

# Test in cuvetta LANGE: gli originali

Dietro ai test in cuvetta si cela una filosofia estremamente chiara: soluzioni complete per l'analisi delle acque. Unitamente ai fotometri ed agli accessori, i test in cuvetta formano un sistema di misura completo e integrato – dal campionamento alla preparazione dei campioni fino all'elaborazione dei risultati.

## Minima manualità

Reagenti predosati e pronti all'uso per un'analisi molto più semplice. Sono stati eliminati tutti i passaggi complessi, come la preparazione dei reagenti, ed automatizzato al massimo il calcolo del risultato. I test in cuvetta sono forniti in confezioni contenenti tutto l'occorrente per l'analisi immediata.

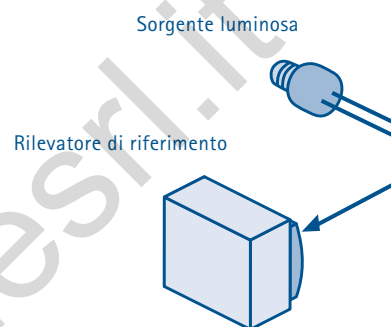
## Massima sicurezza

Riducendo la manualità vengono eliminate molte fonti di errore con notevole risparmio in termini di tempo/operatore e con garanzia di massima sicurezza per chi esegue l'analisi e per l'ambiente.

## Risultati rapidi

Soluzioni predosate, curve integrate nel sistema senza necessità di calcoli supplementari per fattori o curve di calibrazione, risultati disponibili subito.

La cuvetta – un unico contenitore per il trasporto, la dispensazione, la digestione, la reazione, la misura e lo smaltimento



## Per il controllo di routine

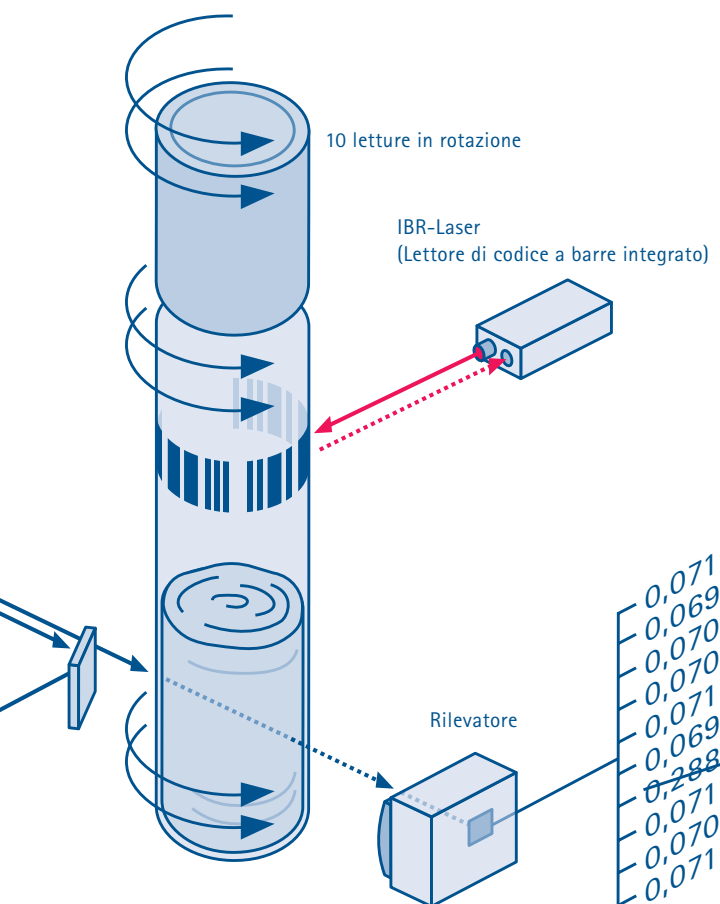
La soluzione ideale per i controlli di routine dei valori limite imposti dagli organi di controllo. Assicurazione di qualità garantita per tutte le componenti del sistema.

## Per più di 50 parametri e oltre 90 intervalli di misura

I test in cuvetta sono adatti per tutte le applicazioni di analisi delle acque: dai reflui industriali alle analisi in tracce per le acque potabili.

## Rispetto per l'ambiente

A differenza delle analisi convenzionali, la cuvetta contiene quantitativi notevolmente ridotti di sostanze chimiche e contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente anche con il servizio di recupero dei reattivi esausti.



Solo con l'esclusivo sistema LANGE, con la rotazione della cuvetta, vengono effettuate 10 letture. Eventuali graffi, impurità ed incrinature presenti sul vetro vengono così rilevate e le misure scartate come valori aberranti.

### Il sistema perfetto I: analisi fotometriche automatizzate

La lettura dei test in cuvetta LANGE viene eseguita totalmente in automatico garantendo misure precise e affidabili, l'utilizzatore non deve nemmeno premere un pulsante.

Questo grazie al sistema spettrofotometrico che:

- Identifica il parametro in analisi e richiama la curva di calibrazione in base al codice a barre (IBR) posto sulla cuvetta
- Fa ruotare la cuvetta effettuando 10 misure, elimina i valori aberranti
- Calcola immediatamente il risultato, nella corretta unità di misura

### Il sistema perfetto II: precisione e sicurezza

Sicuro al 100% in ogni fase dell'analisi:

- Nessun contatto con i reagenti, grazie al sistema DOSICAP ZIP
  - Soluzioni subito pronte all'uso
  - Risultati affidabili grazie alla verifica con le soluzioni di riferimento ADDISTA, ring test e le soluzioni di spiking
- Affidabilità completa.

### Il sistema perfetto III: semplicità d'uso

Se le operazioni manuali sono ridotte, con esse vengono eliminate molte fonti di errore. Inoltre i test in cuvetta sono accompagnati da istruzioni sintetiche e pittogrammi che guidano l'operatore passo dopo passo nell'analisi.

## La gamma dei parametri e degli intervalli di misura

PARAMETRO	NUMERO	INTERVALLI DI MISURA	PARAMETRO	NUMERO	INTERVALLI DI MISURA
Acidi organici	1	50 - 2.500 mg/l acido acetico	Fosfati (orto)	1	1,6 - 30 mg/l PO <sub>4</sub> -P 5 - 90 mg/l PO <sub>4</sub>
Alcool	1	0,01 - 0,12 g/l	Fosforo (orto + totale)	3	0,05 - 20 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,15 - 60 mg/l PO <sub>4</sub>
Alluminio	1	0,02 - 0,5 mg/l	Magnesio	1	0,5 - 50 mg/l
Amido	1	2 - 150 mg/l	Molibdeno	2	3 - 300 mg/l
Ammonio	4	0,015 - 130 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Nichel	1	0,1 - 6 mg/l
AOX	2	0,05 - 0,5 mg/l	Nichel nei bagni galvanici	1	5 - 120 g/l
Argento	2	0,04 - 2.500 mg/l	Nitrati	2	0,23 - 35 mg/l NO <sub>3</sub> -N 1 - 155 mg/l NO <sub>3</sub>
Attività fanghi	1	-	Nitriti	2	0,015 - 6 mg/l NO <sub>2</sub> -N 0,05 - 20 mg/l NO <sub>2</sub>
Azoto (totale) LATON	3	1 - 100 mg/l TN <sub>6</sub>	Piombo	1	0,1 - 2 mg/l
BOD <sub>5</sub>	2	0,5 - 1.650 mg/l	Potassio	1	8 - 50 mg/l
Boro	1	0,05 - 2,5 mg/l	Rame	1	0,1 - 8 mg/l
Cadmio	1	0,02 - 0,3 mg/l	Rame nei bagni galvanici	1	2 - 100 g/l Cu
Capacità acida KS 4,3	1	0,5 - 8,0 mmol/l	Solfati	2	40 - 900 mg/l
Carbonati, CO <sub>2</sub>	1	55 - 550 mg/l CO <sub>2</sub>	Stagno	1	0,1 - 2 mg/l
Cianuri	2	0,01 - 0,6 mg/l	Sviluppatore di colore CD 2/3/4	1	0,5 - 7,5 g/l
Cloro/Ozono	1	0,05 - 2 mg/l Cl <sub>2</sub> / O <sub>3</sub>	Tensioattivi (cationici o anionici)	2	0,2 - 2 mg/l
Cloruri	1	1 - 70 mg/l	Tensioattivi (non ionici)	2	0,3 - 20.000 mg/l
COD	7	5 - 60.000 mg/l	TOC	5	3 - 3.000 mg/l TOC
Cromo (III + VI)	1	0,03 - 1 mg/l	Unità di Amaro	1	≥ 2 BU
Dichetoni vicinali	1	0,015 - 0,5 mg/kg diacetile	Zinco	1	0,2 - 6 mg/l
Durezza, Durezza residua (Ca + Mg)	2	0,1 - 100 mg/l Ca 0,15 - 50 mg/l Mg			
Fenolo	2	0,05 - 200 mg/l			
Ferro, Ferro (II + III)	2	0,2 - 6 mg/l			
Fluoruri	1	0,1 - 1,5 mg/l			
Formaldeide	1	0,5 - 10 mg/l			

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000												CODICE			
<b>ACIDI ORGANICI O VOLATILI</b>																		
RS	27 – 2800 mg/l	Esterificazione	•	•									•	•	•	•	•	2244700
<b>ACIDI ORGANICI (acidi grassi)</b>																		
LCK	50 – 2.500 mg/l acido acetico	Esterificazione	•	•	•	•	•	•									Xn, Xi	LCK365
<b>ACIDO CIANURICO</b>																		
PP	5 – 50 mg/l	Turbidimetrico	•	•									•	•	•	•		246066
<b>ALACHLOR in acqua</b>																		
IM	Presenza in tracce (ppb)	Immunoenzimatico	•	•									•				T	2813000
<b>ALCOOL</b>																		
LCK	0,01 – 0,12 g/l	Alcoolossidasi	•	•	•	•	•	•	•									LCK300
<b>ALLUMINIO</b>																		
LCK	0,02 – 0,5 mg/l	Cromazuolo S	•	•	•	•	•	•	•								T	LCK301
PP	0,002 – 0,250 mg/l	Eriocromo cianina R	•	•													Xn, F	2603700
PP	0,008 – 0,800 mg/l	Aluminon	•	•									•	•	•	•	Xi	2242000
<b>AMIDO</b>																		
LCK	2 – 150 mg/l	Iodio	•	•	•													LCK357
<b>AMMONIO</b>																		
LCK	0,015 – 2 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Blu indofenolo	•	•	•	•	•	•	•								Xn, N	LCK304
LCK	1 – 12 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Blu indofenolo	•	•	•	•	•	•	•								Xn, N	LCK305
LCK	2 – 47 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Blu indofenolo	•	•	•	•	•	•	•								Xn, N	LCK303
LCK	47 – 130 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Blu indofenolo	•	•	•	•	•	•	•								Xn, N	LCK302
PP	0,01 – 0,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Salicilato	•	•									•	•	•	•	C, Xn	2668000
RS	0,02 – 2,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Nessler	•	•													C	2458200
TNT	0,02 – 2,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Salicilato											•	•	•	•	C, Xn	2604545
TNT	0,4 – 50,0 mg/l NH <sub>4</sub> -N	Salicilato											•	•	•	•	C, Xn	2606945
<b>AMMONIO (composti quaternari)</b>																		
PP	0,2 – 5,0 mg/l CTAB	Complesso binario diretto	•	•													Xi	2459200
<b>AOX</b>																		
LCK	0,05 – 3 mg/l	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•	•								T, C, F	LCK390
<b>AOX (digestione rapida)</b>																		
LCK	0,005 – 0,5 mg/l	Metodo LANGE	•	•	•												T, C, F	LCK391
<b>ARGENTO</b>																		
LCK	0,04 – 0,8 mg/l	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•	•								F	LCK354
LCK	5 – 2.500 mg/l	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•	•								C	LCK355
PP	0,005 – 0,700 mg/l	Colorimetrico	•	•													Xi	2296600
<b>ARSENICO</b>																		
RS	0 – 0,200 mg/l	Dietilditiocarbammato di argento	•	•														

LCK	→ test in cuvetta LANGE	TNT	→ TEST'N'TUBE	AV	→ ACCUVAC	RS	→ soluzione reagente
LCW	→ test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT	→ test HACH	IM	→ analisi immunoenzimatica	RL	→ rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
		PP	→ test con Powder Pillow				



- Fotometri e spettrofotometri: vedi a pagina 29
- Analizzatore da laboratorio: vedi a pagina 83

Test in cuvetta (LCK)

Powder Pillow (PP)

ACCUVAC (AV)

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000											CODICE			
<b>ATRAZINA</b>																	
IM	Presenza in tracce (ppb)	Immunoenzimatico	●	●									●	●	T	2762700	
<b>ATTIVITÀ DEI FANGHI</b>																	
LCK		TTC	●	●	●		●	●	●						F	LCK318	
<b>AZOTO (totale), Kjeldahl</b>																	
PP	1 – 150 mg/l	Nessler	●	●									●	●	●	T+,N,C	2495300
<b>AZOTO (totale)</b>																	
TNT	0,5 – 25,0 mg/l N	Digestione con persolfato + acido cromotopico											●	●	●	C, 0	2672245
TNT	10 – 150 mg/l N	Digestione con persolfato + acido cromotopico											●	●	●	C, 0	2714100
<b>AZOTO (totale), LATON</b>																	
LCK	1 – 16 mg/l TN <sub>0</sub>	Digestione con persolfato + 2,6 dimetilfenolo	●	●	●	●	●	●	●							C	LCK138
LCK	5 – 40 mg/l TN <sub>0</sub>	Digestione con persolfato + 2,6 dimetilfenolo	●	●	●	●	●	●	●							C	LCK238
LCK	20 – 100 mg/l TN <sub>0</sub>	Digestione con persolfato + 2,6 dimetilfenolo	●	●	●	●	●	●	●							C	LCK338
<b>AZOTO (totale), inorganico</b>																	
TNT	0,2 – 25,0 mg/l N	Riduzione con tricloruro di titanio											●	●	●	C, Xn	2604545
<b>BARIO</b>																	
AV	1 – 100 mg/l	Torbidimetrico	●	●									●	●		Xi	2513025
PP	1 – 100 mg/l	Torbidimetrico	●	●									●	●		Xi	1206499

1) Non valutabile su DR 2400; (\*) verificare le cuvette necessarie per tali test e per i diversi intervalli di misura sulla "Guida pratica ai test in cuvetta" disponibile all'interno del listino, sul sito [www.hach-lange.it](http://www.hach-lange.it)

Si osservi quanto segue: gli intervalli di misura possono variare da strumento a strumento!

→ \*\*Descrizione del codice di rischio: vedi a pagina 60

→ Per ulteriori informazioni e per ordini vedere pag 146

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000												CODICE DI RISCHIO**	CODICE				
<b>BENZOTRIAZOLO o TOLILTRIAZOLO</b>																				
PP	1 - 16 mg/l 1 - 20 mg/l	UV	•	•											•	•	•	Xn	2141299	
<b>BOD<sub>5</sub></b>																				
LCK	0,5 - 12 mg/l	Metodo a diluizione	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK554	
LCK	4 - 1.650 mg/l	Metodo a diluizione	•	•	•	•	•	•	•									C, O	LCK555	
<b>BORO</b>																				
LCK	0,05 - 2,5 mg/l	Azometina H	•	•	•	•	•	•	•										LCK307	
PP	0,2 - 14,0 mg/l	Carminio	•	•													•	•	1417099	
PP	0,02 - 1,50 mg/l	Azometina H	•	•											•		•	•	Xi	2666900
<b>BROMO</b>																				
PP	0,05 - 4,50 mg/l	DPD	•	•						•	•	•	•	•	•	•			2105669	
AV	0,05 - 4,50 mg/l	DPD	•	•						•	•	•	•	•	•	•			2503025	
<b>CADMIO</b>																				
LCK	0,02 - 0,3 mg/l	Cadion	•	•	•	•	•	•	•									T, N	LCK308	
RS	0 - 80 µg/l	Dithizone	•	•													•	T+, C, N	2242200	
<b>CAPACITÀ ACIDA KS 4,3</b>																				
LCK	0,5 - 8,0 mmol/l	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•	•										LCK362	
<b>CARBONATI/ANIDRIDE CARBONICA</b>																				
LCK	55 - 550 mg/l CO <sub>2</sub>	Indicatore di pH	•	•	•	•	•	•	•										LCK388	
<b>CIANURI</b>																				
PP	0,001 - 0,240 mg/l	Piridina-Pirazolone	•	•										•	•	•	•		2430200	
<b>CIANURI (facilmente decomplessabili)</b>																				
LCK	0,03 - 0,35 mg/l	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•	•									Xi, N	LCK319	
<b>CIANURI (liberi)</b>																				
LCK	0,01 - 0,6 mg/l	Acido barbiturico-piridina	•	•	•	•	•	•	•										LCK315	
<b>CLORAMMINE (mono)</b>																				
TNT	0,1 - 10,0 mg/l Cl <sub>2</sub>	Indofenolo													•	•	•	•	C, Xn	2805145
TNT	0,04 - 4,50 mg/l Cl <sub>2</sub>	Indofenolo								•		•	•	•	•	•	•		C, Xn	2802246
<b>CLORO BISSIDO</b>																				
AV	0,01 - 1,00 mg/l ClO <sub>2</sub>	Rosso di clorofenolo	•	•													•	•	Xi	2242300
AV	0,04 - 5,00 mg/l ClO <sub>2</sub>	DPD/Glicina	•	•						•	•	•	•	•	•	•			2771000	
HPT	0,003 - 0,500 mg/l ClO <sub>2</sub>	Amaranth	•	•						•	•	•	•	•	•	•			HPT240	
PP	0,04 - 5,00 mg/l ClO <sub>2</sub>	DPD/Glicina	•	•						•	•	•	•	•	•	•			2770900	
<b>CLORO/OZONO</b>																				
LCW	0,05 - 1,5 mg/l Cl <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> 0,03 - 0,4 mg/l Cl <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> *	DPD	•	•	•			•	•	•									LCW510	

LCK	→ test in cuvetta LANGE	TNT	→ TEST'N'TUBE	AV	→ ACCUVAC	RS	→ soluzione reagente
LCW	→ test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT	→ test HACH	IM	→ analisi immunoenzimatica	RL	→ rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
		PP	→ test con Powder Pillow				



- Fotometro/Spettrofotometro: vedi a pagina 29
- Analizzatore da laboratorio: vedi a pagina 83

Test in cuvetta (LCK)

Powder Pillow (PP)

ACCUVAC (AV)

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	CODICE DI RISCHIO**											CODICE			
			DR 2800	DR 5000	LASA 30	LASA 50	LASA 100	XION	CADAS 200	POCKET	DR 820	DR 850	DR 890		DR 2400/2500	DR 4000	
<b>CLORO/OZONO/CLORO BISSIDO</b>																	
LCK	0,05-2 mg/l Cl <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> 0,09 - 3,8 mg/l Cl <sub>2</sub> O	DPD	●	●	●	●	●	●	●								LCK310
<b>CLORO (libero)</b>																	
AV	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●					●	●	●	●	●	●			2502025
PP	0,1 - 5,0 mg/l	DPD								●	●	●					1407099
PP	0,1 - 10 mg/l	DPD	●	●									●	●			1407099
PP	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●					●	●	●	●	●	●			2105569
RL	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●												Xi, Xn	2556900
TNT	0,09 - 5,00 mg/l	DPD								●	●	●	●	●			2105545
<b>CLORO (totale)</b>																	
AV	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●					●	●	●	●	●	●			2503025
PP	0,1 - 5 mg/l	DPD								●	●	●					1406499
PP	0,1 - 10 mg/l	DPD	●	●									●	●			1406499
PP	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●					●	●	●	●	●	●			2105669
RL	0,02 - 2,00 mg/l	DPD	●	●												C, Xn	2557000
RL	2 - 500 µg/l	DPD	●	●												Xi	2563000
TNT	0,09 - 5,00 mg/l	DPD								●	●	●	●	●			2105645
<b>CLORURI</b>																	
LCK	1 - 70 mg/l 70 - 1.000 mg/l	Ferro (III) tiocianato	●	●	●	●	●	●	●							T, C	LCK311
RS	0,1 - 25,0 mg/l	Tiocianato di mercurio	●	●									●	●		T, C, F	2319800
<b>COBALTO</b>																	
PP	0,01 - 2,00 mg/l	PAN	●	●									●	●		T	2651600

1) Non valutabile su DR 2400; (\*) verificare le cuvette necessarie per tali test e per i diversi intervalli di misura sulla "Guida pratica ai test in cuvetta" disponibile all'interno del listino, sul sito [www.hach-lange.it](http://www.hach-lange.it)  
 Si osservi quanto segue: gli intervalli di misura possono variare da strumento a strumento!  
 → \*\*Descrizione della codice di rischio: vedi a pagina 60  
 → Per ulteriori informazioni e per ordini vedere pag 146

TIPO COD	INTERVALLO DI MISURA	METODO	CODICE DI RISCHIO**												CODICE				
			DR 2800	DR 5000	LASA 30	LASA 50	LASA 100	XION	CADAS 200	POCKET	DR 820	DR 850	DR 890	DR 2400/2500		DR 4000			
LCK	1.000 – 10.000 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK014
LCK	5.000 – 60.000 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK914
LCK	5 – 60 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK414
LCK	15 – 150 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK314
LCK	50 – 300 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK614
LCK	100 – 2.000 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK514
LCK	150 – 1.000 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCK114
TNT	0 – 40 mg/l	Acido cromosolforico											• <sup>1)</sup>	•	•			C	2415851
TNT	3 – 150 mg/l	Acido cromosolforico											•	•	•			C	2125851
TNT	20 – 1.500 mg/l	Acido cromosolforico										•	•	•	•			T, C	2125951
TNT	30 – 1.000 mg/l	Manganese (III)									•	•	•	•	•			C	2623451
TNT	200 – 15.000 mg/l	Acido cromosolforico										•	•	•	•			T, C	2415951
<b>COD ISO</b>																			
LCK	0 – 1.000 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCI400
LCK	0 – 150 mg/l	Acido cromosolforico	•	•	•	•	•	•	•									T, C	LCI500
<b>COLORE</b>																			
RS	5 – 500 unità	Standard al platino-cobalto	•	•										•	•	•			
<b>CROMO</b>																			
LCK	0,005 – 0,25 mg/l*	LCK 313 metodo esteso	•	•	•	•	•	•	•									Xn, Xi	LCS313
PP	0,01 – 0,70 mg/l*	Ossidazione alcalina con ipobromito	•	•								•	•	•	•	•		T, C	2242500
<b>CROMO (III + VI)</b>																			
LCK	0,03 – 1 mg/l	Difenilcarbazide	•	•	•	•	•	•	•									Xn, Xi	LCK313
<b>CROMO (VI)</b>																			
AV	0,01 – 0,70 mg/l	1,5-difenilcarboidrazide	•	•								•			•	•	•	Xi	2505025
PP	0,01 – 0,70 mg/l	1,5-difenilcarboidrazide	•	•								•			•	•	•	Xi	1271099
<b>CROMO NEI BAGNI GALVANICI</b>																			
LCK	50 – 450 g/l CrO <sub>3</sub>	Colore intrinseco del bagno	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK213
<b>DICHETONI VICINALI</b>																			
LCK	0,015 – 0,5 mg/kg diacetile	MEBAK	•	•						•								T, N	LCK242
<b>DUREZZA (Ca + Mg)</b>																			
LCK	1 – 20 °dH 5 – 100 mg/l Ca 3 – 50 mg/l Mg	Ftaleinato di metallo	•	•	•	•	•	•	•										LCK327
RL	0,07 – 4,00 mg/l CaCO <sub>3</sub>	Calmagite	•	•								•	•	•	•	•		C	2319900
RL	1 – 1.000 µg/l CaCO <sub>3</sub>	Clorofosfonazo	•	•											•	•			2603100
<b>DUREZZA (residua, Ca + Mg)</b>																			
LCK	0,02 – 0,6 °dH 0,1 – 2 mg/l Ca 0,15 – 2 mg/l Mg	Ftaleinato di metallo	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK427

LCK	→ test in cuvetta LANGE	TNT	→ TEST'N'TUBE	AV	→ ACCUVAC	RS	→ soluzione reagente
LCW	→ test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT	→ test HACH	IM	→ analisi immunoenzimatica	RL	→ rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
		PP	→ test con Powder Pillow				





TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000											CODICE DI RISCHIO**	CODICE		
<b>FOSFONATI</b>																	
PP	0,02 – 2,50 mg/l 1,0 – 125,0 mg/l	Persolfato/ ossidazione con UV	●	●								●	●	●	●	Xi, Xn, O	2429700
<b>FOSFORO (orto)</b>																	
AV	0,02 – 2,50 mg/l PO <sub>4</sub>	PhosVer 3	●	●							●	●	●	●	●	Xi	2508025
AV	0,3 – 45,0 mg/l PO <sub>4</sub>	Molibdovanadato	●	●									●	●	●	C	2525025
PP	0,02 – 2,50 mg/l PO <sub>4</sub>	PhosVer 3	●	●							●	●	●	●	●	Xi	2106069
RL	0,3 – 45,0 mg/l PO <sub>4</sub>	Molibdovanadato	●	●										●	●	C	2076049
RL	19 – 3.000 µg/l PO <sub>4</sub>	Acido ascorbico	●	●										●	●	C	2678600
	0,04 – 30,00 mg/l PO <sub>4</sub>	Amminoacido									●	●	●	●	●	T, C	2244100
RS	0,3 – 45,0 mg/l PO <sub>4</sub>	Molibdovanadato	●	●										●	●	C	2076032
TNT	0,06 – 5,00 mg/l PO <sub>4</sub>	PhosVer 3											●	●	●	C	2742545
TNT	1,0 – 100,0 mg/l PO <sub>4</sub>	Molibdovanadato												●	●	Xi	2767345
LCK	1,6 – 30 mg/l PO <sub>4</sub> -P 5 – 90 mg/l PO <sub>4</sub>	Vanadato-molibdato	●	●	●	●	●	●	●							C	LCK049
<b>FOSFORO (orto + totale)</b>																	
LCK	0,01 – 0,5 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,03 – 1,5 mg/l PO <sub>4</sub> *	LCK349 metodo esteso	●	●	●	●	●	●	●							C, Xn	LCS349
LCK	0,5 – 5 mg/l PO <sub>4</sub> -P 5 – 15 mg/l PO <sub>4</sub>	Blu di fosfomolibdato	●	●	●	●	●	●	●							C, Xn	LCK348
LCK	2 – 20 mg/l PO <sub>4</sub> -P 6 – 60 mg/l PO <sub>4</sub>	Blu di fosfomolibdato	●	●	●	●	●	●	●							C, Xn	LCK350
LCK	0,05 – 1,5 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,15 – 4,5 mg/l PO <sub>4</sub>	Blu di fosfomolibdato	●	●	●	●	●	●	●							C, Xn	LCK349
TNT	0,06 – 5,00 mg/l PO <sub>4</sub>	PhosVer3 con idrolisi acida											●	●	●	C, O, Xn	2742745

→ \*\*Descrizione della codice di rischio: vedi a pagina 60 → Per ulteriori informazioni e per ordini vedere pag 146

LCK → test in cuvetta LANGE	TNT → TEST'N'TUBE	AV → ACCUVAC	RS → soluzione reagente
LCW → test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT → test HACH	IM → analisi immunoenzimatica	RL → rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
PP → test con Powder Pillow			

<b>Codice di rischio E:</b> Esplosivo	<b>Codice di rischio F:</b> Facilmente infiammabile	<b>Codice di rischio T:</b> Tossico	<b>Codice di rischio Xi:</b> Irritante	<b>Codice di rischio C:</b> Corrosivo
<b>Codice di rischio O:</b> Combustibile	<b>Codice di rischio F+:</b> Estremamente infiammabile	<b>Codice di rischio T+:</b> Molto tossico	<b>Codice di rischio Xn:</b> Nocivo	<b>Codice di rischio N:</b> Pericoloso per l'ambiente



- Fotometro/Spettrofotometro: vedi a pagina 29
- Analizzatore da laboratorio: vedi a pagina 83

Test in cuvetta (LCK)

Powder Pillow (PP)

ACCUVAC (AV)

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000											CODICE		
<b>FOSFORO (totale)</b>																
TNT	1,0 – 100,0 mg/l PO <sub>4</sub>	Molibdovanadato con digestione acida con persolfato										●	●	C, Xn, O	2767245	
TNT	0,06 – 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>	PhosVer 3 con digestione acida con persolfato										●	●	C, Xn, O	2742645	
<b>IDRAZINA</b>																
AV	4 – 600 µg/l	P-dimetilammin-obenzaldeide	●	●								●	●	C	2524025	
LCW	0,01 – 2 mg/l*	4-dimetilammin-obenzaldeide	●	●	●		●	●	●						LCW025	
RS	4 – 600 µg/l	P-dimetilammin-obenzaldeide	●	●								●	●		179032	
<b>IODIO</b>																
AV	0,07 – 7,00 mg/l	DPD	●	●									●	●	2503025	
PP	0,07 – 7,00 mg/l	DPD	●	●									●	●	2105669	
<b>MAGNESIO</b>																
LCK	0,5 – 50 mg/l	Ftaleinato di metallo	●	●	●	●	●	●	●						LCK326	
<b>MANGANESE</b>																
LCW	0,2 – 5 mg/l 0,02 – 1 mg/l*	Formaldossina	●	●	●		●	●	●					T, C	LCW032	
PP	0,2 – 20,0 mg/l	Ossidazione con periodato	●	●					●	●	●	●	●	Xi, O	2430000	
PP	0,007 – 0,700 mg/l	PAN	●	●					●		●	●	●	T, N	2651700	
<b>MENTOLO (nei distillati)</b>																
LCK	0,5 – 15 mg/100 ml	Metodo LANGE	●	●	●		●							C	LYW185	
<b>MERCURIO</b>																
RS	0,1 – 2,5 µg/l	Concentrazione dei vapori freddi	●	●									●	●	T, C, O	2658300
<b>MOLIBDATO/MOLIBDENO</b>																
AV	0,3 – 40,0 mg/l	Acido mercaptoacetico	●	●								●	●	●	Xn	2522025
PP	0,3 – 40,0 mg/l	Acido mercaptoacetico	●	●								●	●	●	Xi, Xn	2604100
PP	0,02 – 3,00 mg/l	Complesso ternario	●	●					●		●	●	●			2449400
LCK	3 – 300 mg/l	Acido tioglicolico	●	●	●		●	●	●						T	LCK330
<b>NICHEL</b>																
LCK	0,1 – 6 mg/l	Dimetilgliossina	●	●	●	●	●	●	●						C	LCK337
LCK	0,05 – 1 mg/l	Dimetilgliossina	●	●	●		●	●	●						C	LCK537
PP	0,02 – 1,80 mg/l	Heptoxime	●	●									●	●	Xn	2243500
PP	0,007 – 1,000 mg/l	PAN	●	●										●	T	2242600
PP	0,007 – 1,000 mg/l	PAN	●	●					●		●	●			T	2651600

1) Non valutabile su DR 2400; (\*) verificare le cuvette necessarie per tali test e per i diversi intervalli di misura sulla "Guida pratica ai test in cuvetta" disponibile all'interno del listino, sul sito [www.hach-lange.it](http://www.hach-lange.it)

Si osservi quanto segue: gli intervalli di misura possono variare da strumento a strumento!

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000												CODICE DI RISCHIO**	CODICE			
<b>NICHEL NEI BAGNI GALVANICI</b>																			
LCK	5 – 120 g/l	Colore intrinseco del bagno	•	•	•	•	•	•	•								Xi	LCK237	
<b>NITRATI</b>																			
AV	0,1 – 10,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2511025
AV	0,3 – 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2511025
LCK	0,23 – 13,5 mg/l NO <sub>3</sub> -N 1 – 60 mg/l NO <sub>3</sub>	2,6-dimetilfenolo	•	•	•	•	•	•	•									C	LCK339
LCK	5 – 35 mg/l NO <sub>3</sub> -N 22 – 155 mg/l NO <sub>3</sub>	2,6-dimetilfenolo	•	•	•	•	•	•	•									C	LCK340
PP	0,01 – 0,50 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•							•	•	•	•	•	•	•	T, N	2429800
PP	0,3 – 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•							•	•	•	•	•	•	•	T, N	2106169
TNT	0,2 – 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Acido cromotropico													•	•	•	C	2605345
PP	0,1 – 10,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2106169
<b>NITRITI</b>																			
AV	0,002 – 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2512025
LCK	0,6 – 6 mg/l NO <sub>2</sub> -N 2 – 20 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK342
LCK	0,0015 – 0,03 mg/l NO <sub>2</sub> -N 0,005 – 0,1 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•		•	•	•										LCK541
LCK	0,015 – 0,6 mg/l NO <sub>2</sub> -N 0,05 – 2 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK341
PP	0,002 – 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2107169
PP	2 – 250 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Solfato ferroso	•	•											•	•	•	Xi	2107569
TNT	0,003 – 0,500 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione										•	•	•	•	•	•	Xi	2608345
<b>OSSIGENO (disciolto)</b>																			
AV	0,3 – 15,0 mg/l	HRDO	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2515025
AV	6 – 800 µg/l	Indigo carmine	•	•									•	•	•	•	•		2501025
<b>OSSIGENO (disciolto), UHR</b>																			
AV	1,0 – 40,0 mg/l	SHRDO	•	•												•	•	Xi	2515025
<b>OZONO</b>																			
AV	0,01 – 0,25 mg/l	Indigo	•	•							•		•	•	•	•	•	Xn	2516025
AV	0,01 – 0,75 mg/l	Indigo	•	•							•		•	•	•	•	•	Xn	2517025
AV	0,01 – 1,50 mg/l	Indigo	•	•									•	•	•	•	•	Xn	2518025
<b>PCB</b>																			
IM	Presenza in tracce (ppb)	Immunoenzimatico per suolo ed acqua	•	•							•			•	•	•	•	T, F	2773500
<b>PEROSSIDO D'IDROGENO</b>																			
LCW	1 – 10 g/l*	Azoto molibdato	•	•	•		•	•	•										LCW058
<b>pH</b>																			
RS	6,5 – 8,5 unità	Rosso di fenolo									•	•	•	•					2657512

LCK	→ test in cuvetta LANGE	TNT	→ TEST'N'TUBE	AV	→ ACCUVAC	RS	→ soluzione reagente
LCW	→ test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT	→ test HACH	IM	→ analisi immunoenzimatica	RL	→ rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
		PP	→ test con Powder Pillow				



Test in cuvetta (LCK)

Powder Pillow (PP)

ACCUVAC (AV)

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800	DR 5000	LASA 30	LASA 50	LASA 100	XION	CADAS 200	POCKET	DR 820	DR 850	DR 890	DR 2400/2500	DR 4000	CODICE DI RISCHIO**	CODICE
<b>PIOMBO</b>																	
LCK	0,1 – 2 mg/l	PAR	•	•	•	•	•	•	•							T+, N	LCK306
RS	0 – 300 µg/l	Dithizone												•		T+, C, N	2243100
RS	5 – 150 µg/l	Estrazione in colonna	•	•						•				•	•	C	2375000
<b>POTASSIO</b>																	
LCK	8 – 50 mg/l	Kalignost	•	•	•	•	•	•	•								LCK328
PP	0,1 – 7,0 mg/l	Tetrafenilborato	•	•										•	•	T, F	2459100
<b>PROVA IODIO FOTOMETRICA</b>																	
LCK	Valore iodio > 0,2	MEBAK	•	•					•							F	LCK240
<b>RAME</b>																	
LCK	0,01 – 1 mg/l	Acido batocuproindisolfonico	•	•	•	•	•	•	•								LCK529
LCK	0,1 – 8 mg/l	Acido batocuproindisolfonico	•	•	•	•	•	•	•								LCK329
PP	2 – 210 µg/l	Porfirina	•	•									•	•	•	Xn	2603300
AV	0,04 – 5,00 mg/l	Bicincioninato	•	•					•				•	•	•	Xn	2504025
PP	0,04 – 5,00 mg/l	Bicincioninato	•	•					•				•	•	•		2105869
<b>RAME NEI BAGNI GALVANICI</b>																	
LCK	2 – 100 g/l Cu	Colore intrinseco del bagno	•	•	•	•	•	•	•							Xi	LCK229
<b>SELENIO</b>																	
RS	0,01 – 1,00 mg/l	Diamminobenzidina	•	•										•	•	C, F, Xn	2244200
<b>SEQUESTRANTI D'OSSIGENO</b>																	
LCW	0,02 – 1 mg/l DEHA*	Metodo LANGE	•	•	•	•	•	•								C	LCW250
PP	5 – 600 µg/l DEHA	Riduzione del ferro	•	•									•	•	•	C	2446600
<b>SILICE</b>																	
LCW	0,01 – 0,8 mg/l SiO <sub>2</sub> 0,005 – 0,4 mg/l Si*	Blu di molibdeno	•	•	•	•	•	•								Xn, Xi	LCW028
PP	0,01 – 1,60 mg/l SiO <sub>2</sub>	Eteropoly blue	•	•								•	•	•	•	Xi, Xn	2459300
PP	1,0 – 100,0 mg/l	Silicomolibdato	•	•					•			•	•	•	•	Xi	2429600
PP	3 – 1.000 µg/l SiO <sub>2</sub>	Eteropoly blue	•	•										•	•	Xi	2553500
RL	3 – 1.000 µg/l SiO <sub>2</sub>	Eteropoly blue	•	•										•	•	Xi, Xn	2678500
LCW	0,8 – 100 mg/l SiO <sub>2</sub> 0,4 – 50 mg/l Si*	LCW028 metodo esteso	•	•	•	•	•	•								Xn, Xi	LCS028
<b>SOLFATI</b>																	
AV	2 – 70 mg/l	Solfato di bario	•	•						•	•	•	•	•	•	Xn	2509025
LCK	40 – 150 mg/l	Solfato di bario	•	•	•	•	•	•	•							T	LCK153
LCK	150 – 900 mg/l	Solfato di bario	•	•	•	•	•	•	•							T	LCK353
PP	2 – 70 mg/l	Solfato di bario	•	•											•	Xn	1206599
PP	2 – 70 mg/l	Solfato di bario	•	•					•	•	•	•	•	•	•	Xn	2106769

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800 DR 5000 LASA 30 LASA 50 LASA 100 XION CADAS 200 POCKET DR 820 DR 850 DR 890 DR 2400/2500 DR 4000												CODICE DI RISCHIO**	CODICE			
<b>NICHEL NEI BAGNI GALVANICI</b>																			
LCK	5 - 120 g/l	Colore intrinseco del bagno	•	•	•	•	•	•	•								Xi	LCK237	
<b>NITRATI</b>																			
AV	0,1 - 10,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2511025
AV	0,3 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2511025
LCK	0,23 - 13,5 mg/l NO <sub>3</sub> -N 1 - 60 mg/l NO <sub>3</sub>	2,6-dimetilfenolo	•	•	•	•	•	•	•									C	LCK339
LCK	5 - 35 mg/l NO <sub>3</sub> -N 22 - 155 mg/l NO <sub>3</sub>	2,6-dimetilfenolo	•	•	•	•	•	•	•									C	LCK340
PP	0,01 - 0,50 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•							•	•	•	•	•	•	•	T, N	2429800
PP	0,3 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•							•	•	•	•	•	•	•	T, N	2106169
TNT	0,2 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Acido cromotropico													•	•	•	C	2605345
PP	0,1 - 10,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	Riduzione con cadmio	•	•											•	•	•	T, N	2106169
<b>NITRITI</b>																			
AV	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2512025
LCK	0,6 - 6 mg/l NO <sub>2</sub> -N 2 - 20 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK342
LCK	0,0015 - 0,03 mg/l NO <sub>2</sub> -N 0,005 - 0,1 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•		•	•	•										LCK541
LCK	0,015 - 0,6 mg/l NO <sub>2</sub> -N 0,05 - 2 mg/l NO <sub>2</sub>	Diazotizzazione	•	•	•	•	•	•	•									Xi	LCK341
PP	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2107169
PP	2 - 250 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Solfato ferroso	•	•											•	•	•	Xi	2107569
TNT	0,003 - 0,500 mg/l NO <sub>2</sub> -N	Diazotizzazione										•	•	•	•	•	•	Xi	2608345
<b>OSSIGENO (disciolto)</b>																			
AV	0,3 - 15,0 mg/l	HRDO	•	•							•	•	•	•	•	•	•	Xi	2515025
AV	6 - 800 µg/l	Indigo carmine	•	•									•	•	•	•	•		2501025
<b>OSSIGENO (disciolto), UHR</b>																			
AV	1,0 - 40,0 mg/l	SHRDO	•	•												•	•	Xi	2515025
<b>OZONO</b>																			
AV	0,01 - 0,25 mg/l	Indigo	•	•							•		•	•	•	•	•	Xn	2516025
AV	0,01 - 0,75 mg/l	Indigo	•	•							•		•	•	•	•	•	Xn	2517025
AV	0,01 - 1,50 mg/l	Indigo	•	•									•	•	•	•	•	Xn	2518025
<b>PCB</b>																			
IM	Presenza in tracce (ppb)	Immunoenzimatico per suolo ed acqua	•	•							•			•	•	•	•	T, F	2773500
<b>PEROSSIDO D'IDROGENO</b>																			
LCW	1 - 10 g/l*	Azoto molibdato	•	•	•		•	•	•										LCW058
<b>pH</b>																			
RS	6,5 - 8,5 unità	Rosso di fenolo										•	•	•	•				2657512

LCK	→ test in cuvetta LANGE	TNT	→ TEST'N'TUBE	AV	→ ACCUVAC	RS	→ soluzione reagente
LCW	→ test a reattivi (acquistare cuvette a parte)	HPT	→ test HACH	IM	→ analisi immunoenzimatica	RL	→ rapid liquid system (può richiedere cella a flusso)
		PP	→ test con Powder Pillow				



- Fotometro/Spettrofotometro: vedi a pagina 29
- Analizzatore da laboratorio: vedi a pagina 83

Test in cuvetta (LCK)

Powder Pillow (PP)

ACCUVAC (AV)

TIPO	INTERVALLO DI MISURA	METODO	DR 2800	DR 5000	LASA 30	LASA 50	LASA 100	XION	CADAS 200	POCKET	DR 820	DR 850	DR 890	DR 2400/2500	DR 4000	CODICE DI RISCHIO**	CODICE
<b>TPH nell'acqua</b>																	
IM	2 - 200 mg/l	Immunoenzimatica per suolo ed acqua	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●		2774300
<b>TRIALOMETANI</b>																	
RS	0 - 200 ppb	THM Plus	●	●											●		2790800
<b>UNITÀ DI AMARO</b>																	
LCK	≥ 2 BU	MEBAK		●					●							F, Xn, N	LCK241
<b>ZINCO</b>																	
LCK	0,02 - 0,8 mg/l	LCK360 metodo esteso	●	●	●		●	●	●							Xn	LCS360
LCK	0,2 - 6 mg/l	PAR	●	●	●	●	●	●	●							Xn	LCK360
PP	0,01 - 2,00 mg/l	Zincon	●	●						●		●	●	●	●	Xn, N	2429300

1) Non valutabile su DR 2400; (\*) verificare le cuvette necessarie per tali test e per i diversi intervalli di misura sulla "Guida pratica ai test in cuvetta" disponibile all'interno del listino, sul sito [www.hach-lange.it](http://www.hach-lange.it)

Si osservi quanto segue: gli intervalli di misura possono variare da strumento a strumento!

# Soluzioni di riferimento e Assicurazione di Qualità Analitica

Le analisi sono ben più che semplici valori misurati. I risultati ottenuti sono infatti affidabili soltanto se in combinazione con un'assicurazione della qualità analitica (AQA). HACH LANGE offre sia soluzioni di riferimento monoparametriche che pratiche soluzioni multiparametriche per le più diverse applicazioni. Il sistema AQA ADDISTA per i test in cuvetta LANGE contiene inoltre due soluzioni a titolo ignoto, che permettono all'utente di partecipare gratuitamente a ring test interlaboratoriali.



ADDISTA contiene una soluzione di riferimento combinata ed una soluzione di spiking, nonché due soluzioni Ring Test. Per diversi parametri contemporaneamente, ciascun ADDISTA offre la possibilità di effettuare un controllo di qualità sull'intero sistema analitico LANGE, ovvero:

- Verifica interna di metodo, risultato e strumentazione utilizzata
- Rilevamento delle interferenze relative al campione
- Verifica esterna tramite Ring Test conforme alle norme vigenti, completamente gratuita

## Soluzioni multiparametriche ADDISTA per l'assicurazione di qualità analitica dei test in cuvetta LANGE

PER IL TEST IN CUVETTA		CONCENTRAZIONE	CODICE	PER IL TEST IN CUVETTA		CONCENTRAZIONE	CODICE
Ammonio	LCK304	0,015 - 2 mg/l NH <sub>4</sub> -N	LCA700	Ammonio	LCK305	1 - 12 mg/l NH <sub>4</sub> -N	LCA704
Cloruri	LCK311	1 - 70 mg/l		Cloruri	LCK311	1 - 70 mg/l	
COD	LCK414	5 - 60 mg/l		COD	LCK314	15 - 150 mg/l	
Fosforo (orto)	LCK348	0,5 - 5 mg/l PO <sub>4</sub> -P		COD ISO	LCI500	0 - 150 mg/l	
Azoto (totale)	LCK238	5 - 40 mg/l TN <sub>b</sub>		Fosforo (orto)	LCK349	0,05 - 1,5 mg/l PO <sub>4</sub> -P	
Potassio	LCK328	8 - 50 mg/l		Nitrati	LCK340	5 - 35 mg/l NO <sub>3</sub> -N	
Ferro	LCK321	0,2 - 6 mg/l	LCA701	Solfati	LCK153	40 - 150 mg/l	
Nichel	LCK337	0,1 - 6 mg/l		TOC	LCK385	3 - 30 mg/l	
Piombo	LCK306	0,1 - 2 mg/l		Ammonio	LCK302	47 - 130 mg/l NH <sub>4</sub> -N	LCA705
Rame	LCK329	0,1 - 8 mg/l		Cloruri	LCK311	1 - 70 mg/l	
Solfati	LCK353	150 - 900 mg/l		COD	LCK014	1.000 - 10.000 mg/l	
Zinco	LCK360	0,2 - 6 mg/l		TOC	LCK387	300 - 3.000 mg/l	
Alluminio	LCK301	0,02 - 0,5 mg/l	LCA702	Ferro	LCK521	0,01 - 1 mg/l	LCA706
Cadmio	LCK308	0,2 - 0,3 mg/l		Manganese	LCW032	0,02 - 5 mg/l	
Cromo (VI)	LCK313	0,03 - 1 mg/l		Nichel	LCK537	0,05 - 1 mg/l	
Cromo (totale)	LCK313	0,03 - 1 mg/l		Rame	LCK529	0,01 - 1 mg/l	
Solfati	LCK353	150 - 900 mg/l		COD	LCK614	50 - 300 mg/l	LCA707
Ammonio	LCK303	2 - 47 mg/l NH <sub>4</sub> -N	LCA703	Fosforo (totale)	LCK348	0,5 - 5 mg/l PO <sub>4</sub> -P	
Cloruri	LCK311	1 - 70 mg/l		Nitriti	LCK341	0,015 - 0,6 mg/l NO <sub>2</sub> -N	
COD	LCK114	150 - 1.000 mg/l		COD	LCK514	100 - 2.000 mg/l	LCA708
COD ISO	LCI400	0 - 1.000 mg/l		Fosforo (totale)	LCK350	2 - 20 mg/l PO <sub>4</sub> -P	
Fosforo (orto)	LCK350	2 - 20 mg/l PO <sub>4</sub> -P		Azoto (totale)	LCK338	20 - 100 mg/l TN <sub>b</sub>	
Nitrati	LCK339	0,23 - 13,5 mg/l NO <sub>3</sub> -N		COD	LCK614	50 - 300 mg/l	LCA709
Fosforo (orto)	LCK049	1,6 - 30 mg/l PO <sub>4</sub> -P		Fosforo (totale)	LCK349	0,05 - 1,5 mg/l PO <sub>4</sub> -P	
Solfati	LCK353	150 - 900 mg/l		Azoto (totale)	LCK138	1 - 16 mg/l TN <sub>b</sub>	
TOC	LCK386	30 - 300 mg/l		Nitriti	LCK342	0,6 - 6 mg/l NO <sub>2</sub> -N	

Tutti gli ADDISTA contengono 85 ml di soluzione di riferimento oltre a 2 soluzioni per ring test da 25 ml ciascuna

## Soluzioni di riferimento monoparametriche LANGE

PER TEST IN CUVETTA	DETERMINAZIONI	CODICE
AOX	LCK390 6	LCA390
BDO <sub>5</sub>	LCK555 10	LCA555
Cloro	LCK310 20	LCA310

## Schema generale delle soluzioni multiparametriche HACH

APPLICAZIONE	PARAMETRO	CONC.	CODICE	APPLICAZIONE	PARAMETRO	CONC.	CODICE
Acque reflue; ingresso	Ammonio	15 mg/l NH <sub>4</sub> -N	2833149	Durezza dell'acqua; intervallo di misura alto	Durezza totale	1.000 mg/l CaCO <sub>3</sub>	2833349
	COD	500 mg/l COD			Durezza calcio	56,2 °dH 500 mg/l CaCO <sub>3</sub> 28,1 °dH	
	Fosfati	10 mg/l PO <sub>4</sub> 3,3 mg/l PO <sub>4</sub> -P		Metalli pesanti nelle acque potabili; intervallo di misura alto	Ferro	1,5 mg/l Fe	2833649
Acque reflue; uscita	Nitrati	10 mg/l NO <sub>3</sub> -N	2833249	Metalli pesanti nelle acque potabili; intervallo di misura basso	Manganese	5 mg/l Mn	2833749
	Solfati	400 mg/l SO <sub>4</sub>			Rame	2,5 mg/l Cu	
	TOC	161 mg/l TOC		Sostanze inorganiche nelle acque potabili	Ferro	0,3 mg/l Fe	2833049
Durezza dell'acqua; intervallo di misura basso	Ammonio	2 mg/l NH <sub>4</sub> -N	2833449	Manganese	0,1 mg/l Mn		
	COD	25 mg/l COD		Rame	1 mg/l Cu		
	Fosfati	2 mg/l PO <sub>4</sub> 0,65 mg/l PO <sub>4</sub> -P		Solfati	1 mg/l F		
	Nitrati	4 mg/l NO <sub>3</sub> -N		Fosfati	2 mg/l PO <sub>4</sub>		
	Solfati	50 mg/l SO <sub>4</sub>		Nitrati	2 mg/l NO <sub>3</sub> -N		
	TOC	8 mg/l TOC		Solfati	8,9 mg/l NO <sub>3</sub> 50 mg/l SO <sub>4</sub>		

Tutte le soluzioni multiparametriche HACH sono fornite in flaconi da 500 ml

## Soluzioni di riferimento monoparametriche HACH - una selezione

PARAMETRO	CONC.	VOLUME	CODICE	PARAMETRO	CONC.	VOLUME	CODICE	
Alluminio come Al*	100 mg/l	100 ml	1417442	Cromo (VI) come Cr <sup>6+</sup> *	12,5 mg/l	10 ml/16 fiale	1425610	
Ammonio come NH <sub>3</sub> -N	1 mg/l	500 ml	189149	Cromo (III) come Cr <sup>3+</sup> *	50 mg/l	100 ml	1415142	
	10 mg/l	500 ml	15349	Durezza come CaCO <sub>3</sub> *	10.000 mg/l	10 ml/16 fiale	218710	
Argento come Ag*	1.000 mg/l	100 ml	1461342	Ferro come Fe*	100 mg/l	100 ml	1417542	
Arsenico** come As	1.000 mg/l	100 ml	1457142	Fluoruri come F <sup>-</sup> *	1,0 mg/l	1 l	29153	
Bario come Ba*	1.000 mg/l	100 ml	1461142	Fosfati come PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> *	1 mg/l	500 ml	256949	
BOD*	300 mg/l	10 ml/16 fiale	1486510	Fosforo come P*	25 mg/l	10 ml/16 fiale	2109210	
	glucosio/acido glutammico			Manganese come Mn*	1.000 mg/l	100 ml	1279142	
	3.000 mg/l	10 ml/16 fiale	1486610	Mercurio*** come Hg*	1.000 mg/l	100 ml	1419542	
	glucosio/acido glutammico			Molibdeno come Mo*	500 mg/l	10 ml/16 fiale	1426510	
Cadmio come Cd*	100 mg/l	100 ml	1402442	Nichel come Ni*	1.000 mg/l	100 ml	1417642	
Calcio come Ca*	10 mg/l	100 ml	2305442	Nitrati come NO <sub>3</sub> -N*	10 mg/l	500 ml	30749	
per la durezza				Piombo come Pb*	50 mg/l	10 ml/16 fiale	1426210	
Calcio come CaCO <sub>3</sub> * (CaCl <sub>2</sub> ) per la durezza	1.000 mg/l	1 l	12153	Potassio come K*	100 mg/l	1.000 ml	2240442	
Cloruri come Cl	1.000 mg/l	500 ml	18349	Rame come Cu*	100 mg/l	100 ml	12842	
Cloro come Cl <sub>2</sub> *	25 - 30 mg/l	2 ml/20 fiale	2630020	Silice come SiO <sub>2</sub> *	1 mg/l	500 ml	110649	
	50 - 75 mg/l	10 ml/16 fiale	1426810	Solfati come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	50 mg/l	500 ml	257849	
Cobalto come Co*	1.000 mg/l	100 ml	2150342		1.000 mg/l	500 ml	2175749	
	COD*	300 mg/l	200 ml	1218629	Solfati come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> *	5.000 mg/l	10 ml/16 fiale	2267410
		300 mg/l	500 ml	1218649	Soluzione di nitriti, madre come N, APHA	250 µg/l	500 ml	2340249
	1.000 mg/l	200 ml	2253929	Zinco come Zn*	100 mg/l	100 ml	237842	

\*) NIST \*\*) Sostanza pericolosa T; 2 \*\*\*) Sostanza pericolosa Xn; 3