

# Měření obsahu soli

**Snadné a rychlé měření soli nejen v potravinách? Přesně to nabízí kapesní přístroje LAQUAtwin Salt-11 a LAQUAtwin Salt-22 japonského výrobce HORIBA. Vysoká konzumace soli je velkým problémem moderní doby. Výrobci potravin jsou tlačeni do úpravy receptur a postupného snižování soli ve výrobcích. Proto je přístroj LAQUAtwin Salt-22 ideálním pomocníkem do potravinářských provozů pro rychlé stanovení obsahu soli. Tyto přístroje je možné využívat kdykoliv a kdekoliv. Jsou vodotěsné a chráněné proti vniknutí prachu, navíc mají podsvícený displej, což umožňuje použití při horším osvětlení. Přístroj Salt-11 měří sůl přepočtem z vodivosti, Salt-22 měří koncentraci sodíkových iontů ve vzorku a tu poté přepočítá na obsah soli (%).**

Kapesní přístroje jsou dodávány v plastové krabičce společně s potřebnými kalibračními roztoky, kapátkem, bateriemi a návodem k obsluze.



Obr. 1 LAQUAtwin pocket meter Salt-22

LAQUAtwin přístroje obsahují stejné části jako standardní laboratorní elektrody, ale jsou vyráběny v miniaturizované verzi s unikátním plochým senzorem, který je tenčí než 1 mm. To vše je výsledkem šedesátiletého vývoje senzorů firmy HORIBA. LAQUAtwin tak umožňuje velice snadné a rychlé měření, které zvládne každý, bez nutnosti školení. Pro kalibraci přístrojů stačí jen několik kapek kalibračních roztoků.

LAQUAtwin Salt-22 kapesní přístroj s iontově selektivní elektrodou změří již malé množství vzorku 0,3 ml, při použití vzorkovacího štitku pak stačí pouze 0,05 ml vzorku. Rozsah měření je od 0,01 do 25 hmotnostních % NaCl, přesnost měření +/- 10 %, operační teplota 5–40 °C, relativní vlhkost max. 85 % (bez kondenzace), 2bodová kalibrace. Lze zvolit funkci stabilizace odečtu AutoHold nebo AutoStable. V režimu AS lze přepínat obrazovku displeje pomocí tlačítka MEAS: salinita (%), teplota (°C), napětí (mV). Další funkce jsou automatické vypnutí při nečinnosti, indikátor nízkého stavu baterií (životnost baterií přibližně 400 hodin), LCD displej s možností podsvícení. Velkou předností je pak vodě a prachu odolné pouzdro přístroje (IP67) omyvatelné pod tekoucí vodou.

V praxi bylo provedeno měření v masných či mléčných výrobcích, u různých druhů omáček a kořenících přípravků, ale i pufovaných a extrudovaných cereálií nebo snacků a dalších potravin. *Za poskytnutí vzorků a konzultaci k porovnání výsledků, tímto děkujeme spolupracujícím potravinářským podnikům.*

Bylo měřeno více než 50 různých druhů vzorků a u každého použito několik metod pro zjištění a vytvoření nej přesnější metodiky. Vzorky s dostatečným obsahem vody, jako jsou solné roztoky, láky na nakládání zeleniny či různé druhy omáček a dresinků, je možné měřit přímo bez nutnosti ředění (v případě vyššího obsahu soli než 25 % je nutné i tyto vzorky naředit). U vzorků pevných a práškových je dosahováno přesnějších výsledků po předchozím zředění



Obr. 2 Řada LAQUAtwin pocket meter

a/nebo homogenizaci. Takto připravené vzorky dosahovaly přesných a hlavně opakovatelných výsledků měření.

Přístroj LAQUAtwin Salt-11 je pak využíván například pro měření obsahu soli v akváriích, viváriích a bazénech s mořskou vodou.

Kromě měření soli má řada LAQUAtwin pocket meter také přístroje pro rychlé stanovení pH, elektrické vodivosti, celkového obsa-

hu rozpuštěných látek (TDS) a iontů (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>).

Pro další informace o kapesních přístrojích LAQUAtwin či zájem o další přístroje značky HORIBA nás neváhejte kontaktovat.

[www.bioing.cz](http://www.bioing.cz)

Ing. Daniela Strnadová, Ph.D.  
BioIng, s. r. o.



**BioIng, s.r.o.**  
U Hřiště 175/15  
664 91 Ivančice

Tel.: +420 776 054 558  
[info@bioing.cz](mailto:info@bioing.cz)  
[www.bioing.cz](http://www.bioing.cz)



## Příprava vzorků v mikrobiologické laboratoři

- sterilní homogenizační a filtrační sáčky BagLight®, RollBag®, BagFilter® a BagPage®
- gravimetrické dilutory DiluFlow®
- homogenizátory BagMixer®
- peristaltické pumpy FlexiPump®
- stojany na sáčky BagRack®

## Přístroje pro měření kvality vody

- stolní, přenosné, kapesní
- pH, vodivost, ORP, odpor, slanost, TDS, DO, ionty
- speciální měřicí režim pro vodu
- pro farmaceutické účely (dle EU/USP/JP/CP)
- v souladu s GLP/GMP

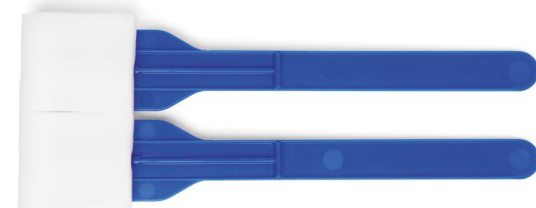
**HORIBA**  
**LAQUA**



**world**  
**bioproducts**

## Stěrový materiál pro vzorkování povrchů

- v souladu s ISO 18593, zvláště pro průkaz patogenních mikroorganismů
- unikátní systém odšroubování rukojeti (twist-off)
- polyuretanová houbička
- široká škála typů stěrů a ředících roztoků
- sterilní materiál k přímému použití, expirace až 2 roky
- skladování při teplotě okolí



**interscience**