

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: **6811**  
Verzija: **3.0 hr**  
Zamjenjuje verziju od: 17.05.2022  
Verzija: (2)

datum sastavljanja: 25.07.2017  
Revizija: 14.05.2024

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

#### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija tvari	<b>Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l</b>
Broj proizvoda	6811
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). Hrana, piće i stočna hrane.

#### 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](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Internetska stranica:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Stručna osoba koja je odgovorna za sigurnosno-tehnički list:

Department Health, Safety and Environment

**elektronička pošta (stručna osoba):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Dobavljač (uvoznik):**

Koncept media d.o.o.  
Ante Mike Tripala 1, 3rd floor  
10090 Zagreb  
+385 1 6547954  
-  
[koncept@konceptmedia.hr](mailto:koncept@konceptmedia.hr)  
[www.konceptmedia.hr](http://www.konceptmedia.hr)

#### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Ime	Ulica	Poštanski broj/mjesto	Telefon	Internetska stranica
Info služba za liječenje otrovanja	Ksaverska cesta 2	10000 Zagreb	+385 1 2348 342	<a href="http://www.imi.hr">www.imi.hr</a>

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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
3.6	Karcinogenost	1B	Karc. 1B	H350i
4.1C	Opasno za vodeni okoliš - kronična toksičnost	3	Kron. toks. vod. okol. 3	H412

### 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. Izlijevanje i voda kojom je gašen požar može dovesti do onečišćenja vode.

### 2.2 Elementi označivanja

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

Oznaka opasnosti    **Opasnost**

### Piktogrami

GHS05, GHS07,  
GHS08



# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Oznake upozorenja

H290	Može nagrizati metale
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži
H350i	Može uzrokovati rak ako se udiše
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima

### Oznake obavijesti

#### Oznake obavijesti – sprečavanje

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

Samo za profesionalne korisnike

#### Dopunske oznake upozorenja

EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.

#### Opasni sastojci koje je potrebno označiti:

Bazični berilijev acetat, Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %], Berilij nitrat

#### 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.
H350i	Može uzrokovati rak ako se udiše.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
EUH071	Nagrizajuće za dišni sustav.
sadrži:	Bazični berilijev acetat, Niklov dinitrat, Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %], Berilij nitrat

## 2.3 Ostale opasnosti

### Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Ne sadrži PBT-/vPvB tvar u koncentraciji ≥ 0,1%.

### Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1 Tvari

nije relevantno (smjesa)

### 3.2 Smjese

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Opis smjese

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%Mase	Razvrstavanje sukladno GHS	Piktogrami	Napomena
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	CAS br. 7697-37-2 EC br. 231-714-2 Indeksni br. 007-030-00-3	5	Oks. tek. 3 / H272 Nagriz. metal 1 / H290 Ak. toks. 3 / H331 Nagriz. koža 1A / H314 Ozlj. oka 1 / H318		B GHS-HC IOELV
Bazični berilijev acetat	CAS br. 19049-40-2 EC br. 242-785-4 Indeksni br. 004-002-00-2	< 1	Ak. toks. 3 / H301 Ak. toks. 2 / H330 Nadraž. koža 2 / H315 Nadraž. oka 2 / H319 Derm. senz. 1 / H317 Karc. 1B / H350i TCOJ 1. 3 / H335 TCOP 1. 1 / H372 Kron. toks. vod. okol. 2 / H411		A GHS-HC
Berilij nitrat	CAS br. 13597-99-4 EC br. 237-062-5 Indeksni br. 004-002-00-2	< 1	Ak. toks. 3 / H301 Ak. toks. 2 / H330 Nadraž. koža 2 / H315 Nadraž. oka 2 / H319 Derm. senz. 1 / H317 Karc. 1B / H350i TCOJ 1. 3 / H335 TCOP 1. 1 / H372 Kron. toks. vod. okol. 2 / H411		A GHS-HC IOELV
kobaltov dinitrat	CAS br. 10141-05-6 EC br. 233-402-1 Indeksni br. 027-009-00-2	< 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 GHS-HC
niklov dinitrat	CAS br. 13138-45-9 EC br. 236-068-5 Indeksni br. 028-012-00-1	< 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 IOELV
Kadmijev nitrat	CAS br. 10325-94-7 EC br. 233-710-6 Indeksni br. 048-014-00-6	< 0,1	Ak. toks. 3 / H301 Ak. toks. 4 / H312 Ak. toks. 4 / H332 Muta. 1B / H340 Karc. 1B / H350 TCOP 1. 1 / H372 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), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	%Mase	Razvrstavanje sukladno GHS	Piktogrami	Napomene
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 GHS-HC IOELV

### Napomene

- 1: Navedene koncentracije odnosno, ako koncentracija nije navedena, opće vrijednosti koncentracije utvrđene u ovoj Uredbi izražene su kao maseni postotak metala u odnosu na ukupnu masu smjese.
- A: Ne dovodeći u pitanje članak 17. stavak 2., naziv tvari na naljepnici mora odgovarati jednom od naziva navedenih u dijelu 3. U dijelu 3. se ponekad koristi općeniti opis npr. „spojevi ...“ ili „... soli“. U tom slučaju dobavljač na naljepnici mora navesti točan naziv, vodeći računa o odredbama odjeljka 1.1.1.4
- B: Neke se tvari (kiseline, baze itd.) stavljaju na tržište u vodenim otopinama različitih koncentracija; te otopine treba drugačije razvrstati i označiti budući da se opasnost mijenja u ovisnosti o koncentraciji. Unosi u dijelu 3. kojima je dodijeljena napomena B imaju općeniti opis, npr. „nitratna kiselina ... %“. U tom slučaju dobavljač na naljepnici mora navesti koncentraciju otopine u postocima. Ako nije drugačije navedeno, podrazumijeva se da je koncentracija izražena na bazi masenog postotka.
- GHS-HC: Harmonizirano razvrstavanje (razvrstavanje tvari odgovara unosu u popisu prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008, aneks VI.)
- IOELV: Tvar za koju je na razini Zajednice utvrđena indikativna granična vrijednost profesionalne izloženosti

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
Bazični berilijev acetat	CAS br. 19049-40-2 EC br. 242-785-4 Indeksni br. 004-002-00-2	-	-	100 mg/kg >0,05 mg/l/4h	oralno udisanje: prašina/maglice
Berilij nitrat	CAS br. 13597-99-4 EC br. 237-062-5 Indeksni br. 004-002-00-2	-	-	100 mg/kg	oralno
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	-	

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Naziv tvari	Identifikacijska oznaka	Specifične granične vrijednosti	M faktori	ATE	Put izlaganja
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
Kadmijev nitrat	CAS br. 10325-94-7  EC br. 233-710-6  Indeksni br. 048-014-00-6	Karc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %	M faktor (akutni) = 10 M faktor (kronični) = 10	147 mg/kg 1.100 mg/kg >1,5 mg/l/4h	oralno dermalno udisanje: prašina/maglice
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

### Napomene

Za puni tekst i skraćenice: vidjeti ODJELJAK 16.

## 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. 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). U slučaju nezgode ili ako se osoba ne osjeća dobro, odmah pozvati liječnika (po mogućnosti pokazati upute za rad ili letak s sigurnosnim podacima).

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nagrizanje, Može uzrokovati sljepoću, Perforacija želuca, Opasnost od teških ozljeda očiju, Alergijske reakcije, Nadraživanje

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

ništa

## ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje 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 (CO<sub>2</sub>)

#### 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<sub>x</sub>)

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Ne dopustiti da voda kojom je gašen požar dospije u kanalizaciju ili u vode. 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

Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. Ne udisati pare/aerosol.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda. Spriječiti otjecanje onečišćene vode za ispiranje te ju otkloniti. Ako je tvar dospjela u otvorene vode ili kanalizaciju, obavijestiti nadležna tijela. 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.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Ukloniti materijalima koji vežu tekućinu (pjesak, 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. Sprječiti izloženost. 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.

## 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 <sup>3</sup> ]	KGVI I [ppm]	KGVI [mg/m <sup>3</sup> ]	GV [ppm]	GV [mg/m <sup>3</sup> ]	Napomena	Izvor
EU	berilij, anorganski spojevi		IOELV		0,0006					i	2019/983/EU
EU	olovo, anorganski spojevi		IOELV		0,03					i	2024/869/EU
EU	nikal spojevi	13138-45-9	IOELV		0,1					i	2022/431/EU
EU	dušična kiselina	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/EZ
HR	berilijevi spojevi		GVI		0,0006					Be, i, H	Narodne novine



# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Država	Naziv tvari	CAS br.	Identifikacijska oznaka	GVI [ppm]	GVI [mg/m <sup>3</sup> ]	KGVI [ppm]	KGVI [mg/m <sup>3</sup> ]	GV [ppm]	GV [mg/m <sup>3</sup> ]	Napomena	Izvor
HR	olovo, anorganski spojevi		GVI		0,15					Pb	Narodne novine
HR	nikal, anorganski spojevi, topivi	13138-45-9	GVI		0,01					Ni	Narodne novine
HR	dušična kiselina	7697-37-2	GVI			1	2,6				Narodne novine

### Napomena

Be	Izračunato kao Be (berilij)
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)
H	Apsorbirati i kroz kožu
i	Udisajna frakcija
KGVI	Granična 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)

### Biološke granične vrijednost

Država	Naziv tvari	CAS br.	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
EU	olovo, anorganski spojevi		olovo	Pb-bio-5, Pb-med-5	BBLV	300 µg/l	krv sa svim sastojcima	2024/869/EU
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 – aminolevulininske 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

### Napomena

Pb-bio-5	Biološko praćenje mora uključivati mjerenje razine olova u krvi (PbB) uporabom apsorpcijske spektrometrije ili metode koja daje jednakovrijedne rezultate. Do 31. prosinca 2028. obvezujuća biološka granična vrijednost je: 30 µg Pb/100 ml krvi
Pb-med-5	Zdravstveni nadzor provodi se ako je izloženost koncentraciji olova u zraku veća od 0,015 mg/m <sup>3</sup> , izračunano kao vremenski ponderirani prosjek tijekom 40 sati tjedno, ili ako se za pojedinačne radnike izmjeri razina olova u krvi veća od 9 µg Pb/100 ml krvi. Zdravstveni nadzor provodi se i za radnice reproduktivne dobi čija razina olova u krvi premašuje 4,5 µg Pb/100 ml krvi ili nacionalnu referentnu vrijednost opće populacije koja nije profesionalno izložena olovu, ako takva vrijednost postoji.
wmn<45y	Žene fertile dobi (žene ≤ 45 godina)
wmn>45y, men	Žene izvan fertile dobi, muškarci (žene > 45 godina), muškarci

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Relevantne DNEL komponenti						
Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Minimalni stupanj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vrijeme izlaganja
Kadmijev nitrat	10325-94-7	DNEL	4 µg/m <sup>3</sup>	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje

Relevantne PNEC komponenti						
Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Granična vrijednost	Organizam	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
Kadmijev nitrat	10325-94-7	PNEC	0,19 µg/l	vodeni organizmi	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
Kadmijev nitrat	10325-94-7	PNEC	1,14 µg/l	vodeni organizmi	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
Kadmijev nitrat	10325-94-7	PNEC	20 µg/l	vodeni organizmi	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
Kadmijev nitrat	10325-94-7	PNEC	1,8 mg/kg	vodeni organizmi	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
Kadmijev nitrat	10325-94-7	PNEC	0,64 mg/kg	vodeni organizmi	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
Kadmijev nitrat	10325-94-7	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



#### • 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

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

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

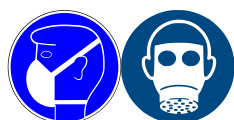
- **vrijeme probijanja materijala rukavica**

>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. Tip: NO-P3 (protiv dušikovih plinova i čestica, oznaka boje: plava/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	miris se slabo osjeti
Talište/ledište	~0 °C na 1.013 mPa
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	~100 °C na 1.013 mPa
Zapaljivost	negorivo
Donja i gornja granica eksplozivnosti	nije određeno
Plamište	nije određeno
Temperatura samozapaljenja	nije određeno
Temperatura raspada	nije relevantno
pH vrijednost	<2
Kinematička viskoznost	nije određeno
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	miješa se u bilo kojem omjeru

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Koeficijent raspodjele

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda  
(logaritamska vrijednost:

nije relevantno (anorgansko)

Tlak pare

23 hPa na 20 °C

### Gustoća i/ili relativna gustoća

Gustoća

~1 g/cm<sup>3</sup> na 20 °C

Relativna gustoća pare

Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.

Svojstva čestica

nije relevantno (tekuće)

### Ostali sigurnosni čimbenici

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:** Amonijak, Baze, Metali, Redukcijska sredstva, Jaka lužina, Organska otapala

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati od topline.

### 10.5 Inkompatibilni materijali

različita metali (uslijed razvijanja vodika u kiselom/lužnatom mediju)

### 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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			
Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	ATE
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	udisanje: para	2,65 mg/l/4h
Bazični berilijev acetat	19049-40-2	oralno	100 mg/kg
Bazični berilijev acetat	19049-40-2	udisanje: prašina/maglice	>0,05 mg/l/4h
Berilij nitrat	13597-99-4	oralno	100 mg/kg
niklov dinitrat	13138-45-9	oralno	1.620 mg/kg
niklov dinitrat	13138-45-9	udisanje: prašina/maglice	>1,5 mg/l/4h
Kadmijev nitrat	10325-94-7	oralno	147 mg/kg
Kadmijev nitrat	10325-94-7	dermalno	1.100 mg/kg
Kadmijev nitrat	10325-94-7	udisanje: prašina/maglice	>1,5 mg/l/4h
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	oralno	500 mg/kg
Olovo(II)-nitrat	10099-74-8	udisanje: prašina/maglice	>1,5 mg/l/4h

Akutna toksičnost komponenti					
Naziv tvari	CAS br.	Put izlaganja	Završna točka	Vrijednost	Vrsta
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	7697-37-2	udisanje: para	LC50	>2,65 mg/l/4h	štakor
niklov dinitrat	13138-45-9	oralno	LD50	1.620 mg/kg	štakor
Kadmijev nitrat	10325-94-7	oralno	LD50	147 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

##### 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

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

### Mutageni učinak na zametne stanice

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

### Karcinogenost

Može uzrokovati rak ako se udiše.

### Reproduktivna toksičnost

Ne razvrstava se kao reproduktivno toksično.

### Specifična toksičnost za ciljani organ pri jednokratnom izlaganju

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

### Specifična toksičnost za ciljani 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

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### 11.3 Informacije o drugim opasnostima

Nema dodatnih informacija.

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### (Akutna) toksičnost komponenata u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Kadmijev nitrat	10325-94-7	LC50	58,16 µg/l	vodeni beskrležnjaci	48 h
Kadmijev nitrat	10325-94-7	EC50	1.900 µg/l	vodeni beskrležnjaci	24 h
Kadmijev nitrat	10325-94-7	ErC50	70 µg/l	alga	72 h
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

### (Kronična) toksičnost komponenata u vodi

Naziv tvari	CAS br.	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Vrijeme izlaganja
Kadmijev nitrat	10325-94-7	LC50	1.500 µg/l	riba	4 d
Kadmijev nitrat	10325-94-7	EC50	8,1 µg/l	riba	100 d

#### 12.2 Postojanost i razgradivost

Podaci nisu raspoloživi.

#### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

#### 12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

#### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Ne sadrži PBT-/vPvB tvar u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.7 Ostali štetni učinci

Podaci nisu raspoloživi.

## 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 izlijevanje u kanalizaciju

Ne izlijevati u kanalizaciju. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Pridržavati se posebnih uputa/sigurnosno-tehničkih listova.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Riječ je o opasnom otpadu; dozvoljena uporaba samo one ambalaže koja je odobrena (npr. prema ADR). S kontaminiranom ambalažom postupati na isti način kao i sa samom tvari. Potpuno ispražnjena ambalaža može se reciklirati.

### 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 7** karcinogeno

**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. Nekontaminiranu i posve ispražnjenu ambalažu može se reciklirati.

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

### 14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADR/RID/ADN	UN 3264
IMDG-Code	UN 3264
ICAO-TI	UN 3264

### 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID/ADN	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N.
IMDG-Code	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Tehnički naziv (opasni sastojci)	Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %], Bazični berilijev acetat

### 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

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

### 14.4 Skupina pakiranja

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

### 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



# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU




## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811


Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.

### 14.8 Informacije o pojedinim Oglednim propisima UN-a

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

Ispravno otpremno ime	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N.
Pojedinosti u prijevoznoj ispravi	UN3264, KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N., (sadrži: Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %], Bazični berilijev acetat), 8, III, (E)
Šifra razvrstavanja	C1
Listica(e) opasnosti	8
	
Posebni propisi	274
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	5 L
Kategorija prijevoza	3
Kod ograničenja za tunele	E
Identifikacijski br. opasnosti	80

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

Ispravno otpremno ime	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Beryllium acetate basic), 8, III
Zagađivač mora (marine pollutant)	-
Listica(e) opasnosti	8
	
Posebni propisi	223, 274
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-B
Kategorije slaganja tereta (stowage category)	A
Segregacijska skupina	1 - Kiseline

# Sigurnosno tehnički list


sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

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

Ispravno otpremno ime	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.
Pojednosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s., (contains: Nitric acid ...% [C ≤ 70 %], Beryllium acetate basic), 8, III
Listica(e) opasnosti	8
	
Posebni propisi	A3
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	1 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 ICP-MS Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO <sub>3</sub> , 100 mg/l	ovaj proizvod zadovoljava kriterije za razvrstavanje prema Uredbe br. 1272/2008/EZ		R3	3
Berilij nitrat	karcinogeno		R28-30	28
Berilij nitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
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
kobaltov dinitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Kadmijev nitrat	kadmijevi spojevi		R23	23
Kadmijev nitrat	kadmijevi spojevi		R72 R72_Cd	72
Kadmijev nitrat	karcinogeno		R28-30	28
Kadmijev nitrat	mutageno po zametne stanice (mutageno)		R28-30	29

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Opasne tvari s ograničenjima (REACH, prilog XVII)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Ograničenje	Br.
Kadmijev nitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
niklov dinitrat	nikal spojevi		R27	27
niklov dinitrat	karcinogeno		R28-30	28
niklov dinitrat	reproduktivno toksično		R28-30	30
niklov dinitrat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Bazični berilijev acetat	karcinogeno		R28-30	28
Bazični berilijev acetat	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75
Dušična kiselina ... % [C ≤ 70 %]	tvari u bojama za tetoviranje i trajnoj šminki		R75	75

### Legenda

- R23 U svrhu ovog unosa, oznake i poglavlja navedeni u uglatim zagradama predstavljaju oznake i poglavlja carinske i statističke nomenklature Zajedničke carinske tarife utvrđene Uredbom Vijeća (EEZ) br. 2658/87 (1).
1. Ne smiju se koristiti u smjesama i proizvodima proizvedenima iz sljedećih sintetičkih organskih polimera (dalje u tekstu plastični materijal):
- polimeri ili kopolimeri vinil-klorida (PVC) [3904 10] [3904 21]
  - poliuretani (PUR) [3909 50]
  - polietilen niske gustoće (LDPE), uz izuzetak polietilena niske gustoće koji se koristi za proizvodnju pigmentne disperzije (masterbatch) [3901 10]
  - celulozni acetat (CA) [3912 11]
  - celulozni acetat-butirat (CAB) [3912 11]
  - epoksidne smole [3907 30]
  - melaminformaldehidne (MF) smole [3909 20]
  - ureaformaldehidne (UF) smole [3909 10]
  - nezasićeni poliesteri (UP) [3907 91]
  - polietilen-tetraftalat (PET) [3907 60]
  - polibutilen-tetraftalat (PBT)
  - prozirni/općenamjenski polistiren [3903 11]
  - akrilonitril-metilmetakrilat (AMMA)
  - umreženi polietilen (VPE)
  - žilavi polistiren
  - polipropilen (PP) [3902 10]
- Smjese i proizvodi proizvedeni iz plastičnog materijala kako je gore naveden ne smiju se stavljati na tržište ako je koncentracija kadmija (izražena kao metalni Cd) jednaka ili veća od 0,01 % masenog udjela plastičnog materijala. Drugi se podstavak iznimno ne primjenjuje na proizvode stavljeni na tržište prije 10. prosinca 2011. Prvi i drugi podstavak primjenjuju se ne dovodeći u pitanje Direktivu Vijeća 94/62/EZ (1) i akte donesene na temelju te Direktive. Do 19. studenoga 2012., u skladu s člankom 69. Komisija će zatražiti od Europske agencije za kemikalije da u skladu sa zahtjevima iz Priloga XV. izradi dosje radi procjene treba li ograničiti uporabu kadmija i kadmijevih spojeva u plastičnom materijalu koji nije naveden u podstavku 1.
2. Ne smiju se upotrebljavati ili stavljati na tržište u bojama s oznakama [3208] [3209] u koncentraciji (izraženoj kao metalni Cd) jednakoj ili većoj od 0,01 % masenog udjela. Za boje s oznakama [3208] [3209] s udjelom cinka većim od 10 % masenog udjela boje, koncentracija kadmija (izražena kao metalni Cd) ne smije biti jednaka ili veća od 0,1 % masenog udjela. Obojeni proizvodi ne smiju se stavljati na tržište ako je koncentracija kadmija (izražena kao metalni Cd) jednaka ili veća od 0,1 % masenog udjela boje na obojenom proizvodu."
3. Stavci 1. i 2. iznimno se ne primjenjuju na proizvode obojene smjesama koje kadmij sadrže iz sigurnosnih razloga.
4. Drugi podstavak stavka 1. iznimno se ne primjenjuje na:
- smjese proizvedene od otpadnog PVC-a, dalje u tekstu „oporabljeni PVC”,
  - smjese i proizvode koji sadrže oporabljeni PVC, kod kojih koncentracija kadmija (izražena kao Cd metal) u plastičnom materijalu ne prelazi 0,1 % masenog udjela i koji se u obliku krutog PVC-a koriste za sljedeće namjene:
    - (a) profili i krute ploče za primjenu u građevinarstvu;
    - (b) vrata, prozori, grilje, zidne stijene, rolete, ograde i krovni žljebovi;
    - (c) krovovi i terase
    - (d) kabelačke cijevi
    - (e) cijevi za nepitku vodu ako je u srednjem sloju višeslojne cijevi korišten oporabljeni PVC i ako je on potpuno pokriven slojem novog PVC-a u skladu s gornjim stavkom 1.
- Prije nego se smjese i proizvodi koji sadrže oporabljeni PVC prvi put stave na tržište, dobavljači osiguravaju da oni budu vidljivo, čitljivo i neizbrisivo označeni sljedećom oznakom: „Sadrži oporabljeni PVC” ili sljedećim piktogramom: U skladu s člankom 69. ove Uredbe, odstupanje odobreno u stavku 4. će se do 31. prosinca 2017. revidirati, posebno radi smanjivanja graničnih vrijednosti za kadmij i preispitivanja tog odstupanja za primjene navedene u točkama (a) do (e).
5. U smislu ovog unosa, „kadmiranje” je svako oblaganje ili prevlačenje metalne površine metalnim kadmijem. Ne smije se koristiti za kadmiranje metalnih proizvoda i komponenti proizvoda koji se koriste u sljedećim sektorima odnosno oblicima primjene:
- (a) oprema i strojevi za:

## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Legenda

- proizvodnju hrane [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
- poljoprivredu [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
- hlađenje i duboko zamrzavanje [8418]
- tisak i knjigovez [8440] [8442] [8443]
- (b) oprema i strojevi za proizvodnju:
  - proizvoda za kućanstvo [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]
  - namještaja [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
  - sanitarne opreme [7324]
  - uređaja za centralno grijanje i klimatizaciju [7322] [8403] [8404] [8415]
- U svakom slučaju, zabranjuje se stavljanje na tržište kadmiraanih proizvoda ili komponenti tih proizvoda koji se koriste u sektorima/oblicima primjene iz točke (a) i (b) gore, kao i proizvoda proizvedenih u sektorima iz točke (b), bez obzira na njihovu uporabu i krajnju namjenu.
- 6. Odredbe stavka 5. također se primjenjuju na kadmiraane proizvode ili komponente tih proizvoda koji se koriste u sektorima/oblicima primjene iz točke (a) i (b) dolje, kao i proizvode proizvedene u sektorima iz točke (b) dolje:
  - (a) oprema i strojevi za proizvodnju:
    - papira i ljepenke [8419 32] [8439] [8441], tekstila i odjeće [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]
  - (b) oprema i strojevi za proizvodnju:
    - opreme i strojeva za manipulaciju u industriji [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]
    - cestovnih i poljoprivrednih vozila [poglavlje 87.]
    - tračnih vozila [poglavlje 86.]
    - plovila [poglavlje 89.]
- 7. Međutim, ograničenja iz stavaka 5. i 6. ne primjenjuju se na:
  - proizvode i komponente proizvoda koji se koriste u aeronautici, astronautici i rudarstvu, na otvorenom moru i nuklearnoj tehnici gdje se moraju zadovoljiti visoki zahtjevi sigurnosti kao ni na proizvode i komponente proizvoda u sigurnosnim uređajima poljoprivrednih i tračnih vozila i plovila,
  - električne kontakte u svim područjima uporabe, kad je to potrebno kako bi se osigurala pouzdanost koja se očekuje od uređaja na koje se ugrađuju.
- 8. Ne koriste se u lemovima za tvrdo lemljenje u koncentracijama koje su jednake ili veće od 0,01 % masenog udjela. Lemovi za tvrdo lemljenje ne stavljaju se na tržište ako je koncentracija kadmija (izraženog kao Cd metal) jednaka ili veća od 0,01 % masenog udjela. U smislu ovog stavka tvrdo lemljenje znači tehniku spajanja uz uporabu legura, koja se provodi na temperaturama iznad 450 °C.
- 9. Stavak 8. iznimno se ne primjenjuje na lemове za tvrdo lemljenje koji se koriste za razne namjene u obrani i zrakoplovstvu i na lemове za tvrdo lemljenje koji se koriste iz sigurnosnih razloga.
- 10. Ne koriste se i ne stavljaju na tržište, ako je koncentracija jednaka ili veća od 0,01 % masenog udjela u metalu, u:
  - (i) metalnim perlama i ostalim metalnim komponentama za izradu nakita;
  - (ii) metalnim dijelovima nakita i imitacijama nakita i ukrasa za kosu, uključujući:
    - narukvice, ogrlice i prstenje,
    - nakit za piercing,
    - ručne satove i ukrase koji se nose na zapešću,
    - broševe i gume za manžete.
- 11. Stavak 10. iznimno se ne primjenjuje na proizvode stavljene na tržište prije 10. prosinca 2011. i na nakit koji 10. prosinca 2011. bude star preko 50 godina.
- 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/cm<sup>2</sup> 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,
    - 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/cm<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup> 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.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: **6811**

---

### Legenda

- 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 zapremnine do 1 litre.



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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 stavljenе 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/cm<sup>2</sup> 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 poludrugo 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 državnom 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-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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) „pućanje“ znači svako pućanje 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 pućanja“:

i. u obzir se uzimaju sve okolnosti slućaja;

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. veljaće 2021. i kojima se olovu u saćmi ogranićava strože nego što je predvićeno stavkom 11.

Država članica bez odgode obavješćuje Komisiju o tekstu tih nacionalnih mjera. Komisija bez odgode objavljuje tekstove nacionalnih mjera koje je primila.

15. Ne smiju se stavljati na tržište ili upotrebljavati u proizvodima proizvedenima od polimera ili kopolimera vinil-klorida („PVC“) ako je koncentracija olova jednaka 0,1 % masenog udjela PVC materijala ili viša.

16. Stavak 15. primjenjuje se s učinkom od 29. studenoga 2024.

17. Odstupajući od navedenog, stavak 15. ne primjenjuje se na proizvode od PVC-a koji sadržavaju savitljivi PVC stavljene na tržište do 28. svibnja 2025.

18. Odstupajući od navedenog, stavak 15. ne primjenjuje se do 28. svibnja 2033. na sljedeće proizvode od PVC-a koji sadržavaju oporabljeni kruti PVC ako je koncentracija olova niža od 1,5 % masenog udjela oporabljenog krutog PVC-a:

(a) profile i ploće za vanjske primjene u zgradama i građevinskim radovima, isključujući krovove i terase;

(b) profile i ploće za krovove i terase, pod uvjetom da se oporabljeni PVC upotrebljava u srednjem sloju i da je u cijelosti prekriven slojem PVC-a ili drugog materijala u kojem je koncentracija olova niža od 0,1 % masenog udjela;

(c) profile i ploće za upotrebu u skrivenim prostorima ili šuplinama u zgradama i građevinskim radovima (ako su nedostupni tijekom uobićajene upotrebe, isključujući održavanje, na primjer, kabelske kanale);

(d) profile i ploće za unutarnju primjenu u zgradama, pod uvjetom da je cjelokupna površina profila ili ploće okrenuta prema useljenim dijelovima zgrade nakon ugradnje proizvedena upotrebom PVC-a ili drugog materijala u kojem je koncentracija olova niža od 0,1 % masenog udjela;

(e) višeslojne cijevi (isključujući cijevi za pitku vodu), pod uvjetom da se oporabljeni PVC upotrebljava u srednjem sloju i da je u cijelosti prekriven slojem PVC-a ili drugog materijala u kojem je koncentracija olova niža od 0,1 % masenog udjela;

(f) pribor, osim pribora za cijevi za vodu za piće.

Od 28. svibnja 2026. kruti PVC oporabljen iz kategorija proizvoda iz toćaka od (a) do (d) smije se upotrebljavati samo za proizvodnju novih proizvoda bilo koje od tih kategorija.

Dobavljaći proizvoda od PVC-a koji sadržavaju oporabljeni kruti PVC s koncentracijom olova jednakom ili višom od 0,1 % masenog udjela PVC materijala moraju prije stavljanja tih proizvoda na tržište osigurati da su vidljivo, ćitljivo i neizbrisivo oznaćeni izjavom: „Sadrži ≥ 0,1 % olova“. Ako se oznaka ne moće staviti na proizvod zbog njegove prirode, mora se nalaziti na ambalaži proizvoda.

Dobavljaći proizvoda od PVC-a koji sadržavaju oporabljeni kruti PVC podnose nacionalnim provedbenim tijelima na zahtjev pisane dokaze kako bi potkrijepili tvrdnje o podrijetlu oporabljenog PVC-a u tim proizvodima. Potvrde izdane u okviru programa kojima se dokazuju sljedivost i reciklirani sadržaj, kao što su one izraćene u skladu s normom EN 15343:2007 ili jednakovrijednim priznatim normama, mogu se upotrebljavati kako bi se potkrijepile takve tvrdnje za proizvode od PVC-a proizvedene u Uniji. Tvrdnjama o oporabljenom podrijetlu PVC-a u uvezenim proizvodima prilaće se potvrda kojom se jednakovrijedno dokazuju sljedivost i reciklirani sadržaj, a koju izdaje neovisna treća strana. Komisija do 28. svibnja 2028. preispituje ovaj stavak s obzirom na nove znanstvene informacije te ga prema potrebi na odgovarajući naćin mijenja.

19. Odstupajući od navedenog, stavak 15. ne primjenjuje se:

(a) na PVC-silika separatore u olovno-kiselinskim baterijama do 28. svibnja 2033.;

(b) na proizvode obuhvaćene stavkom 1., u skladu sa stavicima od 2. do 5., i stavkom 7. u skladu sa stavicima 8. i 10.;

(c) proizvode koji su obuhvaćeni područjem primjene:

i. Uredbe (EZ) br. 1935/2004.;

ii. Direktive 2011/65/EU.;

iii. Direktive 94/62/EZ.;

iv. Direktive 2009/48/EZ.

20. Odstupajući od navedenog, stavak 15. ne primjenjuje se na proizvode od PVC-a stavljene na tržište do 28. studenoga 2024.

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: **6811**

### Legenda

- R72 1. Nakon 1. studenoga 2020. ne smije se stavljati na tržište ni u čemu od navedenog:  
(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.).
- R72\_Cd Dodatak 12. (najviše granične vrijednosti koncentracije prema masi u homogenim materijalima): 1 mg/kg nakon ekstrakcije (izražen kao metalni Cd koji se može izdvojiti iz materijala)
- R72\_Pb 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-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 %

HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Legenda

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

### Popis tvari koje podliježu autorizaciji (REACH, Prilog XIV.)/SVHC - popis kandidata

nije relevantno

### 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 %
Sadržaj HOS (Sadržaj vode je bio uklonjen)	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)

nijedan od sastojaka nije naveden

### Direktiva za okvir politike prema vodama (WFD)

Popis zagađivača (WFD)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Berilij nitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	
Berilij nitrat	Tvari i pripravci, ili produkti njihovog raspadanja, za koje je dokazano da imaju kancerogena ili mutagena svojstva, ili svojstva koja mogu utjecati na steroidogenske, tiroidne, reprodukcijske i druge endokrine funkcije u vodenom okolišu ili putem njega		a)	
Berilij nitrat	Metali i njihovi spojevi		a)	
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), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

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)	
Kadmijev nitrat	kadmijevi spojevi		b)	HAZ
Kadmijev nitrat	Kadmij i njegovi spojevi (ovisno o klasama tvrdoće vode)	7440-43-9	c)	
Kadmijev nitrat	Tvari koje doprinose eutrofikaciji (naročito nitrati i fosfati)		a)	
Kadmijev 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)	
Kadmijev nitrat	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)	

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Popis zagađivača (WFD)				
Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
Bazični berilijev acetat	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)	
Bazični berilijev acetat	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).

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Naziv tvari	Naziv prema popisu	CAS br.	%Mase	Kategorija / potkategorija	Ograničenje upotrebe
Olovo(II)-nitrat	olovni spojevi		0,015	i(2)	sr
Kadmijev nitrat	kadmijevi spojevi		0,022	i(1) i(2)	sr sr
Kadmijev nitrat	kadmijevi spojevi		0,022	i	sr

### Legenda

i Kategorija: i - industrijska kemikalija  
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
JP	ISHA-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
VN	NCI	svi sastojci su navedeni

### 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 EZ indeks tvari (EINECS, ELINCS, NLP)  
IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China  
INSQ National Inventory of Chemical Substances  
ISHA-ENCS Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### Legenda

KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical 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

Prema REACH-u, članak 14. stavak 1. procjena kemijske sigurnosti provedena je za ovu tvar ili komponente ove smjese kada je tvar registrirana u količinama od 10 tona ili više godišnje po podnositelju registracije.

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Naznaka učinjene izmjene (revidirani sigurnosno-tehnički list)

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	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.	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. Izlijevanje i voda kojom je gašen požar može dovesti do onečišćenja vode.	da
2.2		Oznake upozorenja: promjena u popisu (tablica)	da
2.2		Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml: promjena u popisu (tablica)	da
2.3	Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB: Ova smjesa ne sadrži tvari koje bi bile ocijenjene kao PBT ili vPvB.	Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB: Ne sadrži PBT-/vPvB tvar u koncentraciji ≥ 0,1%.	da
2.3		Svojstva endokrine disrupcije: Ne sadrži endokrini disruptor (ED) u koncentraciji ≥ 0,1%.	da
15.1		Opasne tvari s ograničenjima (REACH, prilog XVII): promjena u popisu (tablica)	da
15.1		Popis tvari koje podliježu autorizaciji (REACH, Prilog XIV.)/SVHC - popis kandidata: nije relevantno	da
15.1	Sadržaj HOS: 0 % 0 g/l	Sadržaj HOS: 0 %	da
15.1		Sadržaj HOS (Sadržaj vode je bio uklonjen): 0 g/l	da
15.1	Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS)	Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS): nijedan od sastojaka nije naveden	da

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurnosno relevantno
15.1		Opasne tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS): promjena u popisu (tablica)	da
15.1	Uredba o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)		da
15.1		Registri ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR): promjena u popisu (tablica)	da
15.1		Popis zagađivača (WFD): promjena u popisu (tablica)	da
15.1		Prekursori za eksplozive na koje se odnose ograničenja: promjena u popisu (tablica)	da
15.1		Uredba o izvozu i uvozu opasnih kemikalija (PIC): promjena u popisu (tablica)	da
15.1		Nacionalni popisi: promjena u popisu (tablica)	da
15.2	Procjena kemijske sigurnosti: Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.	Procjena kemijske sigurnosti: Prema REACH-u, članak 14. stavak 1. procjena kemijske sigurnosti provedena je za ovu tvar ili komponente ove smjese kada je tvar registrirana u količinama od 10 tona ili više godišnje po podnositelju registracije.	da

### Kratice i akronimi

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
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
2024/869/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
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovnim putovima)
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 plovnim putovima (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)

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Krat.	Opisi korištenih kratica
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)
ED	Endokrini disruptor
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
HOS	Hlapivi organski spojevi
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	Tehničkim uputama za siguran zračni prijevoz opasne robe
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
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 %



# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

Krat.	Opisi korištenih kratica
LD50	Lethal Concentration 50 % (smrtonosna koncentracija 50 %): vrijednost LC50 odgovara koncentraciji ispitivane tvari koja u zadanom vremenskom periodu uzrokuje smrtnost od 50 %
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	Nadraživanje kože
Nadraž. oka	Nadražujuće za oko
Nagriz. koža	Nagrizanje kože
Nagriz. metal	Tvar ili smjesa nagrizajuća za metale
Narodne novine	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
Oks. krut.	Oksidirajuća krutina
Oks. tek.	Oksidirajuća tekućina
Ozlj. oka	Teška ozljeda oka
PBT	Postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez učinka)
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)
SVHC	Substance of Very High Concern (posebno zabrinjavajuća tvar)
TCOJ 1.	Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje
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 smjesa. Opasnosti za zdravlje. Opasnosti za okoliš. Metoda razvrstavanja smjese na temelju sastojaka smjese (načelo aditivnosti).

# Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2020/878/EU



## Multi-Element ICP-MS - Standard Solution ROTI®Star 21 elements in 5 % HNO<sub>3</sub> - 100 mg/l

broj proizvoda: 6811

### 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 nagrizzati metale.
H301	Otrovno ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje 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.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H340	Može izazvati genetska oštećenja.
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.
H360F	Može štetno djelovati na plodnost.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno 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.