



Be Right™

TURBIDIMETRY ŘADY TU5

Nový standard ve vývoji měření turbidity



HACH A DR. LANGE: PRŮKOPNÍCI V MĚŘENÍ TURBIDITY - 50 LET



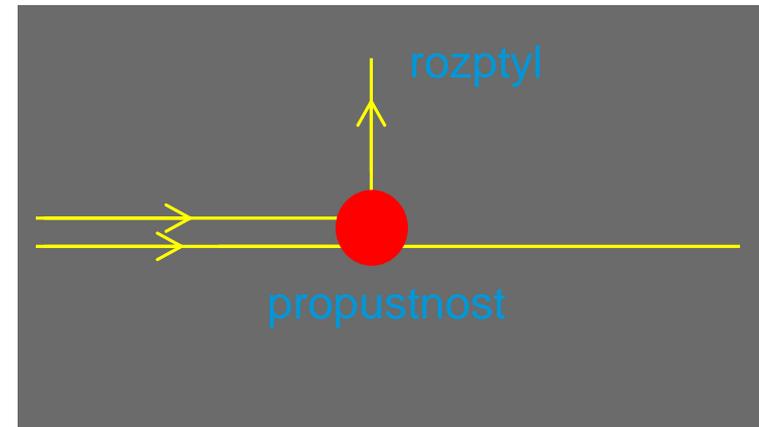
MĚŘENÍ TURBIDITY

- Zákal je optická vlastnost jež je následkem interakce světla a suspendovaných částic ve vzorku
- Nerozpuštěnými látkami mohou být bahno, jíl, řasy, organické látky nebo mikroorganizmy
- Tyto sloučeniny rozptylují a absorbují světlo, které prochází přes vzorek

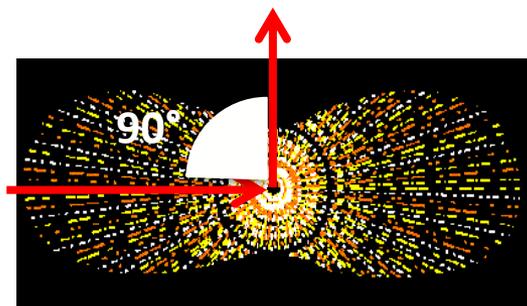
MĚŘENÍ TURBIDITY

- **Zákal** je interakce mezi světlem, suspendovanými částicemi a médiem.
- Zákal může být stanoven měřením **útlumu zářivého toku** při průchodu kapalinou, nebo na základě **měření intenzity rozptýleného záření**
- Měření se provádí pod úhlem 90 stupňů (**NEFELOMETRIE**)

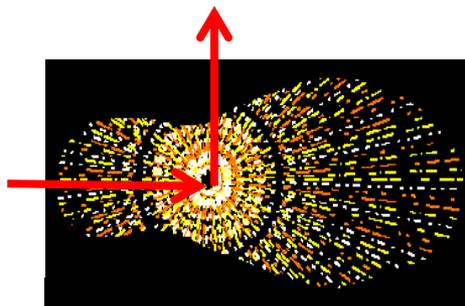
- Dvě hlavní metody založené na dvou různých předpisech :
USEPA 180.1 (bílé světlo, 400-600 nm)
ISO 7027 (IČ světlo, 860 nm +/- 30 nm)



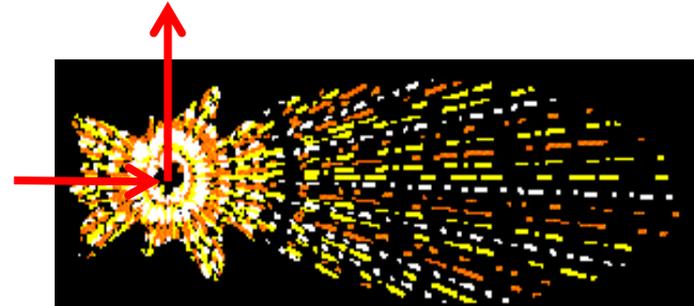
PROČ MĚŘENÍ PŘI 90°



malé
částice



větší
částice



velké
částice

Měření rozptylu světla při 90°, aby se minimalizovaly účinky způsobené velikostí částic!

NOVÉ PŘÍRŮSTKY DO PORTFOLIA HACH PRO ZÁKAL

Dosavadní přístroje

Process



1720E



FT660



Ultraturb

Lab



2100N/AN

TU5 procesní a laboratorní systém



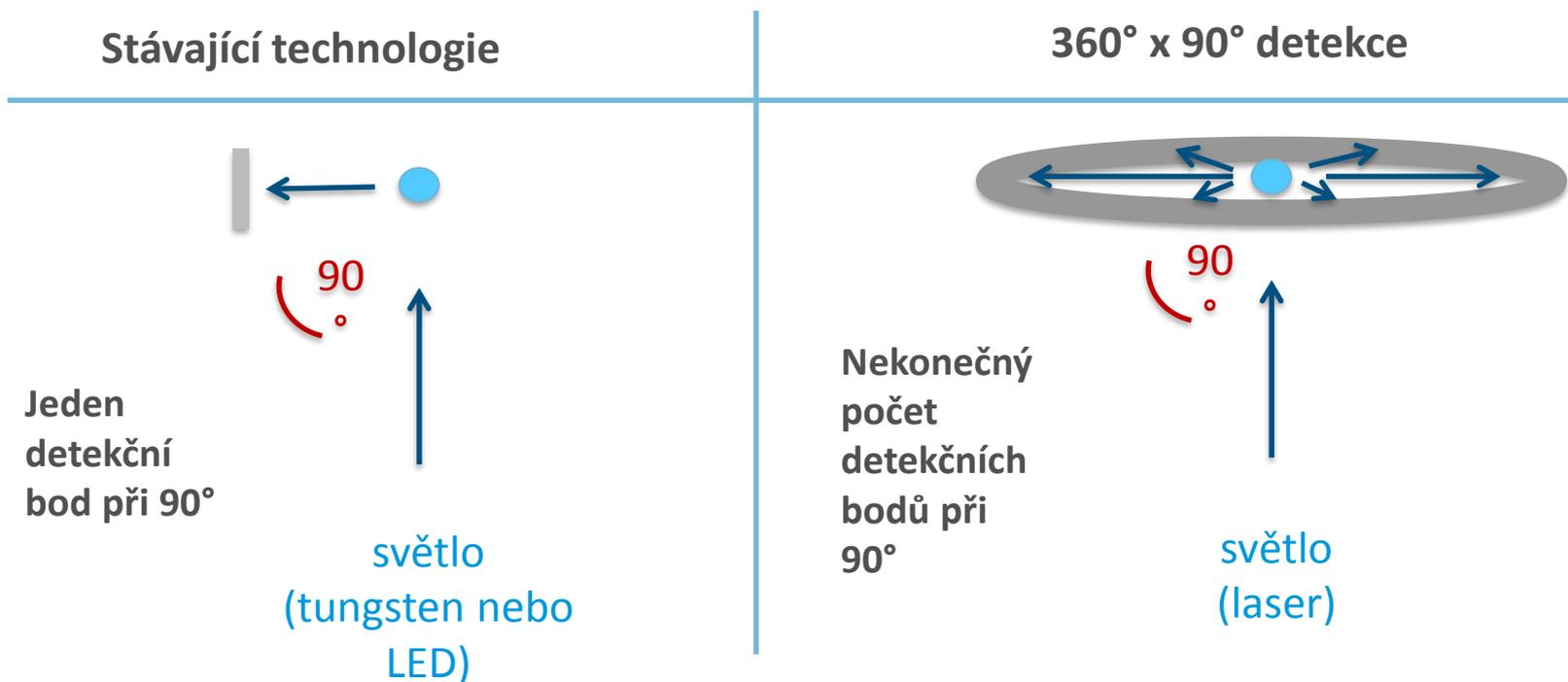
TU5 pro pitnou vodu a jiné aplikace
velmi čistých vod



TL23 – NOVÝ turbidimetr pro vysoký zákal –
průmyslové a odpadní vody

REVOLUČNÍ TECHNOLOGIE DETEKCE 360° X 90°

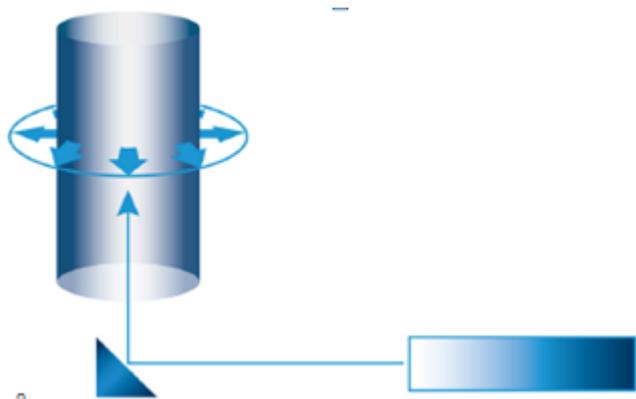
Řada TU5 používá unikátní konstrukci optiky, která vidí ze vzorku mnohem více než jiné turbidimetry, a poskytuje tak nejlepší přesnost a citlivost při měření nízkých hodnot, přičemž minimalizuje variabilitu výsledků jednotlivých měření.



JAK DOSAHUJEME JEDINEČNÉHO VÝKONU OPTIKY?

NOVÉ:

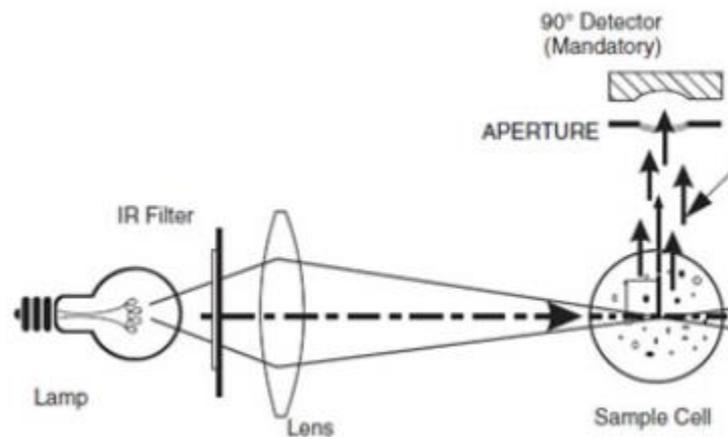
Turbidimetry řady TU5 měří turbiditu pomocí laserového paprsku rozptýleného nerozpuštěnými částicemi ve vzorku. Světlo, které je rozptýleno pod úhlem 90° vzhledem k dopadajícímu paprsku světla, se odráží pomocí kónického zrcadla v 360° kruhu kolem vzorku a poté je zachyceno detektorem.



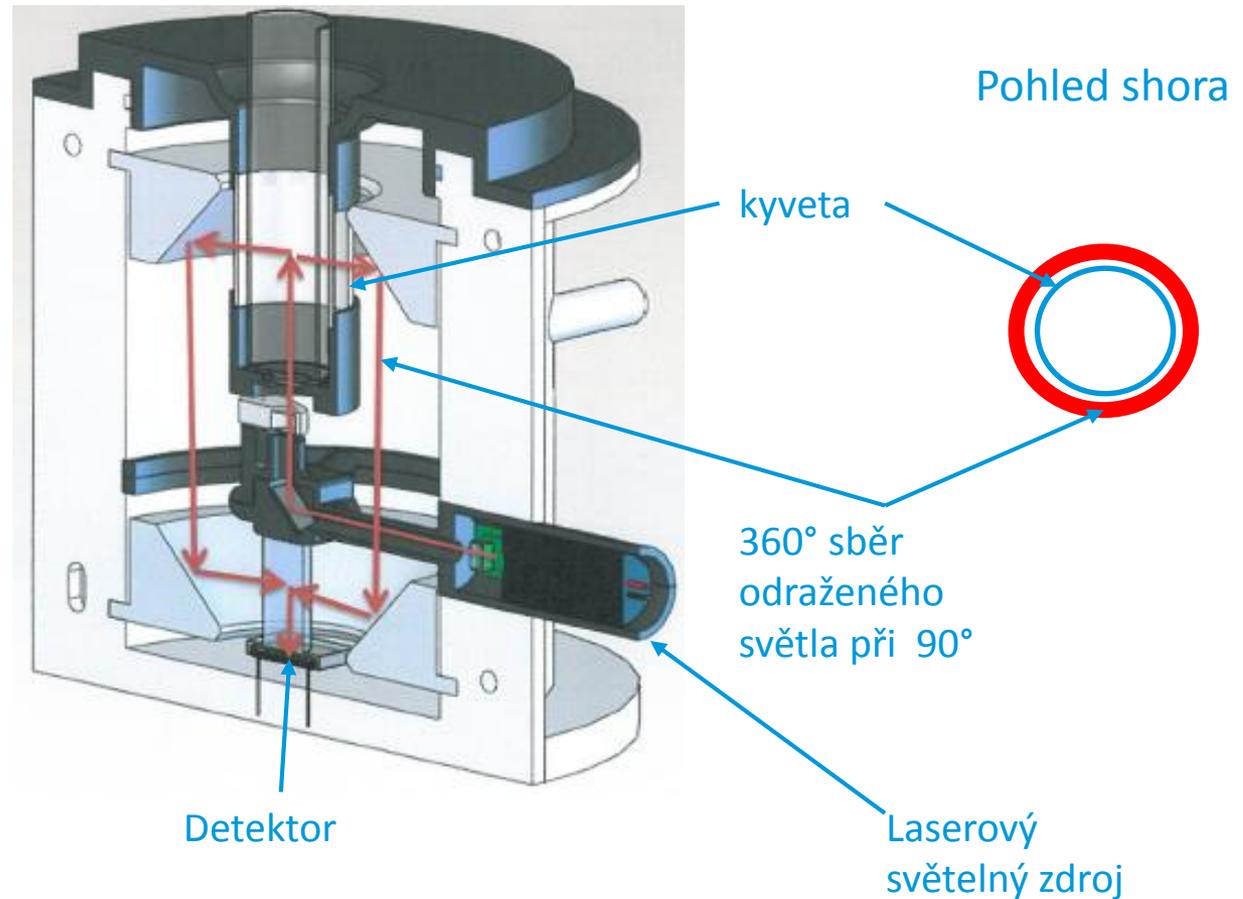
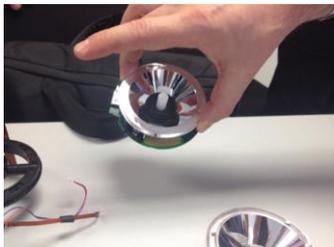
STARÉ:

Světlo rozptýlené pod úhlem 90° od dopadajícího paprsku je zachyceno detektorem.

Každá nesrovnalost v této optické dráze vede k chybnému měření, jako je např. poškrábané sklo, otisky prstů, nerepresentativní částice atd.



JAK DOSAHUJEME JEDINEČNÉHO VÝKONU OPTIKY?



SHODUJÍCÍ SE LABORATORNÍ A ONLINE VÝSLEDKY

Díky identické technologii detekce 360° x 90° v obou přístrojích se poprvé zbavíte nejistoty, kterému měření důvěřovat.



The diagram features a dark blue background with a white grid. At the top, two identical circular icons are positioned side-by-side. Each icon contains eight white arrows pointing outwards from a central point, with the text '360° x 90°' in the center. Below these icons, the text 'Identical technology in both instruments.' is written in white. At the bottom, two white line-art illustrations of instruments are shown. The instrument on the left is labeled 'ONLINE' and has 'TUR300' and 'HACH' visible on its front panel. The instrument on the right is labeled 'LAB' and has 'HACH' visible on its front panel.

Vše o turbiditě - rychleji : čištění – menší plocha, pouze malé skleněné kyvety

- 98% menší plocha povrchu on-line vzorku k čištění
- uzavřené lahvičky pro kalibraci



starý: 10 minut



nový: 1 minuta



Vše o turbiditě - rychleji : kalibrace

- Menší objem
- Ready to use sealed StablCal vials



starý

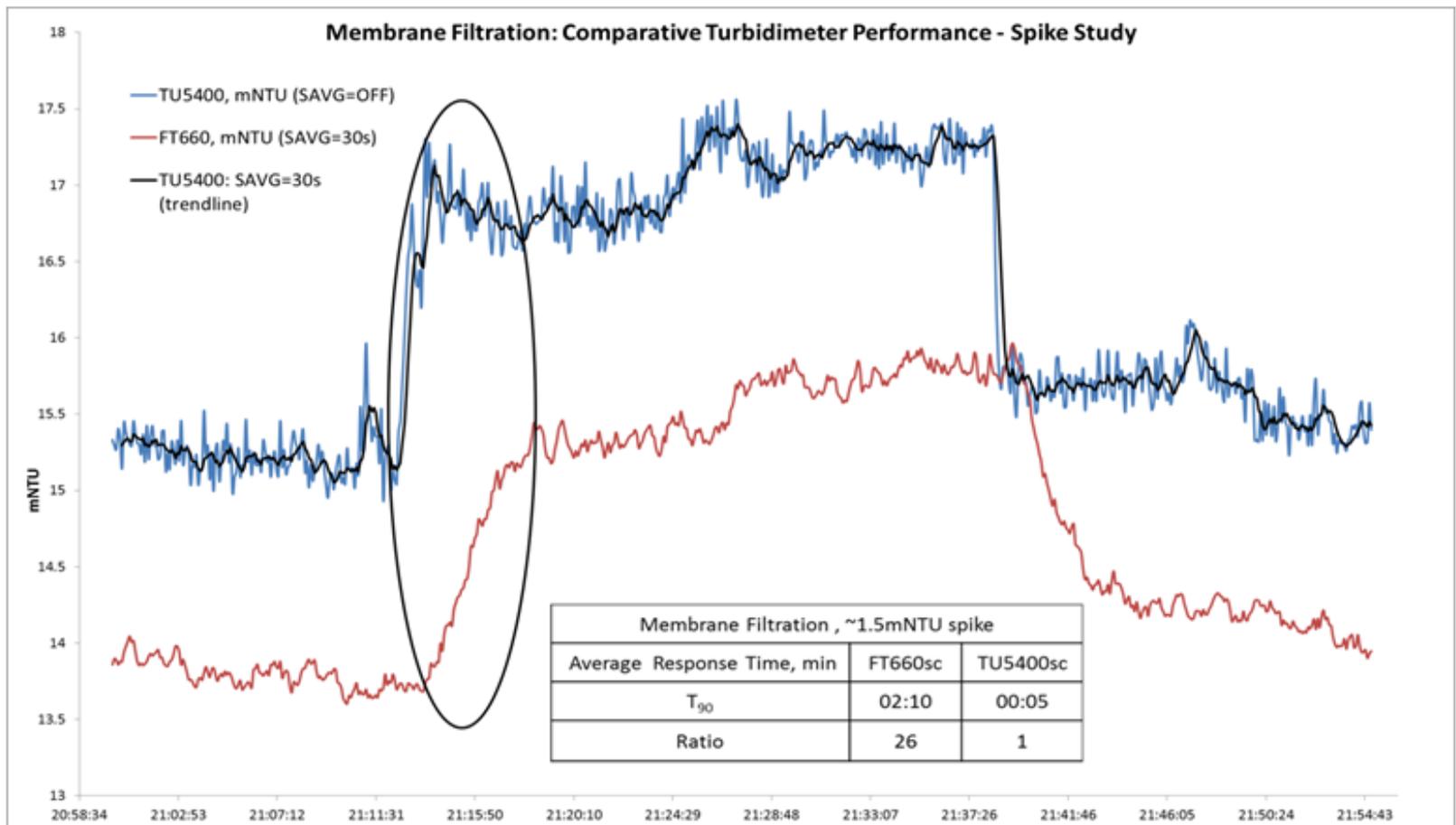


nový

Vše o turbiditě - rychleji : detekce události

Menší objem on-line vzorku znamená, že budete téměř okamžitě detekovat událost.

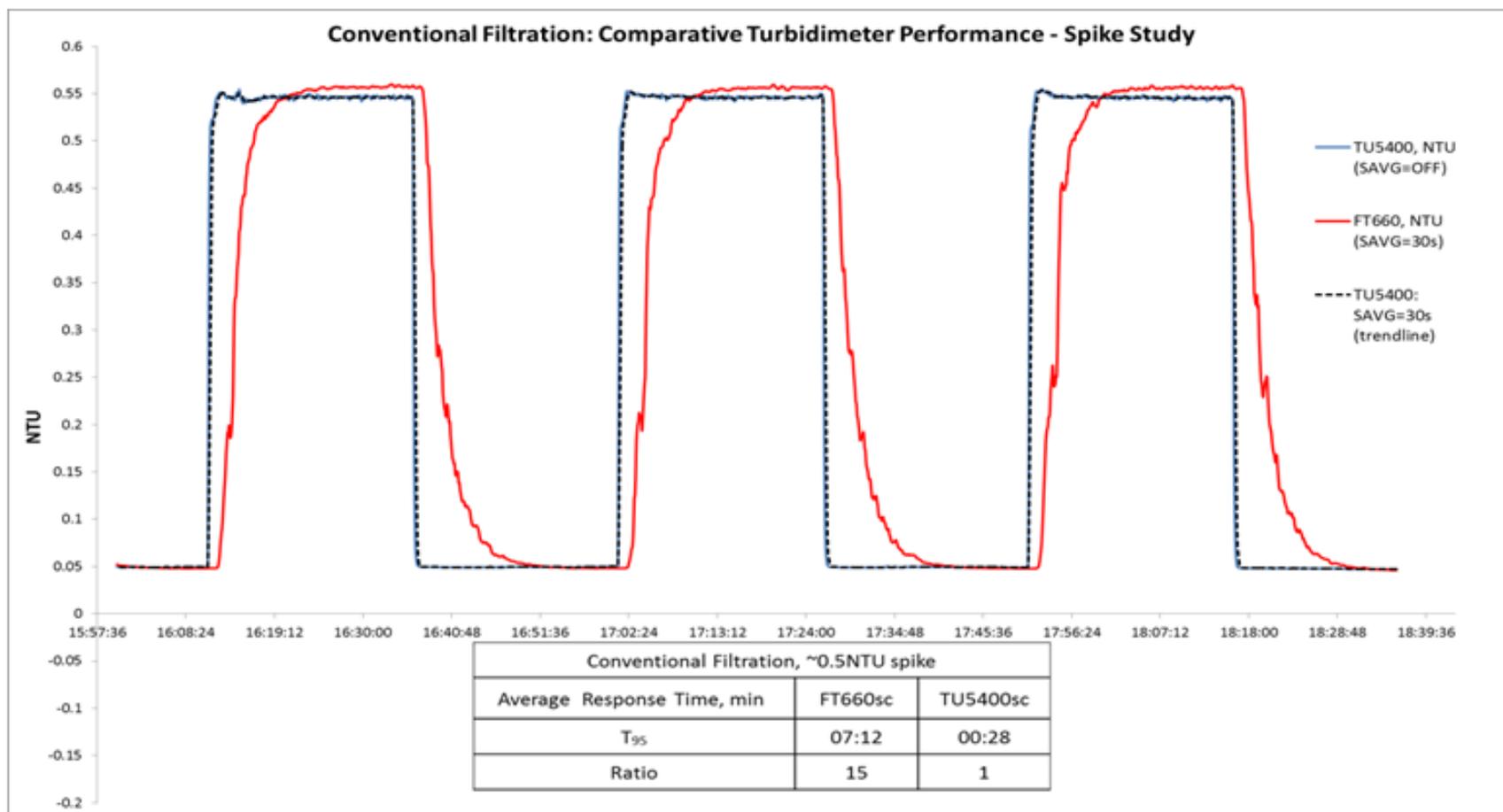
Figure-5--TU5400-vs.-FT600-Response-to-1.5-mNTU-Formazin-Spike



Vše o turbiditě - rychleji : detekce události

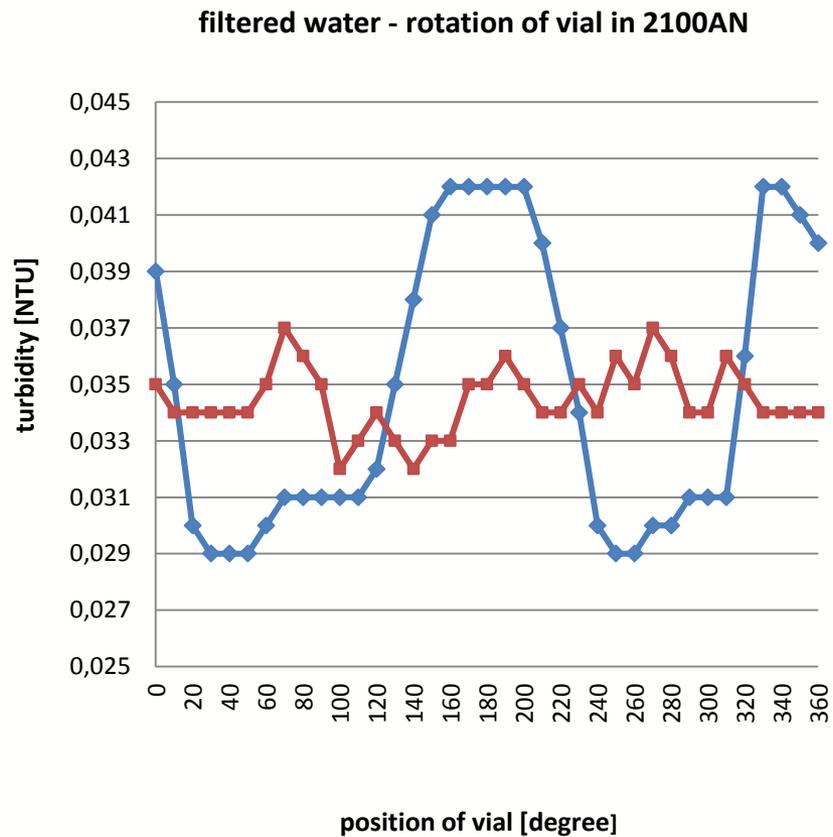
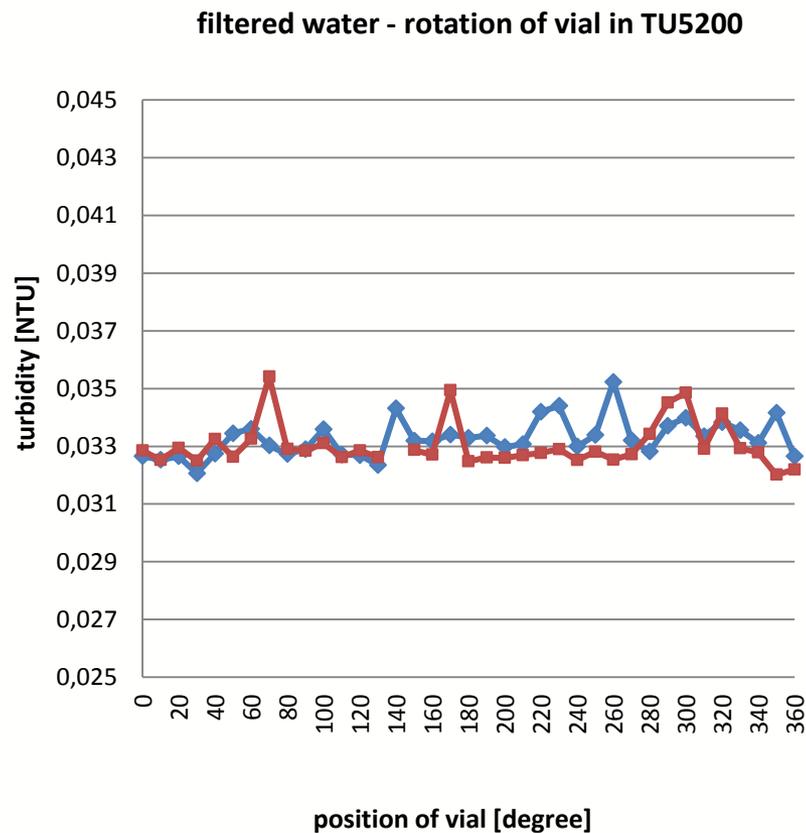
Menší objem on-line vzorku znamená, že budete téměř okamžitě detekovat událost.

Figure 6--TU5400-vs.-FT660-Response-to-0.5NTU-Formazin-Spike



Vše o turbiditě - rychleji : Laboratorní měření

Není třeba indexování a použití silikonového oleje v laboratoři.



ŽÁDNÁ PŘEKVAPENÍ

Prognosys monitoruje vaše online přístroje řady TU5 a proaktivně vás upozorňuje na potřebu údržby ještě před tím, než se měření stanou sporná. Servisní smlouva se společností Hach chrání vaši investici a pomáhá vám zaručit dodržování limitů a rozpočtu.



Pro využití systému
PROGNOSYS je vyžadována
volitelná Systémová kontrola.

Systém PROGNOSYS vám umožňuje proaktivní přístup k údržbě, protože vás upozorní na blížící se problémy přístroje.

Co kontroluje Prognosys pro TU5

- Cartridge (věk, pokrok nasycení)
- údržbové intervaly
- Kalibrované měřicí rozsahy vs. naměřené hodnoty
- Měřicí rozsah TU5
- Kalibrační/Verifikační interval
- Světelný zdroj
- Teplota laseru
- Paměť
- Měřicí hlavu
- Vlhkost
- Průtok
- Funkci stěrače

CO JE SYSTÉMOVÁ KONTROLA? „SYSTEM CHECK“

Všechny TU5200 přístroje obsahují system check.

Pro modely TU5300/5400 je system check volitelný nemůže být doplněn dodatečně!

System Check zahrnuje:

- Detekci kyvety (IN/OUT)
- Detekci znečištění (špinavá kyveta?)
- Detekci kondenzace (zamlžená kyveta?)

ORDER INFORMATION TU5300/5400 – WHAT IS SYSTEM CHECK?



HACH
Be Right™

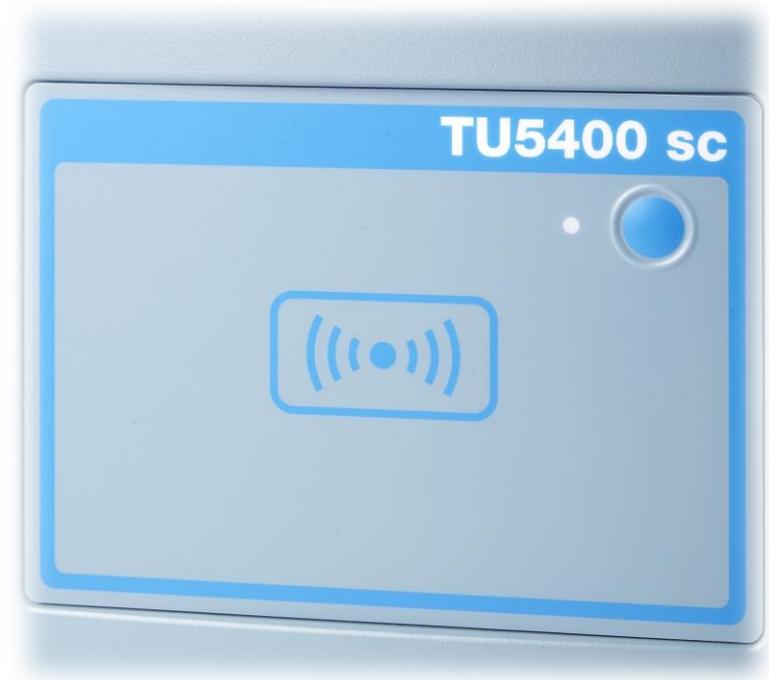
AUTOMATICKÝ ČISTÍCÍ MODUL

- Umístěn na horní ploše přístroje TU5300 nebo TU5400
- Programovatelný zcela automatizovaný proces čištění
- Doporučuje se pro vzorky s vyšší hodnotou zákalu a vzorky s rozpuštěnými kovy (mangan, železo, atd)



RFID

- Usnadňuje srovnání laboratorních a procesních měření
- Eliminuje manuální přenos informací
- K dispozici ve všech zemích EU



SENZOR PRŮTOKU

- Poskytuje údaje o stavu toku ke snímači
- Doplnující kritické informace o stavu procesu
- Integrovan s Prognosys pro celkové „zdraví systému“



TU5300/5400 + KONTROLÉRY

Kolik jednotek je možné připojit k jednomu kontroléru?



Kontrolér	ACM	Max. délka kabelu	TU5300 TU5400
SC200	NE	50 m	2
SC200	ANO	1.5 m	1
SC1000	NE	50 m	6
SC1000	ANO	1.5 m	3



Be Right™

Děkujeme za pozornost