

# PODZIMNÍ MANEKO NOVINY 2012

## ▶ BINDER CHLAZENÝ INKUBÁTOR KT115



Na letošním veletrhu Achema ve Frankfurtu n.M. představila firma Binder novinku ve svém výrobním programu – chlazený biologický inkubátor KT 115. Výrobce tak doplňuje svoji řadu kompresorových chladičích inkubátorů o model, který je chlazen Peltierovými články. Výhodou nového přístroje je hlavně jeho tišší provoz, nižší spotřeba elektrické energie a nižší úroveň vibrací. Nový model nabízí 104 litrovou pracovní komoru s

rozsahem teplot od +4°C do 100°C, takže je stejně jako u modelové řady KB zajištěna možnost dekontaminace vnitřního prostoru. Jako všechny modely tohoto výrobce je i tento vybaven APT.line TM technologií pro ohřev, která umožňuje dokonale homogenní a rychlý ohřev a krátké doby návratu na požadovanou hodnotu teploty po otevření dveří. Horizontální proudění vzduchu v obou bočních stranách vnitřní komory zabezpečuje i při plném naložení komory vysokou teplotní homogenitu.

## Přídavný ohřev kompresorového oleje jako standard u přístrojů série MKxx (E3.1)

Na základě technických požadavků od uživatelů řešil výrobce vylepšení výkonu chladičích kompresorů u všech modelů série MKxx (E3.1). Nové jsou tyto typy standardně vybaveny předehříváním zásobníku oleje. Tato technická inovace vylepšuje výkon chladičích kompresorů tak, že může podávat ihned od spuštění optimální a plný výkon. Přístroje jsou dále vybaveny časovým relé, které umožňuje spustit uživateli přístroj s přednastaveným předehřívacím časem a tím zamezit poškozením a poruchám kompresoru.

# BEZPEČNOSTNÍ A OČNÍ SPRCHY

Pracujete na místě, kde hrozí zasažení očí nebo pokožky nebezpečnými chemikáliemi nebo jinými látkami, které ohrožují zdraví? Pro Vaši větší bezpečnost a pro rychlejší první pomoc nabízíme bezpečnostní a oční sprchy italského výrobce TOF.

**Oční sprchy** jsou v provedení na pracovní plochu, k připevnění na stěnu nebo stojanové.

Rovněž **bezpečnostní celotělové sprchy**

jsou v provedení na stěnu nebo se stojanem. Další variantou je bezpečnostní sprcha s nášlapnou plošinou a to buď samostatná celotělová nebo v kombinaci s oční sprchou.

## Mobilní oční sprcha

je složená z přenosného zásobníku na pitnou vodu a jednoduché oční sprchy. Voda je tlačena vzduchem, nádobu je tedy nutné pravidelně tlakovat. Oční sprchy jsou konstruované tak, aby proud vody směřující na oči byl dostatečně silný, ale přitom natolik jemný, aby nemohlo dojít k poškození zasažených očí. Přesnější směřování proudu vody zajišťují očníce z měkké gumy, které se snadno přizpůsobí obličejí. Ovládání očních sprch je dvojitě: u výsuvných sprch se voda spouští černou pákou, na kterou dosáhnete snadno a intuitivně, protože je součástí těla sprchy. Oční sprchy připevněné ke stěně se ovládají pomocí páky s plochým čtvercovým ovladačem a znakem bezpečnostní sprchy.

## SLEVA 10% do 31. 12. 2012.

## ▶ BINDER ANTI.PLENUM DESIGN

Nový koncept vnitřního řešení komor CO<sub>2</sub> inkubátorů ANTI.PLENUM Design snižuje na minimum plochu povrchu vnitřní komory, která může být kontaminována při současném zachování maximálního prostoru pro kultivaci buněčných vzorků. Buněčné a tkáňové kultury vyžadují co nejlepší růstové podmínky a současně maximální ochranu proti kontaminaci. Většina výrobců CO<sub>2</sub> inkubátorů tento požadavek řeší složitými a pro obsluhu manipulačně časově náročnými technickými řešeními. ANTI.PLENUM Design od firmy Binder nabízí řešení, které zcela eliminuje některé náklady na vybavení přístroje jako např. HEPA filtr, UV lampy, apod. Menší povrch a méně dílů, se kterými je třeba ručně manipulovat a čistit je, přináší uživateli



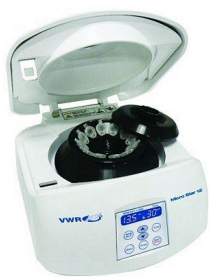
nezanedbatelnou úsporu času. Oblé držáky polic jsou vytaženy a integrovány do bočních stěn komory. Odpadá tak čištění složitých policových systémů s ostrými hranami a kouty. Pro zajištění čistoty komory CO<sub>2</sub> inkubátorů jsou přístroje vybaveny režimem horkovzdušné sterilizace vnitřní komory včetně IR CO<sub>2</sub> čidla při 180°C.

Rozdíl ve složitosti manipulace při čištění komor inkubátorů dokumentují např. videa, která naleznete na webových stránkách autorizovaného prodejce, firmy MANEKO s.r.o. nebo na adrese <http://www.binder-world.com/en/products/co2-incubators/antiplenum-design/>



# PODZIMNÍ MANEKO NOVINY 2012

## MIKROODSTŘEDIVKY ŘADY MICRO STAR



Ventilované mikroadstředivky řady Micro Star jsou vhodné pro širokou řadu aplikací v oblasti separace v molekulární biologii. Model Micro Star 12 dosahuje max. 13500 otáček (12 300g) a modely Micro Star 17 maximálně 13 300 otáček při 17 000g. Všechny provozní parametry rpm/RCF a doba do konce odstředování se nastavují na jsou zobrazeny na digitálním displeji. Přístroje jsou vybaveny automatickým zámek víka, pulse spin funkcí, automatickou kontrolou vyvážení rotoru, alarmem při překročení rychlosti a přehřátí. Speciální proudění vzduchu uvnitř komory zajišťuje minimalizaci zahřívání vzorků při odstředování. V nabídce je i

chlazená verze -9°C ... +40°C (Micro Star 17R) Součástí základní výbavy je 12 resp. 24 místný autoklávovatelný rotor včetně biocontainment víka, 12 adaptérů pro 0,2 ml PCR stripy. Další podrobné informace o nových modelech si vyžádejte u obchodních zástupců firmy Maneko.

**eppendorf advantage**  
To nejlepší pro Vaše výsledky.

Limitovaná  
nabídka pipet  
Pipety Reference®  
a Research® plus  
se slevou 10%

Akce platí od 1. 9. do 31. 12. 2012

**Při koupi tří a více pipet sleva 10%!**

Sleva platí pro manuální modely pipet Reference® a Research® plus všech objemů:

- fixní objemy,
- variabilní objemy,
- Pack 1 / Pack 2 (model Reference®),
- Pack 1 / Pack 2 / Pack 3 (model Research® plus),
- multikanálové (8mi, 12ti kanálové – model Research® plus).

### Eppendorf Reference®

- Pipeta s variabilním nastavením objemu
- nebo s fixním objemem.
- Celá autoklávovatelná.
- Všechny 3 pozice ovládané jedním tlačítkem.
- Velmi lehké ovládání.

### Eppendorf Research® plus

- Snadné, přesné nastavení objemu (variabilní, fixní).

Možnost přizpůsobení pipety pro pipetování kapalin se specifickými vlastnostmi odlišnými od vodných roztoků. Eppendorf PerfectPiston™: velmi lehký, chemicky a mechanicky odolný píst vyrobený z materiálu Fortron®.



## MALÝ ALE ŠIKOVNÝ SPEKTROFOTOMETR

Jednoprvkový, skenující UVVIS spektrofotometr UVMINI-1240 od předního dodavatele přístrojů pro analytickou chemii, firmy SHIMADZU Corp. nabízí uživateli rozsah měření 190 až 1100 nm a fotometrický rozsah -3 až +3 Abs. Přístroj vykazuje šum menší než 0,0005 Abs. Základní software je zabudován přímo v přístroji. Obsluha uvítá velmi jednoduchou obsluhu a širokou škálu možného příslušenství.



Spektrofotometr je vhodný jak pro rutinní laboratoře včetně provozních, tak pro výuku na všech stupních škol ale i jako servisní UV-VIS spektrofotometr pro výzkum.

Přístroj je malý půdorysem, ale až překvapivě výkonný svými parametry. Přístroje mají zajištěnu plnou technickou a aplikační podporu v ČR. Další podrobné technické informace si vyžádejte u autorizovaného prodejce firmy Maneko s.r.o.

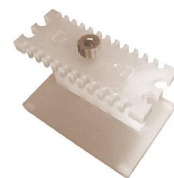
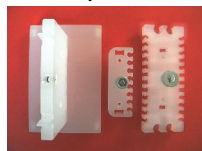
Technické parametry:

Rozsah	190 – 1100 nm
Štěrbina	5 nm
Zdroj	W a De lampy,
Fotometrická přesnost	+ 0,005 Abs
Fotometrická opakovatelnost	+ 0,002 Abs
Rozptýlené světlo	méně než 0,05 % @ 220 nm
Rozsah záznamu	- 3,99 až + 3,99 Abs
Šum	méně než +0,0005 Abs/hod

## NOVÝ KOMBINOVANÝ PCR STOJÁNEK - PRAKTICKÁ POMŮCKA PRO PRÁCI S MIKROZKUMAVKAMI.

Stojánek se používá při přípravě PCR reakcí v 0,2 ml mikrozkušavkách nebo v PCR stripách (2x8, 2x12 strip). Odpadá tak složité manipulace s mikrozkušavkami a na jejich obsah je dobře vidět. Na bocích stojáčku lze zasunout 4 kusy mikrozkušavek

(1,5 - 2,0 ml) s reakčními činidly. Nosič má výměnnou hlavici (viz obrázek) pro 2x8 ks mikrozkušavek či stripů. **Cena: 950,- Kč +DPH.**



## TEFLONOVÁ OCHRANA PRACOVNÍ PLOCHY, BOHLENDER

Pro pracoviště, která čas od času pracují s agresivními chemikáliemi a nemají dostatečně odolné povrchy pracovních stolů nabízíme z produkce firmy Bohlender ochranné teflonové pracovní desky nebo folie. Desky i folie vynikají velmi dobrou chemickou odolností a tak jsou schopny ochránit povrchy jak před znečištěním tak před případným poškozením resp. zničením (např. korozi nerezových povrchů, poškozením laminovaných povrchů pracovních stolů, polic nebo zásuvek, krytů přístrojů atd.). Materiál ochranných desek a folií je také dostatečně tepelně odolný a je možné ho používat v rozsahu teplot -200°C až +250°C. Na potřebné rozměry je možné jak desky, tak folie snadno ořezat.

Výrobce dodává folie v rolích o šířkách 300 a 600 mm a tloušťkách od 0,05 mm do 1,5 mm. PTFE desky jsou nabízeny ve velikosti 300 x 300 mm a tloušťkách 2 až 15 mm.

### Ochrana zábrusů

Zapékají-li se Vám skleněné zábrusy, je použití teflonové vložky řešením. Firma Maneko je nabízí z katalogu Bohlender ve dvou provedeních – s kroužkem pro uchopení a bez tohoto kroužku. Dodávány jsou pro standardizované zábrusy od velikosti 7/16 až po 100/60.



MANEKO, spol. s r. o. – LABORATORNÍ PŘÍSTROJE A TECHNIKA

Na Pískách 71 • 160 00 Praha 6 • tel.: 233 335 638-9 • fax: 233 332 656

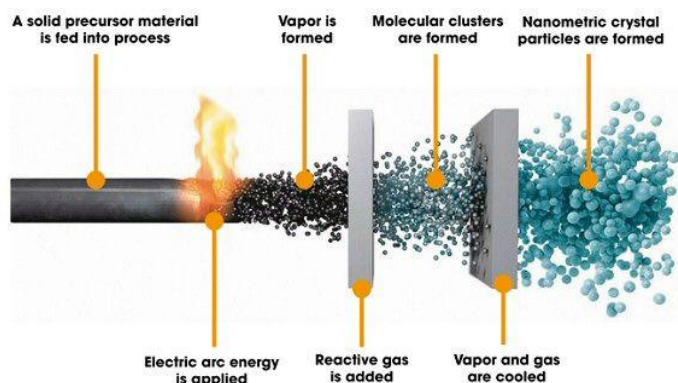
e-mail: maneko@maneko.cz • http://www.maneko.cz

# PODZIMNÍ MANEKO NOVINY 2012

## Alfa Aesar® NANOKRYSTALICKÉ PŘÁŠKY

A Johnson Matthey Company

Pro současný výzkum nanotechnologií a nanomateriálů Vám nabízí Alfa Aesar, přední světový dodavatel čistých chemikálií, výchozí látky, prášky a disperze. Nabízené nanokrystalické prášky jsou výsledkem partnerství s výrobcem Nanophase Technologies a mají velikost částic nižší než 100nm. Jsou to chemicky čisté neporézní jednoduché krystaly s definovaným povrchem. Vyrábějí se technikou Physical Vapor Synthesis (PVS) nebo NanoArc Synthesis (NAS), s výslednou velikostí částic 35-75 nm (PVS) nebo 20-60 nm (NAS).



Nanočástice mohou být povrchově upraveny tak, aby byly kompatibilní s kapalinami, polyméry a pryskyřicemi. Nanočástice si podrží své fyzikální a chemické vlastnosti, avšak povrchová úprava může být připravena pro množství aplikací na přání zákazníka, včetně polárních a nepolárních organických systémů. V nabídce jsou prášky oxidů kovů (antimon, železo, cín, zinek, hliník, bizmut) o střední velikosti částic 15-60 nm a specifickém povrchu 15-60m<sup>2</sup>/g. Dodávané disperze nanočástic, které jsou připraveny pro vybrané aplikace v oblasti kosmetiky, povrchových úprav, leštění a katalýzy. Dispergace částic musí být vhodná a stabilní, aby nedocházelo k následné aglomeraci, snižující plnou aktivitu nanočástic.

Firma Alfa Aesar vyvinula technologii pro dispergaci ve vodě a v polárních či nepolárních organických rozpouštědlech. Tato technologie umožňuje dodávání koncentrovaných disperzí nebo disperzí připravených ihned k použití. Zákazník se tak může vyhnout manipulaci se suchými nanočásticemi. V nabídce jsou disperze oxidu hlinitého ve vodě s přísadkou speciálních činidel, dále oxidu ceritého a oxidu zinečnatého.

Pro vlastní přípravu pak nabízí Alfa Aesar jako výchozí látky široký sortiment čistých chemikálií, detailně na webu [www.alfa.com](http://www.alfa.com). Firma Maneko spol.s r.o. jako autorizovaný distributor Vám ráda pomůže s Vaším požadavkem na dodání chemikálií Alfa Aesar.

## ACETONITRIL A METHANOL PRO HPLC ZA AKČNÍ CENY DO KONCE ROKU 2012



Pro gradientové a izokratické HPLC metody nabízíme rozpouštědla čistoty gradient grade, která se výhodně používají pro výzkum, vývoj a rutinní kontrolu na univerzitách, výzkumných pracovištích, v komerčních laboratořích a v průmyslu.

Tato rozpouštědla jsou kompatibilní se všemi HPLC systémy (pumpami, detektory, kolonami) a mohou se aplikovat pro analytické i (semi-) preparativní úlohy.

Aktuální šarže acetonitrilu vyniká nízkou UV absorbancí a fluorescencí, rovněž obsahem vody (20 ppm) a odparkem (max. 0,5 ppm), takže je výhodná i pro náročné uživatele. Exspirace šarže je 04/2014.

Poslední šarže methanolu má 70 ppm vody, odparek 0,7 ppm a příznivé hodnoty absorbance a fluorescence s expirací 07/2014.

Do konce prosince 2012 platí akční ceny, které jsou vázané na odběr min. 4 skleněných lahví po 2,5 l (1 krabice):



**Acetonitril GG: 470 Kč + DPH za lahev 2,5 l**  
**Methanol GG: 250 Kč + DPH za lahev 2,5 l**

\*Ceny jsou uvedeny bez DPH

Samozřejmostí je dodání analytického certifikátu zaslané šarže rozpouštědla. Dopravné a balné je po Praze zdarma. Věříme, že výhodné ceny těchto kvalitních rozpouštědel pro HPLC metody do na podzim využijete



## ULTRAZVUKOVÉ PŘÍSTROJE PRO NANOMATERIÁLY



Nanomateriály se staly nedílnou součástí produktů pro ochranu proti slunečnímu záření, pro tvorbu povlaků nebo plastových kompozitů. Ultrazvuková kavitace je používána pro dispergaci nanočástic do kapaliny, jako je voda, olej, rozpouštědla nebo pryskyřice.

Působení ultrazvuku na nanomateriály má mnohostranné účinky. Nejviditelnější je dispergace materiálů v tekutinách s cílem odstranit shluky částic. Dalším možným postupem je použití ultrazvuku při syntéze částic, což vede k menší velikosti částic a vyšší uniformitě. Ultrazvuková kavitace

zlepšuje také přenos částic na povrchu materiálu. Tento efekt může být využíván pro zlepšení povrchu funkcionalizací z materiálů s vysokým specifickým povrchem.



Uhlíkové nanotrubičky (CNT) při dispergaci do kapalin mají tendenci k aglomeraci. Ultrazvukové rozbití aglomerátu ve vodné a nevodné suspenzi pak umožňuje využití plného potenciálu nanomateriálů. Analýza shluků v různých disperzích nanočástic s proměnlivým obsahem tuhých částic prokázala značnou výhodu ultrazvuku ve srovnání s jinými homogenizačními a dispergačními technologiemi (vysohorychlostní mechanické homogenizátory – dispergátory, mokré mletí, koloidní mlýny apod.). Ultrazvukové systémy lze provozovat při poměrně vysokých koncentracích sušiny. Bylo zjištěno, že například stupeň dispergace oxidu křemičitého je nezávislý na obsahu pevné fáze až do 50% hmotnosti. Ultrazvuk lze s úspěchem použít pro zpracovávání kapalin s nízkou i s vysokou viskozitou. Je vhodným řešením při homogenizaci barev a nátěrů, ať už jsou založené na různých médiích - voda, pryskyřice nebo oleje.

Rozptyl a deaglomerace pomocí ultrazvuku jsou výsledkem ultrazvukové kavitace. Ultrazvukové vlny, které se šíří do kapaliny mají za následek střídání cyklů vysokého a nízkého tlaku. Dochází k mechanickému namáhání a k působení sil mezi jednotlivými částicemi. Ultrazvuková kavitace vytváří v kapalinách proudy o vysoké rychlosti až do 1000km/h. Menší částice, které jsou v pohybu s „tryskající“ kapalinou se pak sráží při vysokých rychlostech a tím je ultrazvuk účinným prostředkem nejen pro rozptyl a homogenizaci, ale také pro zmenšování mikronových a submikronových částic.

Mnoho nanomateriálů, jako jsou oxidy kovů, tonery a pigmenty nebo plniva vyžadují úpravu povrchu - funkcionalizaci. Aby bylo dosaženo dobré funkcionalizace je třeba jednotlivé částice dokonale rozptýlit. Rozptýlené částice jsou obklopeny mezní vrstvou molekul, které jsou přitahovány k povrchu částice. K tomu, aby se nově funkční skupiny mohly dostat k povrchu částic je třeba tuto mezní vrstvu rozbit a narušit. Jak již bylo zmíněno tryskající kapalina při ultrazvukové kavitaci může dosahovat rychlosti až 1000km/h. Toto vede k získání potřebné síly k narušení povrchové vrstvy a proniknutí nových funkčních molekul k povrchu částic. V sonochemii se tento efekt používá k zlepšení účinnosti a využitelnosti dispergovaného katalyzátoru. Působení ultrazvuku na vzorky také zvyšuje přesnost při měření velikosti částic nebo morfologických měřeních.

Toto je jen velmi stručný výčet možných aplikací použití ultrazvukových homogenizátorů a dispergátorů. Jedním z významných výrobců těchto zařízení je i německá firma Hielscher GmbH., kterou zastupuje v ČR Maneko spol. s r.o. - [www.maneko.cz](http://www.maneko.cz)



# PODZIMNÍ MANEKO NOVINY 2012

## Retsch® CYKLONOVÝ MLÝN TWISTER



Nový cyklonový mlýn v osvědčené kvalitě RETSCH byl navržen pro reprodukovatelnou přípravu vzorků potravin a krmiv před analýzou NIR. Optimálně navržený rotor a mlecí komora generují proud vzduchu, díky kterému je vzorek přes integrovaný cyklón přepraven do skleněné nádoby. Tento proces ochlazuje vzorek, který si tak zachová svoji vlhkost. Dodávaná síta zajistí optimální rozdělení velikosti částic tak, že není nutné kalibrovat NIR spektrometr.

Otáčky rotoru lze nastavit ve 3 krocích, což umožní perfektní přizpůsobení na požadavky vzorku. Čištění mlýnu je rychlé a snadné díky účinku proudu vzduchu, který úplně vyprázdní mlecí komoru.

## Retsch® GRINDOMIX GM 300



Nožové mlýny GRINDOMIX nastavují nové standardy v rámci přípravy potravinových vzorků. Řezný účinek tvořený ocelovými čepelemi ve spojení s patentovaným zátěžovým vikem je důsledkem rozemletí a dokonalé homogenizace vzorků s vysokým obsahem vody, tuku nebo oleje. Je možné náhodně, ale reprezentativně vzít dílčí vzorek z libovolného místa v mlecí komoře a přece získat smysluplný výsledek analýzy. S mlecí komorou o objemu 5.000 ml

GM 300 zpracovává v jednom pracovním cyklu celé množství vzorků z domácnosti, jako je bochník chleba nebo celé zelí. Nožové mlýny produkují reprezentativní vzorky s minimální standardní odchylkou za pouhých 30 sekund, což z nich dělá profesionální řešení pro všechny potravinářské laboratoře. K dalším výhodám patří nastavitelná rychlost otáček, snadné čištění a autoklavovatelné mlecí nástroje. Široký výběr nádob a vik zajišťuje snadné přizpůsobení mlýnu podle požadavků jednotlivých aplikací.

## ISMATEC® REGLO MS - MULTIKANÁLOVÁ PERISTALTICKÁ ČERPADLA



Kompaktní kazetová čerpadla Ismatec Reglo MS jsou určena pro vícekanálové čerpání, dávkování a plnění kapalin. Jsou osazena šesti, osmi nebo dvanácti válečkovými rotory s extrémně nízkými pulsy. Závazovací kazety MS/CA zajišťují definované a reprodukovatelné podmínky přítaku a díky nim každý kanál umožňuje individuální výběr hadičky. Rychlost čerpání je 0.001 – 68 ml/min na jeden kanál podle průměru hadičky nastavitelné v krocích po 0,1 ot./min, ovládání zajišťuje tlačítková

membránová klávesnice a LED displej pomocí šesti provozních režimů a kalibrační funkce.

## MALÁ MAGNETICKÁ MÍCHAČKA S KERAMICKOU DESKOU S OHŘEVEM

Tato míchačka poskytuje přesné a opakovatelné výsledky, ovládací panel je jednoduchý a přehledný. Pracovní plocha 10 x 10 cm, teplotní homogenita je řízena mikroprocesorem, a má LED zobrazení teploty. Teplotní rozsah je od 5°C nad okolní teplotou do 500°C, rozsah otáček je 60 – 1600 ot/min, maximální míchaný objem 600 ml.

Tato magnetická míchačka s ohřevem značky VWR Collection se prodává do 15.11. 2012 pod kat.č. 444-0593P za cenu sníženou o 20%.

Původní cena 12 740 Kč + DPH, aktuální cena je 10 192 Kč + DPH s platností do 15.11. 2012.



## ZAVÁDĚCÍ CENY NOVÝCH ROTAČNÍCH VISKOZIMETRŮ VISCOTECH MYR VR 3000 - BROOKFIELDOVA METODA

Viskozimetry MYR VP 3000 jsou určeny pro měření viskozity dle ISO 2555 a příslušných norem ASTM, které specifikují torzi, rychlost otáček a tvar měřících špindlů (metoda měření viskozity podle Brookfielda). Viskozimetr je dostupný v 9 verzích s širokou škálou rychlostí, špindlů a dalšího příslušenství.

Modely jsou k dispozici ve třech různých verzích: verze "L" pro nízkou až střední viskozitu, verze "R" pro střední až vysokou viskozitu a provedení "H" pro vysokou až velmi vysokou viskozitu.

Základní model V0, má digitální displej pro přímé zobrazení měřených parametrů a varovný signál pro měření mimo rozsah.

Model V1 má navíc rozhraní RS232, software ViscosoftBasic pro sběr dat a snímač teploty Pt 100.

Model V2 má další 2 rychlosti, obousměrné rozhraní RS232 a volitelné software ViscosoftPlus pro automatický přenos a kontrolu naměřených dat. Modely V2 také zobrazují smykové napětí a smykovou rychlost (s příslušnými špindlů).

Vlastnosti:

- digitální displej – zobrazení viskozity v mPas nebo cP, (ve verzi H, dPas, P) rychlosti a typu špindlů, teploty vzorku
- rychloupínací špindlů a velký výběr dalšího příslušenství (adaptér pro malé objemy, adaptér pro měření nízké viskozity, spirálovitý adaptér pro krémy a gely) a software ViscosoftPlus pro automatický přenos a kontrolu dat pro modely V2
- volitelné rychlosti pro velký rozsah měření viskozity (viz. tabulka)

- software ViscosoftBasic pro shromažďování dat

Všechny viskozimetry jsou dodávány v přenosném kufříku, součástí kufru jsou: hlava viskozimetru, stojan s držákem hlavy, napájecí kabel, teplotní sonda PT 100 (u verzi V1 a V2), sada špindlů podle modelu, návod k obsluze a kalibrační list.



MYR VR 3000	V0 L	V0 R	V0 H	V1 L	V1 R	V1 H	V2 L	V2 R	V2 H
Rozsah	6 až 2.000.000 mPas	40 až 13.000.000 mPas	3,2 - 1.066.660 dPas	3 až 2 000 000 mPas	20 až 13 000 000 mPas	1,6 až 1 066 660 dPas	3 až 6 000 000 mPas	20 až 40 000 000 mPas	1,6 až 3 200 000 dPas
Přesnost	± 1 %								
Počet špindlů	4	6		4	6		4	6	
Počet rychlostí	18			19			21		
cena bez DPH 20%	<b>56 500 Kč*</b>			<b>62 500 Kč</b>			<b>69 350 Kč</b>		
Obj. č.	MY-007	MY-008	MY-009	MY-001	MY-002	MY-005	MY-003	MY-004	MY-006

\*ceny platí do konce roku 2012