

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650
Verzija: 2.0 hr
Zamjenjuje verziju od: 27.01.2021
Verzija: (1)

datum sastavljanja: 08.09.2016
Revizija: 10.10.2022

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija tvari **Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l**

Broj proizvoda 2650

Broj registracije (REACH) nije relevantno (smjesa)

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Relevantne identificirane namjene: Laboratorijska kemikalija
Uporaba u laboratorijske i analitičke svrhe

Namjene koje se ne preporučuju: Ne koristiti za špricanje ili sprejanje. Ne koristit u proizvodima koji dolaze u izravan dodir s kožom. Ne koristit u proizvodima koji dolaze u dodir s prehrambenim namirnicama. Ne koristiti u privatne svrhe (kućanstva).

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Njemačka

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaks: +49 (0) 721 - 56 06 149
elektronička pošta: sicherheit@carlroth.de
Internetska stranica: www.carlroth.de

Stručna osoba koja je odgovorna za sigurnosno-tehnički list: :Department Health, Safety and Environment

elektronička pošta (stručna osoba): **sicherheit@carlroth.de**

Dobavljač (uvoznik): Koncept media d.o.o.
Ante Mike Tripala 1, 3rd floor
10090 Zagreb
+385 1 6547954
-
koncept@konceptmedia.hr
www.konceptmedia.hr

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Ime	Ulica	Poštanski broj/mjesto	Telefon	Internetska stranica
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska cesta 2	10000 Zagreb	+385 1 2348 342	

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

1.5 Uvoznik

Koncept media d.o.o.
Ante Mike Tripala 1, 3rd floor
10090 Zagreb
Hrvatska

Telefon: +385 1 6547954

Telefaks: -

Elektronička pošta: koncept@konceptmedia.hr

Internetska stranica: www.konceptmedia.hr

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Odjeljak	Razred opasnosti	Kategorija	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
2.16	Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale	1	Nagriz. metal 1	H290
3.2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu	1B	Nagriz. koža 1B	H314
3.3	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	1	Ozlj. oka 1	H318
3.4S	Izazivanje preosjetljivosti kože	1	Derm. senz. 1	H317

Dopunske oznake upozorenja

Šifra	Dopunske oznake upozorenja
EUH071	nagrizajuće za dišni sustav

Za puni tekst i skraćenice: vidjeti ODJELJAK 16.

Najvažniji štetni fizikalno-kemijski učinci i učinci na zdravlje ljudi i okoliš

Nagrizanje kože izaziva trajno oštećenje kože tj. vidljivu nekrozu koja zahvaća epidermis i prodire u dermis.

2.2 Elementi označivanja

Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

Oznaka opasnosti **Opasnost**

Piktogrami

GHS05, GHS07



Oznake upozorenja

H290

Može nagrizati metale

H314

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka

H317

Može izazvati alergijsku reakciju na koži

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Oznake obavijesti

Oznake obavijesti – sprečavanje

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice

Dopunske oznake upozorenja

EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.

Opasni sastojci koje je potrebno označiti: Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]

Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Oznaka opasnosti: **Opasnost**

Simbol(i)



H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.

sadrži: Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]

2.3 Ostale opasnosti

Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Ova smjesa ne sadrži tvari koje bi bile ocijenjene kao PBT ili vPvB.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

nije relevantno (smjesa)

3.2 Smjese

Opis smjese

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%Mase	Razvrstavanje sukladno GHS	Piktogrami	Napomen e
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	CAS br. 7697-37-2 EC br. 231-714-2 Indeksni br. 007-030-00-3 Reg. br. (REACH) 01-2119487297- 23-xxxx	5 – < 10	Oks. tek. 3 / H272 Nagriz. metal 1 / H290 Ak. toks. 3 / H331 Nagriz. koža 1A / H314 Ozlj. oka 1 / H318 EUH071		B(a) GHS-HC IOELV
kobaltov dinitrat	CAS br. 10141-05-6 EC br. 233-402-1 Indeksni br. 027-009-00-2	0,025 – < 0,1	Resp. senz. 1 / H334 Derm. senz. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Karc. 1B / H350i Repr. 1B / H360F Ak. toks. vod okol. 1 / H400 Kron. toks. vod. okol. 1 / H410		1(a) GHS-HC

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%Mase	Razvrstavanje sukladno GHS	Piktogrami	Napomene
niklov dinitrat	CAS br. 13138-45-9 EC br. 236-068-5 Indeksni br. 028-012-00-1	0,01 – <0,1	Oks. krut. 2 / H272 Ak. toks. 4 / H302 Ak. toks. 4 / H332 Nadraž. koža 2 / H315 Ozlj. oka 1 / H318 Resp. senz. 1 / H334 Derm. senz. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Karc. 1A / H350i Repr. 1B / H360D TCOP 1. 1 / H372 Ak. toks. vod okol. 1 / H400 Kron. toks. vod. okol. 1 / H410		GHS-HC
Olovo(II)-nitrat	CAS br. 10099-74-8 EC br. 233-245-9 Indeksni br. 082-001-00-6	<0,1	Ak. toks. 4 / H302 Ak. toks. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df TCOP 1. 1 / H372 Ak. toks. vod okol. 1 / H400 Kron. toks. vod. okol. 1 / H410		1(a) A(a) GHS-HC IARC: 2A IOELV
Srebrov nitrat	CAS br. 7761-88-8 EC br. 231-853-9 Indeksni br. 047-001-00-2 Reg. br. (REACH) 01-2119513705-43-xxxx	0,01 – <0,1	Oks. krut. 2 / H272 Nagriz. metal 1 / H290 Nagriz. koža 1B / H314 Ak. toks. vod okol. 1 / H400 Kron. toks. vod. okol. 1 / H410		GHS-HC
Kadmium	CAS br. 7440-43-9 EC br. 231-152-8 Indeksni br. 048-002-00-0 Reg. br. (REACH) 01-2119489023-40-xxxx	<0,1	Ak. toks. 2 / H330 Muta. 2 / H341 Karc. 1B / H350 Repr. 2 / H361fd TCOP 1. 1 / H372 Ak. toks. vod okol. 1 / H400 Kron. toks. vod. okol. 1 / H410		GHS-HC IARC: 1 IOELV RoC "Known"

Napomene

1(a): Navedena koncentracija izražena je kao maseni postotak metala u odnosu na ukupnu masu smjese

A(a): Naziv tvari je općeniti opis. Na naljepnici mora biti naveden točan naziv

B(a): Razvrstavanje se odnosi na vodene otopine

GHS-HC: Harmonizirano razvrstavanje (razvrstavanje tvari odgovara unosu u popis prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008, aneks VI.)

IARC: 1: IARC skupina 1: kancerogeno za ljude (Međunarodna agencija za istraživanje raka)

IARC: IARC skupina 2A: vjerojatno kancerogeno za ljude (Međunarodna agencija za istraživanje raka)

2A:

IOELV: Tvar za koju je na razini Zajednice utvrđena indikativna granična vrijednost profesionalne izloženosti

RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen

"Known"

:

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	Specifične granične vrijednosti	M faktori	ATE	Put izlaganja
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	CAS br. 7697-37-2 EC br. 231-714-2 Indeksni br. 007-030-00-3	Oks. tek. 3; H272: C ≥ 65 % Nagriz. koža 1A; H314: C ≥ 20 % Nagriz. koža 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	-	2,65 mg/l/4h	udisanje: para
niklov dinitrat	CAS br. 13138-45-9 EC br. 236-068-5 Indeksni br. 028-012-00-1	Nadraž. koža 2; H315: C ≥ 20 % Derm. senz. 1; H317: C ≥ 0,01 % TCOP 1. 1; H372: C ≥ 1 % TCOP 1. 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	M faktor (akutni) = 1 M faktor (kronični) = 1	1.620 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oralno udisanje: prašina/maglice
kobaltov dinitrat	CAS br. 10141-05-6 EC br. 233-402-1 Indeksni br. 027-009-00-2	Karc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 %	M faktor (akutni) = 10 M faktor (kronični) = 10	-	
Olovo(II)-nitrat	CAS br. 10099-74-8 EC br. 233-245-9 Indeksni br. 082-001-00-6	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,3 % Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 % TCOP 1. 2; H373: C ≥ 0,5 %	M faktor (akutni) = 10	500 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oralno udisanje: prašina/maglice
Srebrov nitrat	CAS br. 7761-88-8 EC br. 231-853-9 Indeksni br. 047-001-00-2	-	M faktor (akutni) = 100 M faktor (kronični) = 100	-	
Kadmium	CAS br. 7440-43-9 EC br. 231-152-8 Indeksni br. 048-002-00-0	-	M faktor (akutni) = 10	0,05 mg/l/4h	udisanje: prašina/maglice

Za puni tekst i skraćenice: vidjeti ODJELJAK 16.

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći



Opće napomene

Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Samozaštita osobe koja pruža prvu pomoć.

Nakon udisanja

Osigurati svježi zrak. U nedoumici ili ako simptomi ne prolaze, zatražiti savjet liječnika.

Nakon dodira s kožom

Nakon dodira s kožom odmah oprati s puno vode. Potrebna je hitna liječnička intervencija jer nezbrinute ozljede od kiseline uzrokuju teško izlječive rane. Ako dođe do reakcije s kožom, konzultirati liječnika.

Nakon dodira s očima

Ako dođe u dodir s očima, odmah uz otvorene kapke ispirati tekućom vodom 10 do 15 min. i konzultirati oftalmologa. Zaštititi nepovrijeđeno oko.

Nakon gutanja

Odmah isprati usta i popiti veću količinu vode. Odmah kontaktirati liječnika. Ako se proguta, postoji opasnost od perforacije jednjaka i želuca (jako nagrizanje).

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nagrizanje, Kašalj, Može uzrokovati sljepoću, Perforacija želuca, Opasnost od teških ozljeda očiju, Dispneja (smetnje pri disanju), Alergijske reakcije

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

ništa

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje



Prikladna sredstva za gašenje

mjere gašenja požara uskladiti s uvjetima okoline
raspršeni mlaz vode, pjena otporna na alkohol, suhi prah za gašenje požara, prah BC, ugljikov dioksid (CO₂)

Neprikladna sredstva za gašenje

voda u punom mlazu

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Negorivo.

Opasni proizvodi raspada

U slučaju požara mogu nastati: Dušikovi oksidi (NO_x)

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

5.3 Savjeti za gasitelje požara

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Gasiti vatru uz odgovarajući oprez s primjerene udaljenosti. Nositi samostalni uređaj za disanje. Nositi zaštitno odijelo otporno na kemikalije.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja



Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Nošenje prikladne zaštitne opreme (uključujući osobnu zaštitnu opremu iz odjeljka 8. sigurnosno-tehničkog lista) kako bi se spriječilo onečišćenje kože, očiju i osobne odjeće. Ne udisati pare/aerosol.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda. Produkt je kiselina. U pravilu je potrebna neutralizacija prije uvođenja otpadnih voda u uređaj za pročišćavanje.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala

Prekrivanje odvoda.

Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pijesak, infuzorijska zemlja, vezivo za kiseline, univerzalno vezivo).

Ostale informacije u vezi s izlivanjem i ispuštanjem

Zbrinjavati u odgovarajućim spremnicima. Prozračiti zahvaćeno područje.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5. Osobna zaštitna oprema: vidjeti odjeljak 8. Inkompatibilni materijali: vidjeti odjeljak 10. Zbrinjavanje: vidjeti odjeljak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Koristiti ekshaustor (laboratorij). Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati spremnike. Dobro očistiti onečišćene površine.

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu

Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

Inkompatibilne tvari i smjese

Uzeti u obzir naputke o kombiniranom skladištenju.

Uzimanje ostalih savjeta u obzir:

Poseban oblik skladišnih prostorija odnosno posuda

Preporučena temperatura skladištenja: 15 – 25 °C

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema informacija.

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Nacionalne granične vrijednosti

Granične vrijednosti profesionalne izloženosti (granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu)

Država	Naziv tvari	CAS br.	Identifikacijska oznaka	GVI [ppm]	GVI [mg/m ³]	KGVI I [ppm]	KGVI [mg/m ³]	GV [ppm]	GV [mg/m ³]	Napomena	Izvor
EU	olovni spojevi		IOELV		0,15						2022/431/EU
EU	nikal spojevi	13138-45-9	IOELV		0,05					i, cmr_N icomp 2	2022/431/EU
EU	nikal spojevi	13138-45-9	IOELV		0,01					r, cmr_N icomp	2022/431/EU
EU	mangan	7439-96-5	IOELV		0,2					i	2017/164/EU
EU	kadmijevi	7440-43-9	IOELV		0,001					i, Cd-limit	2019/983/EU
EU	dušična kiselina	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/EZ
HR	olovo, anorganski spojevi		GVI		0,15					Pb	Narodne novine
HR	kobalt spojevi		GVI		0,1					Co	Narodne novine
HR	nikal, anorganski spojevi, topivi	13138-45-9	GVI		0,01					Ni	Narodne novine
HR	barijev karbonat	513-77-9	GVI		0,5						Narodne novine
HR	mangan	7439-96-5	GVI		0,2					i	Narodne novine
HR	mangan	7439-96-5	GVI		0,05					r	Narodne novine
HR	antimon	7440-36-0	GVI		0,5						Narodne novine
HR	arsen	7440-38-2	GVI		0,1						Narodne novine
HR	kadmij	7440-43-9	GVI		0,001					i, Cd-limit	Narodne novine
HR	dušična kiselina	7697-37-2	GVI			1	2,6				Narodne novine
HR	selen	7782-49-2	GVI		0,1						Narodne novine

Napomena

Cd-limit Granična vrijednost 0,004 mg/m³ do 11. srpnja 2027
cmr_Nicomp Granična vrijednost primjenjuje se od 18. siječnja 2025.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Napomena

cmr_Nicomp Granična vrijednost primjenjuje se od 18. siječnja 2025. Do tada se primjenjuje granična vrijednost od 0,1 mg/m³.

Co	Izračunato kao Co (kobalt)
GV	Gornja vrijednost je granična vrijednost koja se ne bi smjela prekoračiti pri izlaganju (ceiling value)
GVI	Vremenski ponderirani prosjek (granična vrijednost dugotrajnog izlaganja): izmjereno ili izračunano u odnosu na referentno razdoblje od 8 sati vremenski ponderiranog prosjeka (TWA) (osim ako nije definirano drugačije)
i	Udisajna frakcija
KGVI	Granica za kratkotrajnu izloženost: granična vrijednost koja se ne bi smjela prekoračiti pri izlaganju i koja se odnosi na 15-minutno razdoblje (osim ako nije definirano drugačije)
Ni	Izračunato kao Ni (nikal)
Pb	Izračunato kao Pb (olovo)
r	Respirabilna frakcija

Biološke granične vrijednost

Država	Naziv tvari	CAS br.	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
HR	olovo, anorganski spojevi		protoporfirin u eritrocitima		BGV	2,67 µmol/l	eritrociti	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi		protoporfirin u eritrocitima		BGV	1,5 mg/l	eritrociti	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi		dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline		BGV	15 U/l	eritrociti	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi		olovo	wmn<45y	BGV	300 µg/l	krv sa svim sastojcima	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi		olovo	wmn>45y, men	BGV	400 µg/l	krv sa svim sastojcima	Narodne novine
HR	kadmijevi	7440-43-9	kadmijevi	crea	BGV	5,03 µmol/l	urin	Narodne novine
HR	kadmijevi	7440-43-9	kadmijevi	crea	BGV	5 µg/g	urin	Narodne novine
HR	kadmijevi	7440-43-9	kadmijevi	smoker	BGV	0,045 µmol/l	krv sa svim sastojcima	Narodne novine
HR	kadmijevi	7440-43-9	kadmijevi	smoker	BGV	5 µg/l	krv sa svim sastojcima	Narodne novine

Napomena

crea	Kreatinin
smoker	Za pušače vrijede druge vrijednosti
wmn<45y	Žene fertile dobi (žene ≤ 45 godina)
wmn>45y, men	Žene izvan fertile dobi, muškarci (žene > 45 godina), muškarci

Relevantne DNEL komponenti smjese

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Minimalni stupanj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vrijeme izlaganja
Srebrov nitrat	7761-88-8	DNEL	0,016 mg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
Kadmium	7440-43-9	DNEL	4 µg/m ³	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - lokalno djelovanje

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Relevantne PNEC komponenti smjese						
Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Organizam	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	0,04 µg/l	vodeni organizmi	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	0,86 µg/l	vodeni organizmi	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	0,025 mg/l	vodeni organizmi	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/kg	vodeni organizmi	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	438,1 mg/kg	vodeni organizmi	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
Srebrov nitrat	7761-88-8	PNEC	1,41 mg/kg	kopneni organizmi	tlo	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	0,19 µg/l	vodeni organizmi	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	1,14 µg/l	vodeni organizmi	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	20 µg/l	vodeni organizmi	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	1,8 mg/kg	vodeni organizmi	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	0,64 mg/kg	vodeni organizmi	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
Kadmium	7440-43-9	PNEC	0,9 mg/kg	kopneni organizmi	tlo	kratkoročno (jednokratno)

8.2 Nadzor nad izloženošću

Osobne mjere zaštite (osobna zaštitna oprema)

Zaštita za oči i lice



Koristiti zaštitne naočale s bočnom zaštitom. Nositi zaštitu za lice.

Zaštita kože



Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

• zaštita ruku

Nositi odgovarajuće zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od kemikalija ispitane prema EN 374. Prije upotrebe provjeriti zabrtvljenost/nepropusnost. Preporuča se zajedno s dobavljačem rukavica provjeriti otpornost na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za posebne namjene. Vremena su približne vrijednosti iz mjerenja na 22 ° C i trajnog kontakta. Povišene temperature zbog zagrijavanja tvari, tjelesne topline itd. I smanjenja efektivne debljine sloja rastezanjem mogu dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, vrijeme proboja se udvostruči / prepolovi. Podaci se odnose samo na čistu tvar. Kada se prenose na mješavine tvari, mogu se smatrati samo vodičem.

• vrsta materijala

NBR (Nitrilni kaučuk)

• debljina materijala

>0,11 mm

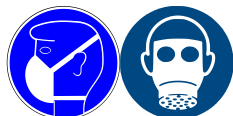
• vrijeme probijanja materijala rukavica

>480 minuta (stupanj permeacije: 6)

• ostale mjere za zaštitu

Uzeti razdoblja oporavka za regeneraciju kože. Preporuča se primjena preventivnih mjera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

Zaštita dišnih puteva



Zaštita dišnih puteva je potrebna pri: Pojava aerosola ili magle. P1 (filtrira najmanje 80 % lebdećih čestica, oznaka boje: bijela).

Ograničavanje i nadzor izloženosti okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	tekuće
Boja	bezbojna - svijetložuta
Miris	nadražujuć
Talište/ledište	0 °C
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	100 °C (nepoznato)
Zapaljivost	negorivo
Donja i gornja granica eksplozivnosti	nije određeno
Plamište	nije određeno
Temperatura samozapaljenja	nije određeno
Temperatura raspada	nije relevantno
pH vrijednost	<2 (20 °C)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Kinematička viskoznost	nije određeno
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	miješa se u bilo kojem omjeru
<u>Koeficijent raspodjele</u>	
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost:	nije relevantno (anorgansko)
Tlak pare	23 hPa na 20 °C
<u>Gustoća i/ili relativna gustoća</u>	
Gustoća	~ 1 g/cm ³ na 20 °C
Relativna gustoća pare	informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive
Svojstva čestica	nije relevantno (tekuće)
<u>Ostali sigurnosni čimbenici</u>	
Oksidirajuća svojstva	ništa

9.2 Ostale informacije

Informacije o razredima fizikalne opasnosti:

Tvari ili smjese nagrizajuće za metale

1. kategorija: nagrizajuće za metale

Druge sigurnosne karakteristike:

Sposobnost miješanja

u potpunosti se može miješati s vodom

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale.

10.2 Kemijska stabilnost

Materijal je stabilan u normalnim uvjetima okoline te u očekivanim uvjetima tlaka i temperature skladištenja i rukovanja.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Burno reagira s: Alkalijski metali, Amonijak, Baze, Zemnoalkalijski metal, Metali, Kiseline

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Nisu poznati posebni uvjeti koje treba izbjegavati.

10.5 Inkompatibilni materijali

različita metali

Oslobađanje zapaljivih materijala s

Metali (uslijed razvijanja vodika u kiselom/lužnatom mediju)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Podaci o ispitivanju nisu raspoloživi za čitavu smjesu.

Postupak razvrstavanja

Metoda razvrstavanja smjese na temelju sastojaka smjese (načelo aditivnosti).

Razvrstavanje sukladno GHS (1272/2008/EZ, CLP)

Akutna toksičnost

Ne razvrstava se kao akutno toksično.

Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti (ATE) komponenti smjese			
Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	ATE
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	udisanje: para	2,65 mg _i /4h
niklov dinitrat	13138-45-9	oralno	1.620 mg _{/kg}
niklov dinitrat	13138-45-9	udisanje: prašina/maglice	1,5 mg _i /4h
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	oralno	500 mg _{/kg}
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	udisanje: prašina/maglice	1,5 mg _i /4h
Kadmium	7440-43-9	udisanje: prašina/maglice	0,05 mg _i /4h

Akutna toksičnost komponenti smjese					
Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	Završna točka	Vrijednost	Vrsta
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	udisanje: para	LC50	>2,65 mg _i /4h	štakor
niklov dinitrat	13138-45-9	oralno	LD50	1.620 mg _{/kg}	štakor
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	oralno	LD50	>2.000 mg _{/kg}	štakor
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	dermalno	LD50	>2.000 mg _{/kg}	štakor
Srebrov nitrat	7761-88-8	oralno	LD50	>2.000 mg _{/kg}	štakor
Srebrov nitrat	7761-88-8	dermalno	LD50	>2.000 mg _{/kg}	štakor
Kadmium	7440-43-9	oralno	LD50	2.330 mg _{/kg}	štakor

Nagrizanje/iritacija kože

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Uzrokuje teške ozljede oka.

Preosjetljivost dišnih puteva ili kože

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Mutageni učinak na zametne stanice

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva mutageni učinak na zametne stanice.

Karcinogenost

Ne razvrstava se kao karcinogeno.

Reproduktivna toksičnost

Ne razvrstava se kao reproduktivno toksično.

Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (jednokratno izlaganje).

Specifična toksičnost za ciljni organ pri ponovljenom izlaganju

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (ponavljano izlaganje).

Opasnost od aspiracije

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja predstavlja opasnost od aspiracije.

Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

• Ako se proguta

Ako se proguta, postoji opasnost od perforacije jednjaka i želuca (jako nagrizanje)

• Ako dođe u dodir s očima

izaziva opekotine, Uzrokuje teške ozljede oka, može uzrokovati sljepoću

• Ako se udahne

nagrizajuće za dišni sustav, kašalj, Dispneja (smetnje pri disanju)

• Ako dođe u dodir s kožom

izaziva teške opekotine, uzrokuje rane koje teško zarastaju, Može izazvati alergijsku reakciju, svrbež, lokalno crvenilo

• Ostale informacije

ništa

11.2 Svojstva endokrine disrupcije

Nijedan od sastojaka nije naveden.

11.3 Informacije o drugim opasnostima

Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Ne razvrstava se kao opasno za vodeni okoliš.

(Akutna) toksičnost komponenata smjese u vodi					
Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	LC50	107 µg/l	riba	96 h
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	alga	48 h
Srebrov nitrat	7761-88-8	LC50	1,2 µg/l	riba	96 h

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

(Akutna) toksičnost komponenata smjese u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Kadmium	7440-43-9	LC50	58,16 µg/l	vodeni beskralježnjaci	48 h
Kadmium	7440-43-9	EC50	1.900 µg/l	vodeni beskralježnjaci	24 h
Kadmium	7440-43-9	ErC50	120 µg/l	alga	72 h

(Kronična) toksičnost komponenata smjese u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Srebrov nitrat	7761-88-8	EC50	0,8 µg/l	vodeni beskralježnjaci	7 d
Kadmium	7440-43-9	LC50	1.500 µg/l	riba	4 d
Kadmium	7440-43-9	EC50	8,1 µg/l	riba	100 d

Biorazgradnja

Metode određivanja biološke razgradivosti ne mogu se primijeniti na anorganske supstance.

12.2 Proces razgradnje

Podaci nisu raspoloživi.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

Bioakumulacijski potencijal komponenata smjese

Naziv tvari	CAS br.	BCF	Log KOW	BPK5/KPK
Srebrov nitrat	7761-88-8	70		

12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Podaci nisu raspoloživi.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nijedan od sastojaka nije naveden.

12.7 Ostali štetni učinci

Podaci nisu raspoloživi.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada



Ostaci kemikalije i spremnici moraju biti odloženi kao opasan otpad. Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima (navesti).

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

Ne izljevati u kanalizaciju.

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Riječ je o opasnom otpadu; dozvoljena uporaba samo one ambalaže koja je odobrena (npr. prema ADR).

13.2 Relevantni zakonski propisi o otpadu

Pridruživanje identifikacijskih brojeva otpada treba provesti stručno i primjereno procesu prema EAKV.

Svojstva otpada koja ga čine opasnim

HP 6 akutna toksičnost

HP 8 nagrizajuće

13.3 Napomene

Otpad se razvrstava tako da ih postrojenja za upravljanje otpadom mogu obrađivati odvojeno. Molimo uzeti u obzir važeće nacionalne i regionalne propise.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADR/RID/ADN	UN 2031
IMDG-Code	UN 2031
ICAO-TI	UN 2031

14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID/ADN	DUŠIČNA KISELINA
IMDG-Code	NITRIC ACID
ICAO-TI	Nitric acid

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR/RID/ADN	8
IMDG-Code	8
ICAO-TI	8

14.4 Skupina pakiranja

ADR/RID/ADN	II
IMDG-Code	II
ICAO-TI	II

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

14.5 Opasnosti za okoliš nije opasno za okoliš prema Propisima o opasnom teretu

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Unutar pogona se treba pridržavati propisa o opasnim robama (ADR).

14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.

14.8 Informacije o pojedinim Ogladnim propisima UN-a

Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN) - Dodatne informacije

Ispravno otpremno ime	DUŠIČNA KISELINA
Pojedinosti u prijevoznoj ispravi	UN2031, DUŠIČNA KISELINA, 8, II, (E)
Šifra razvrstavanja	C1
Listica(e) opasnosti	8



Dozvoljene količine (EQ)	E2
Ograničene količine (LQ)	1 L
Kategorija prijevoza	2
Kod ograničenja za tunele	E
Identifikacijski br. opasnosti	80

Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG) - Dodatne informacije

Ispravno otpremno ime	NITRIC ACID
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN2031, NITRIC ACID, 8, II
Zagađivač mora (marine pollutant)	-
Listica(e) opasnosti	8



Dozvoljene količine (EQ)	E2
Ograničene količine (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Kategorije slaganja tereta (stowage category)	D
Segregacijska skupina	1 - Kiseline

Sigurnosno tehnički list


sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije

Ispravno otpremno ime	Nitric acid
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN2031, Nitric acid, 8, II
Listica(e) opasnosti	8
	
Dozvoljene količine (EQ)	E2
Ograničene količine (LQ)	0,5 L

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Relevantni propisi Europske unije (EU)

Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII.

Opasne tvari s ograničenjima (REACH, prilog XVII)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Ograničenje	Br.
Multi-Element	ovaj proizvod zadovoljava kriterije za razvrstavanje prema Uredbe br. 1272/2008/EZ		R3	3
Olovo(II)-nitrat	reproduktivno toksično		R28-30	30
Olovo(II)-nitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi		R63	63
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi		R72 R72_Pb	72
kobaltov dinitrat	karcinogeno		R28-30	28
kobaltov dinitrat	reproduktivno toksično		R28-30	30
niklov dinitrat	karcinogeno		R28-30	28
niklov dinitrat	reproduktivno toksično		R28-30	30
niklov dinitrat	nikal spojevi		R27	27
Kadmium	karcinogeno		R28-30	28
Kadmium	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Srebrov nitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75

Legenda

- R27 1. Ne smije se koristiti:
(a) u mehanizmima koji se utiču u probušene uši i druge probušene dijelove ljudskog tijela, osim ako je količina nikla koja se iz njih oslobađa manja od 0,2 µg/cm² tjedno (granica migracije);
(b) u proizvodima koji dolaze u izravni i dugotrajni dodir s kožom kao što su:
- naušnice,
- ogrlice, narukvice i lanci, lančići za gležanj, prsteni,

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

- kućišta ručnih satova, remeni i učvršćivači ručnih satova,
 - nitne, učvršćivači, zakovice, patentni zatvarači i metalne oznake koje se koriste na odjeći, ako je količina nikla koja se oslobađa iz dijelova tih proizvoda koji dolaze u izravni i dugotrajni dodir s kožom veća od 0,5 µg/cm² tjedno.
 - (c) u proizvodima spomenutim u točki (b) ako su premazani premazom koji ne sadrži nikal, osim ako je taj premaz dovoljan da se osigura da količina nikla koja se oslobađa iz dijelova tih proizvoda koji dolaze u izravni i dugotrajni dodir s kožom ne prelazi 0,5 µg/cm² tjedno u razdoblju od najmanje dvije godine uobičajene uporabe proizvoda.
 - 2. Proizvodi koji podliježu stavku 1. smiju se stavljati na tržište samo ako ispunjavaju zahtjeve utvrđene u tom stavku.
 - 3. Kao ispitne metode za dokazivanje usklađenosti proizvoda s odredbama stavaka 1. i 2. koriste se norme Europskog odbora za normizaciju (CEN).
- R28-30 1. Ne smiju se stavljati na tržište niti koristiti
- kao tvari,
 - kao sastavni dijelovi drugih tvari, ili
 - u smjesama,
- za slobodnu prodaju kad je njihova pojedinačna koncentracija u tvari ili u smjesi jednaka ili veća od:
- relevantne konkretno određene granične koncentracije navedene u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008, ili
 - relevantne opće granične vrijednosti koncentracije iz dijela 3. Priloga I. Uredbi (EZ) br. 1272/2008.
- Ne dovodeći u pitanje provedbu drugih propisa Zajednice u vezi s razvrstavanjem, pakiranjem i označivanjem tvari i smjesa, prije stavljanja na tržište dobavljači moraju osigurati da je na vidnom mjestu na ambalaži ovakvih tvari i smjesa istaknut sljedeći natpis, koji mora biti čitak i neizbrisiv: „Samo za profesionalne korisnike“.
2. Iznimno, stavak 1. ne primjenjuje se na:
- (a) medicinske ili veterinarske proizvode kako su definirani u Direktivi 2001/82/EZ i Direktivi 2001/83/EZ;
 - (b) kozmetičke proizvode kako su definirani u Direktivi 76/768/EEZ;
 - (c) sljedeća goriva i naftne proizvode:
 - motorna goriva obuhvaćena Direktivom 98/70/EZ,
 - proizvode mineralnih ulja namijenjene uporabi kao gorivo u pokretnim i stacionarnim uređajima s izgaranjem,
 - goriva koja se prodaju u zatvorenim sustavima (npr. boce s tekućim plinom);
 - (d) umjetničke boje obuhvaćene Uredbom (EZ) br. 1272/2008;
 - (e) tvari navedene u stupcu 1 dodatka 11. za primjene ili uporabe navedene u stupcu 2 dodatka 11. Kad je u stupcu 2 dodatka 11. naveden datum, izuzeće se primjenjuje od navedenog datuma;
 - (f) proizvode obuhvaćene Uredbom (EU) 2017/745.
- R3 1. Ne smiju se koristiti u:
- ukrasnim predmetima za stvaranje svjetlosnih efekata ili efekata boje promjenom faze, primjerice u ukrasnim svjetiljkama i pepeljarama,
 - varkama i šaljivim predmetima,
 - igrama za jednog ili više igrača i u drugim predmetima koji su namijenjeni takvoj uporabi, čak ni u ukrasnoj funkciji.
2. Predmeti koji ne ispunjavaju uvjete iz stavka 1. ne smiju se staviti na tržište.
3. Ne smiju se staviti na tržište ako sadrže bojilo, osim iz fiskalnih razloga, i/ili parfeme, ako:
- se mogu koristiti kao gorivo u ukrasnim uljnim svjetiljkama u slobodnoj ponudi, i
 - predstavljaju opasnost od aspiracije i označuju se oznakom H304.
4. Ukrasne uljne svjetiljke za slobodnu ponudu smiju se staviti na tržište samo ako odgovaraju Europskoj normi za ukrasne uljne svjetiljke (EN 14059) koju je donio Europski odbor za normizaciju (CEN).
5. Ne dovodeći u pitanje provedbu drugih odredaba Unije koje se odnose na razvrstavanje, označivanje i pakiranje tvari i smjesa, dobavljači moraju prije stavljanja na tržište osigurati da su ispunjeni sljedeći uvjeti:
- (a) ulja za svjetiljke s oznakom H304 za slobodnu ponudu moraju na vidljivom mjestu imati sljedeći natpis, koji mora biti čitljiv i neizbrisiv: „Svjetiljke punjene ovom tekućinom treba držati izvan dohvata djece.“, a do 1. prosinca 2010. i natpis „Samo gutljaj ulja za svjetiljke – čak i sisanje fitilja svjetiljke – može dovesti do po život opasnog oštećenja pluća.“;
 - (b) tekućine za upaljače za roštilj s oznakom H304 za slobodnu ponudu moraju do 1. prosinca 2010. imati sljedeći natpis, koji mora biti čitljiv i neizbrisiv: „Samo gutljaj tekućine iz upaljača može dovesti do po život opasnog oštećenja pluća.“;
 - (c) ulja za svjetiljke i tekućine za upaljače za roštilj s oznakom H304 za slobodnu ponudu moraju do 1. prosinca 2010. biti pakirani u crnu neprozirnu ambalažu zapremine do 1 litre.

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

- R63
1. Ne smije se stavljati na tržište niti koristiti u pojedinačnim dijelovima proizvoda nakita ako je koncentracija olova (izraženog kao metal) u takvom dijelu jednaka ili veća od 0,05 % masenog udjela.
 2. Za potrebe stavka 1.:
 - i. „proizvodi nakita“ obuhvaća nakit i imitacije proizvoda od nakita i pribor za kosu, uključujući:
 - (a) narukvice, ogrlice i prstene;
 - (b) nakit za „piercing“;
 - (c) ručni satovi i nakit koji se nosi na ručnom zglobu;
 - (d) broševi i dugmad za manžete;
 - ii. „bilo koji pojedinačni dio“ uključuje materijale od kojih se nakit izrađuje, kao i pojedinačne komponente proizvoda nakita.
 3. Stavak 1. primjenjuje se i na pojedinačne dijelove ako se stavljaju na tržište ili koriste za izradu nakita.
 4. Iznimno, stavak 1. ne primjenjuje se na:
 - (a) kristalno staklo kako je definirano u Prilogu I. (kategorije 1., 2., 3. i 4.) Direktivi Vijeća 69/493/EEZ (1);
 - (b) unutarnje komponente satnih mehanizama u ručnim satovima, kojima potrošači nemaju pristup;
 - (c) nesintetske ili rekonstruirane dragulje i poludragulje (oznaka KN 7103, kako je utvrđeno Uredbom (EEZ) br. 2658/87), osim ako su obrađeni olovom ili njegovim spojevima ili smjesama koje sadrže te tvari;
 - (d) emajli, definirani kao staklaste mješavine dobivene fuzijom, vitrifikacijom ili sinteriranjem minerala koji se tale na temperaturi od najmanje 500 °C.
 5. Iznimno, stavak 1. ne primjenjuje se na proizvode nakita stavljen na tržište prvi put prije 9. listopada 2013. i proizvode nakita proizvedene prije 10. prosinca 1961.
 6. Do 9. listopada 2017. Komisija će ponovno ocijeniti stavke od 1. do 5. ovog unosa s obzirom na nove znanstvene spoznaje, uključujući dostupnost alternativa i migraciju olova iz proizvoda iz stavka 1. i, ako je to potrebno, u skladu s time izmijeniti ovaj unos.
 7. Ne smiju se stavljati na tržište ni koristiti u proizvodima koji se nalaze u prometu na malo ako je koncentracija olova (izražena kao metal) u tim proizvodima ili dostupnim dijelovima tih proizvoda jednaka ili veća od 0,05 % masenog udjela, a te proizvode ili dostupne dijelove djeca mogu, tijekom uobičajenih ili razumno predvidljivih uvjeta uporabe, staviti u usta.

To se ograničenje ne primjenjuje ako se može dokazati da stopa otpuštanja olova iz tog proizvoda ili tog dostupnog dijela (premazanog ili nepremazanog) ne prelazi 0,05 µg/cm² po satu (što odgovara 0,05 µg/g/h), a za premazane proizvode, da je premaz dovoljan za osiguravanje da ta stopa otpuštanja nije prijedena u razdoblju od najmanje dvije godine uobičajenih ili razumno predvidljivih uvjeta uporabe proizvoda.
 8. Stavak 7. se iznimno ne primjenjuje na:
 - (a) nakit obuhvaćen stavkom 1.;
 - (b) kristalno staklo koje je definirano u Prilogu I. (kategorije 1., 2., 3. i 4.) Direktivi Vijeća 69/493/EEZ;
 - (c) nesintetičko ili rekonstruirano drago i poludrago kamenje (oznaka KN 7103 koja je utvrđena Uredbom Vijeća (EEZ) br. 2658/87), osim ako je tretirano olovom ili njegovim spojevima ili pripravcima koji sadržavaju te tvari;
 - (d) emajle definirane kao pripravci koji se dobivaju fuzijom, vitrifikacijom ili sinteriranjem minerala topljenih pri temperaturi od najmanje 500 °C;
 - (e) ključeve i brave, uključujući lokote;
 - (f) glazbene instrumente;
 - (g) proizvode i dijelove proizvoda koji se sastoje od mjedene legure ako koncentracija olova (izražena kao metal) u mjedenoj leguri ne prelazi 0,5 % masenog udjela;
 - (h) vrhove pisačkog pribora;
 - (i) vjerske artikle;
 - (j) prijenosne cink-ugljik baterije i gumbaste baterije;
 - (k) proizvode koji su obuhvaćeni područjem primjene:
 - i. Direktive 94/62/EZ;
 - ii. Uredbe (EZ) br. 1935/2004;
 - iii. Direktive 2009/48/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (1);
 - iv. Direktive 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća (2).
 9. Do 1. srpnja 2019. Komisija će ponovno ocijeniti stavke 7. i 8. (e), (f), (i) i (j) ovog unosa s obzirom na nove znanstvene spoznaje, uključujući dostupnost alternativa i migraciju olova iz proizvoda iz stavka 7., uključujući zahtjev u pogledu cjelovitosti premaza, i, ako je to potrebno, u skladu s time izmijeniti ovaj unos.
 10. Stavak 7. se iznimno ne primjenjuje na proizvode koji su prvi put stavljeni na tržište prije 1. lipnja 2016.
 11. Zabranjeno je poduzimanje bilo koje od sljedećih radnji nakon 15. veljače 2023. u močvarnim područjima ili unutar 100 metara od njih:
 - (a) ispaljivanje sačme koja sadržava olovo (izraženo kao metal) u koncentraciji jednakoj ili većoj od 1 % masenog udjela;
 - (b) nošenje takve sačme za vrijeme pucanja u močvarnom području ili u okviru pohoda u močvarno područje s namjerom pucanja.
 12. Za potrebe prvog podstavka:
 - (a) „unutar 100 metara od močvarnih područja“ znači unutar 100 metara od bilo koje vanjske granične točke močvarnog područja;
 - (b) „pucanje u močvarnom području“ znači pucanje u močvarnim područjima ili unutar 100 metara od njih;
 - (c) ako se za osobu utvrdi da nosi sačmu u močvarnim područjima ili unutar 100 metara od njih za vrijeme pucanja ili u okviru pohoda s namjerom pucanja, predmetno se pucanje smatra pucanjem u močvarnom području, osim ako ta osoba može dokazati da se radi o nekoj drugoj vrsti pucanja.
 - Ograničenje iz prvog podstavka ne primjenjuje se u državi članici ako ta država članica u skladu sa stavkom 12. obavijesti Komisiju da namjerava iskoristiti mogućnost predviđenu tim stavkom.
 12. Ako najmanje 20 % ukupnog državnog područja države članice, bez teritorijalnih voda, pokrivaju močvarna područja, ta država članica može, umjesto ograničenja iz stavka 11. prvog podstavka, od 15. veljače 2024. na cijelom svojem državnim području zabraniti sljedeće radnje:
 - (a) stavljanje na tržište sačme koja sadržava olovo (izraženo kao metal) u koncentraciji jednakoj ili većoj od 1 % masenog udjela;
 - (b) ispaljivanje takve sačme;
 - (c) nošenje takve sačme za vrijeme pucanja ili u okviru pohoda s namjerom pucanja.
 - Svaka država članica koja se namjerava koristiti mogućnošću predviđenu prvim podstavkom obavješćuje Komisiju o svojoj namjeri do 15. kolovoza 2021. Država članica Komisiju obavješćuje o tekstu nacionalnih mjera koje je donijela



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

bez odgode i u svakom slučaju do 15. kolovoza 2023. Komisija bez odgode objavljuje takve obavijesti o namjeri i tekstove nacionalnih mjera koje je primila.

13. Za potrebe stavaka 11. i 12.:

(a) „močvarna područja“ znači područja močvara, cretova, tresetišta ili vode, prirodna ili umjetna, trajna ili privremena, s vodom koja je statična ili protočna, slatka, bočata ili slana, uključujući područja morske vode čija dubina za vrijeme oseke ne premašuje šest metara;

(b) „sačma“ znači peleti upotrijebljeni ili namijenjeni za uporabu u pojedinačnom punjenju ili ulošku u sačmarici;

(c) „sačmarica“ znači puška s glatkom cijevi, osim zračne puške;

(d) „pučanje“ znači svako pučanje sačmaricom;

(e) „nošenje“ znači svako nošenje sa sobom ili prijenos ili prijevoz na neki drugi način;

(f) pri utvrđivanju nosi li osoba sačmu „u okviru pohoda s namjerom pučanja“:

i. u obzir se uzimaju sve okolnosti slučaja;

ii. osoba za koju se utvrdi da posjeduje sačmu ne mora nužno biti osoba koja puca.

14. Države članice smiju zadržati nacionalne odredbe za zaštitu okoliša ili ljudskog zdravlja koje su na snazi 15. veljače 2021. i kojima se olovu u sačmi ograničava strože nego što je predviđeno stavkom 11.

Država članica bez odgode obavješćuje Komisiju o tekstu tih nacionalnih mjera. Komisija bez odgode objavljuje

tekstove nacionalnih mjera koje je primila.

R72

1. Nakon 1. studenoga 2020. ne smije se stavljati na tržište ni u čemu od navedenog:

R72_Pb

(a) odjeći ili pripadajućim odjevnim dodacima,

(b) ostalim tekstilnim proizvodima koji u uobičajenim ili razumno predvidljivim uvjetima uporabe u sličnoj mjeri kao

odjeća dolaze u dodir s kožom ljudi,

(c) obući,

ako su odjeća, pripadajući odjevni dodaci, ostali tekstilni proizvodi ili obuća namijenjeni upotrebi potrošača i ako je tvar prisutna u koncentraciji, izmjerenoj u homogenom materijalu, jednakoj ili većoj od one koja je za tu tvar utvrđena u Dodatku 12.

2. Odstupajući od navedenog, u pogledu stavljanja na tržište formaldehida [CAS br. 50-00-0] u jaknama, kaputima ili presvlakama za namještaj, relevantna koncentracija u svrhe iz stavka 1. mora iznositi 300 mg/kg tijekom razdoblja od

1. studenoga 2020. do 1. studenoga 2023. Nakon toga primjenjuje se koncentracija navedena u Dodatku 12.

3. Stavak 1. ne primjenjuje se na:

a) odjeću, pripadajuće odjevne dodatke ili obuću, ili dijelove odjeće, pripadajućih odjevnih dodataka ili obuće, koji su napravljeni isključivo od prirodne kože, krzna ili kože velikih životinja;

b) pričvršćivače i dekorativne dodatke koji nisu od tekstila;

c) rabljenu odjeću, pripadajuće odjevne dodatke, ostale tekstilne proizvode ili obuću;

d) podne obloge i tekstilne podne pokrivače za uporabu u zatvorenim prostorima, sagove i tepih-staze.

4. Stavak 1. ne primjenjuje se na odjeću, pripadajuće odjevne dodatke, ostale tekstilne proizvode ili obuću obuhvaćene Uredbom (EU) 2016/425 Europskog parlamenta i Vijeća (*) ili Uredbom (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća (**).

5. Stavak 1. točka (b) ne primjenjuje se na tekstil za jednokratnu upotrebu. „Tekstil za jednokratnu upotrebu“ znači tekstil koji je osmišljen da se upotrijebi samo jednom ili da se koristi određeno vrijeme te nije namijenjen za daljnju uporabu u istu ili sličnu svrhu.

6. Stavci 1. i 2. primjenjuju se ne dovodeći u pitanje primjenu strožih ograničenja utvrđenih ovim Prilogom ili drugim primjenjivim zakonodavstvom Unije.

7. Komisija preispituje izuzeće iz stavka 3. točke (d) te, prema potrebi, na odgovarajući način mijenja tu točku.

(*) Uredba (EU) 2016/425 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2016. o osobnoj zaštitnoj opremi i o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 89/686/EEZ (SL L 81, 31.3.2016., str. 51.).

(**) Uredba (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (SL L 117, 5.5.2017., str. 1.).

Dodatak 12. (najviše granične vrijednosti koncentracije prema masi u homogenim materijalima): 1 mg/kg nakon ekstrakcije (izražen kao metalni Pb koji se može izdvojiti iz materijala)

Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

- R75
1. Ne smiju se stavljati na tržište u smjesama za potrebe tetoviranja, a smjese koje sadržavaju bilo koje od tih tvari ne smiju se upotrebljavati za tetoviranje nakon 4. siječnja 2022. ako su predmetne tvari prisutne u sljedećim okolnostima:
 - (a) ako je tvar razvrstana u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 kao karcinogena tvar kategorije 1.A, 1.B ili 2. ili kao tvar s mutagenim učinkom na zametne stanice kategorije 1.A, 1.B ili 2. koja je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,00005 % masenog udjela;
 - (b) ako je tvar razvrstana u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 kao reproduktivno toksična tvar kategorije 1.A, 1.B ili 2. koja je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,001 % masenog udjela;
 - (c) ako je tvar razvrstana u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 kao tvar koja izaziva preosjetljivost kože kategorije 1., 1.A ili 1.B koja je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,001 % masenog udjela;
 - (d) ako je tvar razvrstana u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 kao tvar koja izaziva nagrizanje kože kategorije 1., 1.A, 1.B ili 1.C, nadraživanje kože kategorije 2., teške ozljede oka kategorije 1 ili nadraživanje oka kategorije 2. koja je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od:
 - i. 0,1 % masenog udjela ako se tvar upotrebljava isključivo kao regulator pH vrijednosti;
 - ii. 0,01 % masenog udjela u svim ostalim slučajevima;
 - (e) ako je tvar razvrstana u Prilogu II. Uredbi (EZ) br. 1223/2009 (*1) te je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,00005 % masenog udjela;
 - (f) ako je za tvar utvrđen jedan ili više od sljedećih uvjeta iz stupca g (vrsta proizvoda, dijelovi tijela) tablice u Prilogu IV. Uredbi (EZ) br. 1223/2009 te je u smjesi prisutna u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,00005 % masenog udjela:
 - i. „Proizvodi koji se ispiru“;
 - ii. „Ne koristiti u proizvodima koji se nanose na sluznicu“;
 - iii. „Ne koristiti u proizvodima za oči“;
 - (g) ako je za tvar utvrđen uvjet u stupcu h (Najveća koncentracija u gotovom pripravku) ili u stupcu i (Ostalo) tablice u Prilogu IV. Uredbi (EZ) br. 1223/2009 te prisutnost tvari u smjesi ne zadovoljava uvjet u pogledu njezine koncentracije ili drugi uvjet iz tog stupca;
 - (h) ako je tvar navedena u Dodatku 13. ovom Prilogu te je tvar prisutna u smjesi u koncentraciji jednakoj ili većoj od granične vrijednosti koncentracije navedene u tom Dodatku za tu tvar.
 2. Za potrebe ovog unosa upotreba smjese „za potrebe tetoviranja“ znači ubrizgavanje ili unos smjese u kožu, sluznicu ili očnu jabučicu, bilo kojim postupkom ili procedurom (uključujući postupke koji se obično nazivaju trajno šminkanje, kozmetičko tetoviranje, micro-blanding i mikropigmentacija) čija je svrha ostavljanje oznake ili crteža na tijelu osobe.
 3. Ako tvar koja nije navedena u Dodatku 13. bude obuhvaćena s najmanje dvije od točaka od (a) do (g) stavka 1., na tu se tvar primjenjuje najstroža granična vrijednost koncentracije utvrđena u tim točkama. Ako je tvar navedena u Dodatku 13. ujedno obuhvaćena s jednom ili više točaka od (a) do (g) stavka 1., na tu se tvar primjenjuje granična vrijednost koncentracije iz stavka 1. točke (h).
 4. Odstupajući od navedenih odredaba, stavak 1. ne primjenjuje se na sljedeće tvari do 4. siječnja 2023.:
 - (a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EZ br. 205-685-1, CAS br. 147-14-8);
 - (b) Pigment Green 7 (CI 74260, EZ br. 215-524-7, CAS br. 1328-53-6).
 5. Ako se dio 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 nakon 4. siječnja 2021. izmijeni radi razvrstavanja ili ponovnog razvrstavanja tvari tako da određena tvar bude obuhvaćena stavkom 1. točkom (a), (b), (c) ili (d) ovog unosa ili tako da određena tvar bude obuhvaćena drugom točkom u odnosu na ranije razvrstavanje, a datum primjene tog novog ili revidiranog razvrstavanja nastupa nakon datuma navedenog u stavku 1. odnosno stavku 4. ovog unosa, smatra se da ta izmjena za potrebe primjene ovog unosa na tu tvar proizvodi učinke 18 mjeseci od stupanja na snagu akta kojim je ta izmjena donesena.
 6. Ako se Prilog II. ili Prilog IV. Uredbi (EZ) br. 1223/2009 nakon 4. siječnja 2021. izmijeni radi uvrštavanja ili izmjene uvrštenja određene tvari tako da ta tvar bude obuhvaćena stavkom 1. točkom (e), (f) ili (g) ovog unosa ili tako da određena tvar bude obuhvaćena drugom točkom u odnosu na ranije razvrstavanje, a datum primjene tog novog ili revidiranog uvrštenja nastupa nakon datuma navedenog u stavku 1. odnosno stavku 4. ovog unosa, smatra se da ta izmjena za potrebe primjene ovog unosa na tu tvar proizvodi učinke 18 mjeseci od stupanja na snagu akta kojim je ta izmjena donesena.
 7. Dobavljači koji smjesu stavljaju na tržište za potrebe tetoviranja moraju osigurati da je nakon 4. siječnja 2022. smjesa označena sljedećim informacijama:
 - (a) izjavom „Smjesa za uporabu u tetovažama ili trajnoj šminki“;
 - (b) referentnim brojem za jedinstvenu identifikaciju serije;
 - (c) popisom sastojaka u skladu s nomenklaturom utvrđenom u glosaru uobičajenih naziva sastojaka u skladu s člankom 33. Uredbe (EZ) br. 1223/2009, a ako sastojak nema uobičajeni naziv, navodi se naziv prema IUPAC-u. Ako određeni sastojak nema uobičajeni naziv ili naziv prema IUPAC-u, navodi se CAS broj i EZ broj. Sastojci se navode silaznim redoslijedom prema masi ili količini sastojaka u trenutku formulacije. „Sastojak“ znači svaka tvar koja se dodaje tijekom postupka izrade smjese za potrebe tetoviranja i koja je prisutna u toj smjesi. Nečistoće se ne smatraju sastojcima. Ako je za naziv tvari koja se upotrebljava kao sastojak u smislu ovog unosa već propisana obveza isticanja tog naziva na oznaci u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008, taj sastojak ne mora biti označen u skladu s ovom Uredbom;
 - (d) dodatnom izjavom „regulator pH vrijednosti“ za tvari iz stavka 1. točke (d) podtočke i;
 - (e) izjavom „Sadržava nikal. Može izazvati alergijske reakcije.“ ako je koncentracija nikla u smjesi manja od granične vrijednosti koncentracije navedene u Dodatku 13.;
 - (f) izjavom „Sadržava krom (VI). Može izazvati alergijske reakcije.“ ako je koncentracija kroma (VI) u smjesi manja od granične vrijednosti koncentracije navedene u Dodatku 13.;
 - (g) sigurnosnim uputama za uporabu, osim ako je već propisano da je te informacije obvezno navesti na oznaci na temelju Uredbe (EZ) br. 1272/2008. Informacije moraju biti jasno vidljive, lako čitljive i označene na neizbrisiv način. Informacije moraju biti na službenom jeziku ili jezicima države članice odnosno država članica gdje se smjesa stavlja na tržište, osim ako predmetna država članica ili predmetne države članice propišu drukčije. Ako je to potrebno zbog veličine ambalaže, informacije navedene u prvom podstavku, osim informacija iz točke (a), navode se u uputama za uporabu. Prije uporabe smjese za potrebe tetoviranja, osoba koja upotrebljava smjesu mora osobi na čijem se tijelu provodi postupak pružiti informacije označene na pakiranju ili u uputama za uporabu u skladu s ovim stavkom.
 8. Smjese koje nisu označene izjavom „Smjesa za uporabu u tetovažama ili trajnoj šminki“ ne smiju se upotrebljavati za potrebe tetoviranja.
 9. Ovaj se unos ne primjenjuje na tvari koje su pri temperaturi od 20 °C i tlaku od 101,3 kPa u plinovitom stanju ili čiji je tlak pare pri temperaturi od 50 °C veći od 300 kPa, osim formaldehida (CAS br. 50-00-0, EZ br. 200-001-8).
 10. Ovaj se unos ne primjenjuje na stavljanje smjese na tržište za potrebe tetoviranja ni na uporabu smjese za tetoviranje ako se smjesa stavlja na tržište isključivo kao medicinski proizvod ili pribor za medicinski proizvod u smislu Uredbe (EU) 2017/745, ili ako se u istom smislu upotrebljava isključivo kao medicinski proizvod ili pribor za medicinski proizvod. Ako stavljanje na tržište ili u uporabu nije moguće isključivo kao medicinski proizvod ili pribor za medicinski

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

proizvod, zahtjevi Uredbe (EU) 2017/745 i ove Uredbe primjenjuju se kumulativno.

Direktiva Seveso

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)			
Br.	Opasne tvari/kategorije opasnosti	Prag količine (u tonama) za primjenu uvijeta za niže i više razrede postrojenja	Napomene
	nije dodijeljeno		

Direktiva Deco-Paint

Sadržaj HOS	0 % 0 g/l
-------------	--------------

Direktiva o industrijskoj emisiji (IE Direktiva)

Sadržaj HOS	0 %
Sadržaj HOS (Sadržaj vode je bio uklonjen)	0 g/l

Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS)

Opasne tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS)	
Naziv prema popisu	Maksimalne dopuštene vrijednosti masenih koncentracija u homogenim materijalima
kadmijevi	0,01 % Cd

Uredba o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)

Registri ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)			
Naziv tvari	CAS br.	Napomene	Prag ispuštanja/prijenosa na razini organizacijske jedinice u zrak (kg/god)
Kadmium	7440-43-9	(8)	10

Legenda

(8) Svi metale iskazivat će se u izvješću kao ukupna masa elemenata u svim kemijskim oblicima prisutnih u ispuštanju

Direktiva za okvir politike prema vodama (WFD)

Popis zagađivača (WFD)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi		b)	
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi	7439-92-1	c)	
Olovo(II)-nitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Popis zagađivača (WFD)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Olovo(II)-nitrat	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogene, tiroidne, reprodukcijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega		a)	
Olovo(II)-nitrat	Metali i njihovi spojevi		a)	
kobaltov dinitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	
kobaltov dinitrat	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogene, tiroidne, reprodukcijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega		a)	
kobaltov dinitrat	Metali i njihovi spojevi		a)	
niklov dinitrat	nikal spojevi		b)	
niklov dinitrat	nikal spojevi	7440-02-0	c)	
niklov dinitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	
niklov dinitrat	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogene, tiroidne, reprodukcijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega		a)	
niklov dinitrat	Metali i njihovi spojevi		a)	
Kadmium	kadmijevi	7440-43-9	b)	HAZ
Kadmium	kadmijevi spojevi		b)	HAZ
Kadmium	Kadmij i njegovi spojevi (ovisno o klasama tvrdoće vode)	7440-43-9	c)	
Kadmium	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogene, tiroidne, reprodukcijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega		a)	
Kadmium	Metali i njihovi spojevi		a)	

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Popis zagađivača (WFD)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Srebrov nitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	
Srebrov nitrat	Metali i njihovi spojevi		a)	

Legenda

- A) Indikativni popis glavnih onečišćujućih tvari
B) Popis prioritetnih tvari u području vodne politike
C) Standardi kvalitete okoliša za prioritetne tvari i određene druge onečišćujuće tvari
HAZ Utvrđena kao prioritetna opasna tvar

Uredba o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva

Prekursori za eksplozive na koje se odnose ograničenja						
Naziv tvari	CAS br.	%Mase	Vrsta registracije	Napomene	Granična vrijednost	Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	5	Prilog I		3 % w/w	10 % w/w

Legenda

- prilog I Tvari koje neće biti stavljene na raspolaganje pojedincima kao takve ili u smjesama ili tvarima koje ih sadrže, osim ako je njihova koncentracija jednaka ili manja od graničnih vrijednosti utvrđenih ispod

Dodatne obavijesti

Ako se proizvod preda trećim stranama, u skladu s člankom 7. "Obavijest o opskrbnom lancu" Uredbe EU 2019/1148, obveza informiranja podliježe cijelom opskrbnom lancu i svim ostalim odredbama navedenim u članku 7. o ograničenim i regulirane sirovine.

Uredba o prekursorima za droge

nijedan od sastojaka nije naveden

Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (ODS)

nijedan od sastojaka nije naveden

Uredba o izvozu i uvozu opasnih kemikalija (PIC)

kemikalije koje podliježu provedbi međunarodnog postupka prethodnog informiranog pristanka (PIC) (postupak prethodnog pristanka).

Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	%Mase	Kategorija / potkategorija	Ograničenja upotrebe
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi		0,016	i(2)	sr
Kadmium	kadmijevi	7440-43-9	0,01	i(1) i(2)	sr sr

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Legenda

i(1) Potkategorija: i(1) - industrijska kemikalija za profesionalnu upotrebu
i(2) Potkategorija: i(2) - industrijska kemikalija za javnu upotrebu
sr Ograničenje upotrebe: strogo ograničenje (za dotičnu/-e potkategoriju/-e) u skladu s propisima Unije

Uredba o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (POP)

nijedan od sastojaka nije naveden

Ostale informacije

Direktiva 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na radu. Pridržavati se ograničenja kod zapošljavanja sukladno smjernicama Propisa o zaštiti majčinstva (92/85/EEZ) za trudnice i dojilje.

Nacionalni popisi

Država	Popis	Status
AU	AIIC	nisu navedeni svi sastojci
CA	DSL	nisu navedeni svi sastojci
CA	NDSL	nisu navedeni svi sastojci
CN	IECSC	nisu navedeni svi sastojci
EU	ECSI	svi sastojci su navedeni
EU	REACH Reg.	nisu navedeni svi sastojci
JP	CSCL-ENCS	nisu navedeni svi sastojci
KR	KECI	nisu navedeni svi sastojci
MX	INSQ	nisu navedeni svi sastojci
NZ	NZIoC	nisu navedeni svi sastojci
PH	PICCS	nisu navedeni svi sastojci
TR	CICR	nisu navedeni svi sastojci
TW	TCSI	svi sastojci su navedeni
US	TSCA	nisu navedeni svi sastojci

Legenda

AIIC Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL Domestic Substances List (DSL)
ECSI EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ National Inventory of Chemical Substances
KECI Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg. REACH registrirane tvari
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA Toxic Substance Control Act

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Naznaka učinjene izmjene (revidirani sigurnosno-tehnički list)

Usklađenost s uredbom: Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2020/878

Restrukturiranje: odjeljak 9., odjeljak 14.

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurnosno relevantno
2.1		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP): promjena u popisu (tablica)	da
2.1		Dopunske oznake upozorenja: promjena u popisu (tablica)	da
2.1	Napomene: Za puni tekst oznaka upozorenja i EU-oznaka upozorenja: vidjeti ODJELJAK 16.		da
2.1		Najvažniji štetni fizikalno-kemijski učinci i učinci na zdravlje ljudi i okoliš: Nagrivanje kože izaziva trajno oštećenje kože tj. vidljivu nekrozu koja zahvaća epidermis i prodire u dermis.	da
2.2		Piktogrami: promjena u popisu (tablica)	da
2.2		Oznake obavijesti – sprečavanje: promjena u popisu (tablica)	da
2.2	Oznake obavijesti – postupanje		da
2.2		Oznake obavijesti – postupanje: promjena u popisu (tablica)	da
2.2	Opasni sastojci koje je potrebno označiti: niklov dinitrat, dušična kiselina	Opasni sastojci koje je potrebno označiti: Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	da
2.2		Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml: promjena u popisu (tablica)	da
2.2	sadrži: Niklov dinitrat, Dušična kiselina	sadrži: Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	da
2.3	Ostale opasnosti: Nema dodatnih informacija.	Ostale opasnosti	da
2.3		Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB: Ova smjesa ne sadrži tvari koje bi bile ocijenjene kao PBT ili vPvB.	da

Kratice i akronimi

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Krat.	Opisi korištenih kratica
2006/15/EZ	Direktiva Komisije kojom se utvrđuje drugi popis indikativnih graničnih vrijednosti izloženosti na radnom mjestu u provedbi Direktive Vijeća 98/24/EZ i kojom se izmjenjuju i dopunjuju Direktive 91/322/EEZ i 2000/39/EZ
2017/164/EU	Direktiva Komisije o utvrđivanju četvrtog popisa indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti na temelju Direktive Vijeća 98/24/EZ i o izmjeni direktiva 91/322/EEZ, 2000/39/EZ i 2009/161/EU
2019/983/EU	Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 2004/37/EZ o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim ili mutagenim tvarima na radu
2022/431/EU	Direktiva (EU) 2022/431 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2022. o izmjeni Direktive 2004/37/EZ o zaštiti radnikâ od rizika zbog izloženosti karcinogenim ili mutagenim tvarima na radu
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovnicama)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
ADR/RID/ADN	Sporazumi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari cestovnim putem/željeznicom/unutarnjim plovnicama (ADR/RID/ADN)
Ak. toks.	Akutna toksičnost
Ak. toks. vod okol.	Opasno za vodeni okoliš - akutna toksičnost
ATE	Acute Toxicity Estimate (procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti)
BCF	Bioconcentration factor (faktor biokoncentracije)
BPK	Biokemijska potrošnja kisika
CAS	Chemical Abstracts Service (sveobuhvatna baza podataka kemijskih tvari, spojeva i njihovih registracijskih CAS brojeva)
CLP	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
Derm. senz.	Izazivanje preosjetljivosti kože
DGR	Regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (izvedena razina izloženosti bez učinka)
EC50	Effective Concentration 50 % (koncentracija s učinkom 50 %). Vrijednost EC50 odgovara koncentraciji ispitivane tvari pri kojoj se promatrani učinak (npr. na rast) u zadanom vremenskom periodu javlja u 50 % organizama
EC br.	EZ popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i popis NLP) je izvor sedmeroznamenastog EC broja, identifikacijske oznake tvari komercijalno dostupnih unutar EU (Europske Unije)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europski popis prijavljenih kemijskih tvari)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
ErC50	≡ EC50: kod ove metode koncentracija ispitivane tvari koja rezultira 50 %-tnim smanjenjem rasta (EbC50) ili brzine rasta (ErC50) u odnosu na kontrolnu vrijednost
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalni harmonizirani sustav", kojeg su razvili Ujedinjeni narodi
GV	Gornja vrijednost
GVI	Granična vrijednost izloženosti

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Krat.	Opisi korištenih kratica
HOS	Hlapivi organski spojevi
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	International Air Transport Association (Međunarodna udruga zračnih prijevoznika)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem)
IMDG-Code	Međunarodni pomorski kodeks o opasnim tvarima
indeksni br.	Indeksni broj je identifikacijska oznaka dodijeljena tvari u Dijelu 3. Priloga VI. Uredbe (EZ) br. 1272/2008
IOELV	Indikativna granična vrijednosti profesionalne izloženosti
Karc.	Karcinogenost
KGVI	Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
KPK	Kemijska potrošnja kisika
Kron. toks. vod. okol.	Opasno za vodeni okoliš - kronična toksičnost
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtonosna koncentracija 50 %): vrijednost LC50 je koncentracija ispitane tvari koja u određenom vremenu uzrokuje smrtnost od 50 %
LD50	Lethal Concentration 50 % (smrtonosna koncentracija 50 %): vrijednost LC50 odgovara koncentraciji ispitivane tvari koja u zadanom vremenskom periodu uzrokuje smrtnost od 50 %
log KOW	N-oktanol/voda
M faktor	Znači faktor množenja. On se primjenjuje na koncentraciju tvari koje su razvrstane kao opasne za vodeni okoliš i uvrštene u 1. kategoriju akutne toksičnosti ili u 1. kategoriju kronične toksičnosti i koristi se za određivanje razvrstavanja smjese u kojoj su te tvari prisutne zbirnom metodom
Muta.	Mutageni učinak na zametne stanice
Nadraž. koža	Nadražuje kožu
Nadraž. oka	Nadražuje oči
Nagriz. koža	Nagrizajuće za kožu
Nagriz. metal	Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale
Narodne novine	Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens
Oks. krut.	Oksidirajuća krutina
Oks. tek.	Oksidirajuća tekućina
Ozlj. oka	Uzrokuje teške ozljede očiju
PBT	Postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez učinka)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Krat.	Opisi korištenih kratica
ppm	Parts per million (dijelova na milijun)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija)
Repr.	Reproduktivna toksičnost
Resp. senz.	Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom)
TCOP 1.	Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

Ključna literatura i izvori podataka

Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjese. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2020/878.

Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN). Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika).

Postupak razvrstavanja

Fizikalna i kemijska svojstva. Razvrstavanje na temelju ispitanih smjese. Opasnosti za zdravlje. Opasnosti za okoliš. Metoda razvrstavanja smjese na temelju sastojaka smjese (načelo aditivnosti).

Popis relevantnih oznaka (broj i puni tekst kao što je navedeno u odjeljcima 2 i 3)

Šifra	Tekst
H272	Može pojačati požar; oksidans.
H290	Može nagrizati metale.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H331	Otrovno ako se udiše.
H332	Štetno ako se udiše.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H341	Sumnja na moguća genetska oštećenja.
H350	Može uzrokovati rak.
H350i	Može uzrokovati rak ako se udiše.
H360D	Može naškoditi nerođenom djetetu.
H360Df	Može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution ROTI®Star 28 elements in 5 % HNO₃ - 100 mg/l

broj proizvoda: 2650

Šifra	Tekst
H360F	Može štetno djelovati na plodnost.
H361fd	Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Izjava o odricanju od odgovornosti

Ove se informacije temelje na trenutnim spoznajama. Ovaj je STL sastavljen i namijenjen isključivo za ovaj proizvod.