

# Le prove **INTERLAB** confermano l'**alta qualità** dei reagenti **HANNA**

HANNA partecipa con regolarità alle prove interlaboratorio del Circuito Internazionale AQUACHECK LGC quality (ISO 9001-ISO/IEC 17025 - ISO Guide 34 GMP/GLP - ISO 13485 - ISO/IEC 17043).

Proficiency Testing 2021 - Risultati

## Water Chemistry (AQUACHECK) Individual Report

AQ609 - (Round 609) 23 Aug 2021

AQ6786 - Hanna Instruments S.r.L.

Issue Number: 1

Issued: 27/08/2021

Il lab **HANNA INSTRUMENTS** ha partecipato al Proficiency Test con l'organizzatore LGC per i seguenti parametri:

**COD-LR ISO (HI93754F-25)**  
**Anionici (HI93782-25)**  
**Non Ionici (HI93780-25)**

Di seguito il report individuale Hanna (**codice AQ6786**).

### 3 - Non-Specific Determinands

Analyte	Analyst	Method	Result	Units	Z Score	Assigned Value	Your Reference
COD	DV	Sealed tube method	66.8	mgO <sub>2</sub> /L	-0.66	70.3	HI93754F-25
Methylene blue active substances (MBAS)	DV	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	71.2	µgLS/L	-0.32	74.4	HI96782-25
Non-ionic surfactants	DV	Other	0.47	mg/L	1.19	0.42	HI96780-25

**Esito positivo** per tutti i parametri testati (valore trovato e atteso a confronto)

in verde lo Z score < 2 (test soddisfacente) segue leggenda

For the purposes of performance assessment for a single round, z and z' scores are interpreted as follows:

z/z' score	Interpretation	Colour coding
z  ≤ 2.00	Satisfactory result	Green
2.00 <  z  and < 3.00	Questionable result	Amber
z  ≥ 3.00	Unsatisfactory result	Red
No score given	See below	No colour coding

Dall'analisi dei risultati del report generale risulta che:

- **COD**: circa il 15% dei partecipanti ha ottenuto risultati non soddisfacenti
- **Tensioattivi ANIONICI**: circa il **50%** dei partecipanti ha ottenuto risultati non soddisfacenti
- **Tensioattivi NON IONICI**: circa il **57%** dei partecipanti ha ottenuto risultati non soddisfacenti

Questi risultati dimostrano la qualità dei reagenti HANNA, anche a fronte di parametri critici come i tensioattivi (anionici e non ionici).

## Reagenti per COD



**HI93754x-25**  
Chemical Oxygen Demand

Digestione:  
120 min a 150°C  
o 15 min a 170°C

### 5 motivi per scegliere i reagenti COD di HANNA

1. Il metodo utilizzato da HANNA per l'analisi del COD segue lo standard **APAT-IRSA 5135** definito dall'ISPRA (Procedura di misurazione per la determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta).
2. I reagenti HI93754F-25 (scala bassa) e HI93754G-25 (scala media) sono prodotti secondo la formulazione del metodo ufficiale **ISO 15705:2002**.
3. Tutte **le scale partono da 0 ppm**: con ogni kit è possibile coprire anche la scala bassa
4. Tutte le scale partono da 0 ppm: caratteristica molto utile per campioni con valori al confine tra due scale. Con la scala più estesa non è necessario ripetere l'analisi
5. Tutti i reagenti sono corredati da **certificato di analisi**.

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
COD Scala bassa	HI93754F-25	da 0 a 150 mg/l O <sub>2</sub>	dicromato ISO	25
COD Scala media	HI93754G-25	da 0 a 1500 mg/l O <sub>2</sub>	dicromato ISO	25
COD Scala alta	HI93754C-25	da 0 a 15000 mg/l O <sub>2</sub>	dicromato EPA	25
COD Scala Ultra - Alta	HI93754J-25	da 0.0 a 60.0 g/l O <sub>2</sub>	dicromato	25

Ogni confezione di reagenti è corredata di certificato di qualità Hanna



#### Info complete

- Codice, lotto, data di analisi, scadenza, reference standard, lunghezza d'onda

#### Analisi ripetute

- 34 letture di verifica per ogni lotto

#### Retta su 5 punti

- Vengono testati 5 diversi valori, a garanzia di alta precisione su tutta la scala

# Reagenti per tensioattivi anionici



**HI96782-25**  
Tensioattivi Anionici

## 5 motivi per scegliere i Tensioattivi Anionici di HANNA

1. Segue il metodo **ISO 7875/1** e **APAT 5170**
2. Campione rappresentativo (volume 5 mL)
3. Ampia scala: da 0.00 to 3.50 mg/L (come SDBS)
4. Estrazione del campione ottimale (la fiala da 16 mm ha più spazio di testa)
5. Maggiore stabilità nel tempo

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Tensioattivi Anionici	HI96782-25	da 0.0 a 3.50 mg/l SDBS	Blu di Metilene	25

Proficiency Testing  
Risultati 2021

Tensioattivi anionici altri laboratori Accreditati (il 50% dei partecipanti è fuori)

Sample: 3 - Non-Specific Determinands  
Analyte: Methylene blue active substances (MBAS)

Lab ID	Method	Result (µg/L)	z score
AQ0086	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	68.3	-0.61
AQ0145	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	82.7	0.83
AQ0278	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	100.0	2.56
AQ0460	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	<100.0	
AQ0477	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	61.0	-1.34
AQ0497	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	46.8	-2.76
AQ0638	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	0.1	-7.43
AQ0981	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	55.0	-1.94
AQ2115	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	238.3	16.39
AQ2404	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	0.4	-7.40
AQ2554	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	75.0	0.06
AQ4471	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	55.7	-1.87
AQ4497	Calibration with sodium dodecyl (lauryl) sulfate	114.0	3.96
AQ6068	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	0.1	-7.43
AQ6537	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	71.0	-0.34
AQ6786	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	71.2	-0.32
AQ7032	Calibration with sodium dodecylbenzene sulfonate	119.4	4.50

# Reagenti per tensioattivi non ionici



**HI96780-25**

Tensioattivi Non Ionici

## 5 motivi per scegliere i Tensioattivi Non Ionici di HANNA

1. Il reagente non genera bolle (si dissolvono entro 2 minuti)
2. Estrazione del campione ottimale (la fiala da 16 mm ha più spazio di testa)
3. Campione rappresentativo (volume 3 mL)
4. Massima accuratezza anche a valori alti
5. Bianco stabile per 1 mese e valido per tutto il lotto di reagenti

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Tensioattivi Non Ionici	<b>HI96780-25</b>	da 0.0 a 6.00 mg/l TRITON X-100	tbpe	25

Proficiency Testing  
Risultati 2021

Tensioattivi non ionici altri laboratori Accreditati (il 57% dei partecipanti è fuori)

Sample: 3 - Non-Specific Determinands  
Analyte: Non-ionic surfactants

Lab ID	Method	Result (mg/L)	z score
AQ0460	Other	0.53	2.62
AQ0638	Other	0.39	-0.71
AQ2115	Other	0.55	3.10
AQ2554	Other	0.32	-2.38
AQ3089	Other	1.43	24.05
AQ6068	Other	0.40	-0.48
AQ6786	Other	0.47	1.19