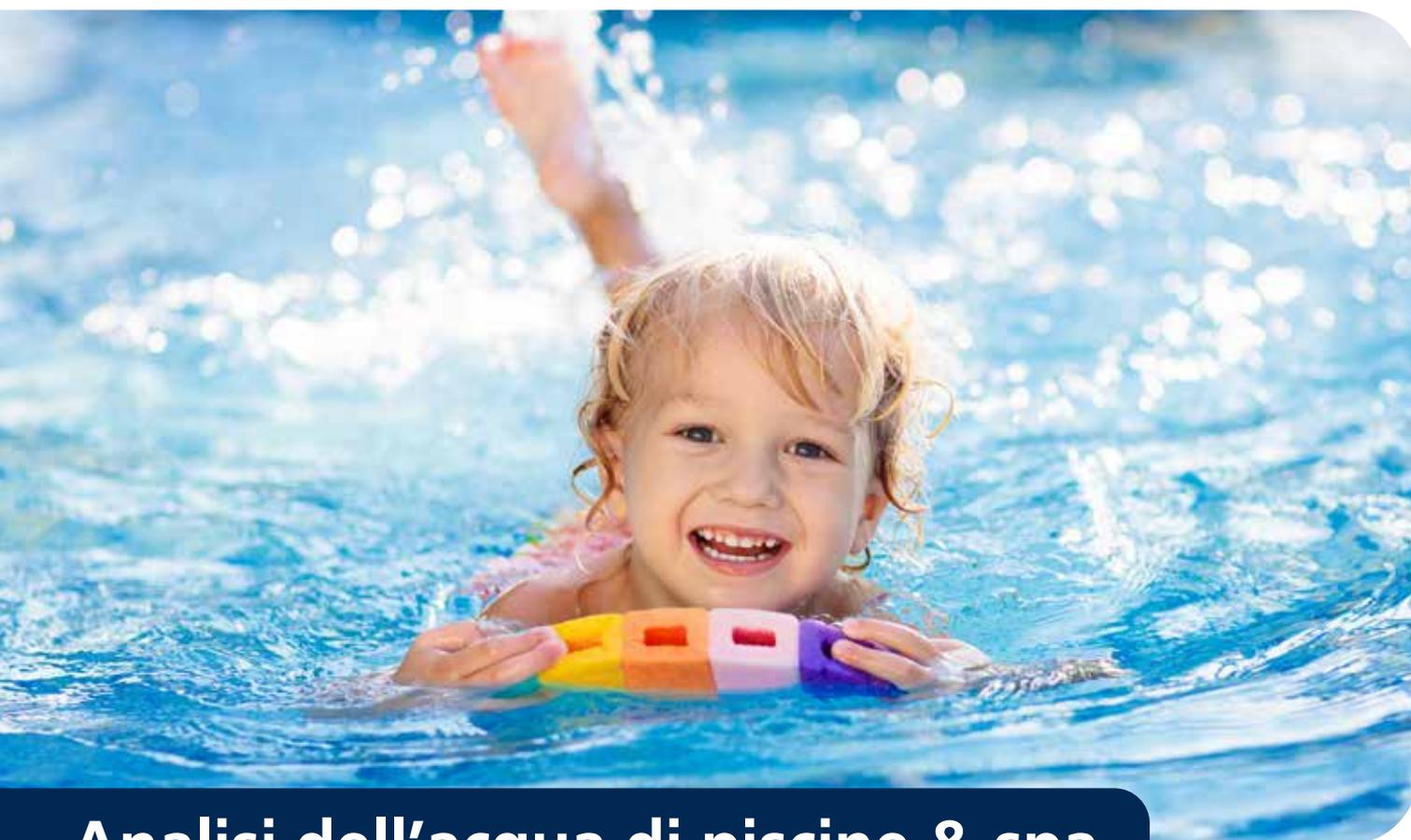


Lovibond® Water Testing



Analisi dell'acqua di piscine & spa

Strumenti di controllo e reagenti

www.lovibond.com

nuovo!

44 Prodotti di servizio Lovibond®

48 Pastiglie *Evo*



Piscine & Spa



5 Trattamento ed analisi dell'acqua



Analisi della piscina



14 Scuba II



Test rapidi



10 Kit di prova per piscine compatte

10 Pooltester

10 Multi Pooltester

12 MINIKIT



Comparatori



18 CHECKIT® Comparator

24 Comparator 2000+



Fotometria



- 36 Fotometros MD100, MD110 & MD200
- 42 PM Fotometro
- 44 Prodotti di servizio Lovibond®

Reagenti



- 48 Pastiglie
- 48 Reagenti liquidi
- 48 Reagente in polvere
- 49 Reagenti Lovibond®
- 49 Set di filtraggio a membrana
- 50 Reagenti

Electrochimica



- 58 SensoDirect 150
- 60 SensoDirect 110
- 62 SD Pocket Tester
- 64 Accessori Dispositivi SD

Torbidità



- 67 TB211 IR

Piscine avventura natura



- 68 Piscine & laghi balneabili
- 69 Acque di balneazione

- 70 Relaciones públicas
- 71 Index

Discine & Spa





Indubbiamente, il nuoto e il bagno sono due delle attività più amate e praticate nel tempo libero. Non importa se si tratta di uno sport agonistico, di attività scolastica, passione per l'attività fisica, o se sia semplicemente un modo per rilassarsi.

Il concetto di „Wellness“ apre nuove prospettive. Questa creazione di valore derivante dal benessere e dal fitness si ingloba in un'azione attiva e responsabile con lo scopo di raggiungere o mantenere uno stato di benessere e di salute al fine di armonizzare mente, corpo e spirito.

E vasche, piscine, idromassaggi, attrazioni acquatiche di vario genere contribuiscono anche al raggiungimento di tale obiettivo.

Indipendentemente dalla motivazione che porta ad intrattenersi in acqua, la massima priorità viene data alle caratteristiche ed all'igiene, senza tener conto delle circostanze esterne.

Trattamento ed analisi dell'acqua

Presupposto principale per una sana nuotata o un bagno in perfette condizioni di igiene è la preparazione dell'acqua con tecnologie all'avanguardia. Nell'interesse del gestore non è essenziale sapere se si tratta di una struttura pubblica o privata. Sia per la salute, ma anche sotto l'aspetto della conservazione dello stato di un impianto, il trattamento dell'acqua deve avvenire in base alle necessità, e comunque con un intervento minimo.

Naturalmente, il risultato del trattamento deve essere controllato regolarmente, al fine di confermarne lo stato ottimale, in particolare in considerazione delle continue variazioni delle condizioni di esercizio.

In caso di differenze rispetto ai valori nominali, di riferimento e limite nei parametri ausiliari dell'igiene è possibile adottare immediatamente provvedimenti per escludere potenziali rischi per la salute.

E proprio in questo ambito trova applicazione il concetto dei reagenti e degli strumenti per l'analisi dell'acqua Lovibond®. I gestori delle piscine pubbliche e private dispongono di sistemi di analisi che rilevano con elevata precisione lo stato effettivo della qualità dell'acqua in modo analitico. Tutto ciò, garantendo aspetti apparentemente inconciliabili, come la semplicità d'uso, la stabilità nel tempo e la sicurezza dei reagenti, la precisione e la riproducibilità dei risultati. Ne troverete dimostrazione nelle prossime pagine.

Analisi della piscina





Pooltester
pagina 10



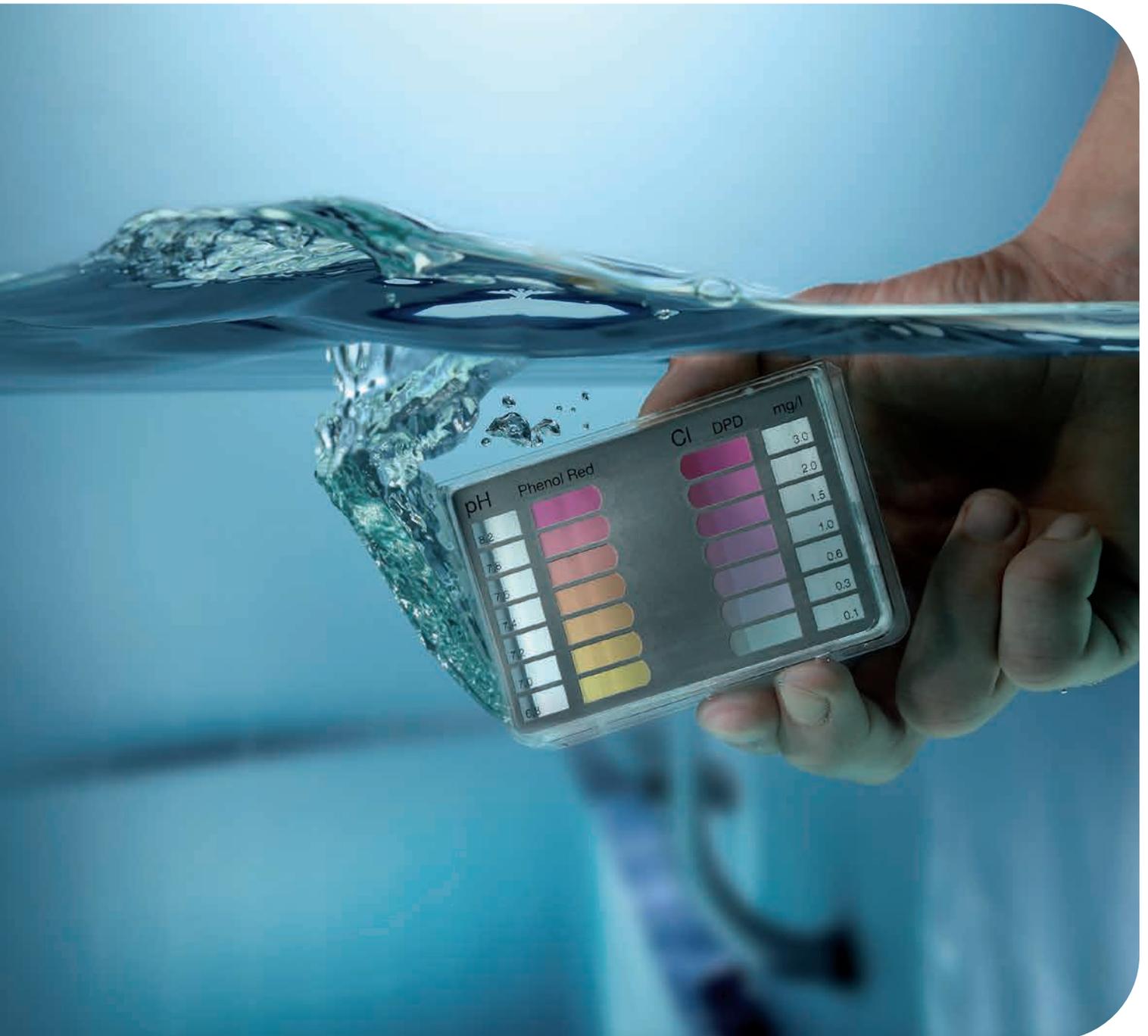
MINIKIT
pagina 12



Scuba II
pagina 14



Test rapidi





Trattamento dell'acqua

Valore pH

Il valore pH dell'acqua della vasca deve essere compreso fra il valore leggermente acido di 6,5 ed il valore leggermente basico di 7,6. L'utilizzo di diversi trattamenti per l'acqua ed i condizionamenti e influssi ambientali rendono necessaria la determinazione del valore pH, ed eventualmente la relativa correzione.

Disinfezione

Molte sono le procedure di preparazione a disposizione dell'utente privato di spa e piscine. Le procedure più frequenti sono comprovabili analiticamente con le differenti varianti di tester e sono illustrate nelle pagine che seguono.

L'efficacia delle sostanze per il trattamento dell'acqua è data solo in un intervallo di pH limitato. Pertanto, oltre alla concentrazione dei trattamenti dell'acqua va sempre controllato ed eventualmente regolato il valore pH dell'acqua.

Test del cloro sicuro con DPD Rapid

Meno ioduro di potassio c'è, meglio è per la salute. Per le nostre compresse DPD Rapid utilizziamo da tempo la minor quantità possibile di questa sostanza classificata come pericolosa per la salute. Non esiste un modo più rapido e sicuro per determinare il cloro totale nell'acqua della piscina.



Test rapidi

Tester a tre celle

Un prezioso passo avanti nell'analisi dell'acqua è rappresentato dal tester a tre camere con scala colorimetrica intercambiabile e sistema a tre celle. La misurazione del parametro per il trattamento dell'acqua e quella del pH vengono effettuate parallelamente. Gli effetti dell'acqua della piscina sull'impressione cromatica vengono eliminati dalla terza camera centrale.

Pooltester

Il Pooltester consente di misurare contemporaneamente il parametro per il trattamento dell'acqua e il valore pH.

Multipooltester

Con il Multi Pooltester inoltre, si può determinare Cloro (libero, combinato, totale), Valore pH, L'acido cianurico, Alcalinità-m e la durezza del calcio.



[Evo]
formula



Kit di prova per piscine compatte

Articolo	No. d'ordine
Cloro-pH LR, in mini valigetta ¹⁾	157700
Bromo 0,2- 6,8 mg/L Cloro 0,1- 3,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Cloro-Bromo-pH LR, in blister ²⁾	157520
Bromo 0,2- 6,8 mg/L Cloro 0,1- 3,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Cloro-pH HR, in blister ²⁾	158010
Cloro 0,5- 6,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Ossigeno attivo-pH, in blister ²⁾	157610
Ossigeno attivo 0 -10 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Biguanide (PHMB)-pH, in blister ²⁾	156150
Biguanide (PHMB) 10-100 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
4 in 1, in scatola di plastica	151700
Cloro LR 0,1- 3,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2 Acido cianurico 20 - 200 mg/L Alcalinità-m 50 - 300 mg/L	

¹⁾ confezione 10 pezzi

²⁾ confezione 6 pezzi

Contenuto

- Tester a tre Celle in contenitore bivalente
- Pastiglie reagenti
- Manuale d'uso

Pooltester

Articolo	No. d'ordine
Cloro-pH LR ⁴⁾	151600
Cloro 0,1- 3,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Cloro-pH HR ⁴⁾	151601
Cloro 0,5- 6,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Bromo-pH ⁴⁾	151604
Bromo 1,0- 8,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Ossigeno attivo-pH ⁴⁾	151605
O ₂ 0- 10 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Rame LR/HR-pH ⁴⁾	155190
Rame LR 0,1- 1,0 mg/L & HR 0,5- 5,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Ossigeno attivo-Rame -pH ⁴⁾	155235
O ₂ 0- 10 mg/L Rame 0,1- 1,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Biguanide (PHMB)- Perossido di idrogeno (H₂O₂), pH ⁴⁾	156100
PHMB 10-100 mg/L H ₂ O ₂ 5-50 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2	
Test Kit Fosfati ³⁾	157800
0-1000 ppb (0-1mg/L PO ₄)	

³⁾ confezione 24 pezzi

⁴⁾ confezione 6 pezzi

Contenuto

- POOLTESTER in solida scatola in plastica
- Pastiglie reagenti per 20 analisi ciascuna
- Manuale d'uso

Multi Pooltester

Articolo	No. d'ordine
5 in 1 Multi-Pooltester ⁵⁾	151900
Cloro 0,1 - 3,0 mg/L Valore pH 6,8 - 8,2 Acido cianurico 20 - 200 mg/L Alcalinità-m 20 - 800 mg/L Durezza calcio 20 - 800 mg/L	

⁵⁾ confezione 5 pezzi

Green Chemistry

Evo = Ioduro di potassio ridotto

Contenuto

- Multi Pooltester 5in1
- Pooltester Cloro-pH in un robusto contenitore di plastica
- Cilindro misurazione Acido Cianurico
- Vaso di plastica con coperchio, 100 mL
- Vaso di plastica con coperchio, 30 mL
- Spazzola di pulizia
- Agitatore
- 20 Pastiglie reagenti DPD No.1 Rapid, DPD No.3 Rapid, Phenol Red Rapid
- 10 Pastiglie reagenti CyA-Test, Alk-Test, Cal-Test
- Manuale d'uso
- Indicazioni (Frase - H e -P)

Ricariche (Pastiglie)

Reagenti

Articolo	No. d'ordine
Cloro - Bromo - pH*  30 DPD No.1 Rapid 30 Phenol Red Rapid	515884
Ossigeno attivo - pH*   30 DPD No.4 Rapid 30 Phenol Red Rapid	515934
Ossigeno attivo - Rame - pH*  20 DPD No.4 Rapid 20 Copper No. 1 20 Phenol Red Rapid	515865
PHMB - H₂O₂ - pH 20 PHMB 20 H ₂ O ₂ 20 Acidifying PT 20 Phenol Red Rapid	515870
PHMB - pH* 30 PHMB 30 Phenol Red Rapid	516155
Rame - pH*  30 Copper No. 1 30 Phenol Red Rapid	515778
Pacchetto combinato per tester a tre camere 4 in 1 20 DPD No.1 Rapid 20 Phenol Red Rapid 20 CyA-Test 20 Alk LR	515935
Pacchetto combinato per Multipooltester 5 in 1  20 DPD No.1 Rapid 20 DPD No.3 Rapid 20 Phenol Red Rapid 20 CyA-Test 10 Alk-Test 10 Cal-Test	515980

* confezione 12 pezzi

Articolo	Quantità	No. d'ordine
Cyanuric Acid (CyA-Test) 	100 pezzi 250 pezzi	511370BT 511371BT
Acidifying PT	100 pezzi 250 pezzi	515490BT 515491BT
Alk LR	100 pezzi	516040BT
ALK Test	100 pezzi	515570BT
Bromthymol Blue Rapid	100 pezzi 250 pezzi	511630BT 511631BT
Cal Test	100 pezzi	515580BT
Copper No.1  	100 pezzi 250 pezzi	513550BT 513551BT
DPD No.1 Rapid  	100 pezzi 250 pezzi 500 pezzi	511310BT 511311BT 511312BT

Articolo	Quantità	No. d'ordine
DPD No.3 Rapid  	100 pezzi 250 pezzi 500 pezzi	511290BT 511291BT 511292BT
DPD No.4 Rapid  	100 pezzi 250 pezzi 500 pezzi	511570BT 511571BT 511572BT
Hydrogenperoxide HR	100 pezzi 250 pezzi	515940BT 515941BT
Phenol Red Rapid (pH) 	100 pezzi 250 pezzi 500 pezzi	511790BT 511791BT 511792BT
PHMB	100 pezzi 250 pezzi	515890BT 515891BT

 idoneo anche per l'acqua di mare

 Green Chemistry

 Evo = Ioduro di potassio ridotto



Le pastiglie Rapid Lovibond® si sciolgono rapidamente, hanno una durata minima garantita di 10 anni e vengono confezionati in blister stampati in colore verde

Scheda tecnica di sicurezza:
www.lovibond.com



Video disponibile





MINIKIT



Un completo set di analisi di facile utilizzo

Reagenti stabili di lunga durata e facile dosaggio

*Facile spedizione
Analisi di alta precisione*

Determinazione Quantità	Tipo	Ambito di misurazione	Metodi	Speed Test	Metodo Si/No
Alcalinità-m	AF 444	20 - 800 mg/L CaCO ₃ \approx 0,4 - 16 mmol/L	Metodo per conta con pastiglie	■	
Alcalinità-m	AF 413	10 - 500 mg/L CaCO ₃ \approx 0,2 - 10 mmol/L	■		
Alcalinità-p	AF 414	20 - 500 mg/L CaCO ₃	■		
Durezza calcio	AF 446	20- 800 mg/L CaCO ₃ \approx 0,4 - 16 mmol/L		■	
Durezza calcio	AF 416	10- 500 mg/L CaCO ₃ \approx 0,1 - 5 mmol/L	■		
Cloruro	★ AF 418	5 - 5000 mg/L Cl	■		
Acido cianurico	🌿 AF 422	20 - 200 mg/L Acido cianurico			
Durezza totale	AF 445	20 - 800 mg/L CaCO ₃ \approx 0,4 - 16 mmol/L		■	
Durezza totale	AF 424	5 - 500 mg/L CaCO ₃ \approx 0,05 - 5 mmol/L	■		
QAC (composti di ammonio quatern.)	AF 417	0 - 500 mg/L attivamente QAC Valore limite 200 mg/L (Si/No)	■		■
Capacità acida K _{s4.3}	AF 444	0,4 - 16 mmol/L \approx 20 - 800 mg/L CaCO ₃		■	
Solfato	★ AF 431	40 - 200 mg/L SO ₄ (40 - 4000 mg/L per diluizione)			

★ idoneo anche per l'acqua di mare

🌿 Green Chemistry (informazioni dettagliate pagina 50)



I metodi

I Minikits sono concepiti come test rapidi, che si basano prevalentemente su metodi titrimetrici.

Metodi per la conta con pastiglie

Con il metodo per la conta con pastiglie l'indicatore ed il titolo originariamente liquido vengono sostituiti con le pastiglie reagenti Lovibond®. In un volume di campione predefinito viene introdotto un determinato numero di pastiglie finché non si verifica il viraggio mediante il processo chimico. Il numero di pastiglie utilizzate definisce la concentrazione. L'ambito di misurazione può essere cambiato modificando il volume del campione.

Speed-Test

Lo Speed Test è una titolazione inversa. Dopo aver introdotto una pastiglia reagente in una provetta tarata viene aggiunto gradualmente il campione d'acqua, finché il colore della soluzione non vira (es. dal rosso al blu). Quindi si determina il valore in base al livello di riempimento.

Test sì/no

Per determinare un elemento dell'acqua mediante un test sì/no si analizza se un determinato parametro è contenuto nel campione di acqua o se la sua concentrazione è al di sopra o al di sotto di un determinato valore di riferimento.

Metodo della torbidità

In una provetta tarata a doppia sezione viene introdotto il campione di acqua e aggiunta una pastiglia reagente. La pastiglia provoca l'intorbidimento dell'acqua che è proporzionale alla concentrazione dell'elemento oggetto dell'analisi. Ora la provetta interna viene abbassata finché il punto nero che si trova sul fondo non è più visibile a causa della torbidità. Il valore viene determinato in base al livello di riempimento della provetta interna.

Contenuto

- Kit in contenitore
- Pastiglie reagenti per una media di 30 test
- Recipiente graduato
- Accessori necessari
- Manuale d'uso

Torbidità	No. d'ordine	Reagente	No. d'ordine	Quantità
	414440	Alk-Test	515570BT	100
	414130	Total Alkalinity Pastiglie	515321BT	250
	414140	Alkalinity-P Pastiglie	515101	250
	414460	Cal-Test	515580BT	100
	414160	Calcium Hardness	515191BT	250
	414180	Chloride	515131	250
■	414220	CyA-Test	511370BT	100
	414450	T Hardness-Test	515590BT	100
	414240	Total Hardness	515161BT	250
	414170	QAC-Test	515410 515411	100 250
	414440	Alk-Test	515570BT	100
■	414310	Sulfate	515451BT	250



[Evo]
formula

Scuba II

Pooltester elettronico

*Design moderno
& ergonomico*

*Custodia
impermeabile**

Ampio display

*Strumento facile
da utilizzare*



Video disponibile

** IP 68 analogico, 1 ora a 1 metro, fluttuante*

Scuba II

Ogni proprietario di una piscina privata dovrebbe controllare regolarmente i valori principali dell'acqua. Solo in questo modo è possibile mantenere l'acqua sempre in uno stato ottimale e dosare correttamente i prodotti utilizzati per la relativa manutenzione.

Grazie a Scuba II è possibile controllare l'acqua della propria piscina in maniera rapida e corretta. La camera di misurazione integrata viene riempita immergendo il dispositivo nell'acqua della piscina. Aggiungendo il reagente in pastiglie si ottiene la tipica colorazione, misurata secondo il principio fotometrico e viene quindi indicato il valore di misurazione nel display.

In questo modo vengono rilevati in pochi minuti sei parametri, **Cl libero, Cl totale, pH, Bromo, alcalinità e acido cianurico**.

In questo modo l'analisi dell'acqua diventa un vero piacere e il bagno può iniziare senza esitazioni.

Se Scuba II dovesse cadere in acqua, non ci saranno conseguenze perché è in grado di galleggiare oltre che essere impermeabile.

Lasciatevi convincere da questo piccolo strumento per la piscina, perché vale la pena fare un bagno in tutta sicurezza nel rispetto delle norme igieniche.

Dati tecnici

Gruppo ottico LED a compensazione temperatura ($\lambda = 530 \text{ nm}$) e rafforzatore fotosensore

Alimentazione 2 batterie (AAA), capacità media ca. 90 misurazioni

Auto-off Spegnimento automatico dispositivo circa 5 minuti dopo l'ultimo azionamento dei tasti

Display Display LCD

Dimensioni 145 x 70 x 45 mm (L x L x A)

Peso 165 g (batterie incluse)

Condizioni ambientali Temperatura: 5 - 40 °C
Umidità rel.: 30 - 90 %, senza condensa

Conformità CE

Ricariche

Articolo

Ricariche per Scuba II 
pastiglie
20 DPD No.1 Photometer
10 DPD No.3 Evo Photometer 
10 Phenol Red Photometer
10 CyA-Test
10 Alka-M-Photometer

1 confezione = 12 pezzi

No. d'ordine

525600

Determinazione	Campo di misurazione	Risoluzione	Precisione
Cloro, libero	0,1 - 6 mg/L Cl ₂	0,1 mg/L	0 - 1 mg/L ± 0,1 mg/L ; 1 - 2 mg/L ± 0,2 mg/L 2 - 3 mg/L ± 0,4 mg/L ; 3 - 6 mg/L ± 0,5 mg/L
Cloro, totale	0,1 - 6 mg/L Cl ₂	0,1 mg/L	0 - 1 mg/L ± 0,1 mg/L ; 1 - 2 mg/L ± 0,2 mg/L 2 - 3 mg/L ± 0,4 mg/L ; 3 - 6 mg/L ± 0,5 mg/L
Valore pH	6,5 - 8,4 pH	0,1 pH	± 0,2 pH
Acido cianurico	1 - 160 mg/L	1,0 mg/L	1 - 50 mg/L ± 10 mg/L ; 50 - 160 mg/L ± 20 mg/L
Alcalinità-m	0 - 300 mg/L CaCO ₃	1,0 mg/L	± 50 mg/L
Bromo	0,2 - 13,5 mg/L Br ₂	0,1 mg/L	0 - 2 mg/L ± 0,2 mg/L 2 - 4 mg/L ± 0,4 mg/L 4 - 7 mg/L ± 0,8 mg/L 7 - 13,5 mg/L ± 1,1 mg/L

Contenuto

- Scuba II in valigetta di plastica robusta
- Reagente in pastiglie
20 DPD No.1
20 Phenol Red Photometer
10 DPD No.3 
10 CyA-Test
10 Alka-M-Photometer
- 2 batterie (AAA)
- Bacchetta
- Istruzioni per l'uso
- Agitatore

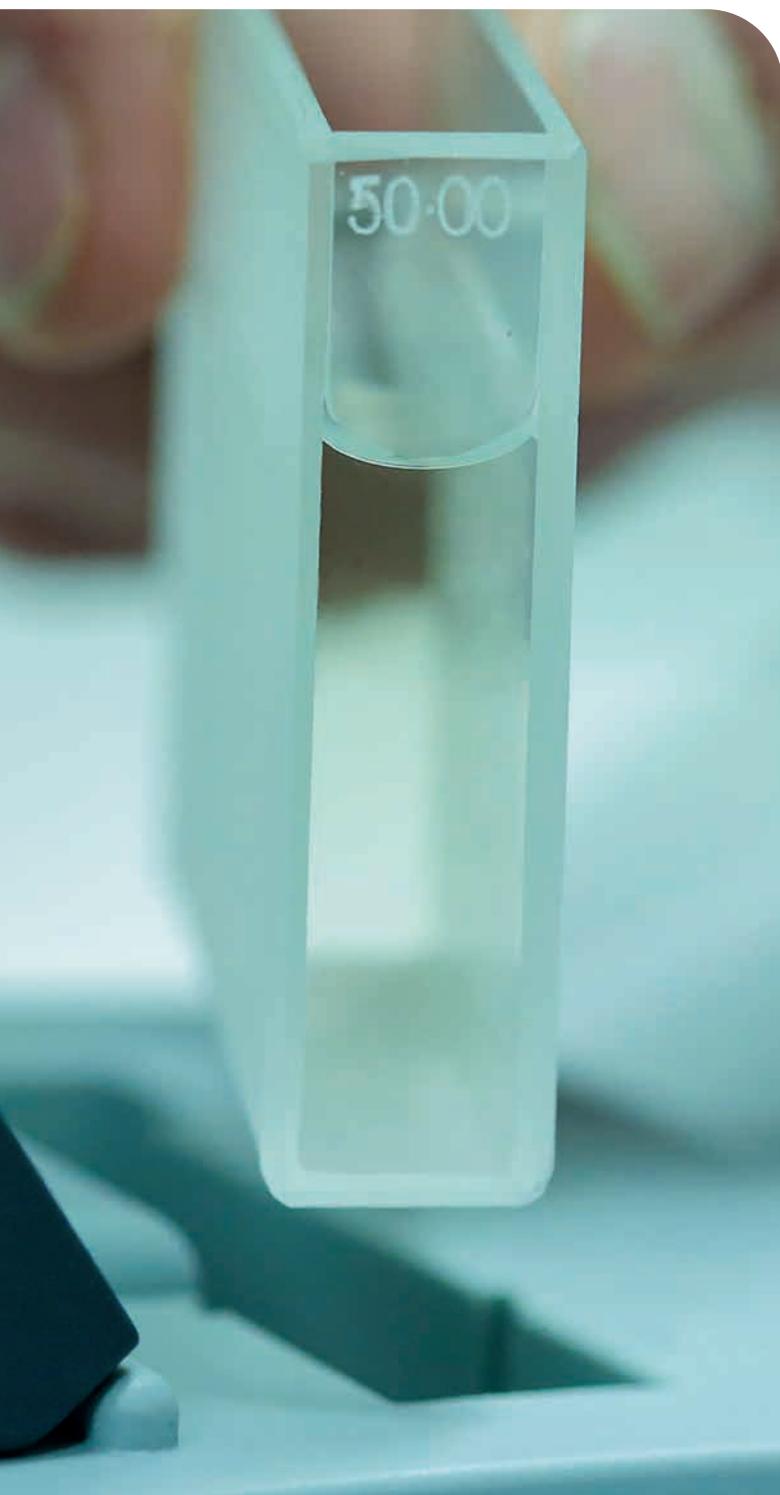
No. d'ordine 216100-17 

 Green Chemistry

 Evo = Ioduro di potassio ridotto

Comparatori





CHECKIT® Comparator
pagina 18



Comparator 2000+
pagina 24



CHECKIT® Comparator





I kit di test comparatori CHECKIT® sono kit di test precisi e facili da usare per l'analisi dell'acqua. Basta aggiungere il reagente alla cuvetta, ruotare il disco fino a quando il colore corrisponde al campione di acqua preparato e leggere il valore di concentrazione.

CHECKIT® Comparator

Il CHECKIT® Comparator Lovibond® è un sistema colorimetrico pratico e compatto, perfetto sia per l'analisi mobile che stabile e che, grazie ad una serie di dischi colorati, rappresenta la base per un sistema di analisi completo di facile utilizzo.

CHECKIT® Disc

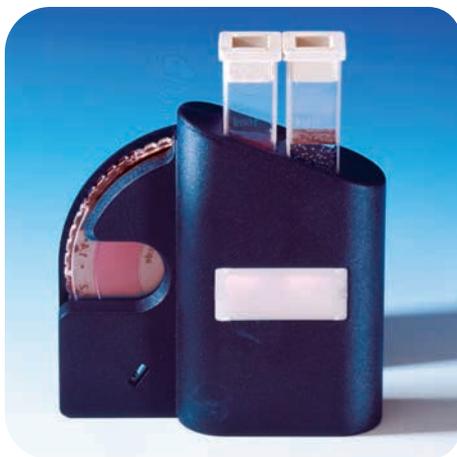
Ogni CHECKIT® Disc contiene una scala continua, che rende possibile un bilanciamento preciso fra gli standard dei colori ed il campione.

Grazie a materiali speciali, i colori dei dischi permangono inalterati a lungo e garantiscono risultati affidabili, riproducibili.

 Per metodi, ambiti di misurazione, reagenti vedere da pagina 22



Lato anteriore del CHECKIT® Comparator con cuvette



Lato posteriore del CHECKIT® Comparator con CHECKIT® Disc, diffusore e cuvette



Kit per test completo di valigetta



Cuvette in plastica, satinata su due lati, volume 10 mL, spessore 13,5 mm, con tappi



Dischi con scale colore



Pastiglie reagenti in pellicola blister



Cuvette in plastica in Box:

- 5 pezzi - 145505
- 10 pezzi - 145500
- 100 pezzi - 145510

Contenuto

- CHECKIT® Comparator in solida valigetta in plastica
- CHECKIT® Disc
- Pastiglie reagenti per 30 test per parametro
- Cuvette
- Accessori
- Dichiarazione di garanzia
- Manuale d'uso
- Nella valigia

Test Kit a parametro singolo

Test Kit		Ambito di misurazione* (± 5 % Full Scale)	Reagente	No. d'ordine
Alcalinità-m		20 - 240 mg/L CaCO ₃	Pastiglie	147450
Aluminio		0 - 0,3 mg/L Al	Pastiglie	147200
Ammonio	★	0 - 1 mg/L N	Pastiglie	147210
Bromo	🌿	0 - 5 mg/L Br	Pastiglie	147280
Capacità acida K_{s4.3}		0,5 - 5 mmol/L	Pastiglie	147460
Cloro (DPD) libero, comb., tot.	★ 🌿 📌	0 - 1 mg/L Cl ₂	Pastiglie	147010
Cloro (DPD) libero, comb., tot	★ 🌿	0 - 2 mg/L Cl ₂	Pastiglie	147040
Cloro (DPD) libero, comb., tot	★ 🌿	0 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie	147020
Cloro (DPD) libero + totale	★ 📌	0 - 3,5 mg/L Cl ₂	Reagente in polvere	147052
Ferro LR	★	0,05 - 1 mg/L Fe	Pastiglie	147220
Ferro HR	★	0 - 10 mg/L Fe	Pastiglie	147320
Fosfato LR		0 - 4 mg/L PO ₄	Pastiglie	147240
Fosfato HR	★	0 - 80 mg/L PO ₄	Pastiglie	147250
Ipoclorito di sodio (sale di sodio dell'acido ipocloroso)		2 - 18 % NaOCl	Pastiglie	147490
Rame, libero		0 - 1 mg/L Cu	Pastiglie	147230
Rame HR, libero + totale		0 - 5 mg/L Cu	Pastiglie	147430
Ozono (DPD)	🌿	0 - 1,0 mg/L O ₃	Pastiglie	147275
Ozono (in caso di presenza di cloro)		0 - 1,0 mg/L O ₃	Pastiglie	147270
Valore pH (rosso fenolo)	🌿	6,5 - 8,4 pH	Pastiglie	147100
Valore pH (universale)		4 - 10 pH	Pastiglie	147130

* Il valore delle varie gradazioni di colore nei dischetti è indicato nelle pagine seguenti

★ idoneo anche per l'acqua di mare 🌿 Green Chemistry 📌 Evo = Ioduro di potassio ridotto

Test Kits 2in1

Test Kit	No. d'ordine
Cloro 0 - 1,0 mg/L Cl ₂ * 🌿 📌 Valore pH 6,5 - 8,4 pH	147016
Cloro 0,1 - 2,0 mg/L Cl ₂ * 🌿 📌 Valore pH 6,5 - 8,4 pH	147046
Cloro 0 - 4,0 mg/L Cl ₂ * 🌿 📌 Valore pH 6,5 - 8,4 pH	147026
Bromo 0 - 5,0 mg/L Br 🌿 Valore pH 6,5 - 8,4 pH	147285
Rame 0 - 1,0 mg/L Cu Valore pH 6,5 - 8,4 pH	147235

Test Kit 5in1

Equilibrio dell'acqua	No. d'ordine
Cloro 0 - 4,0 mg/L Cl ₂ * 📌 Valore pH 6,5 - 8,4 pH Acido cianurico (metodo della torbidità)** 20 - 200 mg/L Cys Durezza del calcio (Speed-Test)** 20 - 800 mg/L CaCO ₃ Alcalinità-m (Speed-Test)** 20 - 800 mg/L CaCO ₃	147028

Il valore delle varie gradazioni di colore nei dischetti è indicato nelle pagine seguenti.

* I Test Kit per il cloro sono concepiti per la determinazione di "cloro libero, combinato e totale".

** Per i reagenti sostitutivi per il metodo della torbidità e lo SpeetTest (Test Kit 5 in 1) vedere Minikit, pagina 12.

Testpak

Con il Testpak è possibile ampliare con facilità il CHECKIT® Comparator consentendo nuove determinazioni.

Unico presupposto è il CHECKIT® Comparator come strumento base, No. d'ordine 145000.

Per ulteriori dettagli sui testpak vedere le pagine seguenti.

➔ **Per metodi, ambiti di misurazione, reagenti vedere da pagina 22**





CHECKIT[®] Comparator Determinazioni, Kit di test, Testpak, Dischi, Reagenti

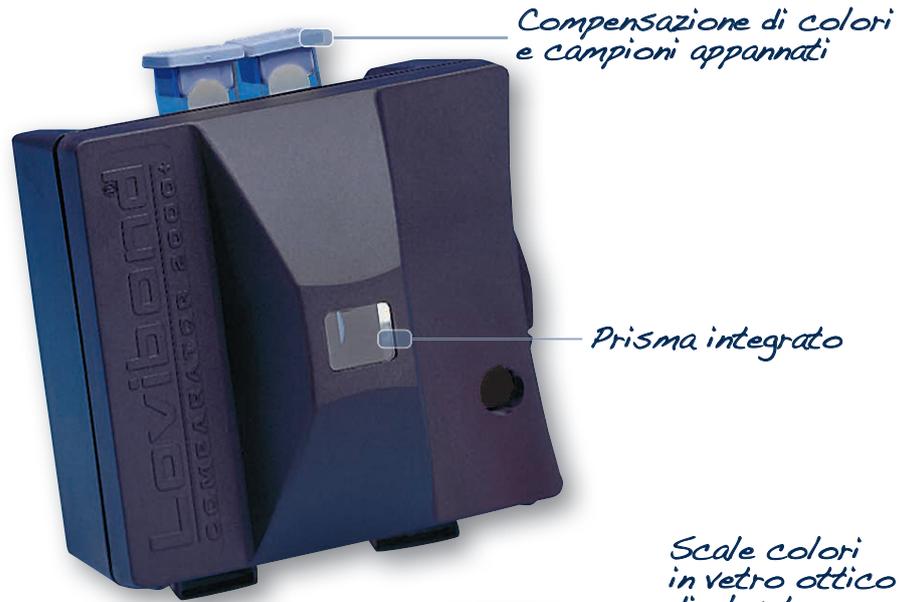
Determinazione	Campo di misura	Gradazioni (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Alcalinità-m	20 - 240 mg/L CaCO ₃	20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140 / 160 / 180 / 200 / 220 / 240	147450	147950
Alluminio	0 - 0,3 mg/L Al	0 / 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3	147200	147700
Ammonio ★	0 - 1 mg/L N	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147210	147710
Bromo ★	0 - 5 mg/L Br	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5	147280	147780
Capacità acida K_{s4,3}	0,5 - 5 mmol/l	0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 5	147460	147960
Cloro ★ libero, combinato**, totale	0 - 1 mg/L Cl ₂	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,85 / 0,9 / 0,95 / 1,0	147010	147510
Cloro ★ libero, combinato**, totale	0 - 2 mg/L Cl ₂	0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 1,9 / 2,0	147040	147540
Cloro ★ libero, combinato**, totale	0 - 4 mg/L Cl ₂	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,4 / 2,6 / 2,8 / 3,0 / 3,5 / 4,0	147020	147520
Cloro ★ libero, combinato**, totale	0 - 3,5 mg/L Cl ₂	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2 / 2,2 / 2,4 / 2,6 / 2,8 / 3 / 3,2 / 3,4 / 3,5	147052	147550, libero 147551, totale
Ferro LR ★	0 - 1 mg/L Fe	0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147220	147720
Ferro HR	1 - 10 mg/L Fe	1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 10	147320	147820
Fosfato LR	0 - 4 mg/L PO ₄	0 / 0,25 / 0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,25 / 1,5 / 1,75 / 2,0 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3,0 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4,0	147240	147740
Fosfato HR ★	0 - 80 mg/L PO ₄	0 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75 / 80	147250	147750
Ipoclorito di sodio (sale di sodio dell'acido ipocloroso) Pastiglie	2 - 18 %	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18	147490	147990
Ozono (DPD) oltre al cloro	0 - 1,0 mg/L O ₃	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147270	147770
Ozono (DPD)	0 - 1,0 mg/L O ₃	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147275	147775
pH	6,5 - 8,4 pH	6,5 / 6,6 / 6,7 / 6,8 / 6,9 / 7,0 / 7,1 / 7,2 / 7,3 / 7,4 / 7,5 / 7,6 / 7,7 / 7,8 / 7,9 / 8,0 / 8,1 / 8,2 / 8,3 / 8,4	147100	147600
pH-Universal	4 - 10 pH	4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10	147130	147630
Rame, libero (Cu²⁺)	0 - 1 mg/L Cu	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147230	147730
Rame HR ★ libero e totale	0 - 5 mg/L Cu	0 / 0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0	147430	147930

* RAPID: pastiglia a rapida solubilità, * bacchetta compressa

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Disc	Reagente	Reagenti - modulo		No. d'ordine			
146450	Alkacheck	T	100 Pz	513200BT	250	513201BT	
146200	Aluminium No.1	T	100 Pz	515460BT	250	515461BT	
	Aluminium No.2	T	100 Pz	515470BT	250	515471BT	
	Combi Pack# Aluminium per No.1 & No.2	T	100 Pz	517601BT	250	517602BT	
146210	Ammonia No.1		100 Pz	512580BT	250	512581BT	
	Ammonia No.2		100 Pz	512590BT	250	512591BT	
	Combi Pack# Ammonia per No.1 & No.2		100 Pz	517611BT	250	517612BT	
146280	DPD No.1 Rapid* 	T	100 Pz	511310BT	250	511311BT	500 511312BT
146460	ALKACHECK	T	100 Pz	513200BT	250	513201BT	
146010	DPD No.1 Rapid* 	T	100 St	511310BT	250	511311BT	500 511312BT
	DPD No.3 Rapid* 	T	100 St	511290BT	250	511291BT	500 511292BT
	DPD No.4 Rapid* 	T	100 St	511570BT	250	511571BT	500 511572BT
146040	DPD No.1 Rapid 		v.s.				
	DPD No.3-, No.4 Rapid* 						
146020	DPD No.1 Rapid 		v.s.				
	DPD No.3-, No.4 Rapid* 						
146050	VARIO Chlorine Free DPD F5 	PP	100 Pz	530090			
	VARIO Chlorine Total DPD F5 	PP	100 Pz	530080			
146220	Iron LR (Fe ²⁺ e Fe ³⁺)	T	100 Pz	515370BT	250	515371BT	
	Iron (II) LR (Fe ²⁺)	T	100 Pz	515420BT	250	515421BT	
146320	Iron HR	T	100 Pz	515380BT	250	515381BT	
146240	Phosphate No.1 LR	T	100 Pz	513040BT			
	Phosphate No.2 LR	T	100 Pz	513050BT			
	Combi Pack# Phosphate per No.1 LR & No.2 LR	T	100 Pz	517651BT			
146250	Phosphate HR	T	100 Pz	511980BT			
146490	Chlorine HR (KI)	T	100 Pz	513000BT	250	513001BT	
	Acidifying GP	T	100 Pz	515480BT	250	515481BT	
	Combi Pack# per Chlorine HR (KI) & Acidifying GP	T	100 Pz	517721BT	250	517722BT	
	Set di diluizione per la preparazione del campione		1 Pz	414470			
146270	DPD No.4 	T	100 Pz	511220BT	250	511221BT	500 511222BT
	DPD Glycine [†]	T	100 Pz	512170BT	250	512171BT	
146275	DPD No.4 	T	100 Pz	511220BT	250	511221BT	500 511222BT
146100	Phenol Red Rapid* 	T	100 Pz	511790BT	250	511791BT	500 511792BT
146130	Universal pH	T	100 Pz	515440BT	250	515441BT	
146230	Copper/Zinc LR	T	100 Pz	512620BT	250	512621BT	
146430	Copper No.1 	T	100 Pz	513550BT	250	513551BT	
	Copper No.2	T	100 Pz	513560BT	250	513561BT	
	Combi Pack# Copper per No.1 & No.2	T	100 Pz	517691BT	250	517692BT	





Comparator 2000+



Colorimetro per analisi dell'acqua con vetri resistenti alla luce

Comparator 2000+

Il Lovibond® 2000+ Comparator e gli accessori sono il sistema colorimetrico che offre molteplici possibilità di applicazione per l'analisi dell'acqua. Il Comparator è di facile utilizzo, senza compromessi in fatto di precisione e riproducibilità dei risultati. Il prisma integrato unisce gli standard del vetro dei dischi dei colori e il campione colorato in un unico campo visivo.

Dischi dei colori

Gli standard dei colori del vetro sono resistenti alla luce, alle sostanze chimiche ed ai graffi. Gli standard dei colori Lovibond® sono costituiti esclusivamente da vetri piani e colorati a tutto spessore. Sono conformi a norme internazionali. Per la gamma dei principali dischi colorati vedere la tabella a partire da pagina 28, oppure l'elenco completo del nostro **catalogo dei dischi a colori Lovibond Comparatore 2000+**.

Cuvette

Le cuvette quadrate di precisione in materiale plastico e vetro ottico sono realizzati nei nostri stabilimenti secondo elevati criteri di qualità.

Lampada luce solare

Per l'utilizzo in condizioni luminose variabili o sfavorevoli si consiglia l'impiego di una lampada luce solare con alimentazione a batteria o rete. Garantisce un'illuminazione regolare, indipendentemente dal luogo della misurazione o dall'ora del giorno.



Comparator 2000+



Lampada luce solare, alimentazione a batteria



Cuvette in plastica



Dischi dei colori

➔ Per metodi, ambiti di misurazione, reagenti vedere da pagina 28



Test Kits Comparator 2000+



Tipo	Descrizione/Singolo	Determinazione	Campo di misura	Tipo Disco	No. d'ordine
AF 112A  	Cloro (lib., comb., tot.)	Cloro ²⁾	0,1 - 1 mg/L Cl ₂	3/40 A	411120
AF 112B  	Cloro (lib., comb., tot.)	Cloro ²⁾	0,2 - 4 mg/L Cl ₂	3/40 B	411130
AF 112J/J  	Cloro (lib., comb., tot.)	Cloro ²⁾ Valore pH	0,1 - 2,0 mg/L Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 J 2/1 J	417246
AF 116A  	Cloro, pH	Cloro ²⁾ Valore pH	0,1 - 1 mg/L Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 A 2/1 J	411140
AF 116B  	Cloro, pH	Cloro ²⁾ Valore pH	0,2 - 4 mg/L Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 B 2/1 J	411160
AF 118S  	Cloro, pH	Cloro ²⁾ Valore pH	0,1 - 4 mg/L Cl ₂ 5,2 - 8,4 pH	3/40 A 3/40 S 2/1 G 2/1 J	411181
AF 129	Water Balance	Cloro ²⁾ Valore pH Alcalinità-m ³⁾ Durezza del calcio ³⁾	0,2 - 4,0 mg/L 6,8 - 8,4 20 - 500 mg/L CaCO ₃ 0 - 1000 mg/L CaCO ₃	3/40 B 2/1 J Met. conteggio comp. Met. conteggio comp.	411290
AF 405 M	Municipal-Kit	Cloro ²⁾ Valore pH Acido cianurico ³⁾ Alcalinità-m ³⁾ Durezza del calcio ³⁾	0,2 - 4,0 mg/L 6,8 - 8,4 20 - 200 mg/L 20 - 800 mg/L 20 - 800 mg/L	3/40 B 2/1 J Met. torbidità Speed Test Speed Test	414051

Il valore delle varie gradazioni di colore nei dischetti è indicato nelle pagine seguenti.

²⁾ I Test Kit per il cloro sono concepiti per la determinazione di "cloro libero, combinato e totale".

³⁾ Per i reagenti sostitutivi per il metodo della conta con pastiglie, il metodo della torbidità e lo SpeetTest vedere Minikit, pagina 12

 Green Chemistry

 Evo = Ioduro di potassio ridotto

Comparator 2000+ e accessori

Tipo	Articolo	No. d'ordine
TK 100	Comparator 2000+	142000
TK 102	Lampada luce solare, alimentazione a batteria	142050
	Lampada luce solare, alimentazione a rete	171010
AF 631	Raccogli campioni con 2 flaconi da 500 mL e un tappo	170500
	Recipiente graduato 100 mL	384801
	Portacuvette per 10 cuvette (Ø 16 mm), acrilico	418957
	Bacchetta in vetro, lunghezza 12 cm	364110
	Bacchetta in plastica, lunghezza 13 cm	364100
	Spazzolino, lunghezza 11 cm	380230
Tipo	Articolo	No. d'ordine
Cuvette in vetro		
DB424/S	5 cuvette in vetro con tappo, volume 10 mL, calibrate da 2 a 12 mL, profondità 13,5 mm	354243
W680/40	Cuvette in vetro 40 mm profondità, calibrate a 20 mL	606890
Cuvette in plastica		
	5 cuvette in plastica, satinare su due lati, profondità 13,5 mm, volume 10 mL, con tappi	145505
	10 cuvette in plastica, come 14 55 05	145500
	100 cuvette in plastica, come 14 55 05	145510

Contenuto

- Comparator 2000+ in solida valigetta in plastica
- Disco/dischi dei colori
- Cuvette & accessori
- Pastiglie reagenti per 100 test
- Dichiarazione di garanzia
- Manuale d'uso



Test Kit



Comparator 2000+



Lampada luce solare, alimentazione a rete



Reagente



Comparator 2000+

Determinazioni, Dischi dei colori, Reagenti, Cuvette

Determinazione	Disco dei colori	Gradazioni	Campo di misura	No. d'ordine disco
Alluminio	3/127 A	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/L	0 - 0,5 mg/L	230205
Ammonio *	3/112	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4 mg/L	0 - 0,4 mg/L NH ₄	230060
Ammonio	3/113	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/L	0 - 1,0 mg/L N	230070
Bromo *	3/53A	0,2/ 0,4/ 0,6/ 0,8/ 1/ 1,2/ 1,4/ 1,6/ 2 mg/L	0,2 - 2,0 mg/L	235310
Bromo *	3/53B	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/L	1,0 - 10 mg/L	235320
Bromo *	3/53C	0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4/ 5/ 6 mg/L	0,5 - 6 mg/L	235330
Cloro * libero, combinato, totale	3/40A	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/L	0,1 - 1,0 mg/L	234010
Cloro * libero, combinato, totale	3/40J	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,6/ 0,8/ 1/ 1,5/ 2 mg/L	0,1 - 2,0 mg/L	234140
Cloro * libero, combinato, totale	3/40B	0,2/ 0,4/ 0,6/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4 mg/L	0,2 - 4,0 mg/L	234020
Cloro * libero, combinato, totale	3/40K	0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4/ 5/ 6 mg/L	0,5 - 6,0 mg/L	233930
Cloro * libero, combinato, totale	3/40S	1/ 1,2/ 1,4/ 1,6/ 1,8/ 2/ 2,5/ 3/ 4 mg/L	1,0 - 4,0 mg/L	234090
Cloro * libero, combinato, totale	3/40P	2/ 2,3/ 2,5/ 2,7/ 3/ 3,2/ 3,6/ 4/ 5 mg/L	2,0 - 5,0 mg/L	233920
Cloro * libero, combinato, totale	3/40HN	2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10 mg/L	2,0 - 10 mg/L	234081
Ferro, totale *	3/116	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/L	0,1 - 1,0 mg/L	230100
Ferro, totale	3/117	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/L	1,0 - 10 mg/L	230110
Fosfato	3/136	0/ 5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40 mg/L	0 - 40 mg/L PO ₄	230310

bacchetta compresa

* reagente ausiliario, in alternativa a DPD No.1 per torbidità del campione con contenuto di ioni di calcio e/o elevata conducibilità

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Certificazione dei dischi colorati per il comparatore 2000+

I dischi colorati Lovibond® possono essere forniti su richiesta con un certificato di conformità. Questo certificato conferma che i dischi colorati sono stati prodotti, controllati e testati.

Sono nell'ambito del nostro sistema di gestione della qualità ISO 9001 e che i dischi colorati sono conformi alle norme o alle procedure di analisi pertinenti. I dischi a colori possono essere utilizzati anche per ispezioni regolari e ricertificazione.

I dati ci saranno inviati secondo i requisiti del vostro sistema di gestione della qualità.

Certificati

Certificati per un nuovo disco a colori
 Certificati per un disco colore usato
 Certificato di calibrazione per un nuovo disco a colori
 Certificato di calibrazione per un disco colore usato

No. d'ordine

999800
 999810
 999820
 999830



Colore disco con standard di vetro resistente al colore

Reagente	Reagenti - modulo	No. d'ordine		Accessori		No. d'ordine			
Aluminium No.1	T	100 Pz	515460BT	250	515461BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243		
Aluminium No.2	T	100 Pz	515470BT	250	515471BT				
Combi pack#	T	100 Pz	517601BT	250	517602BT				
Aluminium per No.1 & No.2									
Ammonia No.1	T	100 Pz	512580BT	250	512581BT	40 mm Cuvetta W680/40	606890		
Ammonia No.2	T	100 Pz	512590BT	250	512591BT				
Combi pack# Ammonia per No.1 & No.2	T	100 Pz	517611BT	250	517612BT				
Ammonia No.1	T	100 Pz	512580BT	250	512581BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243		
Ammonia No.2	T	100 Pz	512590BT	250	512591BT				
Combi pack# Ammonia per No.1 & No.2	T	100 Pz	517611BT	250	517612BT				
DPD No.1	T	100 Pz	511050BT	250	511051BT	500	511052BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.1	T	100 Pz	511050BT	250	511051BT	500	511052BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.1	T	100 Pz	511050BT	250	511051BT	500	511052BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.3 Evo	T	100 Pz	511420BT	250	511421BT	500	511422BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.4 Evo	T	100 Pz	511970BT	250	511971BT	500	511972BT		
DPD No.1	T	100 Pz	511050BT	250	511051BT	500	511052BT		
DPD No.2	T	100 Pz	511530BT	250	511531BT	500	511532BT		
DPD No.3	T	100 Pz	511080BT	250	511081BT	500	511082BT		
DPD No.4	T	100 Pz	511220BT	250	511221BT	500	511222BT		
DPD No.3 / 4 Evo	T	v.s.							
DPD No.1/2/3/4	T	v.s.							
DPD No.3 / 4 Evo	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.1/2/3/4	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.3 / 4 Evo	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.1/2/3/4	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.3 / 4 Evo	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.1/2/3/4	T	v.s.						13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
DPD No.3 / 4 Evo	T	v.s.						5 mm Cuvetta W680/5	606790
DPD No.1/2/3/4	T	v.s.						5 mm Cuvetta W680/5	606790
Iron LR (Fe ²⁺ e Fe ³⁺)	T	100 Pz	515370BT	250	515371BT			13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
Iron (II) LR (Fe ²⁺)	T	100 Pz	515420BT	250	515421BT			13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
Iron HR		100 Pz	515380BT	250	515381BT			13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243
Phosphate HR	T	100 Pz	511980BT					13,5 mm Cuvetta, 10 mL	354243

idoneo anche per l'acqua di mare

Green Chemistry

Evo = Ioduro di potassio ridotto

L = Liquid/ Soluzione, P = Polvere, PP = Powder Pack, T = Tablet, TT = Test delle cellule (Tube Test)





Comparator 2000+

Determinazioni, Dischi dei colori, Reagenti, Cuvette

Determinazione	Disco dei colori	Gradazioni	Campo di misura	No. d'ordine disco
Fosfato	3/70	0/ 10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 80/ 100 mg/L	0 - 100 mg/L PO ₄	237000
Manganese	3/169	0/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/L	0 - 4,0 mg/L	230690
Ipoclorito di sodi (Candeggina al cloro)	3/2 Hypo	2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14/ 16 %	2 - 16 %	232110
Nitrati	3/142	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 mg/L	10 -100 mg/L NO ₃	230360
Ozono	3/67	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/L	0,1 - 1,0 mg/L	236700
Ozono	3/67A	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,1 mg/L	0,01 - 0,1 mg/L	236710
Ozono	3/148	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/L	0 - 0,5 mg/L	230440
Perossido di idrogeno	3/50 A	0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,5 mg/L	0,05 - 0,5 mg/L	235000
Perossido di idrogeno	3/50 B	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,6/ 1/ 1,5/ 2/ 3 mg/L	0,1 - 3 mg/L	235010
Perossido di idrogeno	3/50 E	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,07/ 0,09/ 0,12/ 0,15 mg/L	0,01 - 0,15 mg/L	235020
pH	2/1G	5,2/ 5,4/ 5,6/ 5,8/ 6/ 6,2/ 6,4/ 6,6/ 6,8	5,2 - 6,8 pH	221100
pH	2/1J	6,8/ 7/ 7,2/ 7,4/ 7,6/ 7,8/ 8/ 8,2/ 8,4	6,8 - 8,4 pH	221130
pH	2/1P	4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 9,4/ 10/ 11	4,0 - 11 pH	221220
QAC (composti di ammonio quaternario)	3/118	0/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 15/ 20 mg/L	0 - 20 mg/L	230120
QAC (composti di ammonio quaternario)	3/119	0/ 20/ 40/ 60/ 80/ 100/ 120/ 150/ 200 mg/L	0 - 200 mg/L	230130
Rame ★	3/106	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/L	0 - 1,0 mg/L	230050
Rame	3/110	0/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/L	0 - 4,0 mg/L	230040

bacchetta compresa

* reagente ausiliario, in alternativa a DPD No.1 per torbidità del campione con contenuto di ioni di calcio e/o elevata conducibilità

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Raccogli campioni d'acqua AF 631,
Volume 500 mL, lunghezza totale 85 cm,
No.d'ordine.: 170500

Reagente	Reagenti - modulo	No. d'ordine		Accessori		No. d'ordine
Phosphate HR	T	100 Pz	511980BT			13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Manganese LR 1	T	100 Pz	516080BT	250	516081BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Manganese LR 2	T	100 Pz	516090BT	250	516091BT	
Combi pack# Manganese LR per LR 1 & LR 2	T	100 Pz	517621BT	250	517622BT	
Chlorine HR (KI)	T	100 Pz	513000BT	250	513001BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Acidifying GP	T	100 Pz	515480BT	250	515481BT	
Combi pack# per Chlorine HR (KI) & Acidifying GP	T	100 Pz	517721BT	250	517722BT	
Set di diluizione NaOCl per la preparazione del campione		1 Pz	414470			
Nitrate No.1	T	100 Pz	513110			13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Nitrate No.2	T	100 Pz	513120			
DPD No.4 <i>Evo</i> 	T	100 Pz	511970BT	250	511971BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
DPD No.4 	T	100 Pz	511220BT	250	511221BT	
DPD No.4 <i>Evo</i> 	T	v.s.				40 mm Cuvetta W680/40 606890
DPD No.4 	T	v.s.				
Ozone Indigo	T	100 Pz	513170BT	250	513171BT	40 mm Cuvetta W680/40 606890
Hydrogen Peroxide LR	T	100 Pz	512380BT	250	512381BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Hydrogen Peroxide LR	T	100 Pz	512380BT	250	512381BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Hydrogen Peroxide LR	T	100 Pz	512380BT	250	512381BT	40 mm Cuvetta W680/40 606890
Bromocresol Purple	T	100 Pz	511730BT	250	511731BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Phenol Red 	T	100 Pz	511750BT	250	511751BT	500 511752BT 13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Universal pH Indicator	L	25 mL	451770	250	451772	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
		100 mL	451771			
QAC LR	T	100 Pz	515390BT	250	515391BT	40 mm Cuvetta W680/40 606890
Acidifying GP	T	100 Pz	515480BT	250	515481BT	
QAC HR	T	100 Pz	515400BT	250	515401BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Acidifying GP	T	100 Pz	515480BT	250	515481BT	
Copper/Zinc LR	T	100 Pz	512620BT	250	512621BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243
Copper/Zinc HR	T	100 Pz	512340BT	250	512341BT	13,5 mm Cuvetta, 10 mL 354243

Comparatori



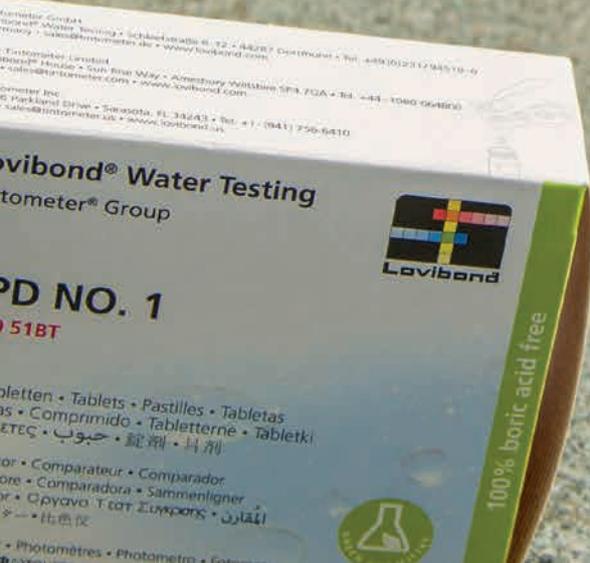
 idoneo anche per l'acqua di mare

 Green Chemistry

 *Evo* = Ioduro di potassio ridotto

L = Liquid/ Soluzione, P = Polvere, PP = Powder Pack, T = Tablet, TT = Test delle cellule (Tube Test)

Fotometria





MD100 / 110 / 200
pagina 36



PM600 / 620 / 630
pagina 42



Fotometria

Lo sviluppo

Sono trascorsi diversi decenni dallo sviluppo del primo sistema fotometrico PC 100 Lovibond®.

Da allora Tintometer è divenuta uno dei principali produttori a livello internazionale di sistemi fotometrici distribuiti sotto il marchio Lovibond®.

La gamma dei fotometri si estende dal modello **MD100*** e **MD110*** come modello manuale attraverso il fotometro multiparametrico **MD200*** come modello desktop fino a uno spettrofotometro SpectroDirect per l'uso in laboratorio.

Funzionalità dei fotometri



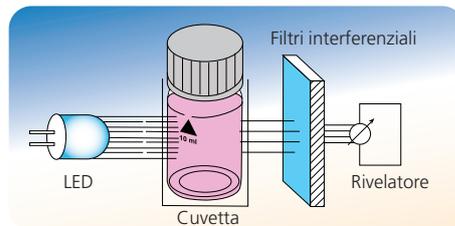
Dopo l'aggiunta di reagenti definiti al campione d'acqua, il colore del campione d'acqua è proporzionale alla concentrazione del parametro analizzato di essere.

Questa colorazione viene misurata dal fotometro:

Quando un fascio di luce passa attraverso il campione colorato, provoca un assorbimento (indebolimento) dovuto all'assorbimento di energia da parte del colorante risultante di luce ad una certa lunghezza d'onda.

Questo assorbimento viene determinato nel fotometro misurando l'intensità luminosa al rispettivo colore della luce. I filtri antidisturbo di alta qualità restringono con precisione la lunghezza d'onda e sono un prerequisito per l'utilizzo di un sistema di controllo della qualità. Ottenere risultati di misura di alta precisione.

L'uso di tali filtri di interferenza fa parte dello standard di qualità dei fotometri a filtro Lovibond®. Successivamente, la foto- e lo mostra sul display.



I fotometri PM600, PM620 e PM630

multifunzionali sono concepiti per soddisfare tutte le esigenze di analisi moderne dell'acqua della piscina. Offrono una varietà di metodi pre-programmati e sono quindi adatti per le diverse esigenze di analisi delle acque.

Tutti i parametri che possono essere determinati con i sistemi fotometrici Lovibond® sono riportati nella tabella sulla destra. Inoltre è possibile stabilire quali parametri è possibile determinare e con quale fotometro.

Parametri

Parametri	MD100* & MD110*	MD200*	PM620 & PM630	PM600
Acido cianurico	■	■	■	■
Alcalinità-m	■	■	■	■
Alluminio			■	
Ammonio			■	
Biossido di cloro		■	■	
Bromo	■	■	■	■
Capacità acida K _{s4.3}		■	■	
Cloro	■	■	■	■
Durezza calcio	■	■	■	■
Durezza totale			■	
Ferro (Fe ²⁺ , Fe ³⁺), disciolto		■	■	■
Fosfato			■	■

Parametri

Parametri	MD100* & MD110*	MD200*	PM620 & PM630	PM600
Indice di saturazione Langelier			■	■
Iodio			■	
Ipoclorito di sodio (sale di sodio dell'acido ipocloroso)		■	■	
Ossigeno attivo			■	
Ozono			■	■
Perossido di idrogeno		■	■	
PHMB (Biguanide)			■	
Rame		■	■	■
Sistema di equilibrio dell'acqua			■	■
Solfato			■	
Urea		■	■	
Valore pH	■	■	■	■

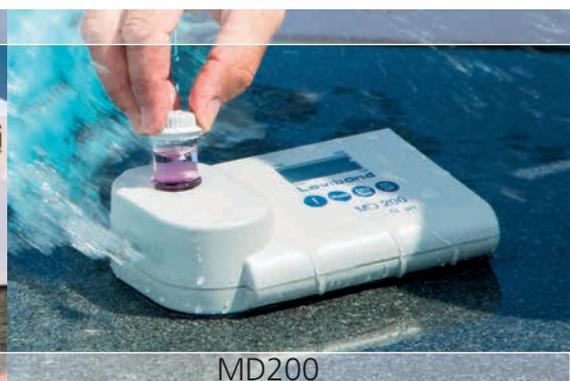
* Le serie di fotometri MD100, MD110 e MD200 non includono tutti i parametri menzionati in uno strumento. Il numero e il tipo di parametri variano a seconda della versione (si veda il capitolo corrispondente).



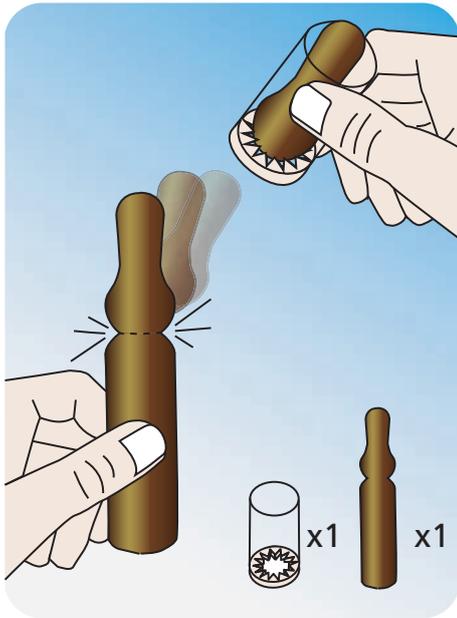
MD100



MD110



MD200



Cloro in soluzione ValidCheck

La garanzia di qualità delle procedure analitiche è un requisito fondamentale per un'analisi affidabile delle acque. Con la soluzione standard ValidCheck l'utente ha a disposizione una soluzione pronta all'uso. La concentrazione regolata con precisione viene adattata all'applicazione.

Con il ValidCheck Standard l'utente può controllare tutte le fasi analitiche importanti della sua applicazione in una sola volta:

l'esatta preparazione del campione, la precisione di rilevamento del fotometro e il metodo chimico DPD.

Il ValidCheck Real Chlorine Standard contiene una fiala fusa con una soluzione di ipoclorito di sodio di un esattamente

concentrazione definita. Questa soluzione viene diluita con il volume di acqua deionizzata fornita per formare uno standard di 100 mL con una concentrazione di 1,5 mg/l di cloro (Cl_2). Questo standard appena preparato può essere utilizzato per 30 minuti.

Il ValidCheck Chlorine viene consegnato con un'istruzione "Passo dopo Passo" e un "Certificato di analisi".

Cod. ordine:

48105510

Preparazione del campione nell'ambito della fotometria



Set di filtraggio a membrana

Vantaggi

- Rimozione di sedimenti dal campione
- Differenziazione tra sostanza disciolta e totale
- Larghezza pori 0,45 um in conformità alla procedura di unificazione per l'esame dell'acqua

Per evitare l'effetto dispersivo del raggio luminoso, prima di procedere con le misurazioni fotometriche è necessario assicurarsi che i sedimenti siano stati rimossi, filtrando il campione con il set di filtraggio a membrana Lovibond®.

Per la differenziazione dei campioni tra i campioni disciolti e la sostanza totale deve essere presa in considerazione in alcuni metodi (ad es. ferro, manganese, COD, ecc.) può essere utilizzato un set di filtrazione a membrana. La dimensione dei pori di 0,45 µm è specificato nelle procedure standard tedesche per l'analisi dell'acqua.

No d'ordine:

366150

(25 filtri a membrana 0,45 um; 2 siringhe 20 mL)

Determinazione di cloro, biossido di cloro, bromo e ozono con le pastiglie reagenti Lovibond®

Cloro libero	➔	Pastiglie DPD No.1 (leggere il valore direttamente)
Cloro combinato	➔	Pastiglia DPD No.1 (cloro libero = A) + Pastiglia DPD No.3 (cloro totale = B) differenza fra B e A = cloro combinato
Cloro totale	➔	Pastiglia DPD No.4 (leggere il valore direttamente) o pastiglie DPD No.1 e No.3 insieme
Biossido di cloro e biossido di cloro oltre ad altre forme di cloro residuo	➔	Pastiglia DPD No.1 Pastiglia DPD No.1 e Pastiglia DPD No.3 Pastiglia Glycin
Bromo	➔	Pastiglia DPD No.1
Ozono	➔	Pastiglia DPD No.4
Ozono oltre al cloro	➔	Pastiglia DPD No.4 Pastiglia Glycin





Fotometri MD100, MD110 & MD200



Bluetooth® - *Interfaccia (MD110)*

One Time Zero, risparmia tempo

Display illuminato

*Impermeabile**

La misurazione viene effettuata con filtri interferenziali di alta qualità e LED stabili nel tempo come fonte luminosa in un pozzetto di misurazione trasparente. In poco tempo si ottengono risultati d'analisi precisi e riproducibili. Sono, inoltre garantiti la praticità d'uso, il design ergonomico, le dimensioni compatte e l'utilizzo sicuro.

Memoria circolare interna immagazzina automaticamente le ultime 16 operazioni con data (MD100, MD200) e 125 operazioni con data (MD110), ora e parametro analizzato.

Le analisi vengono eseguite alternativamente utilizzando le pastiglie reagenti Lovibond® stabili con reagenti in polvere VARIO oppure con reagenti liquidi.

Bluetooth® è una tecnologia radio wireless soggetta ad approvazioni regionali. L'uso del MD110 con **Bluetooth®** è attualmente consentito solo all'interno in Europa, gli Stati Uniti, Giappone e in Canada. In futuro, l'uso dell'MD110 sarà possibile anche in altre regioni. Informazioni sulle regioni attuali ed altro sono disponibili all'indirizzo: www.bluetooth.lovibond.com. Regioni in cui è attualmente possibile utilizzare l'MD110 con **Bluetooth®** (in data: 01/2019): all'interno in Europa (secondo la direttiva R&TTE 1999/5/CE); USA (secondo FCC parte 15, includendo l'FCC ID QOQBT113); Canada (includendo l'IC 5123A-BGTBLE113); Giappone (secondo CAB ID 007-ABO103)

** analogico IP 68, 1 ora a 1 m, fluttuante*

Scroll Memory

Negli strumenti multiparametro la sequenza dei vari metodi è predefinita. Dopo aver acceso lo strumento viene automaticamente visualizzato l'ultimo metodo selezionato prima dello spegnimento, consentendo un accesso rapido ai metodi preferiti.

Taratura a zero (OTZ)

Non è necessario ripetere la taratura a zero prima di ogni analisi. Viene memorizzato il valore zero fino a quando si spegne il dispositivo (One Time Zero - OTZ). Sarà comunque possibile procedere con la taratura a zero ogni qualvolta lo si ritenga necessario.

Certificato di controllo del produttore M

Oltre al "Certificate of Compliance" specifico del prodotto, dietro pagamento di un sovrapprezzo può essere emesso un certificato di controllo del produttore M per ogni metodo dello strumento.

Il certificato di controllo del produttore M deve essere ordinato con lo strumento nuovo ed è a pagamento. La certificazione in un secondo momento è possibile solo in seguito all'invio dello strumento.

Tracciabile per NIST

Il dispositivo è pre-impostato in fabbrica secondo gli standard internazionali. L'utente può impostare lo strumento in "modalità calibrazione utente" con standard tracciabili a NIST regolare.

(NIST = Istituto nazionale degli standard e della tecnologia)

Trasmissione dei dati

Con il modulo IRiM (infra-red interface modul) disponibile su richiesta, i dati rilevati dall'**MD100** e **MD200** verranno trasmessi, mediante una moderna tecnologia a raggi infrarossi, ad una delle tre interfacce opzionali, alla quale è possibile collegare, a scelta dell'utente, un PC, una stampante USB¹⁾, oppure in alternativa una stampante seriale²⁾.

Nella fornitura è incluso un software di rilevamento dei dati, che consente di trasmettere in modo rapido e semplice i dati al PC. Se lo si desidera, i dati possono essere memorizzati in un foglio Excel oppure come file .txt.

Viene eseguito con i sistemi operativi: Windows XP, Windows Vista e Windows 7/10.

¹⁾ Stampante USB: HP Deskjet 6940 ; ²⁾ ogni stampante ASCII

Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

I fotometri **MD110** hanno una funzione **Bluetooth®**.



I risultati della misurazione vengono trasmessi a dispositivi esterni tramite l'interfaccia **Bluetooth®** per una rapida valutazione ed elaborazione, in modo che tutti i dati possano essere valutati e assegnati direttamente sul sito. Per sfruttarlo al massimo, Tintometer offre un'app per dispositivi mobili e un software per PC con dongle.

L'app gratuita **AquaLX®** è progettata idealmente per l'uso nelle misurazioni sul posto.

Compatibile con smartphone e tablet basati su IOS® e Android®, consente la trasmissione di dati senza complicazioni.

Mappe tutti i valori misurati sotto forma di grafico

illustrativo con limiti minimi e massimi e supporta l'esportazione dei dati come file CSV compatibile con Excel®.

Il software per PC consente di importare i dati direttamente dal fotometro al PC basato su Windows utilizzando il dongle **Bluetooth®** incluso. Come soluzione stazionaria, facilita il trasferimento dei dati attraverso una connessione wireless. L'ulteriore elaborazione dei risultati può essere eseguita sia nel software stesso che esportando i dati in Excel o come file CSV.

Il set di software e dongle **Bluetooth®** è disponibile come accessorio separato con:

No. d'ordine 2444480

Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo: www.bluetooth.lovibond.com



Kit standard di verifica

Gli standard di verifica consentono di controllare la precisione e la riproducibilità dei risultati di misurazione, in riferimento alle lunghezze d'onda integrate. Il Kit contiene una provetta zero e sei provette diverse per la revisione di sei diverse lunghezze d'onda. Il kit standard di verifica consente quindi di controllo di tutti i fotometri MD100, MD110 e MD200. La durata degli standard è di due anni a partire dalla data di produzione, se utilizzato e conservato correttamente. Le misurazioni vengono effettuate in unità di mAbs.

Kit standard di verifica 215670
(MD100, MD110 & MD200)

Kit standard di riferimento per MD100, MD110 e MD200

Gli standard di riferimento consentono di controllare la precisione e la riproducibilità dei risultati di misurazione. La regolazione del fotometro non è possibile con questi kit.

La durata è di due anni a partire dalla data di produzione, se utilizzato e conservato correttamente.

Kit Cloro per strumenti con reagenti in pastiglie / liquidi 0,2* und 1,0* mg/L 275650

Kit Cloro per strumenti con reagenti in pastiglie / liquidi 0,5* und 2,0* mg/L 275655

Kit Cloro per strumenti con reagenti in pastiglie / liquidi 1,0* und 4,0* mg/L 275656

Kit Cloro per strumenti con reagenti in polvere (VARIO) 0,2* und 1,0* mg/L 275660

Kit pH per strumenti con reagenti in pastiglie / liquidi 7,45* pH 275670

* Valore indicativo, dati effettivi in conformità al certificato di analisi allegato

Bluetooth® è un marchio registrato di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'uso del Lovibond® Tintometer GmbH è sotto licenza. **IOS®** è un marchio registrato di Cisco, Inc. ed è utilizzato da Apple, Inc. su licenza. **Android™** è un marchio di Google, Inc.

➔ **Reagenti (codice articolo), pagina 50**

➔ **Prodotti di servizio pagina 44**



Dispositivo con parametro	OTZ*	Gamma di misura	Forma di reagente utilizzabile	Dotazione di fornitura incl. reagenti		MD100	MD110	MD200	
2in1 Cloro Tablet	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH	278020 	-	2889402 		
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂							
	pH		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie	Reagenti liquidi per Cloro, pH	278025	-	2889412	
			6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido					
Cloro Powder		0,02 - 2,0 mg/L Cl ₂	Polvere	Reagenti in polvere per Cloro, Pastiglie per pH	278030	-	-		
		0,1 - 8,0 mg/L Cl ₂ (10 mm multicuvetta-2)	Polvere						
		pH	6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido					
Rame	✓	0,05 - 5,0 mg/L Cu	Pastiglie	Pastiglie per Cu e pH	-	-	2872102		
pH		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido						
Perossido di idrogeno		1 - 50 mg/L H ₂ O ₂	Liquido	Reagenti liquidi per H ₂ O ₂ e pH	-	-	2888102		
		40 - 500 mg/L H ₂ O ₂							
pH		6,5 - 8,4 pH	Liquido						
3in1 Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, CyA	278010 	2980102 	2860102 		
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido	Pastiglie CyA Reagenti liquidi per Cloro, pH					278015
		pH		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie				
				6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido				
		Acido cianurico		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie				
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, Alka-M	278060 	-	2889002 		
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido	Pastiglie Alka-M Reagenti liquidi per Cloro, pH					278065
		pH		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie				
				6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido				
Alcalinità-m		5 - 200 mg/L CaCO ₃	Pastiglie						
Cloro		0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, Cloro HR	278000	-	-		
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂							
		Cloro HR (KI)		5 - 200 mg/L Cl ₂	Pastiglie				
			Biossido di cloro		0,02 - 11 mg/L ClO ₂	Pastiglie			
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂		Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, Bromo	-	-	2861802 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂							
		pH		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido				
			Bromo		0,05 - 13 mg/L Br ₂	Pastiglie			
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂		Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, Capacità acida	-	-	2889012 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido	Pastiglie Capacità acida Reagenti liquidi per Cloro, pH	-				
		pH		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie				
				6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido				
			Capacità acida		0,1 - 4,0 mmol/L K _{S4,3}	Pastiglie			

* OTZ: One Time Zero (la regolazione dello zero si applica a tutti i metodi dello strumento di misura)

** I reagenti per questo metodo non sono inclusi nella fornitura.



Green Chemistry



Evo = Ioduro di potassio ridotto



4in1

Dispositivo con parametro	OTZ*	Gamma di misura	Forma di reagente utilizzabile	Dotazione di fornitura incl. reagenti		MD100	MD110	MD200			
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o	Pastiglie per Cloro, pH, CyA, Alka-M Pastiglie per CyA, Alka-M Reagenti liquidi per Cloro e pH	278070	2980702	2860502				
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido						278075	2980752	2860542
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie								
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido								
		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie								
pH		5 - 200 mg/L CaCO ₃	Pastiglie								
Acido cianurico											
Alcalinità-m											
Cloro DUO		0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie	Reagenti in polvere per Cloro, Pastiglie per Cloro, pH, CyA, Alka-M	278160	-	-	-			
		0,02 - 3,5 mg/L Cl ₂	Polvere								
		5 - 200 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie								
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido								
		5 - 200 mg/L CaCO ₃	Pastiglie								
pH		0 - 500 mg/L CaCO ₃	Pastiglie								
Alcalinità-m											
Durezza del calcio											
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o	Pastiglie per Cloro, pH, CyA e Capacità acida Pastiglie per CyA und Capacità acida Reagenti liquidi per Cloro e pH	-	-	2860512				
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido						-	-	2860522
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie								
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido								
		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie								
pH		0,1 - 4,0 mmol/L K _{S4,3}	Pastiglie								
Acido cianurico											
Capacità acida											
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o	Pastiglie per Cloro, pH, Capacità acida, Urea (Liquido)	-	-	2862912				
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido								
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie								
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido								
		0,1 - 4,0 mmol/L K _{S4,3}	Pastiglie								
pH		0,1 - 2,5 mg/L Urea	Pastiglie/Liquido								
Capacità acida		0,2 - 5 mg/L Urea (per diluizione)									
Urea											
Cloro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o	Pastiglie per Cloro, pH, Capacità acida	-	-	2863802				
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Liquido								
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie								
		0,02 - 11 mg/L ClO ₂	Pastiglie								
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie/Liquido								
Biossido di cloro		0,1 - 4,0 mmol/L K _{S4,3}	Pastiglie								
pH											
Capacità acida											

* OTZ: One Time Zero (la regolazione dello zero si applica a tutti i metodi dello strumento di misura)

** I reagenti per questo metodo non sono inclusi nella fornitura.

Green Chemistry Evo = Ioduro di potassio ridotto

Reagenti (codice articolo), pagina 50

Prodotti di servizio pagina 44



Contenuto

- Dispositivo in valigetta di plastica
- MD100 & MD110**
4 batterie mini stilo (AAA)
- MD200**
4 batterie mini stilo (AA),

- 3 cuvette rotonde (in vetro) con tappo
- 1 Bacchetta & 1 Spazzolino & Siringa
- Reagenti secondo la tabella
- Dichiarazione di garanzia
- Certificato (Certificate of Compliance)
- Manuale d'uso



Dispositivo con parametro	OTZ*	Gamma di misura	Forma di reagente utilizzabile	Dotazione di fornitura incl. reagenti		MD100	MD110	MD200
5in1 Cloro pH Acido cianurico Alcalinità-m Durezza del calcio	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, CyA, Alka-M, CaH	278080 	-		2861202 
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie					
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie/Liquido					
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie					
		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie					
Cloro pH Acido cianurico Capacità acida Durezza del calcio		0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, pH, CyA, Capacità acida, CaH	-	-	2861212 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie					
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie/Liquido					
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie					
		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie					
6in1 Cloro Bromo pH Acido cianurico Alcalinità-m Durezza del calcio	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, Bromo, pH, CyA, Alka-M, CaH	278090 	2980902 	2861902 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie					
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie/Liquido					
		0,05 - 13 mg/L Br ₂	Pastiglie					
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie					
Cloro Bromo pH Acido cianurico Capacità acida Durezza del calcio	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, Bromo, pH, CyA, Capacità acida, CaH	-	-	2861912 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie					
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie/Liquido					
		0,05 - 13 mg/L Br ₂	Pastiglie					
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie					
Cloro pH Acido cianurico Alcalinità-m Rame Ferro	✓	0,01 - 6,0 mg/L Cl ₂	Pastiglie o Liquido	Pastiglie per Cloro, Bromo, pH, CyA, Alka-M, Rame, Ferro	-	-	2862102 	
		0,02 - 4 mg/L Cl ₂	Pastiglie					
		0,1 - 10 mg/L Cl ₂ **	Pastiglie/Liquido					
		6,5 - 8,4 pH	Pastiglie					
		0 - 160 mg/L Cya	Pastiglie					
0,02 - 1,0 mg/L Fe	Pastiglie							

* OTZ: One Time Zero (la regolazione dello zero si applica a tutti i metodi dello strumento di misura)

** I reagenti per questo metodo non sono inclusi nella fornitura.

 Green Chemistry

 Evo = Ioduro di potassio ridotto

Accessori

Articolo	No. d'ordine
Set di 12 cuvette rotonde con tappo Altezza 48 mm, ø 24 mm	197620
Set di 5 cuvette rotonde con tappo Altezza 48 mm, ø 24 mm	197629
Set di 10 cuvette rotonde con tappo Altezza 90 mm, ø 16 mm	197665
Adattatori per cuvette rotonde ø 16 mm	19802190
Set di 12 cuvette di plastica (PC) con coperchio, tipo "Multi" 2, □10 mm	197600
Portacuvette per 6 cuvette (Ø 24 mm), acrilico	418951
Portacuvette per 10 cuvette (Ø 16 mm), acrilico	418957
Cilindro di miscelazione con tappo accessorio necessario per la determinazione del molibdeno LR con MD100 (276140)	19802650
Kit di filtrazione a membrana per il trattamento dei campioni, 25 filtri a membrana 0,45 micrometri, 2 siringhe 20 mL	366150
Panno per cuvette	197635
Anello di tenuta per cuvette rotonde 24 mm, set da 12	197626
Batterie micro (AAA), set da 4, MD100 e MD110	1950026
Batterie micro (AA) set da 4, MD200	1950025
Coperchio vano batterie MD100, MD110	19802617
Coperchio vano batterie MD200	19802241
Recipiente graduato, volume 100 mL	384801
Imbuto in plastica con manico	471007
Bacchetta in plastica, lunghezza 13 cm	364100
Bacchetta in plastica, lunghezza 13 cm (10 pz.)	364120
Bacchetta in plastica, lunghezza 10 cm	364109
Bacchetta in plastica, lunghezza 10 cm (10 pz.)	364130
Modulo di trasmissione dati a raggi infrarossi IRiM (solo MD100, MD200)	214050
Bluetooth-Dongle e Software (solo MD110)	2444480
Piano di servizio	19802801
Certificato di calibrazione di fabbrica	999750

Dati tecnici	MD100	MD110	MD200
Interfaccia per la trasmissione dei dati	IR-Interfaccia (IRiM necessario)	Bluetooth® -Interfaccia	IR-Interfaccia (IRiM necessario)
Memoria	Memoria circolare interna per 16 serie di dati	Memoria circolare interna per 125 serie di dati	Memoria circolare interna per 16 serie di dati
Alimentazione	4 batterie mini stilo (AAA), capacità ca. 17 ore o ca. 5000 misurazioni con funzione continuo e illuminazione display disattivata	4 batterie mini stilo (AAA), capacità ca. 17 ore o ca. 5000 misurazioni con funzione continuo e illuminazione display disattivata e quando la funzione Bluetooth® è disattivata	4 batterie mini stilo (AA), capacità ca. 53 ore o ca. 15.000 misurazioni con funzione continuo e illuminazione display disattivata
Dimensioni	155 x 75 x 35 mm (L x L x A)		190 x 110 x 55 mm (L x L x A)
Peso	Strumento base ca. 260 g		Strumento base ca. 455 g (batterie incluse)
Ottica	Diodi luminosi - Fotosensore - Disposizione a coppie nel pozzetto di misurazione trasparente. A seconda della versione vengono utilizzati un massimo di 3 filtri interferenziali. Dati tecnici lunghezza d'onda dei filtri interferenziali: 430 nm $\Delta\lambda = 5$ nm 530 nm $\Delta\lambda = 5$ nm 560 nm $\Delta\lambda = 5$ nm 580 nm $\Delta\lambda = 5$ nm 610 nm $\Delta\lambda = 6$ nm 660 nm $\Delta\lambda = 5$ nm		
Precisione lunghezza d'onda	± 1 nm		
Precisione fotometrica⁴⁾	3 % FS (T = 20 °C - 25 °C)		
Risoluzione fotometrica	0,01 A		
Area di assorbimento	-2500 per 2500 m Abs		
Auto - OFF	Spegnimento automatico del dispositivo		
Display	LCD retroilluminato (alla pressione di un tasto)		
Ora	Ora effettiva e data		
Calibrazione	Regolazione del produttore e dell'operatore. Ripristino della taratura del produttore possibile in qualsiasi momento		
Condizioni ambientali	Temperatura: 5 - 40 °C, Umidità re: 30 - 90 % (senza condensa)		
Conformità	CE		

 **Reagenti (codice articolo), vedere a partire da pagina 50**



PM Fotometro

Tutti i parametri della piscina
su un dispositivo



Display
retroilluminato

Memorizza fino
a 1,000 record

Funzionamento
intuitivo

Guida per l'utente
in tedesco,
Inglese,
Francese,
Spagnolo,
Italiano,
Portoghese,
Polacco e
Indonesiano

Bluetooth® è una tecnologia radio wireless soggetta ad approvazioni regionali. L'uso del PM630 con **Bluetooth®** è attualmente consentito solo all'interno in Europa, gli Stati Uniti, Giappone e in Canada. In futuro, l'uso dell'PM630 sarà possibile anche in altre regioni. Informazioni sulle regioni attuali ed altro sono disponibili all'indirizzo: www.bluetooth.lovibond.com. Regioni in cui è attualmente possibile utilizzare l'PM630 con **Bluetooth®** (in data: 01/2019): all'interno in Europa (secondo la direttiva R&TTE 1999/5/CE); USA (secondo FCC parte 15, includendo l'FCC ID QQQT113); Canada (includendo l'IC 5123A-BGTBLE113); Giappone (secondo CAB ID 007-ABO103)

 **Assegnazione del test, pagine 36/37**

I fotometri Lovibond® PM600 rendono l'analisi dell'acqua della piscina decisamente semplice. I fotometri PM600 e PM620 soddisfano tutte le esigenze degli operatori di piscina esigenti per una moderna analisi dell'acqua. La serie è integrata dal PM630 con interfaccia dati **Bluetooth®**.

Il **PM600** si concentra sui parametri principali delle piscine necessari per avere un'acqua bilanciata includendo: alcalinità, bromo, cloro, acido cianurico, ferro, durezza del calcio, rame, ipoclorito di sodio, ozono e valore pH.

La **PM620** ha anche i seguenti metodi di rilevamento: Alluminio, ammonio, biguanidi (PHMB), biossido di cloro, durezza totale, urea, iodio, iodio, fosfato, capacità acida $K_{s4,3}$, ossigeno (attivo), solfato e perossido di idrogeno.

La **PM630** corrisponde alla PM620. Tuttavia, è dotato di un'interfaccia **Bluetooth®**. In questo modo è possibile trasferire i dati in modo semplice e veloce a uno smartphone o a un tablet.

Tutti i dispositivi hanno un display retroilluminato. La guida dell'operatore visualizza le informazioni sul tipo di manometro e del reagente, nonché i timer per il conto alla rovescia automatico per tempi di risposta precisi. La memoria interna può memorizzare fino a 1000 risultati con data, ora e ID campione. Questi risultati può essere recuperato e trasmesso in qualsiasi momento essere.

Trasmissione dei dati

PM600 e **PM620** possono trasferire i dati tramite un modulo a infrarossi opzionale (IRIM) al PC. Articolo: 214050

Per il **PM630** è disponibile un set di software e dongle **Bluetooth®** per il trasferimento dei dati al PC. Articolo no: 2444480

Il sistema si completa mediante l'applicazione gratuita App **AquaLX®** di Lovibond®. Attraverso questa applicazione l'analisi e l'elaborazione dei risultati della misurazione sono molto più veloci ed è possibile un'analisi grafica direttamente sul posto. Con i valori minimi e massimi personalizzabili vengono sviluppati quindi dei grafici.

Inoltre è possibile aggiungere informazioni personalizzate, quali il campionatore o il punto di campionamento.

Scansionare e scaricare l'**AquaLX®** App



Display	Display grafico
Interfaccia	Infrarossi ¹ (PM600 / PM620), Bluetooth® 4.0 (PM630), Connettore RJ45 per aggiornamenti internet ²
Gruppo ottico	LED - fotosensore – disposizione a coppia nel pozzetto di misurazione trasparente con filtri interferenziali
Precisione lunghezza d'onda	± 1 nm
Precisione fotometrica*	2 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
Risoluzione fotometrica	0,005 A
Funzionamento	Tastiera digitale resistente ai solventi e agli acidi con conferma acustica mediante beep
Alimentazione	4 batterie (Mignon AA/LR6); durata: circa 26 ore funzionamento continuo o 3500 test
Disinserimento automatico	20 minuti dopo l'ultimo azionamento dei tasti, segnale acustico di 30 secondi prima dello spegnimento
Dimensioni	210 x 95 x 45 mm (dispositivo) 395 x 295 x 106 mm (custodia)
Peso (dispositivo)	450 g
Condizioni di esercizio	5-40 °C a max. 30-90 % umidità relativa (senza condensa)
Lingua	Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, portoghese, polacco, indonesiano, altre lingue mediante aggiornamento internet
Memoria di dati	ca. 500 registrazioni di dati (PM630), ca. 1000 registrazioni (PM600, PM620)
Conformità CE	

¹ disponibile come opzione: IRIM (Infrarot Interface Modul)

² disponibile come opzione: cavo di collegamento con elettronica integrata (RS 232 / connettore RJ-45)

* misurato con soluzioni standard

Le informazioni possono essere inviate sotto forma di grafico o dati all'indirizzo e-mail predefinito del destinatario.

Tramite l'applicazione supplementare **PoolM8®**, ambiguità e domande sulla durezza dell'acqua appartengono ormai al passato: Il calcolo complesso dell'indice di Langelier viene enormemente semplificato ed eseguito automaticamente inserendo i parametri. L'applicazione memorizza i risultati e li rappresenta in una cronologia.

Scansionare e scaricare l'**PoolM8®** App



Lo standard di riferimento consente di controllare la precisione e la riproducibilità dei risultati di misurazione.

La regolazione del fotometro non è possibile con questi kit.

La durata è di due anni a partire dalla data di produzione, se utilizzato e conservato correttamente.

Standard di riferimento cloro 215630
0,2* e 1,0* mg/L
per metodi a pastiglie e VARIO ¹⁾

Standard di riferimento cloro 215635
0,5* e 2,0* mg/L
solo per metodi a pastiglie

Standard di riferimento cloro 215636
1,0* e 4,0* mg/L
solo per metodi a pastiglie

Standard di riferimento pH 215665
7,45* pH

* Valore indicativo, dati effettivi in conformità al certificato di analisi allegato

¹⁾ I valori indicati nel kit 215630 per la metodologia VARIO si riferiscono esclusivamente al fotometro PM 620, poiché tale metodologia non è disponibile per il PM 600.

Kit standard di verifica

Gli standard di verifica per il fotometri PM600 / 620 / 630 consentono di controllare la precisione e la riproducibilità dei risultati di misurazione, in riferimento alle lunghezze d'onda integrate.

La durata degli standard è di due anni a partire dalla data di produzione, se utilizzati e conservati correttamente. Le misurazioni vengono effettuate in unità di mAbs.

Kit standard di verifica 215680

Contenuto

- Dispositivo in scatola di plastica
- 4 batterie (AA)
- 3 cuvette rotonde con 24 mm di diametro
- 1 siringa, 1 spazzolino, 1 bacchetta in plastica
- 1 tazza di plastica da 100 mL
- Reagenti per
Cloro (libero, combinato, totale)
- pH
- Durezza del calcio
- Alcalinità-m
- Istruzioni per l'uso
- Certificato di conformità

PM600 (13 parametri, infrarosso)
Numero d'ord.: 214060

PM620 (34 parametri, infrarosso)
Numero d'ord.: 214065

PM630 (34 parametri, Bluetooth®)
Numero articolo: 214070

Inoltre è disponibile

Piano di servizio 19802804

Certificati di calibrazione 999751

Reagenti (codice articolo), pagina 50

Prodotti di servizio pagina 44

Green Chemistry

Evo = Ioduro di potassio ridotto



Prodotti di servizio Lovibond®

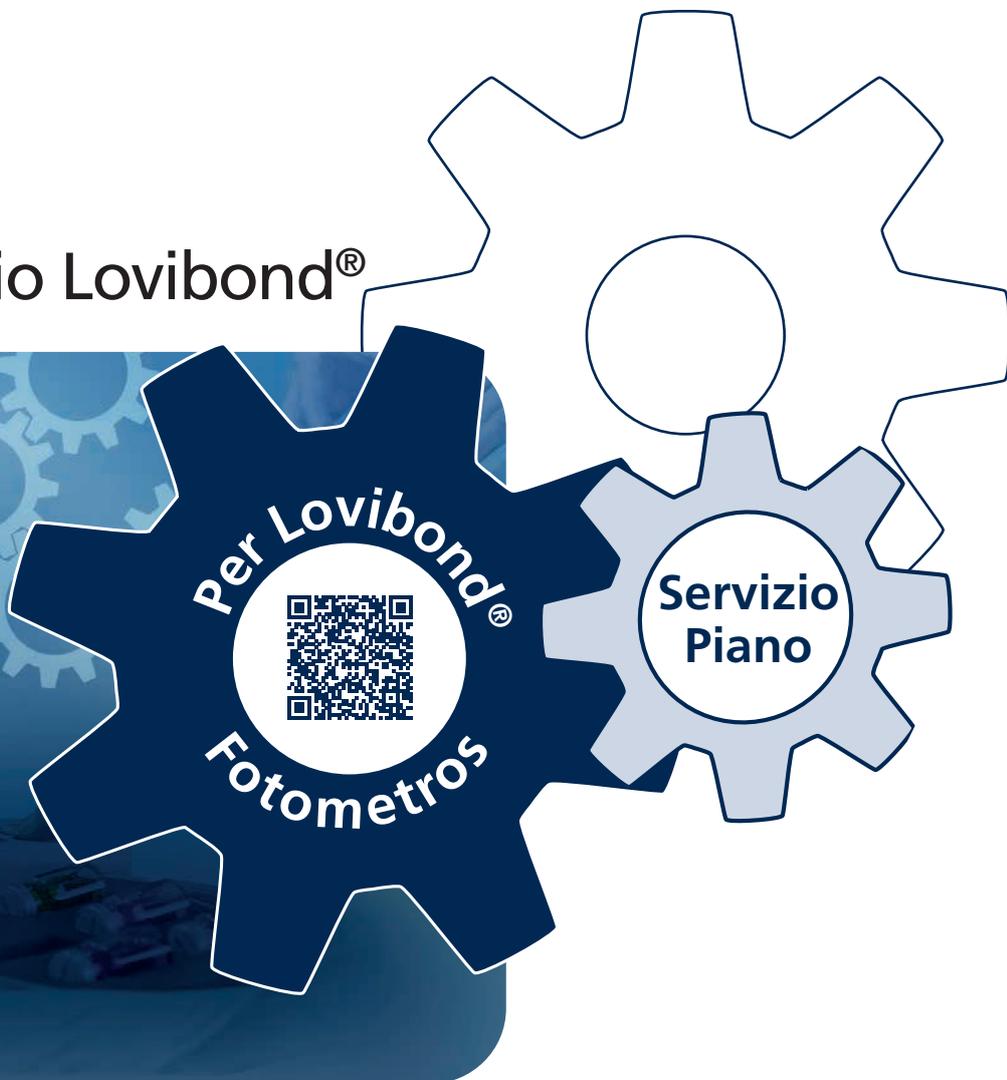


Volete mantenere il vostro dispositivo di misurazione, allo stesso tempo fiducia nell'affidabilità delle vostre misure e ottenere risultati di misura affidabili?

I prodotti di assistenza Lovibond® sono progettati specificamente per supportarvi al meglio.

Vi offriamo le seguenti opzioni, per servire meglio il vostro prodotto:

- Piano di assistenza di 3 anni
- Pacchetti di servizi a prezzo fisso
- Certificati di calibrazione di fabbrica



Piano di assistenza Lovibond® - per tutte le nuove unità

Volete essere certi che i vostri strumenti di misura per l'analisi dell'acqua abbiano la massima durata possibile e forniscano costantemente risultati di misura affidabili. Lovibond® vi offre la soluzione ottimale e conveniente per ogni fotometro con il piano di assistenza di 3 anni.

Approfittate del nostro servizio di assistenza annuale ed evitate costi inutili, ottenete il massimo potenziale di prestazioni dai vostri strumenti ed evitate i rischi di conformità e di fermo macchina. Garantire flussi di lavoro e processi fluidi, proteggere l'investimento nelle apparecchiature.

Include:

- Ispezione
- Controllo delle funzioni
- Risoluzione dei problemi
- Risoluzione dei problemi
- Scambio di parti di ricambio
- Calibrazione
- Riparazione
- Protocollo di prova
- Aggiornamento del firmware
- Spese di spedizione per la restituzione all'interno dell'UE

Piano di assistenza triennale

Strumento	Durata	No.art.
MD100 / MD110 / MD200	3 Anni	19802801
PM600 / PM620 / PM630		19802804

Le condizioni

- Offerta solo al momento dell'acquisto e attivata immediatamente.
- Valido per tutti i fotometri Lovibond®, scade dopo 3 anni
- Informazioni sul cliente in caso di danni non riparabili (possibile scambio di parti)
- I contratti di assistenza sono disponibili solo per i nuovi strumenti
- Il prezzo dell'intero contratto deve essere pagato in anticipo
- Offerta valida solo in Europa

Pacchetti di assistenza a prezzo fisso Lovibond® - per tutte le attrezzature usate

Ottenete 5 anni di garanzia fuori garanzia per eventuali danni e calcolo dei costi in caso di ispezione, calibrazione o riparazione. Il pacchetto di servizi Lovibond® a prezzo fisso per fotometri contiene tutto il necessario e può essere ordinato in qualsiasi momento.

Pacchetti di servizi a prezzo fisso

Strumento	Durata	No.art.
MD100 / MD110 / MD200	unico	19802701
PM600 / PM620 / PM630	Offerta	19802704

Include

- Test
- Controllo delle funzioni
- Rilevamento degli errori
- Risoluzione dei problemi
- Riparazioni

- Sostituzione di parti di ricambio
- Calibrazione
- Rapporto di prova
- Aggiornamento del firmware

Le condizioni

- Offerta unica
- Garanzia di 24 mesi (disponibile fino a 5 anni dopo la scadenza)
- Le spese di spedizione non sono incluse nel prezzo del pacchetto
- Informazioni al cliente in caso di danni irreparabili (eventuale sostituzione di parti)

Certificati di calibrazione in fabbrica ISO 9001

Assicurarsi che l'apparecchio sia conforme alle norme di legge requisiti. I certificati di taratura sono essenziali anche per la documentazione, la rendicontazione e la conservazione dei dati.

Offriamo certificati per tutti i nostri fotometri e turbidimetri.

Strumento	No.art.
MD100 / MD110 / MD200	999750
PM600 / PM620 / PM630	999751
TB211 IR	999765

Le condizioni

- I certificati sono offerti sia per i nuovi che per i per le attrezzature usate.
- Per le unità usate, i corrispettivi per il prezzo fisso certificato, si applicano le tariffe del pacchetto di servizi a prezzo fisso.

Reagenti





Sistemi indicatori
pagina 48



Reagenti
pagina 50



Reagenti di nostra produzione

Da decenni Tintometer produce e distribuisce reagenti per l'analisi dell'acqua commercializzato in tutto il mondo con il nome di Lovibond®. Per le diverse aree di applicazione sono necessarie forme diverse di reagenti. Anche a livello internazionale, gli utenti preferiscono forme di presentazione diverse.

La nostra ampia gamma di prodotti spazia dalle compresse in blister ai reagenti in polvere confezionati in fogli di alluminio a reagenti liquidi in fialoni contagocce a dosaggio preciso. A proposito: Tintometer è l'unico fornitore sul mercato che progetta tutte le forme di reagenti con la propria ricerca e sviluppo e le produce in proprio.

Sistemi indicatori



Chimica verde

per la sostenibilità e la salute

Seguire il nastro verde sui reagenti Lovibond®. La beuta con la foglia nel logo verde della Chimica Verde è più di una promessa: Per tutti i reagenti in compresse, in polvere e liquidi, è la nostra affermazione, formulazioni particolarmente compatibili con l'ambiente. Le sostanze pericolose sono - se possibile - sono sostituiti da sostituti non pericolosi e funzionalmente equivalenti.

Quando ciò non è possibile a causa della chimica richiesta dalla reazione di rivelazione, la loro concentrazione viene ridotta al minimo necessario. E questo senza compromettere la qualità dei risultati dell'analisi.

Ad esempio, tutti i reagenti offerti per il settore delle piscine sono privi di acido bórico, spesso utilizzato come sostanza ausiliaria in tutto il settore.

L'acido bórico è classificato dall'UE come dannoso per la capacità riproduttiva.

Tuttavia, la compressa Lovibond® DPD No.1 non solo è al 100% priva di acido bórico, ma garantisce anche il sufficiente effetto tampone previsto dalla norma. Con queste proprietà occupa quindi la prima posizione tra i concorrenti.

Tra l'altro, la nostra Chimica Verde è stata premiata per la sua innovazione.



Maggiori informazioni sul nostro La "chimica verde" si trova qui:



Con DPD Evo un passo avanti

La banda viola dei nostri reagenti DPD *Evo* vi mette in vantaggio quando si tratta di determinare i livelli di cloro totale. Il cristallo di ioduro di potassio semipieno conduce direttamente alle compresse DPD più avanzate e sicure del mercato. In qualità di pioniere del metodo DPD, Tintometer è ancora una volta un passo avanti. Abbiamo sviluppato nuove formulazioni per le compresse di reagenti DPD No.3, DPD No.3 HR e DPD No.4, che contengono una quantità significativamente inferiore di ioduro di potassio, dannoso per la salute. Perché la vostra salute e sicurezza sono importanti per noi!

Lovibond® ha quindi reagito tempestivamente alla nuova classificazione generale di pericolo per lo ioduro di potassio (KI). Lo ioduro di potassio è classificato senza eccezioni come un "pericolo di danni agli organi (tiroide)". Al di sopra di un certo livello, è richiesta l'etichettatura di pericolo e vi sono restrizioni alla distribuzione.

I nuovi prodotti *Evo* sono privi di etichetta e garantiscono i consueti risultati affidabili dei test. Sono completamente compatibili con le classiche pastiglie DPD No.3 e DPD No.4. I reagenti *Evo* possono essere acquistati come di consueto anche dai proprietari di piscine private.

Per tutte le classiche formulazioni DPD No.3 e DPD No.4 con più dell'1% e quasi sempre più del 10% di ioduro di potassio, il nuovo requisito di etichettatura avrà un impatto considerevole in futuro. Queste pastiglie sono utilizzate principalmente nelle vasche e nelle piscine per il rilevamento del cloro totale e dell'ossigeno.

I risultati dell'analisi possono essere utilizzati per e i prodotti per la cura possono essere dosati correttamente.

La ragione dell'elevato contenuto di Al nei reagenti risiede nelle procedure analitiche standardizzate per la determinazione del cloro, utilizzate, ad esempio, nelle piscine pubbliche e per i test dell'acqua potabile. Nell'ambiente privato, tuttavia, questi standard sono irrilevanti.

Le compresse DPD classiche con un contenuto di ioduro di potassio $\geq 10\%$ richiedono l'etichettatura di pericolo con effetto immediato e si applica la classificazione ECHA STOT RE1, H372.

La vendita a utenti privati richiede:

- Permesso ufficiale di vendita**
- Prova delle conoscenze specialistiche del venditore**
- Obbligo di identificare e consigliare la vendita**
- Obbligo di documentazione sotto forma di libretto di vendita da parte del venditore**.
- Divieto di vendita per corrispondenza di prodotti adeguatamente etichettati (quindi niente commercio via Internet!)**.
- Vendita a privati solo in confezioni a prova di bambino contrassegnate con il Braille.

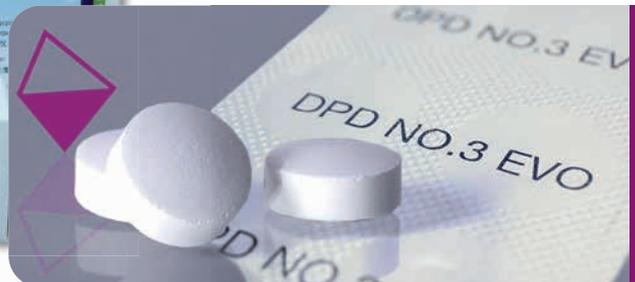
** valido solo per la vendita in Germania

Per le compresse convenzionali contenenti più dell'1% e meno del superiore al 10% di ioduro di potassio, si applica la classificazione STOT RE2, H373 secondo l'ECHA.

Per la fornitura di questi prodotti a privati gli utilizzatori all'interno dell'Unione Europea devono etichettare questi prodotti con il Braille.

Le nostre nuove tavolette *Evo* non sono interessate da questo obbligo di etichettatura. Possono essere venduti liberamente come di consueto e acquistati presso i rivenditori tramite self-service. I nuovi tablet *Evo* di Lovibond® offrono ai rivenditori e ai clienti una maggiore sicurezza e inoltre e risparmiare tempo, fatica e soprattutto denaro.

Ulteriori informazioni sul nostro I prodotti *Evo* sono disponibili qui:



low iodide



Pastiglie di reagenti

La pastiglia reagente è il sistema indicatore più diffuso perché presenta diversi vantaggi. L'esatto dosaggio, la facilità d'uso e l'enorme durata li rendono imbattibili nell'uso.

La pastiglia sfidano quasi tutte le condizioni climatiche, non solo grazie all'imballaggio in alluminio o in blister di alluminio da cui possono essere rilasciati con il semplice tocco di un dito. La loro forma compatta, inoltre, non lascia quasi alcuno spazio alle variazioni della miscela dovute a influenze esterne. Confezionate singolarmente, le compresse possono essere conservate fino a 10 anni.

Il peso della tavoletta è fissato entro limiti molto ristretti. Ciò consente di ottenere un'elevata precisione di dosaggio. Affinché la compressa di reagente possa essere facilmente rimossa dalla confezione esterna con la pressione di un dito, è necessaria una certa durezza di base.

In acqua, questo la durezza deve essere superata il più rapidamente possibile la sostanza in compresse si scioglie. A questo scopo vengono aggiunte sostanze ausiliarie, che però non devono avere un effetto negativo sul risultato dell'analisi o sulla durata di conservazione. Pertanto, per la produzione di compresse di reagenti di alta qualità sono necessari molti anni di esperienza e una conoscenza approfondita della chimica di base.

Potete quindi contare su oltre 130 anni di esperienza nella produzione di compresse di reagenti da parte di Lovibond®.



Reagenti liquidi

L'uso di reagenti liquidi presenta un vantaggio decisivo:

La loro velocità, perché non è necessario sciogliere i reagenti in forma solida. Tuttavia, i reagenti liquidi devono essere dosati con precisione, ad esempio con una pipetta.

Attenzione:

Una manipolazione errata in questo caso può comportare errori di dosaggio significativi. Inoltre, le pipette devono essere controllate continuamente.

Il conteggio delle gocce si è quindi affermato per un semplice dosaggio. Anche in questo caso ci sono fattori esterni che possono influenzare il risultato.

Questo perché la dimensione delle gocce può cambiare a causa della temperatura, del materiale, del diametro del puntale di dosatura e della composizione del reagente.

I reagenti liquidi hanno una durata di conservazione molto più breve rispetto ai prodotti analoghi in forma solida.

Anche la durata di conservazione si deteriora a causa della la prima volta che vengono aperti.

Se si rispettano le condizioni di conservazione, la durata delle soluzioni Lovibond® DPD e Phenolred è di due anni dalla data di produzione.



Reagenti in polvere

È sufficiente aprire la confezione di alluminio e aggiungere il contenuto al campione d'acqua: I reagenti in polvere possono essere utilizzati facilmente e rapidamente. Ciò rende le confezioni di polvere un metodo di rilevamento popolare nell'analisi dell'acqua in molti paesi. Le confezioni di polvere Lovibond® sono prodotte secondo gli stessi standard di alta qualità che si sono dimostrati per decenni nella produzione di compresse.

Il tintometro è apprezzato in tutto il mondo.

La gamma Lovibond® Powder Pack è una preziosa aggiunta alla gamma di sistemi di reagenti.

Inoltre, la gamma copre tutti i parametri noti, dall'alluminio allo zinco.

Le confezioni di polvere Lovibond® possono essere utilizzate anche negli strumenti Hach® grazie alle loro proprietà chimiche.

Specifiche e certificati di analisi

Per sottolineare l'elevato standard di qualità delle pastiglie reagenti Lovibond®, è disponibile, sia per ogni tipo di pastiglia che per ogni lotto, un certificato dell'analisi (www.lovibond.com).

➔ **Pagina di informazioni dettagliate pagina 50**

*HACH® è un marchio registrato di HACH Company, Loveland, Colorado. L'uso del marchio HACH® non implica alcuna affiliazione o approvazione da parte di HACH Company della composizione, dei test o dell'idoneità di questi prodotti per l'uso in spettrofotometri o altri dispositivi o sistemi commercializzati con il marchio HACH®.





Reagenti

MD100 & MD110
MD200
PM620 & PM630
PM600

Determinazione	Campo di misura	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta	Visualizzare
Acido cianurico	10 - 160 mg/L	530	530	530	530	Melamina	24 mm \emptyset	CyA
Alcalinità-m	5 - 200 mg/L	610	610	610	610	Acido/Indicatore ^{1, 2, 5}	24 mm \emptyset	CaCO ₃
Alcalinità-m HR	5 - 500 mg/L	-	-	610	610	Acido/Indicatore ^{1, 2, 5}	24 mm \emptyset	CaCO ₃
Alluminio VARIO	0,01 - 0,25 mg/L	530	-	530	-	Eriocromocianina R ²	24 mm \emptyset	Al
Ammonio	0,02 - 1 mg/L	610	-	610	-	Indofenolo blu ^{2, 3}	24 mm \emptyset	NH ₄ - N
Biguanide (vedere PHMB)								
Biossido di cloro	0,02 - 11 mg/L	530	530	530	-	DPD/Glicina ^{1, 2}	24 mm \emptyset	ClO ₂
Bromo	0,05 - 13 mg/L	530	530	530	530	DPD ⁵	24 mm \emptyset	Br ₂
Capacità acida K _{s4,3}	0,1 - 4 mmol/L	-	610	610	-	Acido / Indicatore ^{1, 2}	24 mm \emptyset	
Cloro ^{a)}	0,01 - 6 mg/L	530	530	530	530	DPD ^{1, 2}	24 mm \emptyset	Cl ₂

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Per confezioni in altri formati fare riferimento al nostro listino prezzi aggiornato.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Reagente	Reagenzienform	No. d'ordine	
CyA-Test	T	100 Pz 511370BT	250 511370BT
Alka-M-Photometer	T	100 Pz 513210BT	250 513211BT
Alka-M-HR-Photometer	T	100 Pz 513240BT	250 513241BT
VARIO Aluminum ECR F20 VARIO Aluminum Hexamine F20 VARIO Aluminum ECR Masking Reagent	Set PP PP L	535000 100 Pz 100 Pz 25 mL	
Ammonia No. 1	T	100 Pz 512580BT	250 512581BT
Ammonia No. 2	T	100 Pz 512590BT	250 512591BT
Combi Pack# Ammonia per No. 1 & No. 2	T	100 Pz 517611BT	250 517612BT
Polvere condizionante di ammonio (per l'acqua di mare), per 50 Tests	P	26 g 460170	
DPD No. 3 Evo		100 St 511420BT	250 511421BT
Combi Pack# DPD No. 1 & DPD No. 3 Evo		100 St 517931BT	250 517932BT
in assenza di Chlor: DPD No. 1 Il biossido di cloro accanto al cloro: DPD No. 1, Glycine, DPD No. 3			
DPD No. 1	T	100 St 511050BT	250 511051BT
Glycine ^{f)}	T	100 St 512170BT	250 512171BT
DPD No. 3	T	100 St 511080BT	250 511081BT
Combi Pack# per DPD No. 1 & Glycine	T	100 St 517731BT	250 517732BT
Combi Pack# per DPD No. 1 & No. 3	T	100 St 517711BT	250 517712BT
DPD No. 1 High Calcium ^{e)}	T	100 St 515740BT	250 515741BT
In assenza di cloro: DPD No. 1 Bromo accanto al cloro: DPD No. 1, Glycine determinazione differenziata del bromo:			
DPD No. 1	T	100 Pz 511050BT	250 511051BT
Glycine ^{f)}	T	100 Pz 512170BT	250 512171BT
DPD No. 1 High Calcium ^{e)}	T	100 Pz 515740BT	250 515741BT
Alka-M-Photometer	T	100 Pz 513210BT	250 513211BT
DPD No. 3 Evo	T	100 St 511420BT	250 511421BT
Combi Pack# DPD No. 1 & DPD No. 3 Evo	T	100 St 517931BT	250 517932BT
DPD No. 1	T	100 St 511050BT	250 511051BT
DPD No. 3	T	100 St 511080BT	250 511081BT
Combi Pack# DPD per No. 1 & No. 3	T	100 St 517711BT	250 517712BT
DPD No. 1 High Calcium ^{e)}	T	100 St 515740BT	250 515741BT
DPD No. 3 High Calcium ^{e)}	T	100 St 515730BT	250 515731BT
Combi Pack# DPD per No. 1 & No. 3 High Calcium ^{e)}	T	100 St 517781BT	250 517782BT

^{a)} Determinazione di libero, combinato, totale possibile

^{e)} Reagente ausiliario, alternativo per DPD No. 1 / DPD No. 3 per torbidità del campione con elevato contenuto di ioni di calcio e/o elevata conducibilità

^{f)} Reagente ausiliario, è necessario anche per la determinazione di bromo, biossido di cloro e ozono in caso di presenza di cloro

^{g)} Il reagente determina la maggior parte degli ossidi di ferro

^{h)} Reagente ausiliario, viene utilizzato anche per campioni con durezza superiore a 300 mg/l CaCO₃

ⁱ⁾ Elevato ambito di misurazione con diluizione

Bacchetta compresa



L = Liquid/ Soluzione, P = Polvere, PP = Powder Pack, T = Tablet, TT = Test delle cellule (Tube Test)



Reagenti

MD100 & MD110
MD200
PM620 & PM630
PM600

Determinazione	Campo di misura	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta	Visualizzare
Cloro HR (DPD) ^{a)}	0,1 - 10 mg/L	530	530	530	530	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset	Cl ₂
Cloro ^{a)}	0,02 - 4 mg/L	530	530	530	-	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset	Cl ₂
Cloro Powder MR	0,02 - 3,5 mg/L	530	-	-	-	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset	Cl ₂
Cloro Powder ^{a)}	0,02 - 2 mg/L 0,1 - 8 mg/L	530 530	- -	530 530	- -	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset 10 mm \square Multicuvetta	Cl ₂
Durezza calcio	20 - 500 mg/L	560	560	560	560	Murexid ⁴	24 mm \emptyset	CaCO ₃
Durezza totale	2 - 50 mg/L 20 - 500 mg/L ⁱ⁾	560 560	- -	560 560	- -	Metallphthalein ³	24 mm \emptyset	CaCO ₃
Ferro (II, III) solubile	0,02 - 1 mg/L	560	560	560	560	Ferrozine / Thioglycolate	24 mm \emptyset	Fe
Iodio	0,05 - 3,6 mg/L	-	-	530	-	DPD ⁵	24 mm \emptyset	I
Ipoclorito di sodio (Sale di sodio dell'acido ipocloroso)	0,2 - 16 %	-	-	530	530	Ioduro di potassio ⁵	24 mm \emptyset	NaOCl
Fosfato LR, ortho	0,05 - 4 mg/L	660	-	610	610	Blu di fosfomolibdeno	24 mm \emptyset	PO ₄ -P PO ₄
Ossigeno, attivo	0,1 - 10 mg/L	-	-	530	-	DPD		O ₂
Ozono	0,02 - 2 mg/L	530	530	530	530	DPD/Glicina ⁵	24 mm \emptyset	O ₃
Perossido di idrogeno	1 - 50 mg/L 40 - 500 mg/L ⁱ⁾	- -	430 530	- 530	- -	Tetracloruro di titanio / acido	16 mm \emptyset	H ₂ O ₂

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Per confezioni in altri formati fare riferimento al nostro listino prezzi aggiornato.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Reagente	Reagenzien- form	No. d'ordine					
DPD No.3 HR <i>Evo</i> 	T	100 St	00511920BT	250	00511921BT	500	00511922BT
DPD No.1 HR 	T	100 St	511500BT	250	511501BT	500	511502BT
DPD No.3 HR 	T	100 St	511590BT	250	511591BT	500	511592BT
Combi Pack# DPD HR per No.1 & No.3	T	100 St	517791BT	250	517792BT		
	Set		471056				
DPD 1 Soluzione tampone	L	15 mL	471010	100	471011		
DPD 1 Soluzione reagente	L	15 mL	471020	100	471021		
DPD 3 Soluzione	L	15 mL	471030	100	471031		
VARIO Chlorine Free DPD F10 	PP	100 Pz	530180			1000	530183
VARIO Chlorine Total DPD F10 	PP	100 Pz	530190			1000	530193
Chlorine Free DPD F10 	PP	100 Pz	530100			1000	530103
Chlorine Total DPD F10 	PP	100 Pz	530120			1000	530123
Combi Pack# Calcio H per No.1 & No.2 	T	100 Pz	517761BT	250	517762BT		
Hardcheck P	T	100 Pz	515660BT	250	515661BT		
Iron LR (Fe ²⁺ e Fe ³⁺)	T	100 Pz	515370BT	250	515371BT		
Iron (II) LR (Fe ²⁺)	T	100 Pz	515420BT	250	515421BT		
DPD No.1 	T	100 Pz	511050BT	250	511051BT	500	511052BT
Acidifying GP	T	100 Pz	515480BT	250	515481BT		
Chlorine HR (KI)	T	100 Pz	513000BT	250	513001BT		
disponibile anche in bottiglia	T	100 Pz	501210	250	501211		
Combi Pack# per Chlorine HR (KI) & Acidifying GP	T	100 Pz	517721BT	250	517722BT		
Set di diluizione per la preparazione del campione		1 Pz	414470				
Phosphate No.1 LR	T	100 Pz	513040BT				
Phosphate No.2 LR	T	100 Pz	513050BT				
Combi Pack# Phosphate per No.1 LR & No.2 LR	T	100 Pz	517651BT				
DPD No.4 	T	100 Pz	511220BT	250	511221BT	500	511222BT
DPD No.3 <i>Evo</i> 	T	100 St	511420BT	250	511421BT	500	511422BT
Combi Pack# DPD No.1 & DPD No.3 <i>Evo</i> 	T	100 St	517931BT	250	517932BT		
O ₃ in assenza di Cl ₂ : DPD No.1/No.3	T	100 St	511050BT	250	511051BT	500	511052BT
DPD No.1 	T	100 St	511080BT	250	511081BT	500	511082BT
DPD No.3 	T	100 St	511080BT	250	511081BT	500	511082BT
O ₃ in assenza di Cl ₂ : DPD No.1/No.3/Glycine	T	100 St	517711BT	250	517712BT		
Combi Pack# DPD per No.1 & No.3 	T	100 St	517711BT	250	517712BT		
Glycine ¹⁾	T	100 St	512170BT	250	512171BT		
H ₂ O ₂ Reagente liquido	L	15 mL	424991				

^{a)} Determinazione di libero, combinato, totale possibile

^{e)} Reagente ausiliario, alternativo per DPD No. 1 / DPD No. 3 per torbidità del campione con elevato contenuto di ioni di calcio e/o elevata conducibilità

^{f)} Reagente ausiliario, è necessario anche per la determinazione di bromo, biossido di cloro e ozono in caso di presenza di cloro

^{g)} Il reagente determina la maggior parte degli ossidi di ferro

^{h)} Reagente ausiliario, viene utilizzato anche per campioni con durezza superiore a 300 mg/l CaCO₃

ⁱ⁾ Elevato ambito di misurazione con diluizione

[#] Bacchetta compresa





Reagenti

MD100 & MD110
MD200
PM620 & PM630
PM600

Determinazione	Campo di misura	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta	Visualizzare
PHMB (Biguanide)	2 - 60 mg/L	-	-	560	-	Tampone / Indicatore	24 mm \emptyset	PHMB
Rame ^{a)}	0,05 - 5 mg/L	560	560	560	560	Biquinolin ⁴	24 mm \emptyset	Cu
Rame, libero VARIO	0,05 - 5 mg/L	560	-	560	-	Bicinconinato	24 mm \emptyset	Cu
Solfato VARIO	5 - 100 mg/L	530	-	530	-	Torbidità solfato di bario ²	24 mm \emptyset	SO ₄
Solfato	5 - 100 mg/L	-	-	610	-	Torbidità solfato di bario ²	24 mm \emptyset	SO ₄
Urea	0,1 - 2,5 mg/L 0,2 - 5 mg/L ¹⁾	610 610	610 -	610 -	- -	Urease / Indofenolo	24 mm \emptyset	CH ₄ N ₂ O
Valore pH	5,2 - 6,8	-	-	560	-	Porpora di bromocresolo ⁵	24 mm \emptyset	pH
Valore pH	6,5 - 8,4	560	560	560	560	Rosso fenolo ⁵	24 mm \emptyset	pH
Valore pH	6,5 - 8,4	560	560	560	-	Rosso fenolo ⁵	24 mm \emptyset	pH
Valore pH	8,0 - 9,6	-	-	560	-	Blu di timolo ⁵	24 mm \emptyset	pH

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

Per confezioni in altri formati fare riferimento al nostro listino prezzi aggiornato.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Reagente	Reagenzien- form			No. d'ordine	
PHMB Photometer	T	100 Pz	516100BT	250	516101BT
Copper No.1 	T	100 Pz	513550BT	250	513551BT
Copper No.2	T	100 Pz	513560BT	250	513561BT
Combi Pack# Copper per No.1 & No.2	T	100 Pz	517691BT	250	517692BT
Vario Cu 1 F10	PP	100 Pz	530300		1000 530303
VARIO Sulfa 4 F10	PP	100 Pz	532160		
Sulfate T	T	100 Pz	515450BT	250	515451BT
Urea Reagent 1	L	15 mL	459300		
Urea Reagent 2	L	10 mL	459400		
Ammonia No.1	T	100 Pz	512580BT	250	512581BT
Ammonia No.2	T	100 Pz	512590BT	250	512591BT
Combi Pack# Ammonia per No.1 & No.2 (senza reagente urea 1 & 2, si prega di ordinare separatamente)	T	100 Pz	517611BT	250	517612BT
Urea Pretreat (elimina l'interferenza del cloro libero fino a 2 mg/L)	Set	100 Pz	517800BT		
Set di reagenti Urea, contiene: per Urea Reagent 1& 2, Ammonia No.1& 2, Urea Pretreat Polvere condizionante di ammonio (per l'acqua di mare), per 50 Tests		26 g	460170		
Bromocresol Purple Photometer	T	100 Pz	515700BT	250	515701BT
Phenol Red Photometer	T	100 Pz	511770BT	250	511771BT
Phenol Red	L	15 mL	471040	100	471041
Thymol Blue Photometer	T	100 Pz	515710BT	250	515711BT

^{a)} Determinazione di libero, combinato, totale possibile

^{e)} Reagente ausiliario, alternativo per DPD No. 1 / DPD No. 3 per torbidità del campione con elevato contenuto di ioni di calcio e/o elevata conducibilità

^{f)} Reagente ausiliario, è necessario anche per la determinazione di bromo, biossido di cloro e ozono in caso di presenza di cloro

^{g)} Il reagente determina la maggior parte degli ossidi di ferro

^{h)} Reagente ausiliario, viene utilizzato anche per campioni con durezza superiore a 300 mg/l CaCO₃

ⁱ⁾ Elevato ambito di misurazione con diluizione

Bacchetta compresa



Elettrochimica





SD150
pagina 58



SD110
pagina 60



SD Pocket Tester
pagina 62



SD Accessori
pagina 64



SensoDirect 150



Il SensoDirect 150 combina le applicazioni di più strumenti in un unico strumento. E' stato concepito come strumento multiuso per la determinazione di pH/Redox, ossigeno e conducibilità/TDS. Tutti i valori possono essere letti facilmente sul grande display LCD.

Dati tecnici SD150

Parametro	pH	ORP	Ossigeno	Conducibilità	TDS	Temperatura
Ambito di misurazione/ Risoluzione	0,00 ... 14,00 pH	-1.999 ... 1.999 mV	O ₂ disciolto: 0,0 ... 20,0 mg/L Aria O ₂ : 0,0 ... 100,0 %	0,0 ... 200,0 µS/cm 0,200 ... 2,000 mS/cm 2,00 ... 20,00 mS/cm 20,0 ... 200,0 mS/cm	0,0 ... 132,0 ppm 132 ... 1.320 ppm 1.320 ... 13.200 ppm 13.200 ... 132.000 ppm	0,0 ... 60,0 °C 32,0 ... 140,0 °F
Precisione	± 0,02 pH	± 0,5 % del valore misurato	O ₂ disciolto: ± 0,4 mg/L Aria O ₂ : ± 0,7 %	± 2% del campo di misura		± 0,8 °C (± 1,5 °F)
Compensazione temperatura	automatico (con sensore di temperatura) e manualmente	-	automatico	regolabile: 0... 5,0 % / °C		-
Taratura	1-, 2- o 3-punti di taratura (automatico o utente)	1-punti di taratura (utente, solo standard > +100 mV)	1-punti di taratura (automatico)	1- o 2-punti di taratura, manualmente		-
Standard per il rilevamento automatico	USA: 4,01 / 7,00 / 10,01 pH	-	Contenuto di ossigeno Aria	-		-
Correzione della salinità	-	-	0 ... 39 %, manualmente	-		-
Pressione atmosferica compensazione	-	-	0 ... 8.900 m, manualmente	-		-
Display	58 x 34 mm LCD					
Funzione memorizzazione	sì					
Auto-off	dopo 10 minuti, opzionale					
Condizioni di esercizio	0 ... 50 °C, 0 ... 80 % rel. Umidità (senza condensa)					
Alimentazione	4 x 1,5 V Batterie AA o DC 9V Alimentazione elettrica					
Peso	ca. 620 g (con Batterie e involucro protettivo)					
Dimensioni	203 x 76 x 38 mm (con involucro protettivo)					
Classe di protezione	IP 51					
Conformità	CE					
Informazioni per l'ordine Sets:						
Set 1	724200	✓	-	✓	✓	✓
Set 2	724210	✓	-	-	✓	✓
Set 3	724220	✓	-	✓	-	✓
Set 4	724230	✓	✓	-	-	✓

Contenuto

Incluso in tutti i set:

- Nella valigetta
- Dispositivo di misurazione con armatura protettiva
- 4 x 1,5 V Batterie AA
- Elettrodo pH Tipo 226
- Cella sensore temperatura Pt1000
- pH 4,01 e 7,00 set tampone, 90 mL ciascuno (tracciabile NIST)
- Istruzioni per l'uso

SensoDirect 150 Set 1

- pH / Con / TDS / O₂ disciolto / Temp.
- Cella misurazione conducibilità Tipo 110/150
- Sensore ossigeno Tipo 150
- Elettrolita e testine membrana (2 pz)

SensoDirect 150 Set 2

- pH / Con / TDS / Temp.
- Cella misurazione conducibilità Tipo 110/150

SensoDirect 150 Set 3

- pH / O₂ disciolto / Temp.
- Sensore ossigeno Tipo 150
- Elettrolita e testine membrana (2 pz)

SensoDirect 150 Set 4

- pH / Redox / Temp.
- Elettrodo Redox Tipo 242

➔ Accessori (sensori, standard, ecc.) a pagina 64



SensoDirect 110



Il SensoDirect pH110 è uno strumento di alta qualità per la determinazione del pH, con batterie. Per l'impiego in condizioni difficili, lo strumento è dotato di una protezione con portaelettrodo integrato. L'armatura protettiva non solo fornisce una presa sicura ma anche protezione contro i danni da caduta. Una funzione "Hold" e un controllo automatico della batteria completano la gamma di funzioni.



Contenuto

- Unità di base
- Batteria
- Elettrodo pH
- Dichiarazione di garanzia
- Istruzioni per l'uso

Dati tecnici	SensoDirect 110 pH	SensoDirect 110 Con	SensoDirect 110 Salt
Ambito di misurazione/ Risoluzione	0,00 ... 14,00 pH	0,000 ... 1,999 mS/cm 0,01 ... 19,99 mS/cm	0,01 ... 10,00 % Salinità
Precisione	± 0,07 pH	± 3 % Range di misurazione	± 0,5 % Range di misurazione
Compensazione temperatura	-	automatico, 2 % / °C	
Taratura	Personalizzato (manualmente tramite viti di fermo)		
Display	52 x 37 mm LCD		
Funzione memorizzazione	sì		
Condizioni di esercizio	0 ... 50 °C, 0 ... 80 % rel. Umidità (senza condensa)		
Alimentazione	Batteria a 9 volt		
Peso	ca. 380 g (con Batterie e involucro protettivo)		
Dimensioni	208 x 110 x 34 mm (con involucro protettivo)		
Classe di protezione	IP 51		
Conformità	CE		
Informazioni per l'ordine			
Dispositivo e accessori in una robusta scatola di plastica	721300	722300	723300
Dispositivo e sensore	721310	722310	-

➔ Accessori (sensori, standard, ecc.) a pagina 64



Impermeabile & galleggiante

Compatto & robusto

Strumenti portatili

Funzione di memorizzazione

Elettrodo sostituibile

SD Pocket Tester

Dati tecnici

	SD50 pH	SD60 ORP
Range di misurazione / Risoluzione	0,00 ... 14,00 pH	1.000,0 ... +1.000,0 mV -1.800 ... +1.800 mV
Precisione	± 0,05 pH	± 2 mV
Regolazione	1-, 2-, o 3-punti di taratura (automatico)	1-punto di taratura (utente)
Standards für automatische Erkennung	USA: 4,01 / 7,00 / 10,01 pH NIST: 4,01 / 6,86 / 9,18 pH	-
Temperatura: Range di misurazione / Risoluzione	0,0 ... 60,0 °C / 32,0 ... 140 °F	
Temperatura: Precisione	± 1 °C / ± 1,8 °F	
Spegnimento automatico	dopo 8 minuti	dopo 20 minuti
Compensazione temperatura	automatico	
Durata batteria	> 350 ore (retroilluminazione spenta)	
Display	22 x 22 mm LCD, retroilluminato	
Memoria	per 25 registrazioni, comprese data e ora	
Funzione memorizzazione	sì	
Condizioni di esercizio	0 ... 60 °C / 0 ... 80 % rel. Umidità (senza condensa)	
Alimentazione	2 x 1,5 V Batterie, AAA	
Dimensioni, peso	205 x 44 x 33 mm, ca. 155 g con batterie	
Classe di protezione	IP 67	
Conformità	CE	
Informazioni per l'ordine		
Dispositivo e accessori in una robusta scatola di plastica	194800-16	194801-16
Dispositivo e accessori nella valigia	194830-16	-
Elettrodo di riserva	194820	194821

Il nuovo Lovibond® serie SD è un dispositivo portatile compatto, facile da usare, per una misurazione precisa di pH, Redox / ORP, Con, TDS o salinità. Con una custodia robusta e completamente impermeabile i misuratori (IP67) rappresentano la soluzione ideale per test in loco nelle applicazioni ambientali, industriali o in piscine e bagni termali.

L'intuitivo funzionamento a scorrimento e un display retroilluminato permette una facile misurazione e la visualizzazione simultanea di risultato, data, temperatura e tempo.

La memoria con 25 registrazioni di dati, ognuno con data e ora consentono un semplice richiamo dei parametri principali.

La serie SD è stata sviluppata e prodotta secondo gli standard di qualità Lovibond®. Le unità sono dotate di elettrodi sostituibili per garantire funzionalità e lunga durata.

Contenuto

- Dispositivo in valigetta di plastica robusta con gancio
- 2 x 1,5 V Batterie, AAA
- Cordino
- Istruzioni per l'uso
- pH 4,01; 7,00 e 10,01 pastiglie tampone 3 x 10 pz (SD50 pH)
- pH 4,01 e 7,00 tamponi di calibrazione e 2 x 100 mL Misurino (SD50 pH)



SD50 nella valigia, No. d'ordine: 194830-16



Tabella di conversione

1 mS/cm	=	1000 µS/cm
1 ppt	=	1000 ppm
1 ppt	=	0,1 %
1 ppt	≈	1 g/L
1 ppm	≈	1 mg/L
ppt	-	Parts per thousand
ppm	-	Parts per million

SD70 Con	SD80 TDS	SD90 Salt/Salz
0 ... 1.999 µS/cm 2,00 ... 20,00 mS/cm	0 ... 1.499 ppm 1,50 ... 15,00 ppt	0 ... 999 ppm 1,00 ... 20,00 ppt 0,00 ... 2,00 %
± 3 % Range di misurazione		
1- o 2-punti di taratura (automatico o utente)	1- o 2-punti di taratura (utente)	
1413 µS/cm e 12,88 mS/cm	-	-
0,0 ... 60,0 °C / 32,0 ... 140 °F		
± 1 °C / ± 1,8 °F		
dopo 8 minuti		
automatico, 2 % / °C		
> 100 ore (retroilluminazione spenta)		
22 x 22 mm LCD, retroilluminato		
per 25 registrazioni, comprese data e ora		
si		
0 ... 60 °C / 0 ... 80 % rel. Umidità (senza condensa)		
2 x 1,5 V Batterie, AAA		
205 x 44 x 33 mm, ca. 155 g con batterie		
IP 67		
CE		
194802-16	194803-16	194804-16
-	-	-
	194822	

➔ Accessori (sensori, standard, ecc.) a pagina 64

Accessori Dispositivi SD

	Parametri	Articolo	Descrizione
Sensori	pH	SD Elettrodo pH Tipo 226	0 ... 14 pH, Gel/Plastica, BNC, basse conduttività
	pH	SD Elettrodo pH Tipo 330	0 ... 14 pH, Gel/Plastica, BNC, uso universale
	pH	SD Elettrodo pH Tipo 235	0 ... 14 pH, Gel/Vetro, BNC, doppia camera elettrolitica
	pH / T	Elettrodo di riserva SD50 pH	0 ... 14 pH, Gel/Plastica, Pocket Tester
	T	SD Temperatursensor Typ 150	0 ... 60 °C, Pt1000
	ORP	SD ORP Elettrodo Tipo 242	± 2000 mV, Platino, Gel/Plastica, BNC
	ORP/T	SD60 ORP Elettrodo di riserva	± 1800 mV, Platino, Gel/Plastica, Pocket Tester
	Con / TDS / T	SD Cella di misura della conducibilità Tipo LC 8	< 200 mS/cm, 2-Pol Grafite, K ≈ 1.0 cm ⁻¹
	Salt / T	SD Cella di misura della conducibilità Tipo LC 9	< 10 % Salz, 2-Pol Grafite, K ≈ 1.0 cm ⁻¹
	Con / T	SD70 Con Elettrodo di riserva	< 20 mS/cm, 2-Pol Grafite, K ≈ 1.0 cm ⁻¹ , Pocket Tester
	TDS / T	SD80 TDS Elettrodo di riserva	< 15 ppt, 2-Pol Grafite, K ≈ 1.0 cm ⁻¹ , Pocket Tester
	Salt / T	SD90 Salt Elettrodo di riserva	< 2 %, 2-Pol Grafite, K ≈ 1.0 cm ⁻¹ , Pocket Tester
	DO / T	SD Sensore ossigeno Tipo Oxi 150	< 20 mg/L, polarografico Au/Ag, 4 m Cavo
Norme	pH	Tamponi di calibrazione pH 4,01 ± 0,01	90 mL, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione pH 4,01 ± 0,01	1 L, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione pH 7,01 ± 0,015	90 mL, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione pH 7,01 ± 0,015	1 L, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione pH 10,01 ± 0,03	90 mL, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione pH 10,01 ± 0,03 (25 °C)	1 L, riconducibile al NIST
	pH	Tamponi di calibrazione Set pH 4 / 7 / 10	per 90 mL, riconducibile al NIST
	pH	Comprese tampone pH 4,00 ± 0,05	100 Pezzo
	pH	Comprese tampone pH 4,00 ± 0,05	250 Pezzo
	pH	Comprese tampone pH 7,00 ± 0,05	100 Pezzo
	pH	Comprese tampone pH 7,00 ± 0,05	250 Pezzo
	pH	Comprese tampone pH 10,00 ± 0,05	100 Pezzo
	pH	Comprese tampone pH 10,00 ± 0,05	250 Pezzo
	pH / ORP	Soluzione di stoccaggio per pH/ORP Elettrodo	25 mL
	pH / ORP	Soluzione di stoccaggio per pH/ORP Elettrodo	100 mL
	ORP	Redox/ORP Soluzione standard 470 mV	100 mL
	Con	Conducibilità Soluzione di taratura 1413 µS/cm	500 mL, riconducibile al NIST
	Con	Conducibilità Soluzione di taratura 1413 µS/cm	90 mL, riconducibile al NIST
	Con / TDS	Conducibilità Soluzione di taratura 1413 µS/cm, TDS 988 ppm	100 mL
	Con / TDS	Conducibilità Soluzione di taratura 12,89 mS/cm, TDS 9,02 ppth	100 mL
	Salt	0,5 % NaCl-Soluzione (5 g/L)	100 mL
	Salt	0,1 % NaCl-Soluzione (1 g/L)	100 mL
	DO	Soluzione elettrolitica per sensore di ossigeno SD150	ca. 30 mL
Altro	DO	Membrana di ricambio Sensore ossigeno Tipo Oxi 150	1 Pezzo
		Alimentatore SD150	per l'alimentazione elettrica
		Cavo USB	per la trasmissione dei dati e l'alimentazione elettrica
		Alimentazione elettrica, 9 V	1 pezzo
		AA-Batteria, 1,5 V	4 Pezzo
		AAA-Batteria, 1,5 V	4 Pezzo
		Misurino in polipropilene, 100 mL	1 Pezzo
		Acqua demineralizzata (VE)	250 mL

SD50 pH	SD60 ORP	SD70 Con	SD80 TDS	SD90 Salt	SD110 pH	SD110 Con	SD110 Salt	SD150	No. d'ordine
									721226
									721330
									721235BNC
									194820
									724420
									721242
									194821
									724400
									724430
									194822
									194822
									194822
									724410
									721247
									721252
									721248
									721254
									721249
									721256
									721250
									515620BT
									515621BT
									515610BT
									515611BT
									515600BT
									515601BT
									726402
									726404
									195070
									722250
									726654
									467642
									467643
									467621
									467631
									724420
									724460
									724540
									724620
									1950012
									1950025
									1950026
									384801
									457022



- pH = potentia Hydrogenii
- ORP = Potenziale Redox
- T = Temperatura
- Con = Conducibilità
- Salt = Salinità
- TDS = Filtrare il residuo secco (total dissolved solids)
- DO = Ossigeno soluto (dissolved oxygen)





Misurazione della torbidità

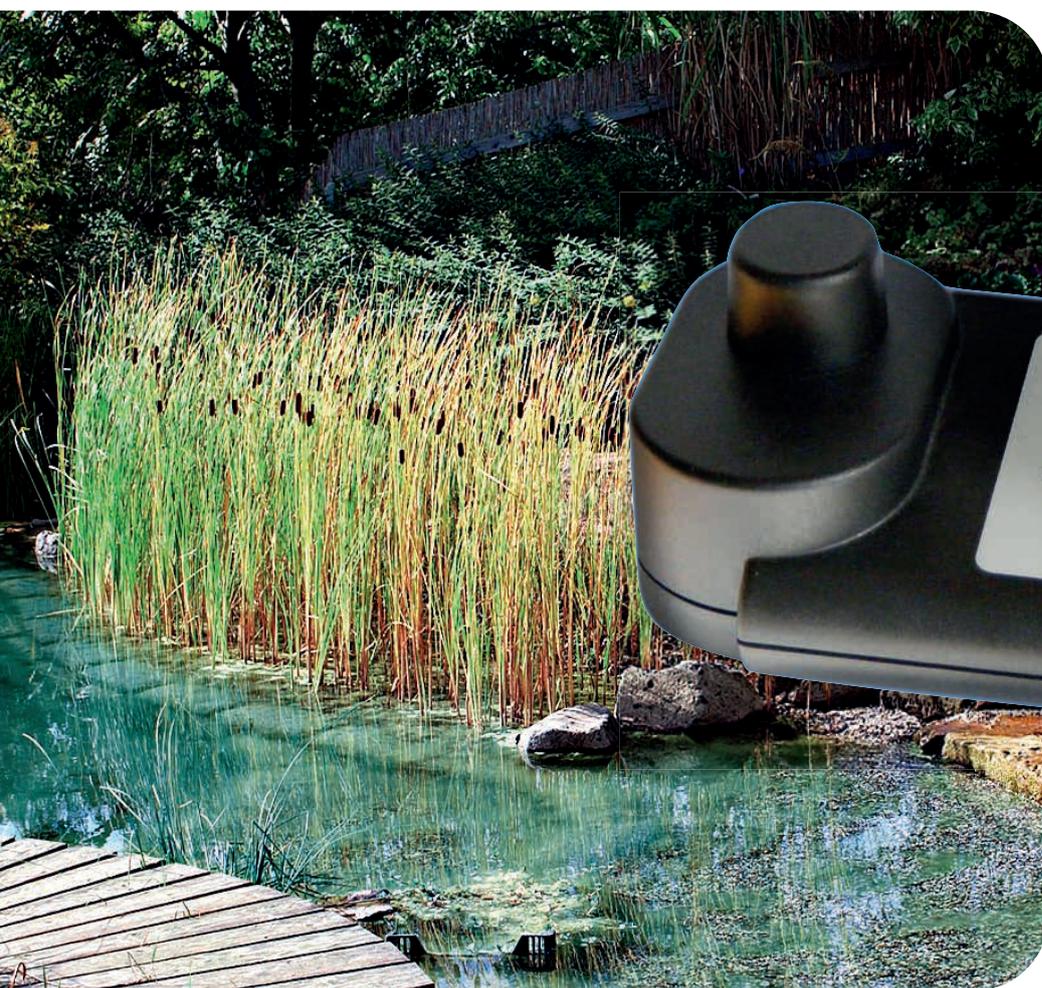


Photo: Grafinger, www.naturerlebnisbad.de

Interfaccia USB

Range di misurazione di 0,01 - 1.100 NTU

Misurazioni a luce infrarossa con un angolo di 90°, secondo EN ISO 7027

Importante parametro ausiliario per l'igiene ai fini del controllo dell'acqua della vasca è la misurazione della torbidità. Con questo parametro fisico si determina la limpidezza dell'acqua, condizionata da particelle di diverse che si trovano in sospensione (colloidi).

Viene misurata la torbidità in unità di FNU (Formazine Nephelometric Units) - identica a NTU (Nephelometric Turbidity Units) e TE/F (Turbidity Units Formazine).

L'intensità della torbidità dell'acqua consente deduzioni dirette, in riferimento all'efficienza della flocculazione, del filtraggio ed il controlavaggio dei filtri.

La misurazione della torbidità semplice e rapida consente subito di stabilire con certezza l'efficacia della pulizia meccanica dell'acqua nell'ambito del circuito di preparazione.

TB211 IR con interfaccia USB

e con fonte di luce ad infrarossi (EN ISO 7027)



Il torbidimetri TB211 IR ad infrarossi Lovibond® compatto per l'analisi rapida e precisa direttamente in loco. Viene misurato, come previsto dalla norma EN ISO 7027, la luce diffusa in un angolo di 90°

L'ampio ambito di misurazione da 0,01 a 1.100 TE/F = NTU = FNU con un limite di 0,01 NTU consente l'impiego dello strumento in vari settori, dall'acqua potabile fino alle acque di scarico.

Poiché le misurazione avvengono con luce ad infrarossi, è possibile misurare acque incolore ma anche quelle colorate.

Un trasferimento diretto dei risultati della misurazione a un PC è attraverso l'interfaccia USB a TB 211 IR facile da configurare. Il cavo USB necessario fa già parte della consegna.

Dati tecnici

Ciclo di misurazione	ca. 8 secondi
Display	LCD retroilluminato (alla pressione di un tasto)
Gruppo ottico	LED a compensazione automatica della temperatura ($\lambda = 860 \text{ nm}$) e rafforzatori per fotosensori in disposizione protetta del pozzetto di misurazione
Tastiera	Pellicola condizionata in policarbonato resistente agli acidi ed ai solventi
Alimentazione	Batteria transistor 9 V
Spegnimento automatico	Spegnimento automatico dopo 10 min.
Interfaccia	Micro-USB
Memoria	memoria circolare interna per 125 serie di dati
Ora	Ora effettiva e data
Ambito di misurazione	0,01 - 1.100 NTU (Autorange)
Risoluzione	0,01 - 9,99 NTU = 0,01 NTU 10,0 - 99,9 NTU = 0,1 NTU 100 - 1.100 NTU = 1 NTU

Precisione	a 500 NTU: $\pm 2,5 \%$ dal valore misurato o $\pm 0,01 \text{ NTU}$ quale è più grande 500 - 1.100 NTU: $\pm 5 \%$ dal valore misurato
Esterno	ABS
Dimensioni (mm)	190 x 110 x 55 (L x L x A)
Peso	ca. 0,4 kg (strumento base)
Condizioni ambientali	Temperatura: 0 - 40 °C umidità rel.: 30 - 90 %
Idoneità mezzo di controllo	Regolazione operatore mediante software con utilizzo degli standard T-CAL (vedi accessori)

Conformità CE

Accessori

Articolo	Cod. art
Set standard torbidità T-CAL® (< 0,1, 20, 200, 800 NTU)	194150
Set 12 cuvette vuote, 24 mm \varnothing (12 Pz)	197655
Panno di pulizia per cuvette	197635
Coperchio dell'albero di misura	19801100
Batteria a blocco, 9 V	1950012
Soluzione di stock di formazina (4.000 NTU), 125 mL	48012912
Soluzione di stock di formazina (4.000 NTU), 500 mL	48012950
USB-Cavo 1,5 m	19802509

Contenuto

- In solida valigetta in plastica
- 4 standard torbidità (< 0,1, 20, 200 und 800 NTU)
- Batteria 9V
- 2 cuvette con tappo (\varnothing 24 mm)
- Cavo USB 1,5 m
- Dichiarazione di garanzia
- Certificate of Compliance
- Manuale d'uso

No. d'ordine: 266030



Piscine & laghi balneabili

Con questo concetto si intendono piccoli laghetti, laghetti balneabili o biologici artificiali e dotati delle opportune guarnizioni. Il tipo di realizzazione dipende da una idea del "fare il bagno" alternativa, con lo slogan "ritorno alla natura".

Tuttavia, anche per questi impianti è necessaria una preparazione dell'acqua, in parte costosa, senza ricorrere all'uso di sostanze chimiche. L'equilibrio biologico può trovarsi in condizioni non soddisfacenti, ad esempio, a causa di un numero di persone troppo elevato, alla forte presenza di sole e quindi all'elevata presenza di batteri che ne deriva nonché al rapido sviluppo di alghe. E' quindi necessario procedere con un trattamento degli impianti delle piscine naturali.

Requisiti chimici dell'acqua di riempimento - eventualmente dopo il pre-trattamento*

Parametro	Valori
Ammoniaca	≤ 0,5 mg/L
Ferro	≤ 0,2 mg/L
Fosforo totale [P _{tot}]	≤ 0,03 mg/L
Durezza (Terre alcaline totali) corrisponde alla durezza totale	≥ 1,0 mmol/L ≥ 5,6 dH°
Conducibilità	≤ 1.000 µS/cm a 20 °C
Manganese	≤ 0,05 mg/L
Nitrato	≤ 50,0 mg/L
ortho Phosphat (Angabe als P)	≤ 0,01 mg/L
Valore pH	6,0 - 9,0
Capacità acida K _{s4,3} corrisponde alla durezza carbonatica	≥ 2,0 mmol/L ≥ 5,6 dH°

Valori guida chimica per l'area di utilizzo

Parametro	Valori
Ammoniaca	≤ 0,3 mg/L
Fosforo totale [P _{tot}]	≤ 0,03 mg/L (tipo I - III) ≤ 0,01 mg/L (tipo IV, V)
Durezza (Terre alcaline totali) corrisponde alla durezza totale	≥ 1,0 mmol/L ≥ 5,6 dH°
Conducibilità	≤ 1.000 µS/cm a 20 °C
Nitrato	≤ 30,0 mg/L
Nitrito	≤ 0,01 mg/L
orto fosfato (Specificato come P)	≤ 0,03 mg/L (tipo I - III) ≤ 0,01 mg/L (tipo IV, V)
Valore pH	7,0 - 9,0
Capacità acida K _{s4,3} corrisponde alla durezza carbonatica	≥ 2,0 mmol/L ≥ 5,6 dH°



Photo: Grafinger, www.naturerlebnisbad.de

* Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL). Richtlinien für Planung, Bau, Instandhaltung von privaten Schwimm- und Badeteichen, Ausgabe 2017.

Acque di balneazione

Con questo concetto si intendono piccoli laghetti, laghetti balneabili o biologici artificiali e dotati delle opportune guarnizioni. Il tipo di realizzazione dipende da una idea del "fare il bagno" alternativa, con lo slogan "ritorno alla natura".

Tuttavia, anche per questi impianti è necessaria una preparazione dell'acqua, in parte costosa, senza ricorrere all'uso di sostanze chimiche. L'equilibrio biologico può trovarsi in condizioni non soddisfacenti, ad esempio, a causa di un numero di persone troppo elevato, alla forte presenza di sole e quindi all'elevata presenza di batteri che ne deriva nonché al rapido sviluppo di alghe. E' quindi necessario procedere con un trattamento degli impianti delle piscine naturali.

Microbiologia

- *Escherichia coli*
- Enterococchi intestinali
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Legionelle*
- Cianobatteri

Parassiti

- ad esempio criptosporidi



Parametri fisico-chimici*

Ossigeno (disciolto)

Per molti organismi acquatici è indispensabile un sufficiente apporto di ossigeno. In particolare durante l'estate forti oscillazioni nel contenuto di ossigeno possono comportare la morte della fauna acquatica. Per garantire la vita alle specie maggiormente a rischio nonché di altri organismi acquatici, il contenuto di ossigeno non deve scendere al di sotto dei 6 mg/l. Il contenuto di ossigeno è condizionato essenzialmente dall'azione di sostanze che consumano ossigeno. In special modo, a temperatura superiori ai 15 °C, è necessario tenere in considerazione l'ossidazione dell'ammonio.

Valore pH

Il valore pH viene fortemente condizionato dalla fase solida nonché dalle componenti dell'acqua disciolte o in sospensione (es. equilibrio calcare-acido carbonico, concentrazione di umina). Ciò comporta che gli ambienti con presenza di acqua corrente possono presentare, in modo del tutto naturale, valori pH differenti, compresi tra 6,5 e 8,5. In tali casi, è necessario correggere, a seconda della presenza di condizioni di riferimento specifiche, con adattamenti in base alla zona limite del pH per l'esistenza di microrganismi e pesci compresa fra 5 e 9.

Temperatura

Le differenze di temperatura del valore specifico e le oscillazioni puntuali o temporanee influiscono notevolmente sulla biocenosi delle acque (simbiosi di vita animale e vegetale).

Cloruro

Se presente con elevate concentrazioni, il cloruro può comportare un'alterazione della catalogazione delle specie.

Fosforo totale o in alternativa o-fosfato-P

Il fosforo è il principale fattore di eutrofizzazione (aumento dei principi nutritivi, che comporta un'involontaria proliferazione di determinate specie vegetali) nell'acqua. In particolare, presentano un maggior contenuto di fosforo le zone con acqua corrente a flusso lento o regolato, nonché le acque stagnanti alimentate con acque correnti ad elevato contenuto di fosforo.

Torbidità

pagina 66

Ammonio N

L'ammonio viene ossidato nell'acqua in condizioni aerobiche, consumando quindi ossigeno. Inoltre, con valori pH corrispondenti dell'ammonio si può venire a formare l'ammoniaca altamente tossica per la fauna acquatica.

Azoto totale

Oltre al fosforo, anche l'azoto contribuisce all'eutrofizzazione (aumento delle sostanze nutritive) delle acque correnti e dei mari. Il fattore limitante dell'eutrofizzazione è il fosforo. Il contenuto di Ntot per le acque correnti interne è di primaria importanza, se è rispettato il valore dell'acqua potabile. Tuttavia, anche il contenuto di N nelle acque deve essere limitato, poiché contribuisce all'inquinamento dei mari. Vedere catalogo generale Lovibond®, No.: 938010. Il catalogo può essere richiesto gratuitamente! Vedere pagina 70

* Estratto dell'attuazione della Direttiva quadro sulle acque in Europa nel Land Nordrhein-Westfalen. Per la prova dei parametri vedere Indice, pagina 71.

➔ **Set di filtraggio a membrana per la preparazione del campione vedere pagina 35**

Competenza nell'analisi ambientale

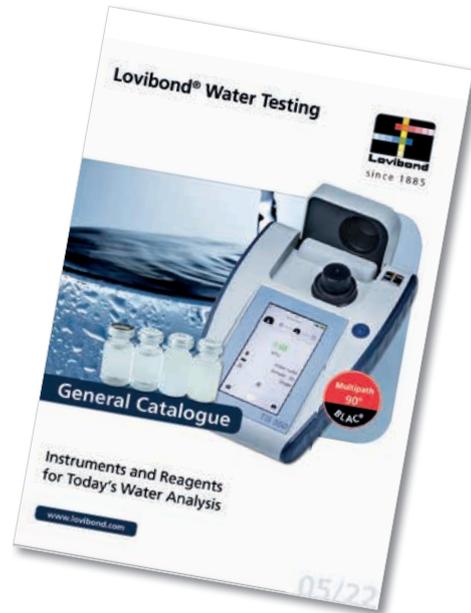
Catalogo generale Lovibond®

Informazioni dettagliate sul tema analisi ambientale. Indicazioni dettagliate sui metodi in uso dell'analisi dell'acqua.

Catalogo generale, No. d'ordine: 938020

Oppure visitate il sito www.lovibond.com

Il catalogo può essere scaricato nell'area download.



Relaciones públicas



Bundesverband Schwimmbad & Wellness e.V.
An Lyskirchen 14
50676 Köln, Germania
www.bsw-web.de



Bundesverband der Hygieneinspektoren e.V.
Hohenstaufenstr. 62
10781 Berlin, Germania
www.bundesverband-hygieneinspektoren.de



Lehr- und Versuchsgesellschaft
für innovative Hygienetechnik GmbH
Bleichstraße 6-8
45468 Mülheim, Germania
www.lvht.de



Verband zur Fortbildung im Bereich des
Gesundheits- und Infektionsschutzes e.V.
Geschäftsstelle Wolfsburg
Grashof 1
38448 Wolfsburg, Germania
www.vfgi.de



Österreichischer Verband
der Schwimmbad- und Saunawirtschaft
Wiedner Hauptstraße 63
1045 Wien, Austria
www.oevs-verband.at



Association Africaine de l'Eau Côte d'Ivoire
Abidjan - Cocody,
Riviera Palmeraie
05 BP 1910 Abidjan 05
www.afwa-hq.org



Bundesverband Deutscher
Schwimmeister e.V.
Römerstr. 151
50389 Wesseling, Germania
www.bds-ev.de



Malaysian Swimming Pool Association
47 Jalan Perdana 10/4
Pusat Perdagangan Tasik Perdana
Pandan Perdana
55300 Kuala Lumpur, Malaysia
www.mspa.org.my



Schweizerische Vereinigung von Firmen
für Wasser- und Schwimmbadtechnik
Schlösslistraße 9 A
3001 Bern, Svizzera
www.aquasuisse.ch



acqua e vita Wasserforum e.V.
Dörpfeldstraße 34
12489 Berlin, Germania
www.acqua-e-vita.de



TÜV Rheinland Akademie GmbH
TÜV Rheinland Group
Rhinstr. 46
12681 Berlin, Germania
www.tuev-schwimmbadbauer.de



Asociación Española de Profesionales
del Sector Piscinas
Calle Agustín de Betancourt, 21,
28003 Madrid, Spagna
www.asofap.es



Verein zur Förderung des IWW Rheinisch-Westfälisches
Institut für Wasserforschung e.V.
Moritzstraße 26
45476 Mülheim an der Ruhr, Germania
www.iww-online.de

Index

A

- Accessori Dispositivi SD 64
- Acido cianurico
 - Comparator 2000+ 24
 - Kit di prova per piscine compatte 10
 - MINIKIT 12
 - PM620 & PM630 42
 - Scuba II 14
- Acque di balneazione 69
- Alcalinità-m
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - MINIKIT 12
 - PM620 & PM630 42
 - Scuba II 14
 - Test rapidi 8
- Alcalinità-p
 - MINIKIT 12
- Aluminio
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42
- Ammonio
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42

B

- Biguanide (PHMB)
 - Kit di prova per piscine compatte 10
 - Pooltester 10
- Biossido di cloro
 - PM620 & PM630 42
- Bromo
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - Kit di prova per piscine compatte 10
 - PM620 & PM630 42
 - Pooltester 10

C

- Capacità acida $K_{s4.3}$
 - CHECKIT® Comparator 18
 - MINIKIT 12
 - PM620 42
- CHECKIT® Comparator 18
- Chimica verde 48
- Cloro
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - Kit di prova per piscine compatte 10
 - PM620 & PM630 42
 - Pooltester 10
 - Scuba II 14
- Cloro in soluzione ValidCheck 35
- Cloruro
 - MINIKIT 12
- Comparator 2000+ 24
- D
 - DPD Evo 48
 - Durezza calcio
 - Comparator 2000+ 24
 - MINIKIT 12
 - PM620 & PM630 42
 - Test rapidi 8
 - Durezza totale
 - MINIKIT 12
 - PM620 & PM630 42
- F
 - Ferro
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42
 - Fosfato
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42
- Fotometria 34
- Fotometro
 - PM600, PM620 & PM630 42

I

- Iodio
 - PM620 & PM630 42
- Ipoclorito di sodio
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42

K

- Kit di prova per piscine compatte 10
- Kit standard di riferimento
 - MD100 37
 - PM600 & PM620 43
- Kit standard di verifica
 - MD100 37
 - PM600, PM620 & PM630 43

M

- Manganese
 - Comparator 2000+ 24
- Metodi per la conta con pastiglie 13
- Metodo della torbidità 13
- MINIKIT 12
- Misurazione della torbidità 66
- Multi Pooltester 10

N

- Nitrato
 - Comparator 2000+ 24

O

- Opuscolo Lovibond® 73
- ORP
 - SD60 ORP/Redox 57, 62
- Ossigeno attivo
 - Kit di prova per piscine compatte 10
 - PM620 42
 - Pooltester 10
- Ozono
 - CHECKIT® Comparator 18
 - Comparator 2000+ 24
 - PM620 & PM630 42

P

Pastiglie di reagenti 49

Perossido di idrogeno

Comparator 2000+ 24

PM620 42

Pooltester 10

pH

5in1 Multipooltester 10

CHECKIT® Comparator 18

Comparator 2000+ 24

PM620 & PM630 42

Pooltester 10

Scuba II 14

SD50 pH 57, 62

PHMB (Biguanide)

PM620 & PM630 42

Tests rapidi 8

Piscine & laghi balneabili 68

PM600, PM620&PM630 42

Pooltester 10

Prodotti di servizio Lovibond® 44

Q

QAC

Comparator 2000+ 24

MINIKIT 12

Pooltester 10

R

Rame

CHECKIT® Comparator 18

Comparator 2000+ 24

PM620 & PM630 42

Pooltester 10

Test rapidi 8

Reagenti 50, 52, 54

Reagenti in polvere 49

Reagenti liquidi 49

Redox

SD60 ORP/Redox 57, 62

S

Salinità

SD90 Salt/Salz 57, 62

Scuba II 14

SD50 pH 57, 62

SD60 ORP/Redox 57, 62

SD70 Con 57, 62

SD80 TDS 57, 62

SD90 Salt/Salz 57, 62

SD Pocket Tester 57, 62

SensoDirect 110 60

SensoDirect 150 58

Set di filtraggio a membrana 35

Sistemi indicatori 48

Solfato

PM620 42

Specifiche e certificati di analisi 49

Speed-Test 13

T

TB211 IR 67

TDS

SD80 TDS 57, 62

Test rapidi 8

Test sì/no 13

Torbidità 66

U

Urea

PM620 & PM630 42

V

ValidCheck Soluzione 35

Opuscolo Lovibond®

Piscine & Spa

Trattamento dell'acqua e l'analisi

Informazioni dettagliate sul tema piscine e vasche idromassaggio con acqua calda, con indicazione dei metodi attualmente in uso per la preparazione e l'analisi dell'acqua.

Vengono tenuti in considerazione norme e regolamenti nazionali e internazionali.

Oppure visitate il sito

www.lovibond.com

L'opuscolo può essere scaricato nella sezione download.

Opuscolo, No. d'ordine: 938103



Tintometer GmbH

Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
sales@lovibond.com
www.lovibond.com
Germania

Tintometer Spagna

Postfach: 24047
08080 Barcelona
Tel.: +34 661 606 770
sales@lovibond.com
www.lovibond.com
Spagna

Tintometer Brasil

Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiá – SP
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@lovibond.us
www.lovibond.com.br
Brasil

The Tintometer Limited

Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury, SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
water.sales@lovibond.uk
www.lovibond.com
UK

Tintometer South East Asia

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebu Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@lovibond.com
www.lovibond.com
Malesia

Tintometer India Pvt. Ltd.

Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th Floor
Sanathnagar Industrial Estate,
Hyderabad: 500018, Telangana
Tel: +91 (0) 40 23883300
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892
indiaoffice@lovibond.in
www.lovibondwater.in
Inda

Tintometer Inc.

6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@lovibond.us
www.lovibond.com
USA

Tintometer China

Room 1001, China Life Tower
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
Tel.: +86 10 85251111 App. 330
Customer Care China: 4009021628
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com
China

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche
Printed in Germany 03/23
No.: 938046

Lovibond® e Tintometer®
sono marchi registrati del
gruppo Tintometer

Reg. No. 5394

