



مواد مرجع و استانداردهای کالیبراسیون آب و فاضلاب

Water & Waste Water CRMs and Calibration Standards

Reference Standards

Reference Materials

Proficiency Testing

Reference Standards
Reference Materials
Proficiency Testing

Reference Standards
Reference Materials
Proficiency Testing



Reference Standards

Reference Materials

Proficiency Testing



مواد مرجع و استانداردهای کالیبراسیون آب و فاضلاب

Water & Waste Water CRMs and Calibration Standards

جدول استانداردها



Single Element
Ion Chromatography (IC)
ICP Single Element
AA Single Element
Physical & Aggregate



مشخصات کلی:

- عمر مفید سه ساله هر یک از استانداردهای IC، ICP و AA
- قابلیت ردیابی به استانداردهای NIST با روش وزن سنجی
- قابلیت ردیابی به استانداردهای NIST با روش دستگاهی
- مقایسه با استانداردهای NIST در هنگام تولید نمونه

Certificate of Analysis

Sample: Single Element ICP



4C La Tannerie
BP 30 055 - St Julien-les-Metz
57072 METZ Cedex 3 (France)

Tel: (33) 03 87 75 54 29
Fax: (33) 03 87 36 23 90
Email: techlab@techlab.fr

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Inorganic Reference Standard

Catalog No: ICP-15N-5
Description: Copper ICP Standard
Element: Copper (Cu)
SRM: 3114
Lot: 215045059
Matrix: 2% Nitric acid
Hazards: **CORROSIVE** - Refer to SDS for safety info

Date Certified: Apr 14, 2015
Expiration: Apr 14, 2020
Concentration: 1000 µg/mL
Density: 1.014 g/mL
Sample Size: 500 mL
Components: 1
Storage Condition: Ambient (>5 °C)

Included on ISO/IEC 17025 Scope of Accreditation: Yes
Included on ISO Guide 34 Scope of Accreditation: Yes



Danger 1

Elements in µg/mL

Ag	nd<0.02	Ce	nd<0.2	Gd	nd<0.02	Lu	nd<0.02	Pb	N/A	Sc	nd<0.02	Ti	nd<0.02
Al	nd<0.02	Co	nd<0.02	Ge	nd<0.2	Mg	nd<0.02	Pd	N/A	Se	nd<0.2	Tl	nd<0.2
As	nd<0.2	Cr	nd<0.02	Hf	nd<0.02	Mn	nd<0.02	Pr	nd<0.2	Si	N/A	Tm	nd<0.02
Au	nd<0.02	Cs	N/A	Hg	nd<0.2	Mo	nd<0.02	Pt	nd<0.2	Sm	nd<0.2	U	nd<0.2
B	nd<0.2	Cu	*	Ho	nd<0.02	Na	nd<0.02	Rb	N/A	Sn	N/A	V	nd<0.02
Ba	nd<0.02	Dy	nd<0.02	In	nd<0.2	Nb	nd<0.2	Re	nd<0.2	Sr	nd<0.02	W	nd<0.2
Be	nd<0.02	Er	nd<0.02	Ir	nd<0.2	Nd	nd<0.02	Rh	nd<0.2	Ta	nd<0.2	Y	nd<0.02
Bi	N/A	Eu	nd<0.02	K	nd<0.2	Ni	N/A	Ru	nd<0.02	Tb	nd<0.02	Yb	nd<0.02
Ca	nd<0.02	Fe	N/A	La	nd<0.02	Os	N/A	S	N/A	Te	nd<0.2	Zn	nd<0.02
Cd	nd<0.02	Ga	nd<0.02	Li	nd<0.02	P	N/A	Sb	nd<0.2	Th	nd<0.02	Zr	nd<0.02

This solution was assayed titrimetrically, using EDTA which was standardized against NIST SRM #928 (lead nitrate).

The gravimetric uncertainty for this product is ±0.24%. The CRM uncertainty is ±5%. See reverse side for details.

In order to verify the concentration(s), the final solution was checked by plasma emission spectroscopy (ICP) against material traceable to the above listed NIST SRM(s).

We use the highest purity raw materials available to minimize impurity levels in the final solution. Typically 99.999%+ pure starting materials are used as well as high purity acids and ASTM Type I 18 megohm deionized water.

All trace level elemental impurities were determined via plasma emission spectroscopy on the concentrate.

All glassware used in preparation is Class A and calibrated regularly.

All weights are traceable through NIST, Test No. 822-275872-11

All bottles are acid leached and triple rinsed with deionized water prior to use.

Use good laboratory procedure when diluting this product. Shake bottle prior to use and do not pipette directly out of the bottle. Use only cleaned Class A volumetric glassware.

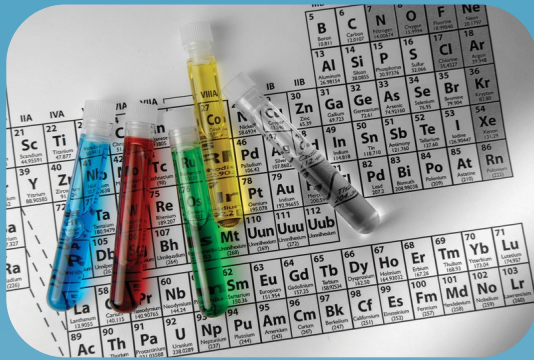
We certify the accuracy of this standard to be ±0.5% of the stated value until its expiration date provided it is kept tightly capped and stored under the conditions stated

Certified By: *Lydia Snyder*
Lydia Snyder, Inorganic QC Manager

For use in routine laboratory analysis.



مواد مرجع فلزات سنگین



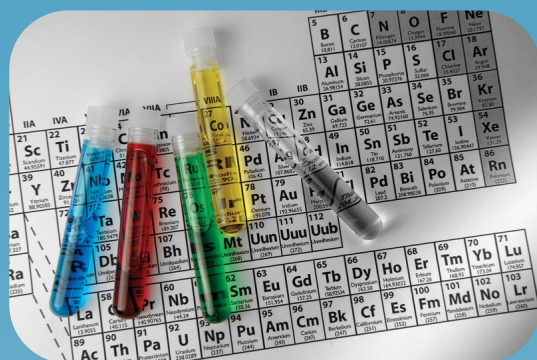
مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسید با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- تصدیق غلظت توسط روش های دستگاهی
- پر شده در ظروف شسته شده با اسید
- عمر مفید حداقل سه ساله

Single Element ICP (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Aluminum (Al)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-01N-1
Aluminum (Al)	500 mL		ICP-01N-5
Antimony (Sb)	100 mL	Tartaric acid	ICP-02N-1
Antimony (Sb)	500 mL		ICP-02N-5
Arsenic (As)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-03N-1
Arsenic (As)	500 mL		ICP-03N-5
Barium (Ba)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-04N-1
Barium (Ba)	500 mL		ICP-04N-5
Beryllium (Be)	100 mL	2-10% Nitric Acid	ICP-05N-1
Beryllium (Be)	500 mL		ICP-05N-5
Boron (B)	100 mL	Water tr. NH4OH	ICP-07W-1
Boron (B)	500 mL		ICP-07W-5
Cadmium (Cd)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-08N-1
Cadmium (Cd)	500 mL		ICP-08N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسید با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- تصدیق غلظت توسط روش های دستگاهی
- پر شده در ظروف شسته شده با اسید
- عمر مفید حداقل سه ساله

Single Element ICP (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Calcium (Ca)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-09N-1
Calcium (Ca)	500 mL		ICP-09N-5
Chromium (Cr)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-13N-1
Chromium (Cr)	500 mL		ICP-13N-5
Cobalt (Co)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-14N-1
Cobalt (Co)	500 mL		ICP-14N-5
Copper (Cu)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-15N-1
Copper (Cu)	500 mL		ICP-15N-5
Iron (Fe)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-27N-1
Iron (Fe)	500 mL		ICP-27N-5
Lead (Pb)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-29N-1
Lead (Pb)	500 mL		ICP-29N-5
Magnesium (Mg)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-32N-1
Magnesium (Mg)	500 mL		ICP-32N-1
Manganese (Mn)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-33N-1
Manganese (Mn)	500 mL		ICP-33N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسیدها با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- تصدیق غلظت توسط روش های دستگاهی
- پر شده در ظروف شسته شده با اسید
- عمر مفید حداقل سه ساله

Single Element ICP (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Mercury (Hg)	100 mL	10% Nitric Acid	ICP-34N-1
Mercury (Hg)	500 mL		ICP-34N-5
Molybdenum (Mo)	100 mL	Water tr. NH4OH	ICP-35W-1
Molybdenum (Mo)	500 mL		ICP-35W-5
Nickel (Ni)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-37N-1
Nickel (Ni)	500 mL		ICP-37N-5
Potassium (K)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-43N-1
Potassium (K)	500 mL		ICP-43N-5
Selenium (Se)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-51N-1
Selenium (Se)	500 mL		ICP-51N-5
Silicon (Si)	100 mL	Water tr. HF	ICP-52W-1
Silicon (Si)	500 mL		ICP-52W-5
Silver (Ag)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-53N-1
Silver (Ag)	500 mL		ICP-53N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسیدها با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- تصدیق غلظت توسط روش های دستگاهی
- پر شده در ظروف شسته شده با اسید
- عمر مفید حداقل سه ساله

Single Element ICP (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Sodium (Na)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-54N-1
Sodium (Na)	500 mL		ICP-54N-5
Sulfur (S)	100 mL	Water	ICP-56W-1
Sulfur (S)	500 mL		ICP-56W-5
Tin (Sn)	100 mL	2-5 % Nitric acid tr. HF	ICP-63N-1
Tin (Sn)	500 mL		ICP-63N-5
Zinc (Zn)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-70N-1
Zinc (Zn)	500 mL		ICP-70N-5
Zirconium (Zr)	100 mL	2-5% Nitric Acid	ICP-71N-1
Zirconium (Zr)	500 mL		ICP-71N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسیدها با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه

Single Element AA (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Aluminum (Al)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA01N-1
Aluminum (Al)	500 mL		AA01N-5
Antimony (Sb)	100 mL	2-5 % Nitric acid tr. Tartaric Acid	AA02N-1
Antimony (Sb)	500 mL		AA02N-5
Arsenic (As)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA03N-1
Arsenic (As)	500 mL		AA03N-5
Barium (Ba)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA04N-1
Barium (Ba)	500 mL		AA04N-5
Boron (B)	100 mL	Water tr. NH4OH	AA07W-1
Boron (B)	500 mL		AA07W-5
Cadmium (Cd)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA08N-1
Cadmium (Cd)	500 mL		AA08N-5
Calcium (Ca)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA09N-1
Calcium (Ca)	500 mL		AA09N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- قابلیت ردیابی به استاندارد های NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسید با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه

Single Element AA (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Chromium (Cr)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA13N-1
Chromium (Cr)	500 mL		AA13N-5
Cobalt (Co)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA14N-1
Cobalt (Co)	500 mL		AA14N-5
Copper (Cu)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA15N-1
Copper (Cu)	500 mL		AA15N-5
Iron (Fe)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA27N-1
Iron (Fe)	500 mL		AA27N-5
Lead (Pb)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA29N-1
Lead (Pb)	500 mL		AA29N-5
Magnesium (Mg)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA32N-1
Magnesium (Mg)	500 mL		AA32N-1
Manganese (Mn)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA33N-1
Manganese (Mn)	500 mL		AA33N-1

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استانداردهای NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسیدها با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه

Single Element AA (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Mercury (Hg)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA34N-1
Mercury (Hg)	500 mL		AA34N-5
Molybdenum (Mo)	100 mL	Water tr. NH4OH	AA35W-1
Molybdenum (Mo)	500 mL		AA35W-5
Nickel (Ni)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA37N-1
Nickel (Ni)	500 mL		AA37N-5
Potassium (K)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA43N-1
Potassium (K)	500 mL		AA43N-5
Selenium (Se)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA51N-1
Selenium (Se)	500 mL		AA51N-5
Silicon (Si)	100 mL	Water tr. HF	AA52W-1
Silicon (Si)	500 mL		AA52W-5
Silver (Ag)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA53N-1
Silver (Ag)	500 mL		AA53N-5

مواد مرجع فلزات سنگین



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- قابلیت ردیابی به استانداردهای NIST
- تهیه شده از مواد شیمیایی و اسیدها با خلوص بسیار بالا (Ultra High Purity)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه

Single Element AA (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Sodium (Na)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA54N-1
Sodium (Na)	500 mL		AA54N-5
Sulfur (S)	100 mL	Water	AA56W-1
Sulfur (S)	500 mL		AA56W-5
Tin (Sn)	100 mL	2-5 % Nitric acid tr. HF	AA63N-1
Tin (Sn)	500 mL		AA63N-5
Zinc (Zn)	100 mL	2-5% Nitric Acid	AA70N-1
Zinc (Zn)	500 mL		AA70N-5



مواد مرجع آنیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Anions Single (100 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Bromate (Br)	100 mL	Water	IC-BR-1X-1
Bromate (Br)	500 mL		IC-BR-1X-5
Chlorate (ClO ₄)	100 mL	Water	IC-CHLR-1X-1
Chlorate (ClO ₄)	500 mL		IC-CHLR-1X-5
Chloride (Cl)	100 mL	Water	IC-CI-1X-1
Chloride (Cl)	500 mL		IC-CI-1X-5
Chromate	100 mL	Water	IC-CHRM-1X-1
Chromate	500 mL		IC-CHRM-1X-5
Fluoride (F)	100 mL	Water	IC-F-1X-1
Fluoride (F)	500 mL		IC-F-1X-5
Nitrite (NO ₂)	100 mL	Water	IC-NO2-1X-1
Nitrite (NO ₂)	500 mL		IC-NO2-1X-5
Nitrate (NO ₃)	100 mL	Water	IC-NO3-1X-1
Nitrate (NO ₃)	500 mL		IC-NO3-1X-5
Phosphate (PO ₄)	100 mL	Water	IC-PO4-1X-1
Phosphate (PO ₄)	500 mL		IC-PO4-1X-5
Sulfate (SO ₄)	100 mL	Water	IC-SO4-1X-1
Sulfate (SO ₄)	500 mL		IC-SO4-1X-5

مواد مرجع آنیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Anions Single (200 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Bromate (Br)	100 mL	Water	IC-BR-2X-1
Bromate (Br)	500 mL		IC-BR-2X-5
Chlorate (ClO ₄)	100 mL	Water	IC-CHLR-2X-1
Chlorate (ClO ₄)	500 mL		IC-CHLR-2X-5
Chloride (Cl)	100 mL	Water	IC-CI-2X-1
Chloride (Cl)	500 mL		IC-CI-2X-5
Chromate	100 mL	Water	IC-CHRM-2X-1
Chromate	500 mL		IC-CHRM-2X-5
Fluoride (F)	100 mL	Water	IC-F-2X-1
Fluoride (F)	500 mL		IC-F-2X-5
Nitrite (NO ₂)	100 mL	Water	IC-NO2-2X-1
Nitrite (NO ₂)	500 mL		IC-NO2-2X-5
Nitrate (NO ₃)	100 mL	Water	IC-NO3-2X-1
Nitrate (NO ₃)	500 mL		IC-NO3-2X-5
Phosphate (PO ₄)	100 mL	Water	IC-PO4-2X-1
Phosphate (PO ₄)	500 mL		IC-PO4-2X-5
Sulfate (SO ₄)	100 mL	Water	IC-SO4-2X-1
Sulfate (SO ₄)	500 mL		IC-SO4-2X-5

مواد مرجع آنیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Anions Single (1000 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Bromate (Br)	100 mL	Water	IC-BR-10X-1
Bromate (Br)	500 mL		IC-BR-10X-5
Chlorate (ClO ₄)	100 mL	Water	IC-CHLR-10X-1
Chlorate (ClO ₄)	500 mL		IC-CHLR-10X-5
Chloride (Cl)	100 mL	Water	IC-CI-10X-1
Chloride (Cl)	500 mL		IC-CI-10X-5
Chromate	100 mL	Water	IC-CHRM-10X-1
Chromate	500 mL		IC-CHRM-10X-5
Fluoride (F)	100 mL	Water	IC-F-10X-1
Fluoride (F)	500 mL		IC-F-10X-5
Nitrite (NO ₂)	100 mL	Water	IC-NO2-10X-1
Nitrite (NO ₂)	500 mL		IC-NO2-10X-5
Nitrate (NO ₃)	100 mL	Water	IC-NO3-10X-1
Nitrate (NO ₃)	500 mL		IC-NO3-10X-5
Phosphate (PO ₄)	100 mL	Water	IC-PO4-10X-1
Phosphate (PO ₄)	500 mL		IC-PO4-10X-5
Sulfate (SO ₄)	100 mL	Water	IC-SO4-10X-1
Sulfate (SO ₄)	500 mL		IC-SO4-10X-5

مواد مرجع کاتیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Cations Single (100 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Calcium (Ca)	100 mL	Water	IC-CA-1X-1
Calcium (Ca)	500 mL		IC-CA-1X-5
Ammonium (NH ₄)	100 mL	Water	IC-NH4-1X-1
Ammonium (NH ₄)	500 mL		IC-NH4-1X-5
Mg (Magnesium)	100 mL	Water	IC-MG-1X-1
Mg (Magnesium)	500 mL		IC-MG-1X-5
K (Potassium)	100 mL	Water	IC-K-1X-1
K (Potassium)	500 mL		IC-K-1X-5
Na (Sodium)	100 mL	Water	IC-NA-1X-1
Na (Sodium)	500 mL		IC-NA-1X-5
Li (Lithium)	100 mL	Water	IC-LI-1X-1
Li (Lithium)	500 mL		IC-LI-1X-5
Ba (Barium)	100 mL	Water	IC-BA-1X-1
Ba (Barium)	500 mL		IC-BA-1X-5
Sr (Strontium)	100 mL	Water	IC-SR-1X-1
Sr (Strontium)	500 mL		IC-SR-1X-5

مواد مرجع کاتیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Cations Single (200 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Calcium (Ca)	100 mL	Water	IC-CA-2X-1
Calcium (Ca)	500 mL		IC-CA-2X-5
Ammonium (NH ₄)	100 mL	Water	IC-NH4-2X-1
Ammonium (NH ₄)	500 mL		IC-NH4-2X-5
Mg (Magnesium)	100 mL	Water	IC-MG-2X-1
Mg (Magnesium)	500 mL		IC-MG-2X-5
K (Potassium)	100 mL	Water	IC-K-2X-1
K (Potassium)	500 mL		IC-K-2X-5
Na (Sodium)	100 mL	Water	IC-NA-2X-1
Na (Sodium)	500 mL		IC-NA-2X-5
Li (Lithium)	100 mL	Water	IC-LI-2X-1
Li (Lithium)	500 mL		IC-LI-2X-5
Ba (Barium)	100 mL	Water	IC-BA-2X-1
Ba (Barium)	500 mL		IC-BA-2X-5
Sr (Strontium)	100 mL	Water	IC-SR-2X-1
Sr (Strontium)	500 mL		IC-SR-2X-5

مواد مرجع کاتیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر محلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Cation Singles (200 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Calcium (Ca)	100 mL	Water	IC-CA-10X-1
Calcium (Ca)	500 mL		IC-CA-10X-5
Ammonium (NH ₄)	100 mL	Water	IC-NH4-10X-1
Ammonium (NH ₄)	500 mL		IC-NH4-10X-5
Mg (Magnesium)	100 mL	Water	IC-MG-10X-1
Mg (Magnesium)	500 mL		IC-MG-10X-5
K (Potassium)	100 mL	Water	IC-K-10X-1
K (Potassium)	500 mL		IC-K-10X-5
Na (Sodium)	100 mL	Water	IC-NA-10X-1
Na (Sodium)	500 mL		IC-NA-10X-5
Li (Lithium)	100 mL	Water	IC-LI-10X-1
Li (Lithium)	500 mL		IC-LI-10X-5
Ba (Barium)	100 mL	Water	IC-BA-10X-1
Ba (Barium)	500 mL		IC-BA-10X-5
Sr (Strontium)	100 mL	Water	IC-SR-10X-1
Sr (Strontium)	500 mL		IC-SR-10X-5

مواد مرجع آنیون ها



مشخصات کلی:

- ارائه گواهینامه به همراه شواهد قابلیت ردیابی، مقدار تخصیص یافته و تاریخ انقضا
- فیلتر مخلول نهایی به وسیله صافی با قطر ۰.۲ میکرو متر جهت جلوگیری از آسیب رسیدن به ستون دستگاه IC
- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا (۹۹/۹۹٪)
- آب دی یونیزه ۱۸ مگا اهم، ASTM Type 1
- عمر مفید حداقل ۳۶ ماهه
- بسته بندی شده در ظروف HDPE

Ion Chromatography– Ion Singles as the Element (200 µg/L)

Element	Unit	Matrix	Cat. No
NO ₂ ⁻ N (Nitrite– Nitrogen)	100 mL	Water	IC-NO2-N-1X-1
NO ₂ ⁻ N (Nitrite– Nitrogen)	500 mL		IC-NO2-N-1X-5
NO ₃ ⁻ N (Nitrate– Nitrogen)	100 mL	Water	IC-NO3-N-1X-1
NO ₃ ⁻ N (Nitrate– Nitrogen)	500 mL		IC-NO3-N-1X-5
PO ₄ ⁻ P (Phosphate-Phosphorus)	100 mL	Water	IC-PO4-P-1X-1
PO ₄ ⁻ P (Phosphate-Phosphorus)	100 mL		IC-PO4-P-1X-5
SO ₄ ⁻ S (Sulfate– Sulfur)	100 mL	Water	IC-SO4-S-1X-1
SO ₄ ⁻ S (Sulfate– Sulfur)	500 mL		IC-SO4-S-1X-5
NH ₄ ⁻ N (Amonium– Nitrogen)	100 mL	Water	IC-NH4-N-1X-1
NH ₄ ⁻ N (Amonium– Nitrogen)	500 mL		IC-NH4-N-1X-5



مشخصات کلی:

- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا مطابق با روش های EP، ASTM و Standard Method
- قابلیت ردیابی تمامی تجهیزات وزنی به یکاهای بین المللی.
- تصدیق مقادیر گواهی شده از طریق مقایسه با مواد مرجع NIST

Physical & Aggregate Properties

Element	Unit	Matrix	Cat. No
pH - 4	100 mL	Water	WC--PH-4-1
pH - 4	500 mL		WC--PH-4-5
pH - 7	100 mL	Water	WC--PH-7-1
pH - 7	500 mL		WC--PH-7-5
pH - 10	100 mL	Water	WC--PH-10-1
pH - 10	500 mL		WC--PH-10-5
pH - 4	1000 mL	Water	Cat. #127
pH - 7	1000 mL		Cat. #131
pH - 10	1000 mL		Cat. #135
pH - 4 (6 Bottles)	1000 mL	Water	Cat. #128
pH - 7 (6 Bottles)	1000 mL		Cat. #132
pH -10 (6 Bottles)	1000 mL		Cat. #136
Alkalinity (1000 µg/ml CaCO ₃ to pH 4)	100mL	Water	WC-ALK-10X-1
Alkalinity (CaCO ₃ 500 mg/L Calibration Standard)	100mL		ALK500-100ML
Alkalinity (CaCO ₃ 500 mg/L Calibration Standard)	500mL		ALK500-500ML
Alkalinity (CaCO ₃ 1000 mg/L Calibration Standard)	100mL		ALK1000-100ML
Alkalinity (CaCO ₃ 1000 mg/L Calibration Standard)	500mL		ALK1000-500ML

مواد مرجع پارامترهای فیزیکی



مشخصات کلی:

- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا مطابق با روش های EP، ASTM و

Standard Method

- قابلیت ردیابی تمامی تجهیزات وزنی به یکاهای بین المللی.
- تصدیق مقادیر گواهی شده از طریق مقایسه با مواد مرجع NIST

Physical & Aggregate Properties

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Hardness (1000 µg/ml equivalent CaCO ₃)	100 mL	Water	WC-HARD-10X-1
Hardness (Calcium 1000 mg/L Calibration Standard)	100 mL		HARD1000-100
Hardness (Calcium 1000 mg/L Calibration Standard)	500 mL		HARD1000-500
Total Hardness (Total 1000 mg/L Calibration Standard)	100 mL		THRD1000-100
Total Hardness (Total 1000 mg/L Calibration Standard)	500 mL		THRD1000-500
Conductivity (1000 µmhos)	100 mL	Water	WC-COND-10X-1
Conductivity (1412 µmhos)	500 mL		COND1412-500ML
Conductivity (1412 µmhos)	1000mL		COND1412-1L
Turbidity (400 NTU non-ratio Turbidity Standard)	100 mL	Water	WC-TURB-4X-1
Turbidity (1 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB1-100ML
Turbidity (1 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB1-500ML
Turbidity (1 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB1-1L
Turbidity (5 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB5-100ML
Turbidity (5 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB5-500ML
Turbidity (5 NTU Calibration Standard)	1000mL		TURB5-1L
Turbidity (10 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB10-100ML
Turbidity (10 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB10-500ML
Turbidity (10 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB10-1L
Turbidity (20 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB20-100ML
Turbidity (20 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB20-500ML
Turbidity (20 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB20-1L

مواد مرجع پارامترهای فیزیکی



مشخصات کلی:

- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا مطابق با روش های EP، ASTM و

Standard Method

- قابلیت ردیابی تمامی تجهیزات وزنی به یکاهای بین المللی.
- تصدیق مقادیر گواهی شده از طریق مقایسه با مواد مرجع NIST

Physical & Aggregate Properties

Element	Unit	Matrix	Cat. No
Turbidity (50 NTU Calibration Standard)	100 mL	Water	TURB50-100ML
Turbidity (50 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB50-500ML
Turbidity (50 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB50-1L
Turbidity (100 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB100-100ML
Turbidity (100 NTU Calibration Standard)	500 mL		TURB100-500ML
Turbidity (100 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB100-1L
Turbidity (500 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB500-100ML
Turbidity (500 NTU Calibration Standard)	500 mL		TUR500-500ML
Turbidity (500 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB500-1L
Turbidity (2000 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB2000-100ML
Turbidity (2000 NTU Calibration Standard)	500 mL		TUR 2000-500ML
Turbidity (2000 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB 2000-1L
Turbidity (4000 NTU Calibration Standard)	100 mL		TURB4000-100ML
Turbidity (4000 NTU Calibration Standard)	500 mL		TUR 4000-500ML
Turbidity (4000 NTU Calibration Standard)	1000 mL		TURB 4000-1L
TDS (1500 mg/L Calibration Standard)	500 mL	Water	TDS1500-500
TDS (1000 mg/L Calibration Standard)	100 mL		TDS1000-100
TDS (1000 mg/L Calibration Standard)	500 mL		TDS1000-500

مواد مرجع پارامترهای فیزیکی



مشخصات کلی:

- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا مطابق با روش های EP، ASTM و

Standard Method

- قابلیت ردیابی تمامی تجهیزات وزنی به یکاهای بین المللی.
- تصدیق مقادیر گواهی شده از طریق مقایسه با مواد مرجع NIST

Physical & Aggregate Properties

Element	Unit	Matrix	Cat. No
TSS (10 mg/L Calibration Standard)	100mL	Water	TSS10-100ML
TSS (10 mg/L Calibration Standard)	500mL		TSS10-500ML
TSS (100 mg/L Calibration Standard)	100mL		TSS100-100ML
TSS (100 mg/L Calibration Standard)	500mL		TSS100-500ML
TSS (1000 mg/L Calibration Standard)	100mL		TSS1000-100ML
TSS (1000 mg/L Calibration Standard)	500mL		TSS1000-500ML
BOD (100 µg/L after dilution)	10 mL	Water	WC-BOD-10ML
BOD (200 mg/L Calibration Standard)	100 mL		BOD200-100ML
BOD (200 mg/L Calibration Standard)	500 mL		BOD200-500ML
BOD (500 mg/L Calibration Standard)	100 mL		BOD500-100ML
BOD (500 mg/L Calibration Standard)	500 mL		BOD500-500ML
BOD (100 mg/L Calibration Standard)	100 mL		BOD1000-100ML
BOD (100 mg/L Calibration Standard)	500 mL		BOD1000-500ML
BOD (2000 mg/L Calibration Standard)	100 mL		BOD2000-100ML
BOD (2000 mg/L Calibration Standard)	500 mL	BOD2000-500ML	
COD (500 µg/mL COD in Water)	100 mL	Water	WC-COD-5X-10ML
COD (500 mg/L Calibration Standard)	100 mL		COD500-100ML
COD (500 mg/L Calibration Standard)	500 mL		COD500-500ML

مواد مرجع پارامترهای فیزیکی



مشخصات کلی:

- تهیه شده از مواد اولیه با خلوص بسیار بالا مطابق با روش های EP، ASTM و

Standard Method

- قابلیت ردیابی تمامی تجهیزات وزنی به یکاهای بین المللی.
- تصدیق مقادیر گواهی شده از طریق مقایسه با مواد مرجع NIST

Physical & Aggregate Properties

Element	Unit	Matrix	Cat. No
TOC (1000 µg/mL in Water)	100 mL	Water	WC-COD-10X-1
TOC (100 mg/L Calibration Standard)	100 mL		TOC100-100ML
TOC (100 mg/L Calibration Standard)	500 mL		TOC100-500ML
TOC (1000 mg/L Calibration Standard)	100 mL		TOC1000-100ML
TOC (1000 mg/L Calibration Standard)	500 mL		TOC1000-500ML



PASARGAD
QUALITY
PIONEERS



پیشگامان
کیفیت
پاسارگاد

تهران - خیابان شهید بهشتی - خیابان سهروردی شمالی - پلاک ۷۴ - طبقه ۳ - واحد ۱۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۴۶۴۲۶

فکس: ۰۲۱-۸۶۰۳۰۶۲۷

وب سایت: www.qualitypioneers.ir

پست الکترونیکی: info@qualitypionners.ir