ANALYTIKA®, spol. s r.o.
Khodlova 1297/47, CZ-193 00 Praha 9 – Horní Počernice
www.analytika.net

Analytika, spol. s r.o., Oddělení RM, výrobce RM č. 7501, akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO 17034:2017
Analytika, spol. s r.o., Department of RM, Reference Materials Producer No. 7501 accredited by CAI according to ČSN EN ISO 17034:2017

CERTIFIKÁT

Vodný kalibrační roztok

ASTASOL® AN90011N

Tento Certifikát je formulován v souladu s TNI Pokynem ISO 31

Kategorie: **Certifikovaný referenční materiál**

Analyt: **Stříbro (Ag)**

Kód výrobku: **AN90011N**

Výchozí primární látka a její čistota: Ag 99,9999%

Matrice:

2% HNO_3 (v/v) připravená z podvarově destilované HNO_3 (ANALPURE®) a ultračisté demineralizované vody filtrované přes membránový filtr o velikosti pórů 0,22 µm (rezistivita ≥ 18 MΩ.cm)

Hustota a její rozšířená nejistota (k = 2): 1,0113 ± 0,0005 g/cm^3 (při 20 °C)

Certifikovaná hodnota koncentrace a její rozšířená nejistota (k = 2) při 20 °C

1 000 ± 2 mg/l

989 ± 3 mg/kg*

*Hodnota koncentrace v mg/kg je vypočtena pomocí hustoty

Specifikace:

Číslo šarže: 9009

Datum výroby: 24.03.2020

Doba použitelnosti: 3 roky od data výroby

Datum prvního otevření hliníkového sáčku: …….

Datum exspirace: ……(12 měsíců od prvního otevření hliníkového sáčku v rámci doby použitelnosti, uveďte také na štítek lahvičky).

ISO 9001 • ISO 17025 • ISO 17034
analytika®

Použití:

Pro kalibraci a validaci analytických metod analyzujících vodný roztok jako jsou atomová spektrometrie (AAS, AES, ICP-OES, ICP-MS), molekulová absorpční spektrometrie a některé elektroanalytické metody.

Certifikace a návaznost:

Tento CRM je certifikován na základě gravimetrické přípravy. Tato příprava rovněž zajišťuje přímou návaznost na SI jednotku – kg. Certifikovaná hodnota, její nejistota a návaznost byly dále ověřovány gravimetrickým stanovením stříbra (jako AgCl) a souběžným stanovením stříbra v nezávislém referenčním roztoku (SRM NIST 3151).

Obsah stopových nečistot ve vyrobeném roztoku (v mg/l):

Stanovení nečistot bylo provedeno pomocí AAS, ICP-OES a ICP-MS a je uvedeno pouze pro informace uživatele. Případné pozitivní hodnoty nečistot nemohou být použity na kalibraci.

Li	Be											B	C	N	O	F
<0,01	<0,002											< 0,1	N.A	M	M	N.A
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl
<0,05	<0,005											<0,01	<0,1	<0,1	<0,5	N.A
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br
<0,02	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,005	<0,001	<0,02	<0,02	<0,001	<0,001	<0,1	<0,02	<0,001	<0,1	N.A
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I
<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	N/A	<0,05	<0,1	<0,001	A	<0,001	<0,05	<0,001	<0,001	<0,1	N.A
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi		
<0,05	<0,01	<0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,02	<0,2	<0,2	<0,05	<0,001	<0,001	<0,1	<0,001	<0,001		

Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
<0,5	<0,1	<0,05	<0,02	<0,01	<0,1	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05	<0,01	<0,01	<0,02

Th	U
<0,1	<0,1

M = matrice N.A = nebylo analyzováno < x = pod mezí detekce A = analyt

Homogenita a stabilita:

Kalibrační roztok je homogenní a jeho stabilita je garantována po celou dobu jeho použitelnosti, pokud je uchováván za dále uvedených podmínek.

Skladování a návod k použití:

Tento CRM musí být skladován a uchováván v originálním obalu při teplotách 5 – 30 °C. Výrobce zaručuje uvedenou dobu použitelnosti a exspirace pouze za předpokladu, že je s materiálem odborně manipulováno. Teplota roztoku před každým použitím musí být 20 ± 0,5 °C. Na certifikát je nutné zaznamenat datum, kdy byl hliníkový sáček poprvé otevřen. Na certifikát a štítek je třeba zaznamenat datum exspirace, které závisí na datu prvního otevření hliníkového sáčku. Po použití je doporučeno roztok vrátit zpět do znovuuzavíratelného hliníkového sáčku. Malé zbytky v lahvi (méně než 10% počátečního obsahu) by již neměly být používány. Z tohoto důvodu je vhodné v případě tmavých obalů zaznamenávat každé odebrané

ANALYTIKA®, spol. s r.o., Oddělení referenčních materiálů / Department of reference materials
Ke Klíčovu 2a/816, CZ-190 00 Praha 9 – Vysočany, Tel/Fax: +420 286 589 616, sales@analytika.net, www.analytika.net

množství roztoku, například na lahvičku roztoku. Roztok nepipetujte z lahvičky a odlitou kapalinu nevracejte zpět do originálního balení (lahvičky).

Upozornění:

Podrobnější informace o výrobě, certifikaci, homogenitě a stabilitě, značení a uchovávání tohoto CRM najde uživatel v dokumentu „Podrobné informace o přípravě vodných kalibračních roztoků ASTASOL®“, který je dostupný ke stažení na webových stránkách www.analytika.net.

Výrobce:

ANALYTIKA®, spol. s r.o.
Oddělení referenčních materiálů
Ke Klíčovu 2a/816
190 00 Praha 9 – Vysočany

www.analytika.net
sales@analytika.net

Tel/Fax: +420 286 589 616

Systémy managementu kvality společnosti ANALYTIKA®, spol. s r.o.:

ČSN EN ISO 9001:2016
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
ČSN EN ISO 17034:2017

Vedoucí oddělení Výrobce RM:

Ing. Daniela Weisserová

Datum vydání 1. verze certifikátu: 29.03.2021

Datum revize certifikátu:

Vedoucí výrobního střediska:

Mgr. Mirka Petránková

Revize certifikátu:

Verze certifikátu: 01

ISO 9001 • ISO 17025 • ISO 17034
analytika®