hlava C12/m. kazeta	0.004-0.12	0.02-0.50	0.04-1.24	0.09-2.80	0.27-8.20
hlava C4/m. kazeta	0.02-0.60	0.09-2.50	0.21-6.24	0.46-13.9	1.36-40.8



kazeta malá

Zostava čerpadla	Vnútorný priemer hadičky mm				
	0.8	1.7	3.1	4.8	6.3
<b>Hei-FLOW Value 01</b>					
hlava C8/str. kazeta	0.60-7.20	2.10-25.2	-	-	-
hlava C8/v. kazeta	-	2.10-25.2	8.00-96.0	17.0-204	28.0-336
<b>Hei-FLOW Precision 01</b>					
hlava C8/str. kazeta	0.24-7.20	0.84-25.2	-	-	-
hlava C8/v. kazeta	-	0.84-25.2	3.20-96.0	6.8-204	11.2-336

## Peristaltické čerpadlá a dávkovače PCD

### Čerpadlá so silikónovým čerpacím segmentom

- samonasávacie, kompaktné, jednoduché, určené pre čerpanie alebo presné dávkovanie kvapalín
- presné nastavenie otáčok krokových motorov v rozsahu 0.01 až 99.99 % výkonu
- presnosť nastavenia výkonu čerpadla do 5 %, stabilita otáčok do 0.5 %
- najjednoduchšie, pre čerpanie menej agresívnych a menej viskózných kvapalín
- sací podtlak do 30 kPa, výstupný tlak do 150 kPa
- možnosť externého ovládania napätím, prúdom alebo externou frekvenciou

Typ	Rozmer hadičky mm	Počet čerp. segmentov	Max. prietok ml/min	Kat.číslo	Cena za kus
PCD 1031	CV 4, 2	1	0.002 - 50	6935.3000	<b>815,00 €</b>
PCD 1031M	CV 1, 2, 4	1	0.0004 - 50	6935.3002	<b>836,00 €</b>
PCD 1031.2	CV 4, 2	2	0.001 - 25	6935.3004	<b>897,00 €</b>
PCD 1062	CV 4, 2	1	0.005 - 200	6935.3006	<b>1 100,00 €</b>
PCD 1062.2	CV 4, 2	2	0.005 - 200	6935.3008	<b>1 141,00 €</b>
PCD 1071	CV 6, 4S	1	0,03 - 500	6935.3010	<b>1 182,00 €</b>



### Čerpadlá s opornou dráhou

- samonasávacie, kompaktné, jednoduché, určené pre čerpanie alebo presné dávkovanie kvapalín
- presné nastavenie otáčok krokových motorov v rozsahu 0.01 až 99.99 % výkonu
- presnosť nastavenia výkonu čerpadla do 5 %, stabilita otáčok do 0.5 %
- aj pre agresívnejšie a viskóznejšie kvapaliny (s hadičkami z vhodného materiálu napr. Tygon, Norpren, C-Flex, Viton i.)
- sací podtlak až 40 kPa, výstupný tlak do 150 kPa
- možnosť externého ovládania napätím, prúdom alebo externou frekvenciou

Typ	Rozmer hadičky mm	Počet čerp. segmentov	Max. prietok ml/min	Kat.číslo	Cena za kus
PCD 1081	ID 2 - 6	1	0.01 - 500	6935.3020	<b>1 202,00 €</b>
PCD 1081.2	ID 1 - 4	2	0.003 - 250	6935.3022	<b>1 223,00 €</b>
PCD 1083	ID 1 - 4	1	0.001 - 100	6935.3024	<b>1 080,00 €</b>
PCD 1083SL	ID 0.5 - 3	1	0.0005 - 31	6935.3026	<b>1 080,00 €</b>
PCD 1083.2	ID 1 - 4	2	0.001 - 100	6935.3028	<b>1 141,00 €</b>



### Dávkovače so silikónovým čerpacím segmentom

- pre dávkovanie menej agresívnych a menej viskózných kvapalín
- nastavenie číslícovým prepínačom, je možné prepnúť do režimu čerpadla
- presnosť 8 %, po kalibrácii hadičky lepšia ako 2 %
- možnosť spúšťania dávkovania externým spínacím kontaktom

Typ	Rozmer hadičky mm	Rozsah dávky ml	Max. prietok ml/min	Kat.číslo	Cena za kus
PCD 1047D	CV 4	3 - 100	200	6935.3050	<b>1 182,00 €</b>
PCD 1048D	CV 6	8 - 100	500	6935.3052	<b>1 284,00 €</b>
PCD 1048SL	CV 3	1 - 10	80	6935.3054	<b>1 223,00 €</b>



### Dávkovače s opornou dráhou

- pre agresívnejšie a viskóznejšie kvapaliny (s hadičkami z vhodného materiálu)
- nastavenie číslícovým prepínačom, je možné prepnúť do režimu čerpadla
- presnosť 8 %, po kalibrácii hadičky lepšia ako 2 %
- možnosť spúšťania dávkovania externým spínacím kontaktom

Typ	Rozmer hadičky mm	Rozsah dávky ml	Max. prietok ml/min	Kat.číslo	Cena za kus
PCD 1047DZ	CV 2	1 - 10	50	6935.3070	<b>1 223,00 €</b>
PCD 1048DZ	CV 2	1 - 10	80	6935.3072	<b>1 325,00 €</b>
PCD 1048RZ	CV 6	8 - 1000	500	6935.3074	<b>1 325,00 €</b>



Dávkovače označené „Z“ majú funkciu Reverz pre spätné vyprázdnenie hadičky.



## Peristaltické čerpadlo behrotest



Kompaktné peristaltické čerpadlo s plynulo regulovateľným prietokom, s rotorom s dvomi tlačnými a štyri vodiacimi rolničkami. Hadička sa dá ľahko nasadiť i vybrať bez nutnosti použitia nástrojov alebo iných pomôcok. Kryt čerpadla je stohovateľný, takže sa dá viac jednotiek poskladať na seba. Ide o kvalitné spoľahlivé čerpadielko s univerzálnou použiteľnosťou.

### Technické údaje

Označenie	Čerp. rýchlosť l/h	Hadička mm
PLP 33	0.2 ... 2	4 / 7
PLP 66	0.4 ... 4	4 / 7
PLP 330	2 ... 20	5 / 8
PLP 1000	12 ... 64	5 / 8

Pri doporučení hadičky v tabuľke technických údajov je vždy uvedený vnútorný a vonkajší priemer. Tieto hodnoty nie je nutné dodržať, ale je potrebné mať na pamäti, že so zmenou vnútorného priemeru dochádza pri rovnakých otáčkach k inému objemovému prietoku, a so zmenou hrúbky steny môže dôjsť k zhoršeniu čerpacích vlastností a k rýchlejšiemu opotrebovaniu hadičky.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Čerpadlo peristaltické PLP 33</b>	6936.0023	<b>409,00 €</b>
<b>Čerpadlo peristaltické PLP 66</b>	6936.0026	<b>409,00 €</b>
<b>Čerpadlo peristaltické PLP 330</b>	6936.0031	<b>409,00 €</b>
<b>Čerpadlo peristaltické PLP 1000</b>	6936.0034	<b>558,00 €</b>

## Hadice pre peristaltické čerpadlá

Pre použitie v peristaltických čerpadlách je potrebné zvoliť hadičky, ktoré sú mäkké a ohybné, pritom ale dostatočne chemicky a mechanicky odolné. Pre nie príliš intenzívne nasadenie je možné použiť bežné silikónové hadičky, pri ktorých však môže dochádzať k pomerne rýchlemu mechanickému opotrebovaniu. Pre dlhodobšie nasadenie sa preto doporučuje použiť hadičky špeciálne určené pre peristaltické čerpadlá. Tie sa najčastejšie vyrábajú z priehľadného mäkkého PVC s obchodným názvom Tygon, veľmi dobrou voľbou pre nasadenie v peristaltických čerpadlách sú i hadičky Norprene a Pharmed. Norprene je čierny termoplastický elastomér s teplotnou odolnosťou od -60 do +135°C, odolný voči mnohým agresívnym chemikáliám. Pharmed je termoplastický elastomér béžovej farby, s teplotnou odolnosťou od -75 do +135°C, s veľmi dobrou chemickou odolnosťou, vhodný i pre farmaceutické a biologické aplikácie.

Silikónové hadičky pre bežné použitie, cena je uvedená za 1 m, minimálny odber je možný po zvitkoch 5 m.

Názov	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Hadička silikónová 4/8 mm</b>	2114.0408	<b>1,78 €</b>
<b>Hadička silikónová 5/8 mm</b>	2114.0508	<b>1,67 €</b>

Špeciálne hadičky Heidolph pre peristaltické čerpadlá s vysokou mechanickou odolnosťou. Cena je za kus dĺžky 1 m, pri „stopper“ hadičkách za 1 kus dĺžky 40 cm.

Hadica	Vnútorný priemer mm	Hrúbka steny mm	Kat. číslo	Cena za kus
<b>Silikon "stopper"</b>	0.9	0.9	6931.8001	<b>24,20 €</b>
<b>Silikon "stopper"</b>	1.4	0.9	6931.8002	<b>24,20 €</b>
<b>Silikon "stopper"</b>	2.8	0.9	6931.8003	<b>24,20 €</b>
<b>Silikon</b>	0.8	1.6	6931.8008	<b>20,00 €</b>
<b>Silikon</b>	1.7	1.6	6931.8017	<b>13,70 €</b>
<b>Silikon</b>	3.1	1.6	6931.8031	<b>20,00 €</b>
<b>Silikon</b>	4.8	1.6	6931.8048	<b>34,70 €</b>
<b>Silikon</b>	6.3	1.6	6931.8063	<b>21,00 €</b>
<b>Pharmed "stopper"</b>	0.2	0.9	6931.8101	<b>20,00 €</b>
<b>Pharmed "stopper"</b>	0.5	0.9	6931.8102	<b>20,00 €</b>
<b>Pharmed "stopper"</b>	0.9	0.9	6931.8103	<b>20,00 €</b>
<b>Pharmed "stopper"</b>	1.4	0.9	6931.8104	<b>20,00 €</b>
<b>Pharmed "stopper"</b>	2.8	0.9	6931.8105	<b>20,00 €</b>
<b>Pharmed</b>	0.8	1.6	6931.8111	<b>24,20 €</b>
<b>Pharmed</b>	1.7	1.6	6931.8112	<b>32,60 €</b>
<b>Pharmed</b>	3.1	1.6	6931.8113	<b>31,50 €</b>
<b>Pharmed</b>	4.8	1.6	6931.8114	<b>32,60 €</b>
<b>Pharmed</b>	6.3	1.6	6931.8115	<b>38,90 €</b>
<b>Tygon "stopper"</b>	0.2	0.9	6931.8201	<b>10,50 €</b>
<b>Tygon "stopper"</b>	0.5	0.9	6931.8202	<b>10,50 €</b>
<b>Tygon "stopper"</b>	0.9	0.9	6931.8203	<b>10,50 €</b>
<b>Tygon "stopper"</b>	1.4	0.9	6931.8204	<b>10,50 €</b>
<b>Tygon "stopper"</b>	2.8	0.9	6931.8205	<b>10,50 €</b>
<b>Tygon</b>	0.8	1.6	6931.8211	<b>6,30 €</b>
<b>Tygon</b>	1.7	1.6	6931.8212	<b>7,35 €</b>
<b>Tygon</b>	3.1	1.6	6931.8213	<b>9,45 €</b>
<b>Tygon</b>	4.8	1.6	6931.8214	<b>14,70 €</b>
<b>Tygon</b>	6.3	1.6	6931.8215	<b>15,80 €</b>

Zvýhodnené väčšie balenie hadičiek Norprene a Pharmed

<b>Hadička Norprene 4.8/8 mm, bal. 15 m</b>	6931.8141	<b>62,30 €</b>
<b>Hadička Pharmed 4.8/8 mm, bal. 7.5 m</b>	6931.8146	<b>111,00 €</b>

