

Sistemi indicatori

Chimica verde

Da vari decenni, Tintometer produce reagenti per l'analisi dell'acqua che distribuisce in tutto il mondo con il marchio Lovibond®.

Per i diversi ambiti di applicazione sono necessarie varie forme di reagenti. Anche a livello internazionale, gli utenti preferiscono diverse modalità di applicazione.

La nostra vasta gamma spazia dalle pastiglie confezionate in blister, ai reagenti in polvere confezionati in pellicole di alluminio, fino ad arrivare ai reagenti fluidi in flaconi contagocce con dosaggio di precisione.

Il nostro obiettivo nella realizzazione di tutti questi reagenti è la creazione di formulazioni particolarmente ecocompatibili. Le sostanze nocive vengono sostituite, lì dove possibile, da sostanze innocue aventi la stessa funzione.

Qualora a causa della composizione chimica necessaria la reazione di rilevazione non sia possibile, la concentrazione viene comunque ridotta al minimo necessario, senza per questo compromettere la qualità e il risultato delle analisi.

Ad esempio tutti i reagenti offerti per la zona della piscina sono privi di acido bórico, componente che il settore utilizza spesso come eccipiente.

L'acido bórico è classificato dall'UE come nocivo per la fertilità.

La pastiglia DPD n. 1 di Lovibond® non solo è priva di acido bórico al 100%, ma garantisce inoltre l'effetto tampone sufficiente prescritto dalla normativa. Con queste caratteristiche, assume quindi una posizione leader tra i produttori del settore.

Pastiglie

Ogni sistema di analisi è di qualità almeno pari a quella del sistema indicatore.

Da oltre 30 anni la Tintometer produce pastiglie reagenti per l'analisi dell'acqua in Germania, commercializzando il prodotto a livello internazionale sotto il marchio Lovibond®, che, per l'esperienza decennale nel settore, è stato sempre sinonimo di qualità.

Gli elevati requisiti cui rispondono i prodotti consentono alla Tintometer GmbH di garantire una durata di 5 o 10 anni.

Ciascuna pastiglia è sigillata singolarmente, e per tale ragione non è soggetta agli influssi dell'ambiente circostante.

Rimane fresca fino al momento del prelievo dalla scatola.

La pastiglia reagente rappresenta indubbiamente la forma migliore e più affidabile di reagenti disponibile sul mercato.

Il dosaggio preciso del reagente nonché la praticità delle pastiglie Lovibond® assicurano una precisione elevata e sempre costante delle analisi.

La confezione in blister in alluminio/alluminio della Tintometer unisce i vantaggi delle strisce in alluminio Lovibond® note in tutto il mondo alla praticità della confezione a pressione.

Il blister, di cui viene fatto ampio uso in medicina, consente all'operatore di prelevare in modo semplice le singole pastiglie reagenti Lovibond® mantenendone inalterate le caratteristiche.

Con l'utilizzo regolare non sussiste alcun rischio per la sicurezza dell'operatore. Per tutte le pastiglie offerte sono ovviamente disponibili schede tecniche di sicurezza.

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.

Reagenti liquidi

Le soluzioni reagenti non sono generalmente costituite da una preparazione, ma da diversi componenti che devono essere aggiunti al campione uno di seguito all'altro. Poiché sia le dimensioni che il numero delle gocce possono influire sensibilmente sul complesso cromatico che si viene a formare, il dosaggio deve essere estremamente accurato.

La durata dei reagenti liquidi è limitata dal contatto temporaneo con l'ossigeno contenuto nell'aria all'apertura dei flaconi e dalle condizioni di conservazione non idonee (esposizione alla luce, temperature elevate). La durata delle soluzioni DPD e Phenolred Lovibond®, se i flaconi vengono conservati ad una temperatura compresa fra + 6 °C e + 10 °C, è di almeno due anni dalla data di produzione.

Reagente in polvere VARIO

La forma semplice e veloce rende i Powder-Pack VARIO un prodotto diffuso per l'analisi dell'acqua in molti paesi. Il programma Lovibond® Powder-Pack VARIO offre all'operatore un'alternativa ai sistemi di misurazione esistenti. I Powder-Pack Vario vengono prodotti con gli stessi requisiti qualitativi che da decenni hanno garantito il successo alla Tintometer GmbH nell'ambito delle pastiglie reagenti. I parametri, dall'alluminio al cloro fino al solfato, sono parametri noti a livello internazionale che possono essere analizzati con il programma Powder-Pack VARIO.





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

Cloro libero	➔	Pastiglia 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 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

Set di filtraggio a membrana

Per la preparazione dei campioni nell'ambito della fotometria, ad es. per l'analisi dell'acqua in piscine naturali e acque di balneazione.

Vantaggi

- Rimozione di sedimenti dal campione
- 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®.

Cod. ordine: 36 61 50

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



Reagenti

Determinazione	Ambito di misurazione	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta
		MD 100 & MD 110	MD 200	PM 600	PM 620 & PM 630		
Acido cianurico Pastiglie	0 - 160 mg/l ¹⁾	530	530	530	530	Melamin	24 mm \emptyset
Alcalinità M Pastiglie	5 - 200 mg/l	610	610	610	610	Acido/Indicatore ^{1, 2, 5}	24 mm \emptyset
Alcalinità M HR Pastiglie	5 - 500 mg/l	-	-	610	610	Acido/Indicatore ^{1, 2, 5}	24 mm \emptyset
Alluminio Reagente in polvere	0,01 - 0,25 mg/l	-	-	-	530	Eriocromocianina R ²	24 mm \emptyset
Alluminio Pastiglie	0,01 - 0,3 mg/l	-	-	-	530	Eriocromocianina R ²	24 mm \emptyset
Ammonio Pastiglie	0,02 - 1 mg/l	-	-	-	610	Indofenolo ^{2, 3}	24 mm \emptyset
Biguanide (vedere PHMB)							
Biossido di cloro Pastiglie	0,02 - 11 mg/l	-	530	-	530	DPD/Glycin ^{1, 2}	24 mm \emptyset
Bromo Pastiglie	0,05 - 13 mg/l	530	530	530	530	DPD ⁵	24 mm \emptyset
Capacità acida K_{s4,3} Pastiglie	0,1 - 4 mmol/l	-	610	-	610	Acido/Indicatore ^{1, 2}	24 mm \emptyset
Cloro ^{a)} Pastiglie	0,01 - 6 mg/l	530	530	530	530	DPD ^{1, 2}	24 mm \emptyset

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

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

Legenda

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®

Display	Reagente	Forma reagente/Quantità	Cod. art.
CyA	CyA-TEST	Pastiglia / 100	51 13 70 BT
CaCO ₃	ALKA-M-PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 32 10 BT
CaCO ₃	ALKA-M-HR-PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 32 40 BT
Al	VARIO Aluminum ECR/F20 VARIO Aluminum Hexamine/F20 VARIO Aluminum ECR Masking Reagent	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Reagente liquido / 25 ml Set	53 50 00
Al	ALUMINIUM No. 1 ALUMINIUM No. 2 Combi Pack# ALUMINIUM No.1 / No.2 Combi Pack# ALUMINIUM No.1 / No.2	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno	51 54 60 BT 51 54 70 BT 51 76 01 BT 51 76 02 BT
N	AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2 Combi Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Combi Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Polvere condizionante di ammonio (per l'acqua di mare)	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Polvere / 15 g / 50 Tests	51 25 80 BT 51 25 90 BT 51 76 11 BT 51 76 12 BT 46 01 70 BT
ClO ₂	DPD No. 1 DPD No. 3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 GLYCINE ^{f)} Combi Pack# DPD No.1 / GLYCINE Combi Pack# DPD No.1 / GLYCINE DPD No.1 High Calcium ^{e)}	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Pastiglia / 100	51 10 50 BT 51 10 80 BT 51 77 11 BT 51 77 12 BT 51 21 70 BT 51 77 31 BT 51 77 32 BT 51 57 40 BT
Br	DPD No. 1 DPD No. 1 HIGH CALCIUM ^{e)} GLYCINE ^{f)}	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 Pastiglia / 100	51 10 50 BT 51 57 40 BT 51 21 70 BT
	ALKA-M-PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 32 10 BT
Cl ₂	DPD No. 1 DPD No. 3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 DPD No. 1 HIGH CALCIUM ^{e)} DPD No. 3 HIGH CALCIUM ^{e)} Combi Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)} Combi Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)}	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Pastiglia / 100 Tablette / 100 100 ognuno 250 ognuno	51 10 50 BT 51 10 80 BT 51 77 11 BT 51 77 12 BT 51 57 40 BT 51 57 30 BT 51 77 81 BT 51 77 82 BT

^{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

Determinazione	Ambito di misurazione	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta
		MD 100 & MD 110	MD 200	PM 600	PM 620 & PM 630		
Cloro ^{a)} Pastiglie	0,1 - 10 mg/l	530	530	530	530	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset
Cloro ^{a)} Reagente liquido	0,02 - 4 mg/l	530	530	-	530	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset
Cloro ^{a)} Reagente in polvere	0,02 - 2 mg/l 0,1 - 8 mg/l	530 530	- -	- -	530 530	DPD ^{1,2}	24 mm \emptyset 24 mm \emptyset Multicuvetta
Durezza, calcio Pastiglie	0 - 500 mg/l	560	560	560	560	Murexid ⁴	24 mm \emptyset
Durezza, totale Pastiglie	2 - 50 mg/l 20 - 500 mg/l ^{b)}	- -	- -	- -	560 560	Metallphthalein ³	24 mm \emptyset
Ferro (II, III) Pastiglie	0,02 - 1 mg/l	-	-	-	560	PPST ³	24 mm \emptyset
Fosfato LR, ortho Pastiglie	0,05 - 4 mg/l	-	-	610	610	Blu di fosfomolibdeno/ acido ascorbico ²	24 mm \emptyset
Iodio Pastiglie	0,05 - 3,6 mg/l	-	-	-	530	DPD ⁵	24 mm \emptyset
Ipoclorito di sodio (sale di sodio dell'acido ipocloroso) Pastiglie	0,2 - 16 %	-	-	530	530	Kaliumiodid ⁵	24 mm \emptyset
Ossigeno, attivo Pastiglie	0,1 - 10 mg/l	-	-	-	530	DPD	
Ozono Pastiglie	0,02 - 2 mg/l	-	-	530	530	DPD/Glycin ⁵	24 mm \emptyset
Perossido di idrogeno Reagente liquido	1 - 50 mg/l 40 - 500 mg/l ^{b)}	- -	430 530	- -	- 530	Acido perossotitanio	24 mm \emptyset

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

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

Legenda

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®

Display	Reagente	Forma reagente/Quantità	Cod. art.
Cl ₂	DPD No. 1 HR DPD No. 3 HR	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100	51 15 00 BT 51 15 90 BT
Cl ₂	DPD 1 soluzione tampone DPD 1 soluzione reagente DPD 3 Soluzione	Reagente liquido / 15 ml Reagente liquido / 15 ml Reagente liquido / 15 ml Set	47 10 10 47 10 20 47 10 30 47 10 56
Cl ₂	VARIO Chlorine FREE-DPD/F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD/F10	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	53 01 00 53 01 20
CaCO ₃	Combi Pack# CALCIO H No.1 / No.2 Combi Pack# CALCIO H No.1 / No.2	100 ognuno 250 ognuno	51 77 61 BT 51 77 62 BT
CaCO ₃	HARDCHECK P	Pastiglia / 100 Pastiglia / 250	51 56 60 BT 51 56 61 BT
Fe	IRON LR (Fe ²⁺ e Fe ³⁺) IRON (II) LR (Fe ²⁺)	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100	51 53 70 BT 51 54 20 BT
PO ₄	PHOSPHATE No. 1 LR PHOSPHATE No. 2 LR Combi Pack# PHOSPHATE No.1 LR / No.2 LR	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno	51 30 40 BT 51 30 50 BT 51 76 51 BT
I	DPD No. 1	Pastiglia / 100	51 10 50 BT
NaOCl	ACIDIFYING GP CHLORINE HR (KI) Combi Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP Combi Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP Set di diluizione per la preparazione del campione	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno 1 Set	51 54 80 BT 51 30 00 BT 51 77 21 BT 51 77 22 BT 41 44 70
O ₂	DPD No. 4	Pastiglia / 100	51 12 20 BT
O ₃	DPD No. 1 DPD No. 3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 Combi Pack# DPD No.1 / No.3 GLYCINE ^{f)} Combi Pack# DPD No.1 / GLYCINE Combi Pack# DPD No.1 / GLYCINE	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno	51 10 50 BT 51 10 80 BT 51 77 11 BT 51 77 12 BT 51 21 70 BT 51 77 31 BT 51 77 32 BT
H ₂ O ₂	H ₂ O ₂ Reagente liquido	Reagente liquido / 15 ml	42 49 91

^{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

Determinazione	Ambito di misurazione	Lunghezza onda λ / nm				Metodo	Cuvetta
		MD 100 & MD 110	MD 200	PM 600	PM 620 & PM 630		
PHMB (Biguanide) Pastiglie	2 - 60 mg/l	-	-	-	560	Tampone/Indicatore	24 mm \emptyset
Rame ^{a)} Pastiglie	0,05 - 5 mg/l	-	-	560	560	Biquinolin ⁴	24 mm \emptyset
Rame, libero VARIO Reagente in polvere	0,05 - 5 mg/l	-	-	-	560	Bicinconinato	24 mm \emptyset
Sale di sodio dell'acido ipocloroso (vedere ipoclorito di sodio)							
Solfato VARIO Reagente in polvere	5 - 100 mg/l	-	-	-	530	Torbidità solfato di bario ²	24 mm \emptyset
Solfato Pastiglie	5 - 100 mg/l	-	-	-	560	Torbidità solfato di bario ²	24 mm \emptyset
Urea Pastiglia/Reagente	0,1 - 2,5 mg/l 0,2 - 5 mg/l ⁰⁾	-	610 610	-	610 -	Urease / Indophenol	24 mm \emptyset
Valore pH Pastiglie	5,2 - 6,8	-	-	-	560	Porpora di bromocresolo ⁵	24 mm \emptyset
Valore pH Pastiglie	6,5 - 8,4	560	560	560	560	Rosso fenolo ⁵	24 mm \emptyset
Valore pH Reagente liquido	6,5 - 8,4	560	560	560	-	Rosso fenolo ⁵	24 mm \emptyset
Valore pH Pastiglie	8,0 - 9,6	-	-	-	560	Blu di timolo ⁵	24 mm \emptyset

Scheda tecnica di sicurezza: www.lovibond.com

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

Legenda

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®

Display	Reagente	Forma reagente/Quantità	Cod. art.
PHMB	PHMB PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 61 00 BT
Cu	COPPER No. 1 COPPER No. 2 Combi Pack# COPPER No.1 / No.2 Combi Pack# COPPER No.1 / No.2	Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno	51 35 50 BT 51 35 60 BT 51 76 91 BT 51 76 92 BT
Cu	Vario Cu 1 F10	Powder Pack / 100	53 03 00
SO ₄	VARIO Sulpha 4 / F10	Powder Pack / 100	53 21 60
SO ₄	SULFATE T	Pastiglia / 100	51 54 50 BT
CH ₄ N ₂ O	UREA reagente 1 UREA reagente 2 AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2 Combi Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Combi Pack# AMMONIA No.1 / No.2 UREA PRETREAT (elimina le interferenze di cloro libero fino a 2 mg/l) UREA set di reagenti, contiene: UREA reagente 1/2, AMMONIA No.1/2, UREA PRETREAT	Reagente liquido / 15 ml Reagente liquido / 10 ml Pastiglia / 100 Pastiglia / 100 100 ognuno 250 ognuno Pastiglia / 100 Set	45 93 00 45 94 00 51 25 80 BT 51 25 90 BT 51 76 11 BT 51 76 12 BT 51 61 10 BT 51 78 00 BT
pH	BROMOCRESOLPURPLE/PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 57 00 BT
pH	PHENOLRED / PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 17 70 BT
pH	PHENOLRED Soluzione	Reagente liquido / 15 ml	47 10 40
pH	THYMOLBLUE / PHOTOMETER	Pastiglia / 100	51 57 10

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