

Ing. Milan Kříž - EKOTECHNIKA

Zdravíme účastníky konference

Vodárenská biologie 2023

Dovolte, abychom Vám představili výběr měřicí techniky z našeho portfolia,
na témata, která by Vás mohla zajímat:



Analýza chlorofylu, třídy řas, sinice, cyanotoxiny
Laboratorní, in-situ, on-line



Luminometrické stanovení toxicity
dle ČSN EN ISO 11348

Ing. Milan Kříž - EKOTECHNIKA
Kloboučnická 20, Praha 4

tel.: +420 241 414 111
e-mail: info@ekotechnika.com

www.ekotechnika.com

Chlorofyl-a, třídy řas, sinice, cyanotoxiny

Laboratorní, in-situ, on-line

bbe
moldaenke

1 AlgaeLabAnalyzer / PhycoLabAnalyser (bbe Moldaenke)

Extrakce ethanolem? Nechte je žít, šetřete čas a zkuste to jinak...

Rychlá analýza v laboratoři i v terénu.

Pro současné stanovení koncentrace chlorofylu-a, rozlišení sinic a ostatních tříd řas vč. stanovení jejich jednotlivých koncentrací + fotosyntetická aktivita (Genty parametr). Varianta *PhycoLA*: koncentrace nevázaného fykocyaninu Pro vědecké i rutinní analýzy.

- Výsledky v řádu sekund.
- Bez nutnosti úpravy vzorku (filtrace, zředění).
- 25 ml zkušavka s magnetickým míchadlem.
- Automatická korekce zákalu a Žlutých látek (CDOM/fDOM).
- Bezúdržbový, jednoduché ovládání, napojení na PC s pokročilým SW
- Rozlišení: 0.01 µg chl-a/l
- Měřicí rozsah: 0 – 500 µg chl-a/l

Více info:



2 AlgaeTorch (bbe Moldaenke)

Centově dostupný, rychlý a přesný screening v terénu.

Stačí ponořit. Koncentrace Chl-a + sinice in-situ.

Pro současné stanovení koncentrace chlorofylu-a a sinic.

- Výsledek v řádu sekund
- Bez nutnosti úpravy vzorku (filtrace, zředění)
- GPS modul
- Varianta až do hloubky 100m, či pro stacionární instalaci
- Rozlišení: 0.1 µg chl-a/l
- Měřicí rozsah: 0 – 500 µg chl-a/l

Více info:



3 BenthosTorch (bbe Moldaenke)

Co kvete v sedimentu, na kamenech, pískových filtrech,...?

Rychlá a snadná in-situ analýza fyto-bentosu.

Pro současné stanovení koncentrace bentických zelených řas (chlorophyta), bentických sinic (cyanobakterií) a bentických rozsivek (diatomeae) v µg chlorophyll-a/cm².

- Výsledky v řádu sekund.
- Až do hloubky 10 metrů.
- Optimalizace odběru vzorků - vezměte si sebou do laboratoře pro mikroskopickou analýzu jen zajímavé vzorky.
- EU WFD hodnocení ekologického stavu – evropský předpis, monitorování životního prostředí, limnologická práce, výzkum a vzdělávání.
- Rozlišení 0.1 µg chl-a/cm².

Více info:





4 FluoroProbe / PhycoProbe (bbe Moldaenke)

Výsledky z profilování na které se můžete spolehnout.

Přesné, rychlé profilování v reálném čase.

Ponorný spektrofluorometr - měřicí přístroj pro stanovení chlorofylu-a, rozlišení sinic a ostatních tříd řas vč. stanovení jejich koncentrace na principu fluorimetrie v profilu vodního tělesa v reálném čase. Automatické eliminace vlivu zákalu a vlivu žlutých látek (CDOM/fDOM). Včetně senzorů tlaku a teploty. Nově volitelně také: **pH, konduktivita a rozpuštěný kyslík!**

- Super rychlé - až 4 měření za sekundu
- Výsledky srovnatelné se standardními fotometrickými metodami
- Varianty až do hloubky 1000 m, či pro stacionární instalace
- Rozlišení: 0.01 µg chl-a/l
- Měřicí rozsah: 0 – 500 µg chl-a/l

Více info:



Detekce nevázaného fykocyaninu (free PC).

Odhalte probíhající lýzu sinic včas.

Díky přidání dalšího detektoru při 650 nm umožňují přístroje řady „phyco.“ detekovat obsah volného/nevázaného fykocyaninu (free PC) - markeru rozpadu sinic a tedy možného uvolnění cyanotoxinů (např. microcystin-LR) a látek ovlivňujících chuť a zápach vody.

K dispozici Vám jsou přístroje do laboratoře a terénu s měřením ve zkumavce: **PhycoLabAnalyser (PhycoLA)**, ponorná sonda pro profilování: **PhycoProbe** nebo **PhycoSens** pro trvalý on-line monitoring.



Záznam GPS k měřením.

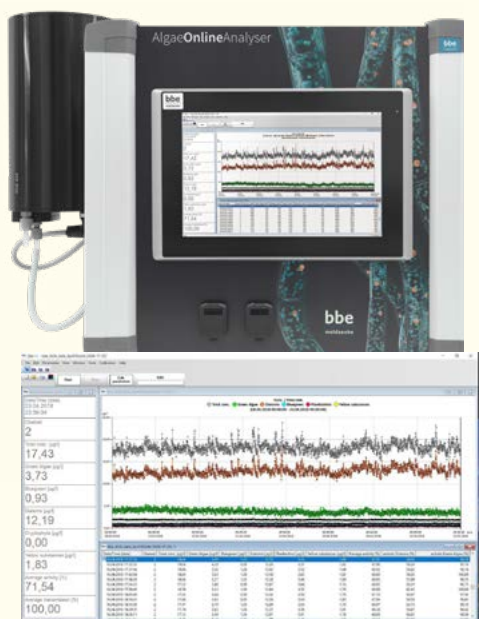
Terénní spektrofluorometry bbe Moldaenke obsahují GPS modul pro záznam GPS souřadnic, které jsou přidány k jednotlivým měřením. Vyhodnocovací software **bbe++** je pak zpracuje a zobrazí výsledky např. na Google Mapách.

Přidejte si vlastní fingerprinty.

.. a co *Planktothrix rubescens*?

Spektrofluorometry bbe Moldaenke lze snadno rozšířit o další fingerprinty. Kromě předkalibrovaných tříd řas (kalibrace na živých kulturách řas) lze přidat další pro konkrétní druh. Např. v poslední době stále častěji se vyskytující *Planktothrix rubescens*.

Kalibrace produktů bbe je provedena na živých kulturách řas!



5 AlgaeOnlineAnalyzer / PhycoSens (bbe Moldaenke)

Mějte přehled. Reagujte na změny 24x7x365.

Kontinuální on-line monitoring

Koncentrace celkového chlorofylu-a, rozlišení sinic a ostatních tříd řas vč. stanovení jejich jednotlivých koncentrací, koncentrace žlutých látek, fotosyntetické aktivity (GENTY parametr), s korekcí zákalu.

Varianta *PhycoSens*: navíc koncentrace volného resp. nevázaného fykocyaninu. Existence volného/nevázaného fykocyaninu (free/unbound PC) poukazuje na rozpad - lýzu buněk sinic a tím na možné uvolnění cyanotoxinů a látek ovlivňujících chuť a zápach vody.

A to vše on-line, kontinuálně, rychle, bez nutnosti předúpravy vzorku, s integrovaným samočisticím systémem pro dlouhodobá měření bez nutnosti časté údržby.

Více info:



Luminometrické stanovení toxicity dle ČSN EN ISO 11348

5 Microtox® LX (Modern Water)

Jediný luminometr na světě
odpovídající normě ČSN EN ISO 11348.*

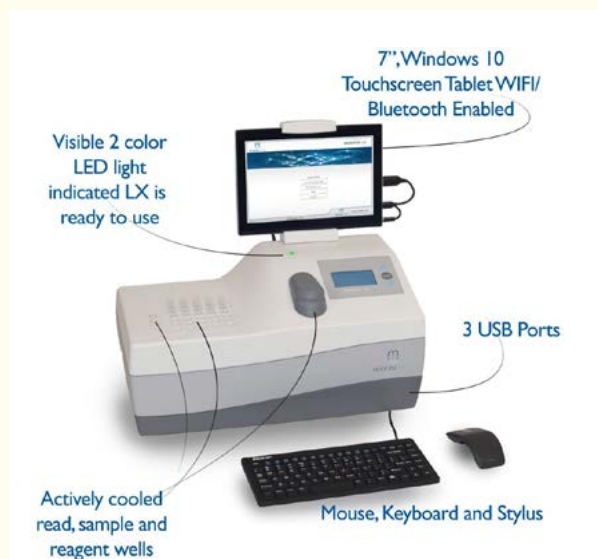
Originál systém Microtox® - tradice od 1979

Analyzátor Microtox® LX je zcela unikátní laboratorní, samokalibrační luminometr, s integrovanou předepsanou aktivní termoregulací pro stanovení akutní toxicity.

- Biologický systém včasného varování citlivý na více než 2700 jednoduchých a složitých chemických látek.
- Aktivně chlazená šachtice pro činidla $5.5\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$, aktivně chlazený blok inkubátoru $15\text{ °C} \pm 0.5\text{ °C}$, aktivně chlazená měřicí šachtice $15\text{ °C} \pm 0.5\text{ °C}$.
- Průmyslový standard pro rychlý screening a analýzu toxicity. Více jak 2 900 prodaných přístrojů po celém světě.
- 19 metod, z toho 17 standardních protokolů.

* HACH-LANGE Lumistox 300 se již nevyrábí.

Více info:



6 Microtox® FX (Modern Water)

Jednoduchý, rychlý, s vysokou citlivostí.

Přenosné stanovení ekotoxicity a ATP

Microtox® FX přenosný analyzátor toxicity využívá technologii Microtox®.

- Biologický systém včasného varování citlivý na více než 2700 jednoduchých a složitých chemických látek.
- Rychlý - spolehlivé výsledky do 5 minut po počáteční přípravě vzorku.
- Vynikající korelace s testovacími metodami HPC.
- Plně přenosný - lehký s robustním pouzdem pro použití v terénu.
- Životnost baterie až 8 - 10 hodin při běžném používání.
- Kompatibilní s široce dostupnými testovacími sadami ATP.

Více info:



Naše společnost **Ing. Milan Kříž - EKOTECHNIKA** je výhradním distributorem produktů společností **bbe Moldaenke** a **Modern Water**:

bbe

moldaenke

bbe Moldaenke (Německo)

bbe Moldaenke, **b**iological - **b**iophysical - **e**ngineering, je německá společnost s tradicí více jak 20 let. Je světovým lídrem v těchto oblastech:

- Spektrofluorometry pro analýzu chlorofylu.
- Biologické systémy včasného varování v reálném čase - on-line toximetry.

www.bbe-moldaenke.de



MODERNWATER

Modern Water Inc. (U.S.A. / Irsko)

Společnost Modern Water je irsko-americká společnost. Vyvíjí špičkové technologie zaměřené na monitoring toxicity, environmentálních kontaminantů ve vodě, půdě, potravinách a průmyslových procesech.

www.modernwater.com

Ing. Milan Kříž - EKOTECHNIKA

Kloboučnická 20, Praha 4

tel.: +420 241 414 111, e-mail: info@ekotechnika.com

www.ekotechnika.com