



# ANALISI DELLE ACQUE

## Linea Idrimeter®

L'acqua è uno degli elementi fondamentali nel nostro ambiente e di primaria necessità per la nostra vita. Nel mondo esistono leggi e regolamenti che governano l'utilizzo di questo bene prezioso. Queste riguardano in modo rigoroso il controllo delle acque di scarico durante la loro depurazione e lo smaltimento.

La linea **Idrimeter®** è stata studiata per poter venire incontro, in modo molto semplice e nello stesso tempo con risultati molto precisi, a chi è preposto a questi controlli.

I metodi utilizzati per lo sviluppo di questi kits sono gli stessi in uso nei laboratori di controllo delle acque, perciò sono metodiche ufficiali. La differenza operativa nello sviluppo dell'analisi consiste nella semplicità adottata da questi sistemi.

L'operatore senza aver bisogno di ulteriori supporti, con l'utilizzo degli oggetti (provette, siringhe, ecc....) e dei reagenti contenuti all'interno di ogni kit, è in grado di eseguire il controllo del parametro inquinante direttamente sul luogo.

La linea **Idrimeter®** è molto vantaggiosa per chi deve controllare costantemente un impianto di depurazione in quanto garantisce velocità, affidabilità, precisione e soprattutto un costo per analisi molto contenuto. E' costituita da una serie di kits e strumenti innovativi che grazie alla loro semplicità d'uso consentono di ese-

guire l'analisi in totale autonomia, anche da personale non qualificato.

La linea **Idrimeter®** si identifica con due linee di kits contraddistinte dalle sigle M (manuale) ed S (strumentale).

Sull'esterno di ogni kit un'etichetta riporta il numero di lotto, la data di scadenza che varia in funzione del kit, da 12 a 24 mesi. Inoltre per il kit strumentale è indicato il fattore di conversione necessario per trasformare il valore da assorbanza in concentrazione con l'utilizzo di un fotometro o uno spettrofotometro.



In sintesi i Kits **Idrimeter®** sono dei piccoli laboratori portatili, dove sono contenuti i materiali e gli accessori necessari

per lo sviluppo dell'analisi e istruzioni d'uso molto dettagliate che permettono all'operatore di procedere passo dopo passo con estrema semplicità il raggiungimento del risultato finale.

## Start-up kit - soluzioni e sali

Gli start-up kit sono stati introdotti nella gamma Idrimeter per venire incontro alle richieste del mercato di trasferire le metodiche analitiche della serie Idrimeter su spettrofotometri convenzionali. Questa linea è formata da soluzioni a concentrazione nota di ioni e cationi, solo nel caso in cui la soluzione non risultasse stabile viene fornito un sale specifico e la relativa metodica per la preparazione istantanea della soluzione standard. Le confezioni sono in vetro scuro da 25 g o 10 g e in flaconi in polietene da 100 ml a concentrazione di 1000 ppm. Confezionati in scatole di cartoncino bianco con all'interno le istruzioni per la preparazione delle soluzioni standard diluite.

Parametro	Taglio	Codice	Parametro	Taglio	Codice
Alluminio	ml 100	416705	Manganese	ml 100	459955
Ammoniaca	g 25	419405	Nichel	ml 100	464455
Azoto	g 25	424605	Nitrati	ml 100	464955
Cadmio	ml 100	432305	Nitriti	ml 100	464975
Calcio	ml 100	432905	Rame	ml 100	475205
Cloruri	ml 100	439085	Solfati	ml 100	484605
Cromati	g 25	440605	Tensioattivi anionici	g 10	486965
Ferro	ml 100	451305	Tensioattivi cationici	g 25	486985
Fosfati	ml 100	452385	Zinco	ml 100	493405

## Kit per l'analisi MANUALE (M)

Alla lettera **M** che identifica il kit è accostata una seconda lettera che correda il metodo analitico impiegato.

### Kit Mc - Manuali colorimetrici

I kit della serie Mc sono stati sviluppati per ottenere una gamma economica. Al loro interno sono contenuti i reattivi, le provette, una scala cromatica per la comparazione della reazione colorimetrica e le istruzioni per l'uso dettagliate dove viene riportato il procedimento analitico molto semplice:

- Una quantità nota di campione d'acqua da analizzare si introduce nelle provette a corredo del kit
- Al campione d'acqua si aggiungono uno o più reattivi come da specifica metodica
- La colorazione ottenuta viene comparata con quella riportata sulla scala cromatica



Parametro	Metodo	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Numero di analisi	Codice
Ammoniaca	Nessler	0.25-0.5-0.75-1.0-1.5-2.0-3.0-4.0-8.0	200	280006050
Cianuri	Acido N,N'-Dimetilbarbiturico / Piridina	0.05-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5	200	280006055
Cloro	o-Tolidina	0.10-0.25-0.50-0.75-1.0-1.25-1.50-2.0	200	280006060
Cloro	DPD	0.10-0.20-0.30-0.40-0.50-0.75-1.0-1.50	200	280006065
Cloro e pH	DPD	0.10-0.20-0.30-0.40-0.50-0.75-1.0-1.50	200	280006070
	Rosso fenolo	6.8-7.2-7.4-7.6-7.8-8.0-8.4		
Cloro Biossido	DPD	0.10-0.20-0.30-0.40-0.50-0.75-1.0-1.50	100	280006155
Cloruri	Solfocianuro ferrico	0.0-1.0-2.0-5.0-10.0-15.0-20.0-40.0	100	280006075
Cromati	Difenilcarbazide	0.025-0.05-0.10-0.20-0.30-0.40-0.5	150	280006080
DHEA	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	50-100-125-150-175-200-250-300 (ppb)	100	280006160
Durezza residua	Nero Eriocromo	0.0-0.025-0.05-0.08-0.15-0.30	100	280006165
Ferro	o-Fenantrolina	0.25-0.50-1.0-2.0-5.0-7.5-10.0-15.0	300	280006085
Fosfati low	Fosfomolibdeno	1.0-2.0-3.0-5.0-7.5-10.0-15.0-20.0	200	280006090
Fosfati high	Vanadomolibdico	5.0-10.0-20.0-30.0-40.0-60.0-80.0-100.0	100	280006095
Idrazina	p-Dimetilamminobenzaldeide	0.10-0.25-0.50-0.75-1.0-1.25-1.50-2.00	100	280006100
Manganese	Formaldossima	0.10-0.20-0.25-0.50-0.75-1.0-1.25-1.50	100	280006105
Nichel	Iodio / Dimetilglossima	0.20-0.50-0.75-1.0-2.0-3.0-4.0-5.0	200	280006110
Nitrati	Acido gentisico	5.0-10.0-20.0-40.0-60.0-80.0-100.0-120.0-140.0	200	280006115
Nitriti	Acido solfanilico / $\alpha$ -Naftilamina	0.05-0.10-0.20-0.40-0.60-0.80-1.0-1.50	200	280006120
		0.0-1.0-2.0-3.0-4.0-4.5-5.0-5.5		
PH	Indicatori misti	6.0-6.5-7.0-7.5-8.0-8.5-9.0-9.5-10.0	100	280006125
		11.0-11.5-12.0-13.0-14.0		
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	0.1-0.20-0.30-0.40-0.50-0.60-0.80-1.0	100	280006130
Silice	Blu silicomolibdico	0.25-0.50-0.75-1.0-1.25-1.50-2.0-3.0-4.0	100	280006135
Solfati	Bario solfato / Blu metiltimolo	50-100-200-400-600-800-1000	200	280006140
Solfuri	N,N'-Dimetil-1,4-fenilendiammina	0.1-0.25-0.50-0.75-1.0-1.50-2.0	200	280006145
Zinco	Verde brillante	0.10-0.20-0.30-0.50-0.70-1.0-2.0	200	280006150

### Kit Mv - Manuali Volumetrici

I kit della serie Mv contengono reattivi, provette, una siringa per la titolazione e le istruzioni per l'uso dettagliate che consentono all'operatore di eseguire l'analisi con estrema semplicità:

- Una quantità nota di campione d'acqua da analizzare si introduce nelle provette a corredo del kit
- Al campione d'acqua si aggiunge l'indicatore specifico come da metodica e se richiesto anche reattivi
- Si procede alla titolazione con la siringa in dotazione goccia dopo goccia sino al viraggio di colore dell'indicatore



Parametro	Metodo	Numero di analisi	Sensibilità minima mg/l (ppm)	Codice
Acidità	Indicatori misti	200	2.50	280006000
Alcalinità	Indicatori misti	200	2.50	280006005
Calcio	Muresside	200	5.00	280006010
Cloruri	Nitrato mercurico	200	2.00	280006015
Durezza	Nero eriocromo / EDTA	100	2.50	280006020
Ossigeno disciolto	Winkler	40	0.20	280006025
Solfiti	Iodometrico	200	0.50	280006030

### Kit per l'analisi STRUMENTALE (S)

Alla lettera **S** che identifica il kit è accostata una seconda lettera che correda la metodica analitica impiegata.

L'analisi colorimetrica viene eseguita con un fotometro o uno spettrofotometro.



#### St - Strumentale multitest

I kit della serie St contengono provette di Ø esterno pari a 16 mm, reattivi in flaconcini predosati e tutti gli accessori necessari per il corretto sviluppo dell'analisi.

Le istruzioni per l'uso dettagliate contenute nella confezione, consentono all'operatore di eseguire l'analisi in modo rapido, preciso e semplice ad un costo molto contenuto:

- Una quantità nota di campione d'acqua da analizzare si introduce nelle provette a corredo del kit
- Si aggiunge la quantità richiesta di reagente
- A reazione colorimetrica sviluppata si imposta il fattore di correzione del metodo analitico riportato sull'etichetta esterna del kit
- Si esegue la lettura spettrofotometrica

Parametro	Metodo	Numero di analisi	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Lunghezza d'onda (nm)		Codice
				SPT 500	FT 300 FT 400	
Alluminio	Cromazuolo S	150	0.05 - 0.70	540	546	280005400
Ammoniaca	Nessler	200	0.10 - 5.00	445	445	280005405
Ammoniaca	Blu indofenolo	100	0.05 - 1.50	690	690	280005406
Boro	Azometina H	50	0.20 - 5.00	445	445	280005410
Calcio	Gliossale-bis-(2-idrossianile)	50	1.0 - 100.0	540	546	280005412
Cianuri	Acido N,N'-Dimetilbarbiturico / Piridina	100	0.02 - 0.50	590	585	280005415
Cloro	o-Tolidina	200	0.10 - 1.50	445	445	280005420
Cloro	DPD	200	0.05 - 2.50	520	520	280005425
Cloruri	Solfocianuro ferrico	100	0.50 - 18.00	520	445	280005430
Cromati	Difenilcarbazide	100	0.02 - 1.00	445	546	280005435
Fenoli	p-Nitroanilina	100	0.10 - 5.00	445	445	280005440
Ferro low	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	200	0.025 - 1.500	565	560	280005445
Ferro high	o-Fenantrolina	200	0.10 - 5.00	540	520	280005450
Fosfati low	Fosfomolibdeno	200	0.50 - 2.00	690	690	280005455
Fosfati high	Vanadomolibdico	100	10.0 - 80.0	445	445	280005460
Idrazina	p-Dimetilaminobenzaldeide	200	0.025 - 1.000	445	445	280005465
Manganese	Formaldossima	100	0.20 - 5.00	445	445	280005470
Nichel	Iodio / Dimetilgliossima	200	0.20 - 5.00	445	445	280005475
Nitrati	Acido gentisico	200	5.0 - 140.00	445	445	280005482
Nitriti	Acido solfanilico / α-Naftilammina	200	0.05 - 1.50	520	520	280005485
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	100	0.10 - 2.00	590	585	280005490
Silice	Blu silicomolibdico	100	0.10 - 3.00	690	690	280005495
Solfati	Bario solfato	200	20.0 - 250.0	520	520	280005498
Solfuri	N,N'-Dimetil-1,4-fenilendiammina	200	0.05 - 2.00	620	630	280005500
Zinco	Zincon	200	0.10 - 3.00	620	630	280005505

**Sm - Strumentale monotest**

I kit della serie Sm contengono n.20 provette di Ø esterno pari a 16 mm con reattivi predosati. Solo per alcuni parametri è richiesto l'aggiunta di un altro reattivo.

Le istruzioni per l'uso molto dettagliate contenute nella confezione, consentono all'operatore di eseguire l'analisi in modo rapido, preciso e semplice:

- Una quantità nota di campione d'acqua da analizzare si introduce nelle provette a corredo del kit
- Il reattivo predosato reagisce con l'inquinante specifico contenuto nel campione d'acqua da analizzare
- A reazione colorimetrica sviluppata si imposta il fattore di correzione del metodo analitico riportato sull'etichetta esterna del kit
- Si esegue la lettura spettrofotometrica



Parametro	Metodo	Numero di analisi	Intervallo di misura mg/l (ppm)	Lunghezza d'onda (nm)		Codice
				SPT 500	FT 300 FT 400	
Ammoniaca	Nessler	20	0.10 - 10.00	445	445	280005352
Ammoniaca	Blu indofenolo	20	0.05 - 1.50	690	690	280005354
Azoto totale	2,6 Dimetilfenolo	20	0.20 - 6.00	340	340	280005356
Cadmio	Cadion	20	0.02 - 1.00	520	520	280005358
Cloruri	Solfocianuro ferrico	20	0.50 - 20.00	445	445	280005360
COD 10 - 160 <sup>(3)</sup>	Bicromato	20	10 - 160	445	445	280005325
COD 100 - 1500 <sup>(3)</sup>	Bicromato	20	100 - 1500	590	585	280005326
COD 1000 - 15000 <sup>(3)</sup>	Bicromato	20	1000 - 15000	620	630	280005328
Cromati	Difenilcarbazide	20	0.02 - 1.00	540	546	280005362
Fenoli	p-Nitroanilina	20	0.10 - 4.00	445	445	280005364
Ferro low	5,6-Difenil-3-(2-Piridil)1,2,4-Triazina	20	0.025 - 2.500	565	560	280005366
Ferro high	o-Fenantrolina	20	0.10 - 6.00	540	520	280005368
Fosforo totale low <sup>(3)</sup>	Fosfomolibdeno	20	0.05 - 5.00	690	690	280005372
Fosforo totale high <sup>(3)</sup>	Vanadomolibdico	20	1.0 - 25.0	445	445	280005374
Manganese	Formaldossima	20	0.20 - 5.00	445	445	280005376
Nichel	Iodio/Dimetilglossima	20	0.20 - 5.00	445	445	280005378
Nitrati low	Brucina	20	1.00 - 30.00	445	445	280005380
Nitriti	Acido solfanilico / $\alpha$ -Naftilammina	20	0.05 - 2.00	520	520	280005382
Rame	Ossalil-bis-cicloesilidenidrazide	20	0.10 - 3.00	590	585	280005384
Solfati	Bario solfato	20	20.0 - 250.0	520	520	280005386
Tensioattivi anionici	Blu di metilene (MBAS)	20	0.05 - 2.00	620	630	280005388
Tensioattivi cationici	Blu di bromofenolo (CTAB)	20	0.20 - 10.00	445	445	280005390
Zinco	Zincon	20	0.10 - 3.00	620	630	280005392

<sup>(3)</sup> necessita uso del termoreattore

Parametro	Controllo acque marine acquari	Depurazione acque	Riscaldamento e raffreddamento	Piscine	Galvanotecnica	Agricoltura irrigazione	Cartiere tintorie concerie tipografie	Alimentari caseifici latterie ecc.
Acidità	☑	☑	☑			☑		
Alcalinità	☑	☑	☑		☑	☑	☑	
Alluminio	☑	☑	☑	☑	☑			
Ammoniaca Azoto ammoniacale	☑	☑			☑	☑	☑	
Azoto totale	☑	☑						
Boro	☑	☑						
Cadmio	☑	☑			☑			
Calcio	☑	☑	☑		☑			
Cianuri	☑	☑		☑	☑			
Cloro	☑	☑	☑		☑	☑	☑	☑
Cloro biossido	☑	☑		☑				
Cloruri	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
COD	☑	☑				☑	☑	☑
Cromo VI Cromati	☑	☑	☑		☑			☑
DEHA	☑		☑			☑		
Durezza	☑		☑	☑	☑	☑	☑	☑
Fenoli	☑	☑						
Ferro	☑	☑	☑	☑				☑
Fosfati	☑	☑	☑	☑	☑	☑		
Fosforo totale	☑	☑		☑	☑	☑		
Idrazina	☑		☑					☑
Manganese	☑	☑	☑	☑	☑		☑	☑
Nichel	☑	☑			☑			
Nitrati Azoto Nitrico	☑	☑		☑	☑	☑		☑
Nitriti Azoto Nitroso	☑	☑			☑	☑		☑
Ossigeno disciolto	☑	☑	☑					
pH	☑	☑			☑		☑	
Rame	☑	☑	☑		☑	☑	☑	
Silice	☑		☑			☑		
Solfati	☑	☑			☑		☑	
Solfiti	☑	☑			☑		☑	
Solfuri Idrogeno Solfurato	☑	☑			☑		☑	
Tensioattivi anionici	☑	☑					☑	
Tensioattivi cationici	☑	☑					☑	
Zinco	☑	☑	☑		☑	☑	☑	