

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥99 %, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**
Verzija: **1.0 hr**

datum sastavljanja: 21.08.2019

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Identifikacija tvari	Olovo (II) oksida
Broj proizvoda	4456
Broj registracije (REACH)	01-2119531110-62-xxxx
Indeksni br.	082-001-00-6
EC broj	215-267-0
CAS broj	1317-36-8

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

Identificirane namjene: laboratorijska kemikalija
uporaba u laboratorijske i analitičke svrhe

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

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

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

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

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

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

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

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Razvrstavanje sukladno GHS			
Odjeljak	Razred opasnosti	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
3.10	akutna toksičnost (oralna)	(Ak. toks. 4)	H302
3.11	akutna toksičnost (inhal.)	(Ak. toks. 4)	H332
3.6	karcinogenost	(Karc. 2)	H351
3.7	reproduktivna toksičnost	(Repr. 1A)	H360Df

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

Razvrstavanje sukladno GHS			
Odjeljak	Razred opasnosti	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
3.7L	učinci na dojenje ili preko dojenja	(Lakt.)	H362
3.9	specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje	(TCOP 1. 1)	H372
4.1A	opasno za vodeni okoliš - akutna toksičnost	(Ak. toks. vod. okol. 1)	H400
4.1C	opasno za vodeni okoliš - kronična toksičnost	(Kron. toks. vod. okol. 1)	H410

2.2 Elementi označivanja

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

Oznaka opasnosti **Opasnost**

Piktogrami

GHS07, GHS08,
GHS09



Oznake upozorenja

H302+H332 Štetno ako se proguta ili ako se udiše
H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka
H360Df Može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost
H362 Može štetno djelovati na djecu koja se hrane majčinim mlijekom
H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima

Oznake obavijesti

Oznake obavijesti – sprečavanje

P202 Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.
P263 Izbjegavati dodir tijekom trudnoće i dojenja.
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.

Oznake obavijesti – postupanje

P301+P312 AKO SE PROGUTA: u slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P308+P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Oznake obavijesti – skladištenje

P405 Skladištiti pod ključem.

Samo za profesionalne korisnike

Označavanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Oznaka opasnosti: **Opasnost**

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Simbol(i)



H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H360Df	Može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.
H362	Može štetno djelovati na djecu koja se hrane majčinim mlijekom.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
P202	Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.
P308+P313	U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P405	Skladištiti pod ključem.

2.3 Ostale opasnosti

Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

Naziv tvari	Olovo (II) oksida
Indeksni br.	082-001-00-6
Broj registracije (REACH)	01-2119531110-62-xxxx
EC broj	215-267-0
CAS broj	1317-36-8
Molekularna formula	OPb
Molarna masa	223,2 g/mol

Posebno zabrinjavajuća tvar (SVHC)

Naziv tvari	CAS br.	%Mase	Se navode u	Napomene
Olovo (II) oksida	1317-36-8	100	Popis kandidata	Repr. A57c

Legenda

popis kandidata Repr. A57c Tvari koje zadovoljavaju uvjete na koje se odnosi članak 57 i koji će biti u konačnici uvršteni u Prilog XIV Reprodaktivno toksično (članak 57c)

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći



Opće napomene

Skinuti zagađenu odjeću.

Nakon udisanja

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

Nakon dodira s kožom

Isprati kožu vodom/tuširanjem.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

Nakon dodira s očima

Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. U nedoumici ili ako simptomi ne prolaze, zatražiti savjet liječnika.

Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba pri svijesti). U slučaju nezgode ili ako se osoba ne osjeća dobro, odmah pozvati liječnika (po mogućnosti pokazati upute za rad ili letak s sigurnosnim podacima). Nazvati liječnika.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Bolovi u trbuhu, Gastroenterološke smetnje, Povraćanje, Oštećenja jetre i bubrega

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

ništa

ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje



Prikladna sredstva za gašenje

postupke pri gašenju prilagoditi okolišu
raspršeni mlaz vode, pjena, suhi prah za gašenje požara, ugljikov dioksid (CO₂)

Neprikladna sredstva za gašenje

voda u punom mlazu

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Negorivo.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

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.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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



Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Nošenje prikladne zaštitne opreme (uključujući osobnu zaštitnu opremu iz odjeljka 8. sigurnosno-tehničkog lista) kako bi se spriječilo onečišćenje kože, očiju i osobne odjeće. Ne udisati prašinu. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda. Spriječiti otjecanje onečišćene vode za ispiranje te ju otkloniti.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala

Prekrivanje odvoda.

Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Primati/podizati mehaničkim putem. Nadzor nad prašenjem. Oprezno pokupiti u suhom stanju.

Ostale informacije u vezi s izlivanjem i ispuštanjem

Zbrinjavati u odgovarajućim spremnicima.

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

Nisu potrebne posebne mjere opreza.

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

Skladištiti na suhom mjestu.

Inkompatibilne tvari i smjese

Uzeti u obzir naputke o kombiniranom skladištenju.

Uzimanje ostalih savjeta u obzir

• Uvjeti u vezi s prozračivanjem

Koristiti lokalnu ispušnu ventilaciju i centralni sustav ventilacije.

• 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)

Podaci nisu raspoloživi.

Biološke granične vrijednost

Država	Naziv tvari	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
HR	olovo, anorganski spojevi	protoporfirin u eritrocitima		BGV	2,67 $\mu\text{mol/l}$	eritrociti	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi	protoporfirin u eritrocitima		BGV	1,5 mg/l	eritrociti	Narodne novine
HR	olovo, anorganski spojevi	dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline		BGV	15 U/l	eritrociti	Narodne novine

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Država	Naziv tvari	Parametar	Napomena	Identifikacijska oznaka	Vrijednost	Materijal	Izvor
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

wmn<45y žene fertile dobi (žene ≤ 45 godina)
wmn>45y, men žene izvan fertile dobi, muškarci (žene > 45 godina), muškarci

Relevantne DNEL/DMEL/PNEC i ostale granične vrijednosti

• vrijednosti relevantne za okoliš

Završna točka	Granična vrijednost	Segment okoliša	Vrijeme izlaganja
PNEC	2,4 µg/l	slatka voda	kratkoročno (jednokratno)
PNEC	3,3 µg/l	morska voda	kratkoročno (jednokratno)
PNEC	100 µg/l	postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda (STP)	kratkoročno (jednokratno)
PNEC	186 mg/kg	slatkovodni sediment	kratkoročno (jednokratno)
PNEC	168 mg/kg	morski sediment	kratkoročno (jednokratno)
PNEC	212 mg/kg	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.

Zaštita kože



• zaštita ruku

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

• vrsta materijala

NBR (Nitrilni kaučuk)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

- **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: Dizanje prašine. Filter za lebdeće čestice (EN 143). P2 (filtrira najmanje 94 % lebdećih čestica, oznaka boje: bijela).

Ograničavanje i nadzor izloženosti okoliša

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Agregatno stanje kruto (prah, amorfni)

Boja žuta

Miris bez mirisa

Prag mirisa Podaci nisu dostupni

Ostali fizikalni i kemijski parametri

pH vrijednost 8 – 9 (voda: 100 g/l, 20 °C)

Talište/ledište >600 °C na 1.013 mbar

Početna točka vrenja i područje vrenja >600 °C na 1.013 mbar

Plamište nije primjenjivo

Brzina isparavanja podaci nisu dostupni

Zapaljivost (krutina, plin) Te informacije nisu dostupne

Granice eksplozivnosti

- donja granica eksplozivnosti (DGE) ta informacija nije dostupna

- gornja granica eksplozivnosti (GGE) ta informacija nije dostupna

Granice eksplozivnosti koncentracije prašine u zraku te informacije nisu dostupne

Tlak pare 13 hPa na 20 °C

Gustoća 9,53 g/cm³

Gustoća pare Ta informacija nije dostupna.

Gustoća u rasutom stanju 3.500 – 3.700 kg/m³

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Relativna gustoća	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
<u>Topljivost(i)</u>	
Topljivost u vodi	70,2 mg/l na 20 °C
<u>Koeficijent raspodjele</u>	
n-oktanol/voda (log KOW)	Ta informacija nije dostupna.
Temperatura samozapaljenja	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
Temperatura raspada	podaci nisu dostupni
Viskoznost	nije relevantno (kruta tvar)
Eksplzivna svojstva	neće biti razvrstana kao eksplozivna
Oksidirajuća svojstva	ništa

9.2 Ostale informacije

Nema dodatnih informacija.

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

U normalnim uvjetima okoline ovaj materijal nije reaktivan.

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: Natrij, Sumpor-oksidi, Jaki oksidans, Vodikov peroksid

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Nisu poznati posebni uvjeti koje treba izbjegavati.

10.5 Inkompatibilni materijali

Nema dodatnih informacija.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost

Put izlaganja	Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Izvor
oralno	LD50	$>2.000 \text{ mg/kg}$	štakor	ECHA
dermalno	LD50	$>2.000 \text{ mg/kg}$	štakor	ECHA

Nagrivanje/iritacija kože

Ne razvrstava se kao nagrivanje/nadražujuće za kožu.

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva teške ozljede očiju ili je nadražujuća za oči.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Preosjetljivost dišnih puteva ili kože

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva preosjetljivost dišnog sustava ili kože.

Sažetak procjene CMR svojstava

Karcinogenost:

Sumnja na moguće uzrokovanje raka

Reproduktivna toksičnost: Može štetno djelovati na djecu koja se hrane majčinim mlijekom

• Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju

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

• Specifična toksičnost za ciljni organ pri ponovljenom izlaganju

Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

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

mučnina, povraćanje, jaki bolovi u trbuhu, Oštećenja jetre i bubrega

• Ako dođe u dodir s očima

malo iritirajuće

• Ako se udahne

mučnina, Oštećenja jetre i bubrega

• Ako dođe u dodir s kožom

podaci nisu raspoloživi

Ostale informacije

Ništa

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Vrlo otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

(Akutna) toksičnost u vodi

Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi.

Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Izvor	Vrijeme izlaganja
EC50	0,132 mg/l	daphnia magna (velika vodenbuha)		48 h
LC50	1.170 µg/l	riba	ECHA	96 h
ErC50	35,9 µg/l	alga	ECHA	48 h

(Kronična) toksičnost u vodi

Može uzrokovati dugotrajne štetne učinke na vodeni okoliš.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Završna točka	Vrijednost	Vrsta	Izvor	Vrijeme izlaganja
ErC50	388 $\mu\text{g}/\text{l}$	alga	ECHA	2 d
NOEC	241,5 $\mu\text{g}/\text{l}$	riba	ECHA	30 d
LOEC	>2.073 $\mu\text{g}/\text{l}$	riba	ECHA	28 d
brzina rasta (ErCx) 10%	120 $\mu\text{g}/\text{l}$	alga	ECHA	2 d

12.2 Proces razgradnje

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

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Podaci nisu raspoloživi.

12.6 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 izlivanje u kanalizaciju

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

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

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

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

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

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

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

13.2 Relevantni zakonski propisi o otpadu

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

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.

Sigurnosno tehnički list



sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥99 %, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1	UN broj	3077
14.2	Pravilno otpremno ime prema UN-u Opasni sastojci	TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, KRUTINE, N.D.N. Olovo (II) oksida
14.3	Razred(i) opasnosti pri prijevozu Razred	 9 (različite opasne tvari i predmeti) (opasno po okoliš)
14.4	Skupina pakiranja	III (tvar koja predstavlja malu opasnost)
14.5	Opasnosti za okoliš	opasno za vodeni okoliš
14.6	Posebne mjere opreza za korisnika Unutar pogona se treba pridržavati propisa o opasnim robama (ADR).	
14.7	Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC 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)	
	UN broj	3077
	Ispravno otpremno ime	TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, KRUTINE, N.D.N.
	Pojedinosti u prijevoznoj ispravi	UN3077, TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, KRUTINE, N.D.N., (Olovo (II) oksida), 9, III, (-)
	Razred	9
	Šifra razvrstavanja	M7
	Skupina pakiranja	III
	Listica(e) opasnosti	9 + "riba i stablo"
		
	Opasnosti za okoliš	da (opasno za vodeni okoliš)
	Posebni propisi	274, 335, 375, 601
	Dozvoljene količine (EQ)	E1
	Ograničene količine (LQ)	5 kg
	Kategorija prijevoza	3
	Kod ograničenja za tunele	-
	Identifikacijski br. opasnosti	90
	• Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)	
	UN broj	3077
	Ispravno otpremno ime	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.





Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥99 %, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3077, TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, KRUTINE, N.D.N., (Olovo (II) oksida), 9, III
Razred	9
Zagađivač mora (marine pollutant)	da (P) (opasno za vodeni okoliš)
Skupina pakiranja	III
Listica(e) opasnosti	9 + "riba i stablo"
 	
Posebni propisi	274, 335, 966, 967, 969
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	5 kg
EmS	F-A, S-F
Kategorije slaganja tereta (stowage category)	A
• Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR)	
UN broj	3077
Ispravno otpremno ime	Tvari opasne po okoliš, krutine, n.d.n.
Pojedinosti u izjavi pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3077, Tvari opasne po okoliš, krutine, n.d.n., (Olovo (II) oksida), 9, III
Razred	9
Opasnosti za okoliš	da (opasno za vodeni okoliš)
Skupina pakiranja	III
Listica(e) opasnosti	9 + "riba i stablo"
 	
Posebni propisi	A97, A158, A179, A197
Dozvoljene količine (EQ)	E1
Ograničene količine (LQ)	30 kg

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)

- **Uredba 649/2012/EU o izvozu i uvozu opasnih kemikalija (PIC)**

Nije navedeno.

- **Uredba 1005/2009/EZ o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (ODS)**

Nije navedeno.

- **Uredba 850/2004/EZ o postojećim organskim onečišćujućim tvarima (POP)**

Nije navedeno.

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

• Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII.

Naziv tvari	CAS br.	%Mase	Vrsta registracije	Uvjeti ograničenja	Br.
Olovo (II) oksida		100	1907/2006/EC prilog XVII	R28-30	30
Olovo (II) oksida		100	1907/2006/EC prilog XVII	R63	63

Legenda

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

- odgovarajuća koncentracija navedena u Direktivi 1999/45/EZ, ako u dijelu 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 nije određena posebna granična koncentracija.

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 Direktivom 1999/45/EZ;

(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.

Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

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, vitifikacijom ili sinteriranjem minerala koji se tale na temperaturi od najmanje 500 °C.
 5. Iznimno, stavak 1. ne primjenjuje se na proizvode nakita stavljen na tržište prvi put prije 9. listopada 2013. i proizvode nakita proizvedene prije 10. prosinca 1961.
 6. Do 9. listopada 2017. Komisija će ponovno ocijeniti stavke od 1. do 5. ovog unosa s obzirom na nove znanstvene spoznaje, uključujući dostupnost alternativa i migraciju olova iz proizvoda iz stavka 1. i, ako je to potrebno, u skladu s time izmijeniti ovaj unos.
 7. Ne smiju se stavljati na tržište ni koristiti u proizvodima koji se nalaze u prometu na malo ako je koncentracija olova (izražena kao metal) u tim proizvodima ili dostupnim dijelovima tih proizvoda jednaka ili veća od 0,05 % masenog udjela, a te proizvode ili dostupne dijelove djeca mogu, tijekom uobičajenih ili razumno predvidljivih uvjeta uporabe, staviti u usta. To se ograničenje ne primjenjuje ako se može dokazati da stopa otpuštanja olova iz tog proizvoda ili tog dostupnog dijela (premazanog ili nepremazanog) ne prelazi 0,05 µg/cm² po satu (što odgovara 0,05 µg/g/h), a za premazane proizvode, da je premaz dovoljan za osiguravanje da ta stopa otpuštanja nije prijeđena u razdoblju od najmanje dvije godine uobičajenih ili razumno predvidljivih uvjeta uporabe proizvoda. Za potrebe ovog stavka, smatra se da djeca mogu proizvod ili dostupni dio proizvoda staviti u usta ako je manji od 5 centimetara u jednoj dimenziji ili ima odvojiv ili izbočen dio te veličine.
 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, vitifikacijom 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.

• Ograničenja u skladu s REACH, Glava VIII.

Ništa.

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

Posebno zabrinjavajuća tvar (SVHC)			
Naziv prema popisu	CAS br.	Se navode u	Napomene
lead monoxide (lead oxide)	1317-36-8	Popis kandidata	Repr. A57c

Legenda

- popis kandidata Tvari koje zadovoljavaju uvjete na koje se odnosi članak 57 i koji će biti u konačnici uvršteni u Prilog XIV
 Repr. A57c Reproductivno toksično (članak 57c)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥99 %, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

• Direktiva Seveso

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)

Br.	Opasne tvari/kategorije opasnosti	Prag količine (u tonama) za primjenu uvjeta za niže i više razrede postrojenja		Napomene
E1	opasnosti za okoliš (opasno za vodeni okoliš, 1. kat.)	100	200	56)

Napomena

56) Opasno za vodeni okoliš, 1. kategorija akutne toksičnosti ili 1. kategorija kronične toksičnosti

• Direktiva 75/324/EEZ o aerosolnim raspršivačima

Serija punjenja

Direktiva Deco-Paint (2004/42/EZ)

Direktiva o industrijskoj emisiji (HOS, 2010/75/EU)

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS) - prilog II

nije navedeno

Uredba 166/2006/EZ o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)

nije navedeno

Direktiva 2000/60/EZ o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (WFD)

nije navedeno

Uredba 98/2013/EU o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva

nije navedeno

Uredba 111/2005/EZ o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja

nije navedeno

Nacionalni popisi

Tvar je navedena u sljedećim nacionalnim popisima:

Država	Nacionalni popisi	Status
AU	AICS	tvar je navedena
CA	DSL	tvar je navedena
CN	IECSC	tvar je navedena
EU	ECSI	tvar je navedena
EU	REACH Reg.	tvar je navedena
JP	CSCL-ENCS	tvar je navedena
KR	KECI	tvar je navedena
MX	INSQ	tvar je navedena
NZ	NZIoC	tvar je navedena
PH	PICCS	tvar je navedena
TR	CICR	tvar je navedena

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥99 %, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Država	Nacionalni popisi	Status
TW	TCSI	tvar je navedena
US	TSCA	tvar je navedena

Legenda

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

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu tvar nije provedeno procjena kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Kratice i akronimi

Krat.	Opisi korištenih kratica
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 européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
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
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično)
DGR	regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (izvedena razina izloženosti s minimanim učinkom)
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
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
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)

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida $\geq 99\%$, ekstra čist

broj proizvoda: 4456

Krat.	Opisi korištenih kratica
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem)
indeksni br.	indeksni broj je identifikacijska oznaka dodijeljena tvari u Dijelu 3. Priloga VI. Uredbe (EZ) br. 1272/2008
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtonosna koncentracija 50 %): vrijednost LC50 je koncentracija ispitane tvari koja u određenom vremenu uzrokuje smrtnost od 50 %
LD50	Lethal Concentration 50 % (smrtonosna koncentracija 50 %): vrijednost LC50 odgovara koncentraciji ispitivane tvari koja u zadanom vremenskom periodu uzrokuje smrtnost od 50 %
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (najniža zapažena koncentracija s učinkom)
MARPOL	Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova (skraćena od „Marine Pollutant“)
Narodne novine	Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
NOEC	No Observed Effect Concentration (maksimalna koncentracija bez zapaženog učinka)
PBT	postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez učinka)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija)
Repr.	reproduktivna toksičnost
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)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

Ključna literatura i izvori podataka

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2015/830
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
- Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG)

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

Šifra	Tekst
H302	štetno ako se proguta
H332	štetno ako se udiše
H351	sumnja na moguće uzrokovanje raka
H360Df	može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost
H362	može štetno djelovati na djecu koja se hrane majčinim mlijekom
H372	uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti
H400	vrlo otrovno za vodeni okoliš
H410	vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima

Sigurnosno tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjeno sa br. 2015/830/EU



Olovo (II) oksida ≥ 99 %, ekstra čist

broj proizvoda: **4456**

Izjava o odricanju od odgovornosti

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, Ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.