

Ion-Lab® per IC e ISE

La linea Ion-Lab® contempla anche un'ampia gamma di soluzioni Single-Component e Multi-Components di anioni e cationi per applicazioni di cromatografia ionica (IC) ed analisi con elettrodi ione-selettivi (ISE).

ione	Codice	Descrizione	Conc.	Pack.	Sorgente
F ⁻	CRMFW	Fluoride in H ₂ O	M-Y	●	NH ₄ F
Cl ⁻	CRMCLW	Chloride in H ₂ O	M-Y	●	NH ₄ Cl
Br ⁻	CRMBrW	Bromide in H ₂ O	M-Y	●	NH ₄ Br
I ⁻	CRMIW	Iodide in H ₂ O	M-Y	●	NH ₄ I
NO ₃ ⁻	CRMNO3W	Nitrate in H ₂ O	M-Y	●	NaNO ₃
NO ₂ ⁻	CRMNO2W	Nitrite in H ₂ O	M-Y	●	NaNO ₂
PO ₄ ³⁻	CRMPO4W	Phosphate in H ₂ O	M-Y	●	NH ₄ H ₂ PO ₄
SO ₄ ²⁻	CRMSo4W	Sulphate in H ₂ O	M-Y	●	Na ₂ SO ₄
BrO ₃ ⁻	CRMBrO3W	Bromate in H ₂ O	M	●	KBrO ₃
ClO ⁻	CRMCLow	Hypochlorite in H ₂ O	M	●	NaClO
ClO ₂ ⁻	CRMCLO2W	Chlorite in H ₂ O	M	●	NaClO ₂
ClO ₃ ⁻	CRMCLO3W	Chlorate in H ₂ O	M	●	NaClO ₃
ClO ₄ ⁻	CRMCLO4W	Perchlorate in H ₂ O	M	●	KClO ₄
IO ₃ ⁻	CRMIO3W	Iodate in H ₂ O	M	●	KIO ₃
NH ₄ ⁺	CRMNH4W	Ammonium in H ₂ O	M	●	NH ₄ Cl
CN ⁻	CRMcnW	Cyanide in H ₂ O	M	●	NaCN
CO ₃ ²⁻	CRMCO3W	Carbonate in H ₂ O	M	●	Na ₂ CO ₃
CrO ₄ ²⁻	CRMCR04W	Chromate in H ₂ O	M	●	K ₂ CrO ₄
Cr ₂ O ₇ ²⁻	CRMCR207W	Dichromate in H ₂ O	M	●	K ₂ Cr ₂ O ₇
SCN ⁻	CRMscnW	Thiocyanate in H ₂ O	M	●	KSCN
SeO ₄ ²⁻	CRMSE04W	Selenate in H ₂ O	C-M	●	Na ₂ SeO ₄
SiO ₃ ²⁻	CRMSIO3W	Silicate in H ₂ O	M	●	Na ₂ SiO ₃
S ₂ O ₃ ²⁻	CRMS203W	Thiosulphate in H ₂ O	M	●	Na ₂ S ₂ O ₃

Le soluzioni a singolo componente sono disponibili a due livelli di concentrazione nominale: 1000 (M) e 10000 (Y) mg/l. Le Mix sono a concentrazioni diverse (Z). Confezionate in cinque packaging: 25-50-125-250-500 ml ed il codice è simile a quella dei CRM per ICP.

Ion-Lab® CRM Mixtures per IC

Nel catalogo Ion-Lab® sono inserite un buon numero di miscele CRM di cationi ed anioni per analisi in Cromatografia Ionica che noi formuliamo a diverse concentrazioni.

Es.: Ion-Lab® MIXN08 (8 anioni) D.Lgs. 18/2023 (Acque potabili): BrO₃⁻ a 0.1 mg/l; NO₂⁻ a 0.5 mg/l; ClO₂⁻, ClO₃⁻ a 2.5 mg/l; F⁻ a 15 mg/l; NO₃⁻ a 500 mg/l; Cl⁻, SO₄²⁻ a 2500 mg/l in HP-Water, 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMN08WZ-125**.

Es.: Ion-Lab® MIXT07 (7 anioni): NO₂⁻ a 50 mg/l; F⁻ a 100 mg/l; Br⁻, PO₄³⁻ a 500 mg/l; Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻ a 1000 mg/l in HP-Water, 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMN07WZ-125**.

Le Mix Ion-Lab® sono progettate per soddisfare le Metodiche Ufficiali di analisi anioni: **EPA 300.0/300.1, ASTM D4327, DLgs. 18/2023 (ITA), ISO 17294:2024** in Acque potabili ed ambientali; **ASTM D8234-19** in Acque ad alta Salinità; **EPA 9056A** in Rifiuti liquidi e solidi; **ISO 20702:2017** in Concimi e suoli; **ISO 20702:2017** in Fertilizzanti/suoli; **USP <1065>** nel Farmaceutico, etc.

Ion-Lab® CRM Proprietà Chimico-Fisiche

Il catalogo è completato da un gran numero di prodotti CRM per validazione di metodi chimico-fisici quali ad esempio: Conducibilità, pH, Indice di rifrazione, etc.

Prodotti e Miscele "Custom"

Siamo specializzati nella progettazione e realizzazione di CRM che vengono immessi sul mercato solo dopo che almeno due batch siano stati studiati per l'intero periodo di shelf-life assegnata. Ciò nonostante, noi siamo in grado di soddisfare ogni Vostra richiesta realizzando soluzioni inorganiche ed organiche "CUSTOM" per applicazioni con tecniche: ICP-OES, ICP-MS, IC, GC-MS, LC-MS etc. Esse verranno preparate con Procedure di Produzione e di Controllo Qualità simili a quelle con cui produciamo i CRM ma senza LTS (Long-Term Stability) studies. I prodotti "CUSTOM" sono realizzati con Materie Prime CRM a riferibilità NIST ma, in quanto mancanti dei LTS studies, non saranno accompagnate da un Certificato di Materiale di Riferimento bensì da una Scheda Prodotto riportante il valore di proprietà certificato di ogni componente e l'incertezza associata (U%), mancante del solo contributo dato da u% di LTS. Le miscele "Custom" possono essere realizzate scegliendo la concentrazioni di ogni analita, il confezionamento e la matrice.

Sul sito: www.crmlabstandard.com è disponibile il modulo per la richiesta di prodotti e miscele "Custom" oppure, potete inviare la richiesta a offerte2@labinstruments.it con elenco prodotti e CAS.

Ion-Lab® Explorer Kits



Ion-Lab® Explorer Kit 64 (64 componenti) EN ISO 17294-2:2024 (Water Quality)

- Calibration Mix 1:** As e Se a conc. 20 mg/L; Ag, Al, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Sr, Th, Tl, U, V, Zn a conc. 10 mg/L in HP-Water + 2% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRM27NZ-125**
- Calibration Mix 2:** Ga, Ge, Hf, In, Ir, Pd, Pt, Rh, Ru, Te a conc. 10 mg/L in HP-Water + 10% HCl. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMH10HX-125**
- Calibration Mix 3:** Dy, Er, Eu, Gd, Ho, Lu, Nd, Pr, Sc, Sm, Tb, Tm, Yb a conc. 10 mg/L in HP-Water + 2% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRME13NX-125**
- Calibration Mix 4:** Hg a conc. 1 mg/L; Au, Mo, Sb, Sn, W, Zr a conc. 10 mg/L in HP-Water + 10% HCl. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMU07HZ-125**
- Calibration Mix 5:** Cs, K, Na, P, Rb. a conc. 1000 mg/L in HP-Water + 2% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRM05NM-125**
- Internal Reference Standard Solution:** Re, Y a conc. 5 mg/L in HP-Water + 2% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMG02NV-125**
- Optimization Solution:** Ba, Ce, Cu, In, La, Mg, Pb, Rh, U a conc. 10 mg/L in HP-Water + 2% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMK09NX-125**
- Matrix Solution:** PO₄³⁻ a conc. 25 mg/L; SO₄²⁻ a conc. 100 mg/L; Ca a conc. 200 mg/L; Cl⁻ a conc. 300 mg/L in HP-Water + 1% HNO₃. 125 ml in LDPE Bottle&STCBag®. Codice: **CRMK04NZ-125**

Certificates and Accreditations

- ISO 17034:2016
- ISO/IEC 17025:2017
- UNI EN ISO 14001:2015
- UNI EN ISO 9001:2015
- UNI/PdR 125:2022
- Synegy ESG 2025



Certificates downloads

- www.accredia.it
- www.pjlab.com
- www.crmlabstandard.com/it/downloads

LAB. INSTRUMENTS S.r.l.
High Pure Chemicals & LabStandard Division
Tel: +39 080 4969746 - Fax: +39 080 2121749
SS 172 (Putignano-Alberobello) km 28+200
70013 Castellana Grotte (BA) Italy
Website: www.crmlabstandard.com
E-mail: info@crmlabstandard.com



LSB 01 E 5/25

LAB. INSTRUMENTS S.R.L.



www.crmlabstandard.com

Our solution is your solution

Ion-Lab® Overview



La linea **Ion-Lab®** propone soluzioni CRM **UNI CEI EN ISO 17034:2017** per l'analisi in AA, ICP-OES, ICPMS, ICPMSMS ed IC di alta qualità ed a prezzi competitivi.

Progettate e realizzate sotto procedura accreditate ISO 17034:2017, i CRM Ion-Lab® sono inseriti nello scopo di accreditamento in quanto parte della Tabella A1 della **UNI CEI ISO/TR10989:2019**. Esse sono idonee per tutte quelle operazioni di validazione metodi, determinazione dell'incertezza e dichiarazione di riferibilità metrologica ad unità del Sistema Internazionale di Misurazione previste nella **ISO/IEC 17025:2018** (Cap. 6.4 e 6.5).

L'accuratezza di tutti gli standard CRM Ion-Lab® è verificata rispetto a Primary Standards della NIST, ove disponibili, oppure a CRM ISO 17034 di altra fonte.



Il ciclo di produzione è realizzato in Clean Room ISO6 ed impiega Ultra-Pure Water di Tipo I a 18.2 MΩ·cm (0.055 µS/cm), Acidi Ultra Puri, bilance tarate con pesiere certificate da centri di taratura ISO/IEC 17025:2018. I CRM Ion-Lab® sono confezionati in contenitori di High Quality LDPE di diverse capacità ed è caratterizzata da una interessante innovazione tecnologica sul packaging tale da rendere più lunga la shelf-life che è di 24/48 mesi quando conservati chiusi nel packaging secondario (STCBag®) e di almeno 12 mesi dall'apertura del packaging primario (LDPE bottle).

I CRM Ion-Lab® sono accompagnati da:

1. Certificato di Materiali di Riferimento conforme alla ISO 33401:2024 con dichiarata tracciabilità metrologica a SI di misurazione. Essi riportano il valore di proprietà certificato (conc. analitica) e la relativa incertezza, la densità della soluzione e la quantità certificata di High-Pure Acid in soluzione;
2. Scheda di sicurezza conforme al Regolamento REACH (EC) 2020/878 in inglese o nella lingua del Paese di destinazione.



Portfolio prodotti CRM per AA, ICP-OES, ICP-MS

La serie Ion-Lab® di CRM per AA, ICP-OES, ICP-MS è costituita da soluzioni Single Component di oltre 80 diversi elementi (compreso elementi di speciazione, As, Cr, etc.) ed alcuni isotopi (⁶Li, etc.) e da molte Mix Multi-Elemento contenenti fin oltre 50 elementi opportunamente selezionati per soddisfare le principali norme o metodiche rilasciate da EPA, ASTM, UE, etc. (es. **EPA 200.7, EPA 200.8, EPA6020, UE 10/2011, D. Lgs.18/2023 (ITA), ISO 17294:2024**, etc.).

Elemento	Codice	Descrizione	Conc.	Pack.	Sorgente
Ag	CRMAGN	Silver in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	AgNO ₃
Al	CRMALN	Aluminium in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	Al(NO ₃) ₃
As	CRMASN	Arsenic in HNO ₃ 2-2-2-2 %	X-C-M-Y	●	As Semimetal
As (III)	CRMAS3H	Arsenic (III) in HCl 0.5 %	M	●	As ₂ O ₃
As (V)	CRMAS5W	Arsenic (V) in H ₂ O	M	●	As ₂ O ₅
Au	CRMAUH	Gold in HCl 2-5-7-10 %	X-C-M-Y	●	HAuCl ₄
B	CRMBW	Boron in H ₂ O	M-Y	●	H ₃ BO ₃
Ba	CRMBAN	Barium in HNO ₃ 0.5-0.5-0.5-2 %	X-C-M-Y	●	Ba(NO ₃) ₂
Be	CRM BEN	Beryllium in HNO ₃ 1-1-2-5 %	X-C-M-Y	●	Be ₂ O(C ₂ H ₃ O ₂) ₆
Bi	CRM BIN	Bismuth in HNO ₃ 5-5-5-5 %	X-C-M-Y	●	Bi(NO ₃) ₃
C	CRM CW	Carbon in H ₂ O	M-Y	●	C ₆ H ₂ O ₇ (Citric Acid)
Ca	CRM CAN	Calcium in HNO ₃ 0.5-0.5-0.5-2 %	X-C-M-Y	●	Ca(NO ₃) ₂
Cd	CRM CDN	Cadmium in HNO ₃ 2-2-2-3 %	X-C-M-Y	●	Cd(NO ₃) ₂
Ce	CRM CEN	Cerium in HNO ₃ 5-5-5-5 %	X-C-M-Y	●	Ce(NO ₃) ₃
Co	CRM CON	Cobalt in HNO ₃ 2-2-2-3 %	X-C-M-Y	●	Co(NO ₃) ₂
Cr	CRM CRN	Chromium in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	Cr(NO ₃) ₃
Cr (VI)	CRM CR6W	Chromium (VI) in H ₂ O	X-C-M	●	(NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇
Cs	CRM CSN	Caesium in HNO ₃ 0.1-0.1-0.1-0.5 %	X-C-M-Y	●	CsNO ₃
Cu	CRM CUN	Copper in HNO ₃ 2-2-2-3 %	X-C-M-Y	●	Cu(NO ₃) ₂
Dy	CRM DYN	Dysprosium in HNO ₃ 2-5 %	M-Y	●	Dy(NO ₃) ₃
Er	CRM ERN	Erbium in HNO ₃ 2-5 %	M-Y	●	Er(NO ₃) ₃
Eu	CRM EUN	Europium in HNO ₃ 2-5 %	M-Y	●	Eu(NO ₃) ₃
Fe	CRM FEN	Iron in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	Fe(NO ₃) ₃
Ga	CRM GAN	Gallium in HNO ₃ 5-5-5 %	C-M-Y	●	Ga(NO ₃) ₃
Ge	CRM GEW	Germanium in H ₂ O	X-C-M-Y	●	(NH ₄) ₂ GeF ₆
Gd	CRM GDN	Gadolinium in HNO ₃ 2-5 %	M-Y	●	Gd(NO ₃) ₃
Hf	CRM HFF	Hafnium in HF tr-0.01-0.1-1 %	X-C-M-Y	●	HFO ₂
Ho	CRM HON	Holmium in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	Ho(NO ₃) ₃
Hg	CRM HGN	Mercury in HNO ₃ 5-5-5-5 %	I-X-C-M-Y	●	Hg(NO ₃) ₂
In	CRM INN	Indium in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	In(NO ₃) ₃
Ir	CRM IIR	Iridium in HCl 2-5-7-10 %	X-C-M-Y	●	H ₂ IrCl ₆
K	CRM KKN	Potassium in HNO ₃ 0.5-0.5-0.5-2 %	X-C-M-Y	●	KNO ₃
La	CRM LAN	Lanthanum in HNO ₃ 2-5 %	M-Y	●	La(NO ₃) ₃
⁶ Li	CRM 6LIN	⁶ -Lithium in HNO ₃ 2-2-2 %	X-C-M	●	⁶ LiNO ₃
Li	CRM LIN	Lithium in HNO ₃ 0.5-0.5-0.5-2 %	X-C-M-Y	●	LiNO ₃
Lu	CRM LUN	Lutetium in HNO ₃ 2-2-2-5 %	X-C-M-Y	●	Lu(NO ₃) ₃
Mg	CRM MGN	Magnesium in HNO ₃ 0.5-0.5-0.5-2 %	X-C-M-Y	●	Mg(NO ₃) ₂
Mn	CRM MNN	Manganese in HNO ₃ 2-2-2-3 %	X-C-M-Y	●	Mn(NO ₃) ₂
Mo	CRM MOW	Molibdenum in H ₂ O	X-C-M-Y	●	(NH ₄) ₂ MoO ₄

● Confezionamento disponibile: 25-50-125-250-500 ml

● Concentrazioni disponibili: 1-10-100-1000-10000 mg/l

Ad ogni concentrazione dell'analita corrisponde una matrice acquosa diversamente acidificata al fine di garantire la migliore stabilità.

Es.: in corrispondenza dell'elemento "Ag" abbiamo la possibilità di scegliere tra quattro diverse concentrazioni: **X-C-M-Y** espresse come **10-100-1000 e 10000 mg/l**. Di fianco, nella descrizione, leggiamo **"Silver in HNO₃ 2-2-2-5 %"**. Ciò indica che per ogni concentrazione di analita c'è una propria matrice. Nella fattispecie, per le concentrazioni: 10-100-1000 abbiamo una matrice di HP-Water con HNO₃ al 2%, mentre per l'Ag a **10000 mg/l** la matrice è HP-Water con HNO₃ al 5%.

Ogni Ion-Lab® ISO 17034 ha il suo codice identificativo. Dopo la desinenza "CRM" ci sono: ● Il simbolo dell'Elemento o Ione, in maiuscolo, seguito dalla valenza in numero cardinale, (Es. **CR6 per Cr (VI)**); ● **Identificativo della matrice** mediante lettere **W, N, H, F**, (W per **Acido HP**, N per **Acido Nitrico**, H per **Acido Cloridrico**, ed **F per Acido Fluoridrico**) con la quantità indicata nella descrizione riportata sopra; ● **Concentrazione** dell'analita: **I = 1, X = 10, C = 100, M = 1000 ed Y = 10000 mg/l**; ● **Tipo di confezionamento**: **(-)25-50-125-250-500 ml**. Es.: **CRMALNM-125** indica un **CRM ISO17034** dell'**Alluminio (Al)** in una soluzione di **Acido Nitrico (N)** a conc. **1000 mg/l (M)** in confezione da **125 ml**.

Ion-Lab®: TC - TIC - TOC

Carbon Form	Codice	Descrizione	Conc.	Pack.	Sorgente
TC	CRMTCW	Total Carbon in H ₂ O	C-M	●	KHP [□] -NaHCO ₃ -Na ₂ CO ₃ ^Δ
TIC	CRMTICW	Total Inorganic Carbon in H ₂ O	C-M	●	NaHCO ₃ -Na ₂ CO ₃ 1:1
TOC	CRMTOCW	Total Organic Carbon in H ₂ O	C-M	●	KHP [□]

□ Idrogeno ftalato di potassio (KHP).

Δ KHP-NaHCO₃-Na₂CO₃ sono in rapporto 1:1:1.

Ion-Lab® Blanks - Dilution Matrices & Eluent

A catalogo ci sono anche diverse matrici ed eluenti sia per cromatografia ionica (IC) che per ICP-OES ed ICP-MS, quali, ad esempio:

- High Purity Water (HP-Water) per ICP-OES ed ICP-MS con conduttività ≤ 0.055 µS·cm⁻¹ (18.2 MΩ·cm) a 25°C in confezione da 500 ml con codice CRMH2O-500;
- Matrice Blank di Acido Nitrico per ICP-OES ed ICP-MS, in confezioni da 500 ml, al 5 % con codice CRMHNO3V-500; al 2 % con codice CRMHNO3II-500 ed infine all'1 % con codice CRMHNO3I-500 in HP-Water.
- Eluente Na₂CO₃ / NaHCO₃ per IC a varie concentrazioni in HP-Water (Vedi catalogo).