

## Analytika v pivovarnictví



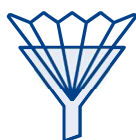
### Komplexní laboratorní a provozní analytika

- Analýza podle MEBAK a nové rychlé testy pro stanovení VDK (vicinálních diketonů) a jednotek hořkosti
- Filtrační papíry pro analýzu sladu, dekarbonizaci a zákaly
- Rychlé testy pro kontrolu dezinfekce a analýzu vody
- Analýza chmele a pesticidů pomocí HPLC a GC

# Analytika v pivovarnictví

## Produkty pro analytickou chemii

Od roku 1911 je náš partner MACHEREY-NAGEL symbolem vysoké kvality, inovace a spolehlivosti v oblasti chemické a biomolekulární analýzy. Přátelské a kompetentní poradenství pro naše vážené zákazníky a vynikající kvalita výrobků jsou základními kameny úspěchu naší společnosti již více než 111 let. MACHEREY-NAGEL je rodinná společnost, která je vedena již čtvrtou generací. Jako jeden z předních současných výrobců produktů pro analytickou chemii a vědy o živé přírodě nabízíme širokou škálu výrobků pro filtraci, rychlotesty, analýzu vody, chromatografie a bioanalýzu.



Filtrace



Rychlé testy



Analýza vody



Chromatografie



Bioanalýza

## Analytika v pivovarnictví podle MEBAK

Středoevropská komise pro analýzu pivovarské technologie (MEBAK) definovala standardizované metody analýzy pro všechny suroviny a dodávky. Se spektrofotometrem **NANOCOLOR® UV/VIS II** můžete snadno a spolehlivě analyzovat všechny fotometricky vyhodnotitelné parametry, jako jsou např.:

- Zákal EBC
- Barva piva
- Jednotky hořkosti
- Vicinální diketony (VDK)
- Jódová zkouška ve vzorku piva
- Volný aminodusík (FAN)

## Nové testy pro vicinální diketony a jednotky hořkosti

Novinkou v našem portfoliu jsou kyvetové testy **Vicinální diketony** a **Jednotky hořkosti**. Pomocí kyvetového testu **NANOCOLOR®** Jednotky hořkosti se ze vzorku piva extrahují hořké látky, především iso- $\alpha$ -kyseliny, pomocí isooktanu. Poté se měří v 10 mm kyvetě z křemenného skla v UV oblasti při vlnové délce 275 nm.

- Nejrychlejší stanovení jednotek hořkosti s reakční dobou 80 s
- Snadnější manipulace ve srovnání s MEBAK
- Uložitelná nulová hodnota: hodnotu slepého stanovení lze uložit do fotometru

Kyvetový test **NANOCOLOR®** Vicinální diketony detekuje stejnojmennou skupinu látek, do které patří také diacetyl. Diketony reagují s derivátem fenyldiaminu za vzniku derivátu chinoxalinu. Ten lze analyzovat fotometricky při vlnové délce 335 nm.

Pro stanovení vicinálních diketonů podle MEBAK nebo pomocí testu s kruhovou kyvetou **NANOCOLOR®** Vicinální diketony je jako příprava vzorku nutná destilace s vodní párou. Sestavu zkoušky a potřebné materiály jsme pro vás shromáždili v informačním balíčku pro zákazníky.

- Jednoduché a rychlé stanovení vicinálních diketonů
- Možnost paralelního měření až 40 vzorků
- Jako příprava vzorku je nutná destilace s vodní párou - informace pro zákazníka k dispozici
- Obvyklý jednoduchý kyvetový test



## Naše kontaktní údaje

V případě jakýchkoli dotazů vám náš kvalifikovaný tým BangCo pomůže a poradí.

Kontakt:

Tel.: +420 777 038 195

[info@BangCo.eu](mailto:info@BangCo.eu)

[www.BangCo.eu](http://www.BangCo.eu)

## Seznamy parametrů, testů apod.

Přehledy všech parametrů, které lze fotometricky analyzovat, si můžete stáhnout z našich webových stránek [www.BangCo.eu](http://www.BangCo.eu). Jednoduše naskenujte následující QR kód a přejděte ke stažení:



# Analýza v pivovarnictví

## Filtrační papíry pro pivovarskou laboratoř

Společnost MACHEREY-NAGEL má již více než 111 let rozsáhlé zkušenosti s výrobou filtračních papírů velmi vysoké kvality pro analytické aplikace.

Pivovary mají na skládané filtry širokou škálu požadavků, a proto není možné doporučit pouze jeden typ papíru. Jednotlivé druhy papíru se liší v parametrech, jako je retenční kapacita, rychlost filtrace a gramáž. Společnost MACHEREY-NAGEL nabízí vždy správný filtr v závislosti na zamýšleném použití:

- Zrnité papíry se doporučují pro rychlou dekarbonizaci piva (MN 616, MN 514, MN 520)
- Pro analýzu sladu se doporučují filtrační papíry bez dusíku (MN 614)
- Silnější papíry (MN 616 md) nebo papíry potažené diatomitickou zeminou (MN 660) a stříkačkové filtry jsou vhodné pro čištění kvasinkových průhledných vzorků



## Testovací papíry pro rychlou analýzu na místě

Testovací proužky QUANTOFIX® jsou vhodné pro rychlou kontrolu přímo ve výrobě. Používají se ke kontrole limitních hodnot, například obsahu oxidu chloričitého v dávkovací stanici. Testovací proužky lze také použít ke zjištění přítomnosti nebo nepřítomnosti dezinfekčních prostředků v oplachové vodě.

Analytické proužky jsou jednoduchým, levným a rychlým nástrojem pro kontrolu parametrů, které nelze stanovit senzorkými prostředky.

Tímto způsobem lze limonády bez cukru spolehlivě odlišit od limonád obsahujících cukr. Mimo jiné lze analyzovat také parametry, jako je:

- Chlor
- Peroxidy
- Kyselina peroctová
- Oxid chloričitý
- Glukóza
- Kyselina askorbová



### Dobré vědět

Pomocí našich nových testovacích proužků citlivých na oxid chloričitý můžete rychle a spolehlivě stanovit také mezní hodnotu 0,2 mg/l.



## Inovativní spektrofotometr

Aby byla zaručena trvale dobrá kvalita, musí být v rámci zajištění kvality sledovány různé suroviny, výrobky a procesy a také odpadní voda. Se spektrofotometrem NANOCOLOR® UV/VIS II nabízí společnost MACHEREY-NAGEL každému pivovaru dokonalý přístroj pro kompletní analýzu všech fází a produktů pivovarského procesu.

- Revoluční uživatelský zážitek díky barevnému dotykovému displeji
- Intuitivní a plně ikonová navigace v menu
- Detekce rušivého zákalu (kontrola NTU)
- Monitorování vlastního měřicího zařízení a vytváření certifikátů přímo v něm
- Vestavěné rozhraní pro budoucí úkoly
- Jednoduchý přenos dat do aplikace Microsoft Excel, systému LIMS nebo ACRON



# Analýza v pivovarnictví

## Chromatografie

Naši zákazníci si mohou vybrat z více než 4 000 různých chromatografických produktů a více než 3 000 aplikací, včetně následujících řešení pro vaši pivovarskou laboratoř:

Kontaktujte také naše produktové specialisty a získejte řešení na míru!

### QuEChERS pro extrakci pesticidů ve chmelu a pivu

- Směsi dSPE připravené k použití pro extrakci a čištění před HPLC
- Složky chmele alfa, beta kyseliny, iso kyseliny s Nucleodur 100 - 5 C18 ec (MN-Application 121100)
- Izoalfa kyseliny a redukované izomery (rho, tetra, hexa) podle metody EBC 9.47 s Nucleodur C18 Isis 3 µm (MN-Application 127820)
- Cukr / organické kyseliny pomocí HPLC/ELSD
- Aminokyseliny v mladině s Nucleoshell RP 18 plus 5 µm [LC-MS](#)
- Pesticidy ve chmelu pomocí Nucleodur C18 Gravity-SB a Míchání Chromabond QuEChERS
- Glyfosát v pivu s Nucleoshell RP 18
- PFAS s voskem Chromabond a Nucleodur PFAS
- Mykotoxiny pomocí Chromabond XTR a Nucleodur π2 [GC](#)
- Vedlejší produkty kvašení, diacetyl, DMS s GC kolonou Optima FFAPplus
- Nitrosamin NDMA ve sladu pomocí Optima FFAP [GC-MS](#)
- Pesticidy s Optima 5 MS Accent
- Chmelová aromata pomocí SPME nebo headspace GC s kolonou Optima Waxplus GC

### Databáze aplikací

Přístup do naší databáze aplikací je možný na následující adrese:

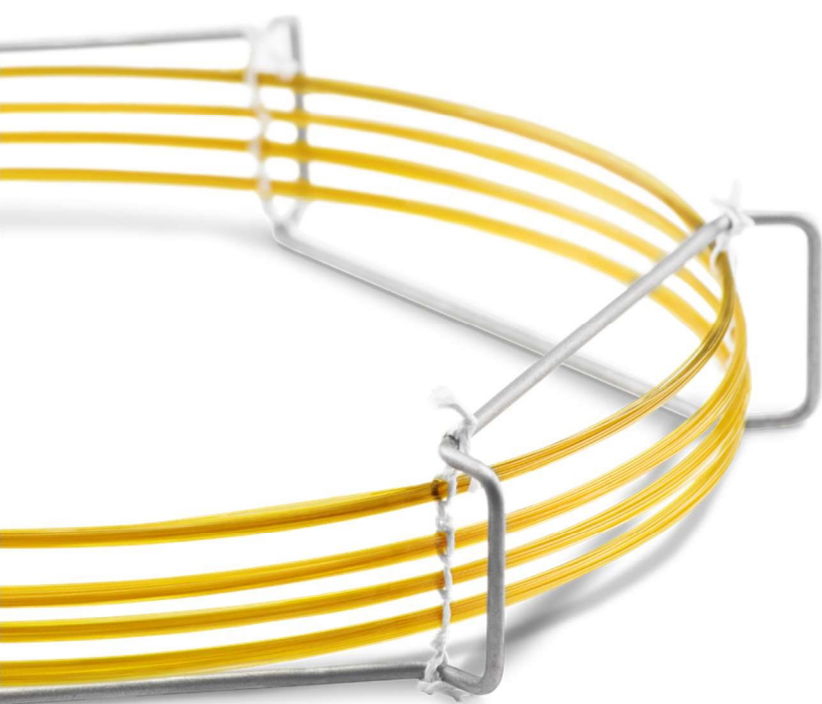
<https://chromaapdb.mn-net.com/>

Pokud máte další dotazy, neváhejte nás kontaktovat.

Kontakt:

+420 777 038 197

[info@BangCo.eu](mailto:info@BangCo.eu)



## Analýza odpadních vod

Analytický systém **NANOCOLOR®** lze použít k rychlé a spolehlivé kontrole mezních hodnot pro vypouštění pivovarských odpadních vod podle příslušných zákonů a platných předpisů o odpadních vodách. Testovací soupravy jsou vhodné také pro analýzu provozu čistíren odpadních vod. Portfolio společnosti MACHEREY-NAGEL zahrnuje sedm rozsahů kyvetových testů pro analýzu ChSK podle normy ISO. Naše testy s kruhovou kyvetou pro stanovení amoniaku, dusičnanů a celkového dusíku jsou rovněž v souladu s ISO. Analytický systém **NANOCOLOR®** se mimořádně snadno používá, proto je první volbou pro rutinní analýzy, vlastní monitorování a provozní analýzy v pivovarech. Přesně předdávkováná činidla v 16mm kruhových kyvetách a také doplňková činidla zajišťují maximální přesnost a správnost výsledků měření.

- Flexibilní fotometry a spektrofotometry
- Termobloky pro rychlé rozkládání vzorků
- Uživatelsky přívětivé kyvetové testy
- Zajištění analytické kvality v souladu s DWA A-704
- Roztoky pro každou matici vzorku



## Kolorimetrické testovací soupravy pro chladicí a napájecí kotelní vody

Testy **VISOCOLOR®** jsou kolorimetrické a titrimetrické testovací soupravy, které lze použít k přesnému stanovení i nízkých limitních hodnot. Vysoké přesnosti a citlivosti lze dosáhnout přesným dávkováním jednotlivých činidel a možností kompenzace zákalu i vlastního zabarvení. Aby se zabránilo korozi, musí být systémy pro chladicí a napájecí vodu kotle vždy správně nastaveny. To lze spolehlivě zkontrolovat pomocí testovacích souprav **VISOCOLOR®**.



## Analýza piva

### Zařízení

| Zařízení               | Typ                                                                                                       | REF        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ■ NANOCOLOR® UV/VIS II | UV/VIS spektrofotometr<br>Včetně 19 předprogramovaných metod podle MEBAK a metody měření barvy piva (EBC) | MN919600.1 |

### Kyvetové testy

| Testovací sada       | Rozsah měření                 | REF      |
|----------------------|-------------------------------|----------|
| ■ Vicinální diketony | 0,015 - 0,600 mg/kg diacetylu | MN985010 |
| ■ Jednotky hořkosti  | 2,0 - 80,0 BE                 | MN918172 |

### Filtrační papíry

| Filtry                             | Aplikace                                                 | REF      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
| ■ MN 614, skládaný filtr 320 mm    | Bezduškaté filtry pro stanovení Kjeldahlova dusíku       | MN527032 |
| ■ MN 616, skládaný filtr 320 mm    | Odstraňování oxidu uhličitého, odstraňování zákalu       | MN532032 |
| ■ MN 616 md, skládaný filtr 320 mm | Odstranění zákalu                                        | MN533032 |
| ■ MN 514, skládaný filtr 320 mm    | Odstraňování oxidu uhličitého, odstraňování zákalu       | MN522032 |
| ■ MN 660, skládaný filtr 320 mm    | Filtr z diatomitické hlíny pro odstranění jemného zákalu | MN547032 |

Další druhy a velikosti jsou k dispozici, více informací naleznete na našich webových stránkách.

## Studniční a pitná voda

### Kyvetové testy v kruhových kyvetách

| Test                     | Rozsah měření                                                                                                                                                 | REF      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ■ Karbonátová tvrdost 15 | 1,0 - 15 °d 0,4 - 5,4 mmol/l H <sup>+</sup>                                                                                                                   | MN985015 |
| ■ Chlór / ozón 2         | 0,05 - 2,50 mg/l Cl <sub>2</sub> 0,05 - 2,00 mg/l O <sub>3</sub>                                                                                              | MN985017 |
| ■ Oxid chloričitý 5      | 0,15 - 5,00 mg/l ClO <sub>2</sub>                                                                                                                             | MN985018 |
| ■ Chlorid 200            | 5 - 200 mg/l Cl- 0,10 - 1,00 g/l Cl-                                                                                                                          | MN985019 |
| ■ Chlorid 50             | 0,5 - 50,0 mg/l Cl-                                                                                                                                           | MN985021 |
| ■ Železo 3               | 0,10 - 3,00 mg/l Fe                                                                                                                                           | MN985037 |
| ■ Tvrdost Ca / Mg        | 1,0 - 20,0 °d / 5 - 50 mg/l Mg <sup>2+</sup> 5 - 50 mg/l Mg <sup>2+</sup><br>0,2 - 3,6 mmol/l / 10 - 100 mg/l Ca <sup>2+</sup> 10 - 100 mg/l Ca <sup>2+</sup> | MN985044 |
| ■ Mangan 10              | 0,1 - 10,0 mg/l Mn                                                                                                                                            | MN985058 |
| ■ Dusičnany 8            | 0,30 - 8,00 mg/l NO <sub>3</sub> -N 1,3 - 35,0 mg/l NO <sub>3</sub> -                                                                                         | MN985065 |
| ■ Dusičnany 50           | 0,3 - 22,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N 2 - 100 mg/l NO <sub>3</sub> -                                                                                             | MN985064 |
| ■ Síran LR 200           | 20 - 200 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>                                                                                                                   | MN985062 |

### Standardní testy pro hranolové kyvety

| Test              | Rozsah měření                                                       | REF      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| ■ Chlor           | 0,02 - 10,0 mg/l Cl <sub>2</sub>                                    | MN91816  |
| ■ Oxid chloričitý | 0,04 - 4,00 mg/l ClO <sub>2</sub>                                   | MN918163 |
| ■ Chlorid         | 0,2 - 125 mg/l Cl-                                                  | MN91820  |
| ■ Železo LR       | 0,005 - 5,00 mg/l Fe                                                | MN918128 |
| ■ Železo          | 0,01 - 15,0 mg/l Fe                                                 | MN91836  |
| ■ Mangan LR       | 0,005 - 3,00 mg/l Mn                                                | MN918126 |
| ■ Mangan          | 0,01 - 10,0 mg/l Mn                                                 | MN91860  |
| ■ Dusičnany       | 0,1 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N 0,5 - 140 mg/l NO <sub>3</sub> - | MN91865  |
| ■ Dusičnany Z     | 0,02 - 1,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N 0,1 - 5,0 mg/l NO <sub>3</sub> - | MN91863  |

## Analýza odpadních vod

### Kyvetové testy

| Test                            | Rozsah měření                              |                                                                                                | REF      |
|---------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ■ Amoniak 3                     | 0,04 - 2,30 mg/l NH <sub>4</sub> -N        | 0,05 - 3,00 mg/l NH <sub>4</sub>                                                               | MN985003 |
| ■ Amoniak 10                    | 0,2 - 8,0 mg/l NH <sub>4</sub> -N          | 0,2 - 10,0 mg/l NH <sub>4</sub>                                                                | MN985004 |
| ■ Amoniak 50                    | 1 - 40 mg/l NH <sub>4</sub>                | 1 - 50 mg/l NH <sub>4</sub>                                                                    | MN985005 |
| ■ Amoniak 100                   | 4 - 80 mg/l NH <sub>4</sub> -N             | 5 - 100 mg/l NH <sub>4</sub>                                                                   | MN985008 |
| ■ Amoniak 200                   | 30 - 160 mg/l NH <sub>4</sub> -N           | 40 - 200 mg/l NH <sub>4</sub>                                                                  | MN985006 |
| ■ Amoniak 2000                  | 300 - 1600 mg/l NH <sub>4</sub> -N         | 400 - 2000 mg/l NH <sub>4</sub>                                                                | MN985002 |
| ■ BSB5 (v lahvích dle Winklera) | 2 - 3000 mg/l O <sub>2</sub>               |                                                                                                | MN985822 |
| ■ BSB5-RKT                      | 0,5 - 3000 mg/l O <sub>2</sub>             |                                                                                                | MN985825 |
| ■ Karbonátová tvrdost 15        | 1,0 - 15 °d                                | 0,4 - 5,4 mmol/l H <sup>+</sup>                                                                | MN985015 |
| ■ ChSK 40                       | 2 - 40 mg/l O <sub>2</sub>                 |                                                                                                | MN985027 |
| ■ ChSK 60                       | 5 - 60 mg/l O <sub>2</sub>                 |                                                                                                | MN985022 |
| ■ ChSK 60 ve slané vodě         | 5 - 60 mg/l O <sub>2</sub>                 |                                                                                                | MN985020 |
| ■ ChSK 160                      | 15 - 160 mg/l O <sub>2</sub>               |                                                                                                | MN985026 |
| ■ ChSK 160 bez Hg               | 15 - 160 mg/l O <sub>2</sub>               |                                                                                                | MN963026 |
| ■ ChSK 300                      | 50 - 300 mg/l O <sub>2</sub>               |                                                                                                | MN985033 |
| ■ ChSK 600                      | 50 - 600 mg/l O <sub>2</sub>               |                                                                                                | MN985030 |
| ■ ChSK 1500                     | 100 - 1500 mg/l O <sub>2</sub>             |                                                                                                | MN985029 |
| ■ ChSK 1500 bez Hg              | 100 - 1500 mg/l O <sub>2</sub>             |                                                                                                | MN963029 |
| ■ ChSK 4000                     | 400 - 4000 mg/l O <sub>2</sub>             |                                                                                                | MN985011 |
| ■ ChSK 10000                    | 1,00 - 10,00 g/l O <sub>2</sub>            |                                                                                                | MN985023 |
| ■ ChSK 15000                    | 1,0 - 15,0 g/l O <sub>2</sub>              |                                                                                                | MN985028 |
| ■ ChSK 60000                    | 5,0 - 60,0 g/l O <sub>2</sub>              |                                                                                                | MN985012 |
| ■ ChSK LR 150                   | 3 - 150 mg/l O <sub>2</sub>                |                                                                                                | MN985036 |
| ■ ChSK HR 1500                  | 20 - 1500 mg/l O <sub>2</sub>              |                                                                                                | MN985038 |
| ■ Dusičnany 8                   | 0,30 - 8,00 mg/l NO <sub>3</sub> -N        | 1,3 - 35,0 mg/l NO <sub>3</sub> -                                                              | MN985065 |
| ■ Dusičnany 50                  | 0,3 - 22,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N         | 2 - 100 mg/l NO <sub>3</sub> -                                                                 | MN985064 |
| ■ Dusičnany 250                 | 4 - 60 mg/l NO <sub>3</sub> -N             | 20 - 250 mg/l NO <sub>3</sub> -                                                                | MN985066 |
| ■ Dusitany 2                    | 0,003 - 0,460 mg/l NO <sub>2</sub> -N      | 0,02 - 1,50 mg/l NO <sub>2</sub> -                                                             | MN985068 |
| ■ Dusitany 4                    | 0,1 - 4,0 mg/l NO <sub>2</sub> -N          | 0,3 - 13,0 mg/l NO <sub>2</sub> -                                                              | MN985069 |
| ■ Organické kyseliny 3000       | 30 - 3000 mg/l CH <sub>3</sub> COOH        | 0,5 - 50,0 mmol/l CH <sub>3</sub> COOH                                                         | MN985050 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát 1     | 0,05 - 1,50 mg/l P<br>0,010 - 0,800 mg/l P | 0,2 - 5,0 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup><br>0,03 - 2,50 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | MN985076 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát 5     | 0,20 - 5,00 mg/l P                         | 0,5 - 15,0 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                                                  | MN985081 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát 15    | 0,30 - 15,00 mg/l P                        | 1,0 - 45,0 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                                                  | MN985080 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát 45    | 5,0 - 50,0 mg/l P                          | 15 - 150 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                                                    | MN985055 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát 50    | 10,0 - 50,0 mg/l P                         | 30 - 150 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>                                                    | MN985079 |
| ■ Ortho- a celkový fosfát LR 1  | 0,05 - 0,50 mg/l P                         |                                                                                                | MN985095 |
| ■ Celkový dusík TNb 22          | 0,5 - 22,0 mg/l N                          |                                                                                                | MN985083 |
| ■ Celkový dusík TNb 60          | 3 - 60 mg/l N                              |                                                                                                | MN985092 |
| ■ Celkový dusík TNb 220         | 5 - 220 mg/l N                             |                                                                                                | MN985088 |
| ■ TOC 30                        | 2,0 - 30,0 mg/l C                          |                                                                                                | MN985075 |
| ■ TOC 300                       | 20 - 300 mg/l C                            |                                                                                                | MN985078 |

### Zařízení

| Zařízení              | Typ                         | REF        |
|-----------------------|-----------------------------|------------|
| ■ NANOCOLOR® Advance  | Mobilní spektrofotometr     | MN919750   |
| ■ NANOCOLOUR® VIS II  | Spektrofotometr             | MN919650.1 |
| ■ NANOCOLOR® VARIO 4  | Termoblok s 2 × 12 otvorů   | MN919300   |
| ■ NANOCOLOR® VARIO C2 | Termoblok s 12 otvorů       | MN919350   |
| ■ NANOCOLOR® TIC-Ex   | Zařízení pro vypuzování TIC | MN916993   |

## Čištění a dezinfekce

### Kontrola dezinfekce

| Test                                 | Rozsah měření                                                            | REF     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| ■ QUANTOFIX® Kyselina peroctová 50   | 0 - 5 - 10 - 20 - 30 - 50 mg/l Kyselina peroctová                        | MN91340 |
| ■ QUANTOFIX® Kyselina peroctová 500  | 0 - 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 500 mg/l Kyselina peroctová             | MN91341 |
| ■ QUANTOFIX® Kyselina peroctová 1000 | 0 - 500 - 1000 - 1500 - 2000 mg/l Kyselina peroctová                     | MN91342 |
| ■ QUANTOFIX® Peroxid 25              | 0 - 0,5 - 2 - 5 - 10 - 25 mg/l H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>             | MN91319 |
| ■ QUANTOFIX® Peroxid 100             | 0 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100 mg/l H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>             | MN91312 |
| ■ QUANTOFIX® Peroxid 1000            | 0 - 50 - 150 - 300 - 500 - 800 - 1000 mg/l H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | MN91333 |
| ■ QUANTOFIX® Oxid chloričitý         | 0 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,8 - 1,2 mg/l ClO <sub>2</sub>             | MN91363 |

### ChSK v čisticích loužích

| Test         | Rozsah měření                 | REF      |
|--------------|-------------------------------|----------|
| ■ ChSK 15000 | 1,0 - 15,0 g/l O <sub>2</sub> | MN985028 |
| ■ ChSK 60000 | 5,0 - 60,0 g/l O <sub>2</sub> | MN985012 |

## Napájecí voda pro ohřev vody

### Vizuální testovací soupravy

| Test                  | Rozsah měření                                                                         | REF      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ■ DEHA                | 0 - 0,01 - 0,03 - 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,30 mg/l DEHA                   | MN931024 |
| ■ Železo 1            | 0 - 0,04 - 0,07 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,30 - 0,50 - 1,0 mg/l Fe                      | MN931025 |
| ■ Železo 2            | 0 - 0,04 - 0,07 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,30 - 0,50 - 1,0 mg/l Fe                      | MN931026 |
| ■ Hydrazin            | 0 - 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,30 - 0,40 mg/l N <sub>2</sub> H <sub>2</sub> | MN931030 |
| ■ Kyselina křemičitá  | 0 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mg/l SiO <sub>2</sub>               | MN931033 |
| ■ Měď                 | 0 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 0,7 - 1,0 - 1,5 mg/l Cu <sup>2+</sup>                     | MN931037 |
| ■ Fosfát              | 0 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 0,7 - 1 - 2 - 3 - 5 mg/l PO <sub>4</sub> -P                     | MN931084 |
| ■ Kyslík              | 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 mg/l O <sub>2</sub>                                    | MN931088 |
| ■ Celková tvrdost H 2 | 0,05 - 2,00 °d / 0,01 - 0,36 mmol/l Ca <sup>2+</sup> (1 náplň stříkačky)              | MN915002 |

### Testovací proužky

| Test                            | Rozsah měření                                                                      | REF     |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ■ QUANTOFIX® Železo Sensitive 1 | 0 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,5 - 1,0 mg/l                                              | MN91359 |
| ■ QUANTOFIX® Měď Sensitive 5    | 0 - 0,1 - 0,5 - 1,0 - 2,0 - 5,0 mg/l                                               | MN91358 |
| ■ pH-Fix 6,0 - 10,0             | 6,0 - 6,4 - 6,7 - 7,0 - 7,3 - 7,6 - 7,9 - 8,2 - 8,4 - 8,6 - 8,8 - 9,1 - 9,5 - 10,0 | MN92122 |

## Chladicí voda

### Vizuální testovací soupravy

| Test        | Rozsah měření                                                                             | REF      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ■ Chlorid   | 1 - 2 - 4 - 7 - 12 - 20 - 40 - 60 mg/l Cl <sup>-</sup>                                    | MN931018 |
| ■ Dusičnany | 0 - 1 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30 - 50 - 70 - 90 - 120 mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>       | MN931041 |
| ■ Dusitany  | 0 - 0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,07 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> | MN931044 |

■ Filtrace ■ Visicolor® ■ Rychlé testy ■ NanoColor®

Máte nějaké otázky? Jednoduše nás kontaktujte zde:

Telefon: +420 777 038 197

E-mail: info@bangco.eu

© fotoknips (str. 1), DedMityay (str. 5) - stock.adobe.com KATCZ100260 Analytika v pivovarnictví

BangCo s.r.o.



**Dodavatel v ČR a na Slovensku:**  
BangCo s.r.o., Masná 463/7<sup>a</sup>, 602 00 Brno  
Tel.: +420 777 038 197  
info@BangCo.eu



www.BangCo.eu