



**MACHEREY-NAGEL**  
Kompletní sortiment  
pro analýzu vod



**Rychlé testy**  
Fotometrie  
Kufříkové  
laboratoře  
Soupravy  
pro kontrolu  
vod



**Quimica SA**  
REAGENCIE  
ROZPOUŠTĚDLA  
STANDARDY



**BangCo - One World.**  
Specialista pro laboratoř.



Joe "Turbulent" Bangco



Jennifer T. Bangco

**BangCo**

2007

# Zařízení a pomůcky pro Rozklad vzorků

Klasické topné desky  
Sklokeramické desky  
Tlakové bomby



Termobloky



Mikrovlnné jednotky  
pro rozklady  
a stanovení  
celkového N, P, kovů...



Výběr z katalogu  
za výhodné ceny



Nový rok - staré ceny!  
**2007**

**BangCo**

"...co nerozloží mě,  
to rozložím já!"  
Joe "Turbulent" Bangco

## Rozklady vzorků

Analytika vod, a to i odpadních, často zjišťuje, jaký je **celkový obsah dusíku, fosforu, kovů** v roztocích s komplexotvornými činidly. Často je také nutné stanovit tzv. chemickou spotřebu kyslíku - základní parametr udávající úroveň organického znečištění vody, i například obsah látek, které v přítomném oxidačním stupni nelze běžnými fotometrickými metodami zachytit.

**Rozklad vzorků je mnohdy nevyhnutelný krok v přípravě vzorků před vlastní analýzou.**

Mnoho parametrů lze stanovit jen tehdy, zařadíte-li patřičný rozklad.

**Rozkladné procesy lze rozdělit na:**

- **Konzervativní rozklad** na topných deskách barevný kód Ⓢ
- Rozklad v **termobloku** barevný kód Ⓢ
- Rozklad v **tlakové bombě** barevný kód Ⓢ
- Rozklad **mikrovlnným zařízením** barevný kód Ⓢ

Konzervativní rozklad vzorků často vyžaduje časově náročné a pracné metody, při nichž se používají agresivní směsi kyselin. Ve „vodařské“ analytice je tento postup vytlačován modernějšími způsoby - rozkladem v termobloku, tlakové bombě a mikrovlnné jednotce.

## Laboratorní topná deska

**S porcelánovým krytím, extrémně odolná.**

Laboratorní topná deska s nerezovou topnou plochou pokrytou porcelánem. Extrémně chemicky odolná, robustní konstrukce, skříň



z hliníku pokrytého epoxidem. Vybavená kontrolkou a připojovacím kabelem.

**Nastavení teploty:** 5 stupňové (každý stupeň asi + 40 °C). Maximální teplota: 371°C  
**Doba náběhu na max.:** 10 minut (bez zátěže)

**Velikost desky:** 175 x 175 mm

**Výkon:** 840 W

**Hmotnost:** 3,3 kg

**Rozměry:** 30 x 22 x 12 cm (d x š x v)

**Napájení:** 220-240 V

**SLEVA!**

Obj. č.	Popis	Cena
2-2650	Topná deska, velmi odolná	11 770,- Kč

## Sklokeramická topná deska, nerezová skříň

Funkční a krásná...  
Kryt z nerez, snadné čištění.

- Snadná údržba
- Stupňovité nastavení energie
- Technika spořicí energii
- Indikace zbytkového tepla, kontrolka
- Ochrana proti přehřátí
- Topná plocha: ø 180 mm nebo 140/210 mm, 1800 W/2200 W, verze „a“ se dvěma okruhy



Obj. č.	Popis	Cena
2-3868	Topná deska 1800 W, nerez	4 990,- Kč
2-3868a	Topná deska 2 200 W, 2 okruhy	5 490,- Kč

## Sklokeramické desky jedno- a dvojmístné

Dvojitá/jednoduchá deska se dvěma/jedním polem, barevná kombinace antracit/šedá.



**Průměr vyhřívaného pole:**

**Dvojitá:** 80, 145 mm

**Jednoduchá:** 180 mm

- Sklokeramická deska, velmi snadná údržba
- Plynulé nastavení energie
- Technika spořicí energii
- Indikace zbytkového tepla, kontrolka
- Ochrana proti přehřátí

- Rychlý nástup teploty (3 vteřiny)
- Indikace zbytkového tepla, kontrolka

**Technické údaje:**

Deska:	7-7916 dvojitá	7-7915 jednoduchá
Rozměry	60 x 30 x 7,5 cm	40 x 30 x 7,5 cm
Napájení	230 V, 1 800 W / 1200 W	230 V, 1 800 W
Hmotnost:	4,3 kg	2,7 kg

Obj. č.	Popis	Cena
7-7916	Topná deska, dvojitá	7 670,- Kč
7-7915	Topná deska, jednoduchá	4 770,- Kč

**Dodáváme také další klasické přístroje pro ohřev – topná hnízda, vaříče, infralampy...**



## Klasické a mikrovlnné rozkladné postupy

### Nejmenší automatická topná deska



Nejmenší automatická topná deska na světě! Nerezový a plastový kryt s topnou deskou o průměru 80 mm. Ideální pro ohřev a rozklady v malých nádobkách, kádinkách, erlenkách...

- Automatická regulace teploty
- Topení plynule nastavitelné do 350 °C
- Ochrana proti přehřátí
- Rozměry 14 x 14 x 6,5 cm

**Výkon:** 500 W

Obj. č.	Popis	Cena
2-3869	Automatická topná deska, malá	1 890,- Kč

### Tlakový rozkladný systém behrotest® PFA 130 – tlaková bomba

Tlakové rozkladné nádoby s PFA-reakční komorou **pro stopovou analýzu**. Nevykazují žádné absorpční a desorpční efekty použitého materiálu. Podstatně zvyšují mez detekce u AAS, ICP a dalších technik.



Rozklady můžete provádět **přímo v běžné sušárně**.

- Bez kondicionování
- Nehrozí křížová kontaminace
- Bez paměťových efektů
- Jeden rozklad pro všechna stanovení těžkých kovů, zvýšení intervalu spolehlivosti
- Mohou odpadnout opakované či vícenásobné analýzy, zvýšení hospodárnosti



**Tlaková nádobka** z eloxovaného hliníku s integrovaným, z výroby nastaveným, přetlakovým bezpečnostním systémem. Přípojka na hadičku pro kontrolovaný odtah přetlaku.

Objem nádoby:	<b>100 ml</b>
Nejvyšší přípustný přetlak:	<b>50 bar</b>
Nejvyšší teplota:	<b>170 °C</b>
Průměr x výška v mm:	<b>90 x 165 mm</b>



Obj. č.	Popis	Cena
PFA130	Rozkladná bomba, tlaková	32 550,- Kč

**Zvláštní cena!** Sleva od 2 ks jen 29 950,- Kč/ks!

### Klasické rozklady v kyvetách - termobloky

**Rozklad v termobloku** odstraňuje hned několik nevýhod klasického postupu: především je velmi bezpečný - vypracované metody se obejdou bez agresivních kyselin a oxidovadel, nedochází k vývoji nebezpečných par a plynů a není tedy nutné pracovat v digestoři. Ohřev probíhá **v normovaných kyvetách** a není třeba používat zpětný chladič. A co je nejdůležitější: současně lze pracovat s více vzorky najednou, nastavit teplotu pro 100, 120 i 148 °C (ChSK). Klesá spotřeba energie a nároky na prostor.

### Vario 3 **Až 24 vzorků najednou!**

Dva samostatně regulovatelné termobloky, 24 míst pro kyvety 16 mm, 4 místa pro předprogramované režimy, volně programovatelné režimy pro volitelnou teplotu od 40 do 160 °C, časový program až do 9 h 59 min., digitální zobrazení teploty a zbývajícího času, teflonový kryt proti dotyku.

**Dva přístroje v jednom!**

**Stanovení ChSK za 30 minut! Kalibrace! Ověření!**



Obj. č.	Popis	Cena
91936	Vario 3	29 970,- Kč

### Vario compact **Až 12 vzorků najednou!**

ChSK za 30 minut! Současný rozklad až 12 vzorků, kryt, jednoduchá obsluha, interface a software pro kontrolu teploty, kalibraci a update programu podle GLP, 5 předprogramovaných teplot a 4 rozkladné časy, 4 uživatelsky definované teploty mezi 30 a 160 °C (krok 1 °C), 5 uživatelsky definovaných časů 00:01 až 99:59 h. Vhodný pro stanovení například ChSK, rozklady, stanovení celkového N a P, celk. Cr a celou řadu dalších použití v běžné praxi.

**ChSK za 30 minut! Kalibrace! Ověření!**



Obj. č.	Popis	Cena
91939	Termoblok Vario Compact	17 970,- Kč <sup>*)</sup>

V sortimentu máme i další termobloky (Lovibond, WTW...), např.

**ET108, 8 míst, 16 690,- Kč + DPH**

**ET125, 25 míst, 29 950,- Kč + DPH**



### Kompletní sestava pro stanovení ChSK

Pro rutinní stanovení ChSK<sub>Cr</sub> s kyvetovými testy. **Obsahuje:** Fotometr PCCheckit ChSK vario, Termoblok ET 108, 2 sady testů, stojánek na kyvety. Ihned můžete měřit! **Snížená cena: 44 970,- Kč + DPH**



## Klasické a mikrovlnné rozkladné postupy

### Mikrovlnné rozklady

Nejmodernější a nejefektivnější způsob rozkladu zejména ve vodařské analytice, která není tak náročná na instrumentaci.

### Profesionální rozkladný systém Landgraf

**Profesionální MW jednotka** s PTFE přípojkami k přívodu a odvodu plynů či vakua v uzavřeném systému, stěnami vnitřního prostoru z nerez, teplotním čidlem, digitálním ovládním, výkonem 80 – 850 W. Možnost dalšího bohatého příslušenství pro speciální úkoly. Vynikající pomocník pro řadu rozkladů v laboratoři. Výhodná cena za profi-systém!



Obj. č.	Popis	Snížená cena:
E-3600	MW jednotka Landgraf	99 950,- Kč

Katalogová cena snížena ze 114 950,- Kč.  
**Zaváděcí cena!**



Rozkladné nádoby objednávejte samostatně (viz dále), pro cenově výhodné sestavy žádejte speciální prospekt).

### Kompletní pracoviště BangCo Wave

Kompletní sestava s mikrovlnnou jednotkou s otočným talířem a digitálním časovačem, rozkladnou tlakovou nádobkou z PTFE 20 ml, bezpečnostním sběrnou nádobkou, sadou disků a průrazných fólií, baňkou a rozkladným činidlem NanOx. Sestava je vynikající pro stanovení celkového N a P, kovů, ... (neobsahuje fotometr!)



**Kompletní rozkladné pracoviště s mikrovlnnou jednotkou**

Katalogová cena celé sestavy:

59 800,- Kč + DPH

**Zvýhodněná cena celé sestavy nyní jen:**

46 200,- Kč + DPH



**Ušetříte: 13 600,- Kč + DPH**

(pozn.: sestavu lze rozepsat na jednotlivé komponenty – mimo investice!)

### Rozkladné nádoby pro mikrovlnné rozklady

**Ceny jednotlivých součástí:**

**Sběrná nádoba (360 ml)**  
č. A 131-15 **8 450,- Kč + DPH**

**Tlaková nádobka s vložkou**  
(20 ml) č. A 250-06 **12 850,- Kč + DPH**

3 ks nádobek se **slevou:**  
**35 450,- Kč + DPH**

**Ušetříte: 3 100,- Kč + DPH**

6 ks se **slevou:**  
**68 950,- Kč + DPH**

**Ušetříte: 8 150,- Kč + DPH**

**Náhradní vložka (20 ml)** č. A 252-06  
**2 590,- Kč + DPH**

**Slevy:**  
6 ks, sleva: **13 950,- Kč + DPH**  
3 ks, sleva: **6 950,- Kč + DPH**

**Náplň do sběrné nádoby – vložky**  
č. 481100, 500 g **455,- Kč + DPH**

**Průrazné a těsnicí fólie – 10 + 10 ks**  
č. A 244-04, sada **1 250,- Kč + DPH**

**Připojovací trubice k nádobkám vždy zdarma!**

**1+2+1 Sestava s nádobkami s vložkou**  
**Obsahuje:**



1 rozkladnou nádobku s vložkou  
1 další vložku do rozkladné nádoby (pro zvýšení produktivity, celkem 2 ks)  
1 sběrnou nádobku 360 ml  
Sadu průrazných a těsnicích fólií (10 + 10 ks)  
1 trubici pro připojení nádobek  
500 g náplně do sběrné nádoby



**Zvýhodněná cena celé sestavy:**

25 950,- Kč + DPH

**Ušetříte: 2 559,- Kč + DPH**

Další výhodné sestavy: viz prospekt Rozkladné nádoby, BangCo.

### Další vhodné pomůcky pro MW rozklady

Souprava **NanOx N** pro celkový dusík (rozkladné + neutralizační činidlo)

1 292,- Kč + DPH

Souprava **NanOx Metal** pro celk. P a kovy

1 292,- Kč + DPH