

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Verze: 2.0 cs

Nahrazuje verzi: 14.10.2021

Verze: (1)

datum sestavení: 14.10.2021

Revize: 21.09.2024

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky	Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii
Číslo výrobku	7436
Registrační číslo (REACH)	není relevantní (směs)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití:	Laboratorní chemikálie Laboratorní a analytické použití
Nedoporučená použití:	Nepoužívejte u výrobků, které přicházejí do styku s potravinami. Nepoužívejte pro soukromé účely (domácnost). Potraviny, nápoje a krmiva.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

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

Telefon:+49 (0) 721 - 56 06 0

Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Webová stránka: www.carlroth.de

Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list:

Department Health, Safety and Environment

e-mail (kompetentní osoba):

sicherheit@carlroth.de

Dodavatel (dovozce):

P-LAB A. S.
U Pekáren 1645/1
102 00 Praha 10-Hostivař
+420 271 730 800
+420 271 731 176
info@p-lab.cz
www.p-lab.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Název	Ulice	PSČ/město	Telefon	Webová stránka
Toxikologické informační středisko	Na Bojišti 1	120 00 Praha 2	+420 224 919 293, +420 224 915 402	www.tis-cz.cz

1.5 Dovozce

P-LAB A. S.
U Pekáren 1645/1
102 00 Praha 10-Hostivař
Česká republika

Telefon: +420 271 730 800

Telefax: +420 271 731 176

e-Mail: info@p-lab.cz

Webová stránka: www.p-lab.cz

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Oddíl	Třída nebezpečnosti	Kategorie	Třída a kategorie nebezpečnosti	Standardní věta o nebezpečnosti
3.1O	Akutní toxicita (orální)	3	Acute Tox. 3	H301
3.1D	Akutní toxicita (dermální)	3	Acute Tox. 3	H311
3.1I	Akutní toxicita (inhalační)	4	Acute Tox. 4	H332
3.2	Žíravost/dráždivost pro kůži	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	Vážné poškození očí/podráždění očí	2	Eye Irrit. 2	H319

Pro plné znění zkratk : viz ODDÍL 16

2.2 Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Signální slovo **Nebezpečí**

Výstražné symboly

GHS06



Standardní věty o nebezpečnosti

H301+H311 Toxický při požití a při styku s kůží
H315 Dráždí kůži
H319 Způsobuje vážné podráždění očí
H332 Zdraví škodlivý při vdechování

Pokyny pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení - prevence

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít
P284 Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest

Pokyny pro bezpečné zacházení - reakce

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře

Označení pro nebezpečné složky: Oxid osmičelý

Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml

Signální slovo: **Nebezpečí**
Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti:

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436



H301+H311 Toxický při požití a při styku s kůží.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

obsahuje: Oxid osmičelý

Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 10 ml

Signální slovo: Není nutné

Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti:



Standardní věty o nebezpečnosti: Není nutné

Pokyny pro bezpečné zacházení: Není nutné

2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB

Neobsahuje PBT-/vPvB-látku s koncentrací $\geq 0,1$ %.

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Neobsahuje endokrinní disruptor (ED) v koncentraci $\geq 0,1$ %.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

není relevantní (směs)

Molekulární vzorec



OsO_4

Molární hmotnost

$254,2 \text{ g/mol} + \text{H}_2\text{O}$

3.2 Směsi

Popis směsi

Název látky	Identifikátor	Hm. %	Klasifikace podle GHS	Výstražné symboly	Poznámky
oxid osmičelý	Č. CAS 20816-12-0 Č. ES 244-058-7 Č. index 076-001-00-5	2	Acute Tox. 2 / H300 Acute Tox. 1 / H310 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1B / H314	 	GHS-HC

Poznámky

GHS-HC: Harmonizovaná klasifikace (klasifikace látky odpovídá položce v seznamu podle 1272/2008/ES, příloha VI, tabulka 3.1)

Název látky	Identifikátor	Specifické koncent. limity	Multiplikační faktory	ATE	Cesta expozice
oxid osmičelý	Č. CAS 20816-12-0 Č. ES 244-058-7 Č. index 076-001-00-5	-	-	$>5 \text{ mg/kg}$ 5 mg/kg $>0,05 \text{ mg/l/4h}$	ústní kožní vdechování: prach/mlha

Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Poznámka

Pro plné znění zkratk : viz ODDÍL 16

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci



Obecné poznámky

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Vlastní ochrana poskytovatele první pomoci.

Při nadýchání

Zajistěte přísun čerstvého vzduchu. Ve všech případech pochybností, nebo když příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Při podráždění pokožky vyhledat lékaře.

Při zasažení očí

Oční víčka držte roztažená a vypláchněte velkým množstvím čisté, tekoucí vody, po dobu 10 minut. Při podráždění očí vyhledat očního lékaře.

Při požití

Ihned vypláchněte ústa a vypijte hodně vody. Okamžitě volejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivost

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

žádná

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva



Vhodná hasiva

opatření pro hašení požáru!

vodní sprcha, pěna odolná vůči alkoholu, suchý hasicí prášek, BC-prášek, oxid uhličitý (CO₂)

Nevhodná hasiva

vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nehořlavé.

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy. Haste pomocí běžných preventivních opatření z přiměřené vzdálenosti. Použijte samostatný dýchací přístroj. Používat celotělový ochranný oděv.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy



Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevedejte páry/aerosoly.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod. Znečištěnou vodu zadržte a zlikvidujte.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pokyny pro omezení úniku látky

Zakrytí kanalizačních vpustí.

Pokyny pro odstranění uniklé látky

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Další informace týkající se rozlití a úniku

Uložte do vhodných nádob k likvidaci. Vytvěřte zasaženou oblast.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5. Osobní ochranné vybavení: viz oddíl 8. Neslučitelné materiály: viz oddíl 10. Pokyny pro odstraňování: viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte. Znečištěné povrchy důkladně očistěte.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Nejezte a nepijte při používání. Po kontaktu s produktem ihned důkladně ošetřit pokožku.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Neslučitelné látky nebo směsi

Dbejte na kompatibilní skladování chemikálií. Neslučitelné materiály: viz oddíl 10.

Věnujte pozornost ostatním pokynům:

Skladujte uzamčené.

Požadavky na větrání

Látky, které uvolňují škodlivé výpary nebo plyny, ukládejte na místech, kde je zajištěno jejich neustálé odsávání.

Zvláštní požadavky na skladovací prostory nebo nádoby

Doporučená skladovací teplota: 4 – 15 °C

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Vnitrostátní limitní hodnoty

Limitní hodnoty expozice na pracovišti (expoziční limity na pracovišti)

Země	Název činitele	Č. CAS	Identifikátor	PEL 8 hodin [ppm]	PEL 8 hodin [mg/m ³]	NP K-P [ppm]	NPK-P [mg/m ³]	MH [ppm]	MH [mg/m ³]	Poznámka	Zdroj
CZ	oxid osmičelý	20816-12-0	PEL		0,002		0,004			Os	Zákon ČNR Sb.

Poznámka

MH Maximální hodnota je hodnota je limitní hodnota, kterou by expozice neměla přesáhnout
NPK-P Limitní hodnota krátkodobé expozice: limitní hodnota, kterou by expozice neměla přesáhnout a která odpovídá době 15 minut (není-li stanoveno jinak)
Os Počítáno jako Os (osmium)
PEL 8 hodin Časově vážený průměr (dlouhodobá expozice): měřeno nebo vypočteno ve vztahu k referenčnímu období časově váženého průměru osmi hodin (není-li stanoveno jinak)

8.2 Omezování expozice

Individuální ochranná opatření (osobní ochranné vybavení)

Ochrana očí a obličeje



Používejte bezpečnostní ochranné brýle s bočními kryty.

Ochrana kůže



• ochrana rukou

Používejte vhodné ochranné rukavice. Jsou vhodné chemické ochranné rukavice, které jsou zkoušeny podle EN 374. Před použitím zkontrolujte únik-těsnost/propustnost. Pro zvláštní účely, je doporučeno zkontrolovat odolnost vůči chemikáliím výše uvedených ochranných rukavic společně s dodavatelem těchto rukavic. Časy jsou přibližné hodnoty z měření při 22 ° C a trvalého kontaktu. Zvýšené teploty v důsledku ohřátých látek, tělesného tepla atd. A snížení efektivní tloušťky vrstvy protažením mohou vést ke značnému zkrácení doby průniku. V případě pochybností kontaktujte výrobce. Při přibližně 1,5 násobku / menší tloušťce vrstvy se příslušná doba průniku zdvojnásobí / sníží na polovinu. Údaje se týkají pouze čistých látek. Pokud jsou převedeny na směsi látek, mohou být považovány pouze za vodítko.

• druh materiálu

NBR (Nitrilkaučuk)

• tloušťka materiálu

>0,11 mm

• doba průniku materiálem rukavic

>480 minut (permeace: úroveň 6)

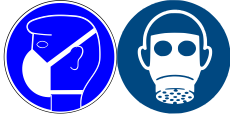
• další opatření pro ochranu rukou

Umožnit pokožce určitou dobu regenerovat. Doporučuje se preventivní ochrana pokožky (ochranné krémy/masti).

Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Ochrana dýchacích cest



Ochrana dýchacích cest je nutná při: Tvoření aerosolu nebo mlhy.

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzikální stav	tekutý
Barva	žlutá
Zápach	nepříjemný
Bod tání/bod tuhnutí	neurčeno
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	100 °C při 1.013 hPa
Hořlavost	nehořlavé
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	neurčeno
Bod vzplanutí	neurčeno
Teplota samovznícení	neurčeno
Teplota rozkladu	není relevantní
hodnota pH	6 – 8 (25 °C)
Kinematická viskozita	neurčeno
<u>Rozpustnost(i)</u>	
Rozpustnost ve vodě	mísitelná v jakémkoliv poměru
<u>Rozdělovací koeficient</u>	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota):	není relevantní (anorganické)
Tlak páry	23 hPa při 20 °C
<u>Hustota a/nebo relativní hustota</u>	
Hustota	1,01 g/cm ³
Relativní hustota páry	Informace o této vlastnosti není k dispozici.
Charakteristiky částic	není relevantní (tekutý)

Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Další bezpečnostní parametry

Oxidační vlastnosti žádná

9.2 Další informace

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti: třídy nebezpečnosti podle GHS (fyzikální nebezpečnosti): není relevantní

Další charakteristiky bezpečnosti:

Mísitelnost zcela mísitelné s vodou

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Tento materiál není reaktivní za normálních podmínek okolního prostředí.

10.2 Chemická stabilita

Materiál je stabilní za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných skladovacích a manipulačních podmínek teploty a tlaku.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Bouřlivá reakce s: silný oxidant

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Nejsou známy žádné specifické podmínky, kterým je nutno se vyvarovat.

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné další informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Údaje ze zkoušek nejsou k dispozici pro celou směs.

Postup klasifikace

Metoda pro klasifikaci směsi je založena na složkách směsi (vzorec pro aditivitu).

Klasifikace podle GHS (1272/2008/ES, CLP)

Akutní toxicita

Toxický při požití. Toxický při styku s kůží. Zdraví škodlivý při vdechování.

Odhad akutní toxicity (ATE) složek			
Název látky	Č. CAS	Cesta expozice	ATE
oxid osmičelý	20816-12-0	ústní	>5 mg/kg
oxid osmičelý	20816-12-0	kožní	5 mg/kg
oxid osmičelý	20816-12-0	vdechování: prach/mlha	>0,05 mg/l/4h

Akutní toxicita složek					
Název látky	Č. CAS	Cesta expozice	(Sledovaná) vlastnost	Hodnota	Druhy
oxid osmičelý	20816-12-0	ústní	LD50	162 mg/kg	myš

Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Žíravost/dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže

Není klasifikována jako látka senzibilizující dýchací cesty nebo kůži.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Není klasifikována jako mutagenní v zárodečných buňkách.

Karcinogenita

Není klasifikována jako karcinogenní.

Toxicitu pro reprodukci

Není klasifikována jako toxická pro reprodukci.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice).

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice).

Nebezpečnost při vdechnutí

Není klasifikována jako představující nebezpečnost při vdechnutí.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

• Při požití

Údaje nejsou k dispozici.

• Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí

• Při vdechnutí

Údaje nejsou k dispozici.

• Při styku s kůží

dráždí kůži

• Další informace

žádná

11.2 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Neobsahuje endokrinní disruptor (ED) v koncentraci $\geq 0,1\%$.

11.3 Informace o další nebezpečnosti

Žádné další informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaje nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Neobsahuje PBT-/vPvB-látku s koncentrací $\geq 0,1$ %.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Neobsahuje endokrinní disruptor (ED) v koncentraci $\geq 0,1$ %.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady



Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace

Nevylévejte do kanalizace.

Nakládání s odpady nádob/obalů

Jedná se o nebezpečný odpad, pouze obaly, které jsou schváleny (např. podle ADR) mohou být použity. S kontaminovanými obaly zacházejte stejným způsobem jako s látkou samou. Úplně vyprázdněné obaly mohou být recyklovány.

13.2 Příslušná ustanovení týkající se odpadů

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

Vlastnosti odpadů, které je činí nebezpečnými

HP 4 dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči

HP 6 akutní toxicita

13.3 Poznámka

Odpad by měl být tříděn podle kategorií, které mohou být odděleně zpracovávány místními nebo vnitrostátními zařízeními na zpracování odpadu. Prosíme berte v úvahu platná vnitrostátní nebo regionální ustanovení. Nekontaminované a zbytků zbavené prázdné obaly mohou být opět použity.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADR/RID/ADN	UN 3287
IMDG Kód	UN 3287
ICAO-TI	UN 3287

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR/RID/ADN	LÁTKA TOXICKÁ, KAPALNÁ, ANORGANICKÁ, J.N.
IMDG Kód	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Toxic liquid, inorganic, n.o.s.
Technický název (nebezpečné složky)	Oxid osmičelý

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID/ADN	6.1
-------------	-----



Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

IMDG Kód	6.1
ICAO-TI	6.1
14.4 Obalová skupina	
ADR/RID/ADN	III
IMDG Kód	III
ICAO-TI	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	není ohrožující životní prostředí podle nařízení o nebezpečném zboží
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Ustanovení pro nebezpečné zboží (ADR) by v areálu měla být dodržována.	
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	
Náklad není určen pro přepravu jako hromadný náklad.	
14.8 Informace podle jednotlivých vzorových předpisů OSN	
Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN) - Doplnující informace	
Oficiální pojmenování pro přepravu	LÁTKA TOXICKÁ, KAPALNÁ, ANORGANICKÁ, J.N.
Údaje v přepravním dokladu	UN3287, LÁTKA TOXICKÁ, KAPALNÁ, ANORGANICKÁ, J.N., (obsahuje: oxid osmičelý), 6.1, III, (E)
Klasifikační kód	T4
Bezpečnostní značka(y)	6.1
	
Zvláštní ustanovení (SP)	274, 802(ADN)
Vyňatá množství (EQ)	E1
Omezené množství (LQ)	5 L
Přepravní kategorie (PK)	2
Kód omezení pro tunely (KOT)	E
Identifikační číslo nebezpečnosti	60
Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG) - Doplnující informace	
Oficiální pojmenování pro přepravu	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
Údaje v prohlášení odesílatele	UN3287, TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S., (contains: osmium tetroxide), 6.1, III
Látka znečišťující moře	-
Bezpečnostní značka(y)	6.1
	
Zvláštní ustanovení (SP)	223, 274
Vyňatá množství (EQ)	E1

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Omezené množství (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-A
Kategorie uskladnění	A

Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO-IATA/DGR) - Doplnující informace

Oficiální pojmenování pro přepravu	Toxic liquid, inorganic, n.o.s.
Údaje v prohlášení odesílatele	UN3287, Toxic liquid, inorganic, n.o.s., (contains: osmium tetroxide), 6.1, III
Bezpečnostní značka(y)	6.1



Zvláštní ustanovení (SP)	A3, A4, A137
Vyňatá množství (EQ)	E1
Omezené množství (LQ)	2 L

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Relevantní ustanovení Evropské unie (EU)

Omezení podle REACH, Příloha XVII

Nebezpečné látky s omezením (REACH, Příloha XVII)				
Název látky	Název podle soupisu	Č. CAS	Omezení	Č.
Oxid osmičelý	tento výrobek splňuje kritéria pro zařazení podle nařízení č. 1272/2008/ES		R3	3
oxid osmičelý	látky obsažené v tetovacích inkoustech a permanentním make-upu		R75	75

Legenda

- R3
- Nesmějí se používat:
 - v ozdobných předmětech určených k vytvoření světelných nebo barevných efektů pomocí různých fází, např. v ozdobných lampách a popelnících,
 - v zábavných a zertovných předmětech,
 - v hrách pro jednoho nebo více účastníků nebo jakýchkoliv předmětech zamýšlených k použití jako takové, a to i k ozdobným účelům.
 - Předměty, které nejsou v souladu s odstavcem 1 se nesmějí uvádět na trh.
 - Nesmějí se uvádět na trh, pokud obsahují barvivo, není-li požadováno pro daňové účely, či parfém, nebo obojí, pokud:
 - mohou být použity jako palivo v ozdobných olejových lampách určených pro širokou veřejnost a představují nebezpečí při vdechnutí a jsou označeny větou H304.
 - Ozdobné olejové lampy určené pro širokou veřejnost nesmí být uváděny na trh, pokud nesplňují požadavky evropské normy o ozdobných olejových lampách (svítílnách) (EN 14059), kterou přijal Evropský výbor pro normalizaci (CEN).
 5. Aniž je dotčeno provádění ostatních předpisů Unie o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, dodavatelé před uvedením výrobku na trh zajistí, aby byly splněny tyto požadavky:
 - oleje do lamp, které jsou označeny větou H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být označeny viditelně, čitelně a nesmazatelně nápisem: „Uchovávejte lampy naplněné touto kapalinou mimo dosah dětí.“; a nejpozději od 1. prosince 2010 také nápisem: „Jediný doušek oleje do lamp, nebo dokonce sání knotu lampy může vést k život ohrožujícímu poškození plic“;
 - tekuté podpalovače grilu, které jsou označeny větou H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být nejpozději od 1. prosince 2010 označeny čitelně a nesmazatelně nápisem: „Jediný doušek tekutého podpalovače grilu může vést k životu ohrožujícímu poškození plic“;
 - oleje do lamp a podpalovače grilu, které jsou označeny větou H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být nejpozději od 1. prosince 2010 baleny do černých neprůhledných nádob o objemu nepřesahujícím jeden litr.
- R75
- Nesmí se uvádět na trh ve směsích k použití pro účely tetování a směsí obsahující jakoukoli z těchto látek se nesmějí používat pro účely tetování po dni 4. ledna 2022, pokud je daná látka přítomna (jsou dané látky přítomny) za těchto podmínek:
 - a) v případě látky klasifikované v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008 jako karcinogenní kategorie 1 A, 1B nebo 2

Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Legenda

nebo mutagenní v zárodečných buňkách kategorie 1 A, 1B nebo 2 je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se 0,00005 % hmotnostních nebo vyšší;

b) v případě látky klasifikované v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008 jako toxická pro reprodukci kategorie 1 A, 1B nebo 2 je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se 0,001 % hmotnostních nebo vyšší;

c) v případě látky klasifikované v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008 jako senzibilizátor kůže kategorie 1, 1 A nebo 1B je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se 0,001 % hmotnostních nebo vyšší;

d) v případě látky klasifikované v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008 jako žíravé pro kůži kategorie 1, 1 A, 1B nebo 1C nebo dráždivé pro kůži kategorie 2 nebo jako vážné poškození očí kategorie 1 nebo podráždění očí kategorie 2 je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se této hodnotě nebo vyšší:

i) 0,1 % hmotnostních, je-li látka používána výlučně jako regulátor pH;

ii) 0,01 % hmotnostních ve všech ostatních případech;

e) v případě látky uvedené v příloze II nařízení (ES) č. 1223/2009 (*1) je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se 0,00005 % hmotnostních nebo vyšší;

f) v případě látky, pro niž je ve sloupci g (Druh výrobku, části těla) tabulky v příloze IV nařízení (ES) č. 1223/2009 uvedena podmínka jednoho nebo více následujících typů, je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se 0,00005 % hmotnostních nebo vyšší:

i) „Přípravky, které se oplachují“;

ii) „Nepoužívat v přípravcích aplikovaných na sliznice“;

iii) „Nepoužívat v přípravcích na oči“;

g) v případě látky, pro niž je uvedena podmínka ve sloupci h (Nejvyšší koncentrace v přípravku připraveném k použití) nebo ve sloupci i (Jiné) tabulky v příloze IV nařízení (ES) č. 1223/2009, je látka přítomna ve směsi v koncentraci nebo jiným způsobem, který není v souladu s podmínkou uvedenou ve zmíněném sloupci;

h) v případě látky uvedené v dodatku 13 k této příloze je látka přítomna ve směsi v koncentraci rovnající se koncentračnímu limitu stanovenému pro tuto látku v uvedeném dodatku nebo vyšší.

2. Pro účely této položky se směs „pro účely tetování“ rozumí injekční nebo jiné zavedení směsi do kůže, sliznice nebo oční bulvy, a to jakoukoli metodou nebo postupem (včetně postupů běžně označovaných jako permanentní make-up, kosmetické tetování, vláskování (microblading) a mikropigmentace) s cílem vytvořit na těle značku nebo vzor.

3. Pokud látka, která není uvedena v dodatku 13, spadá do více než jednoho z písmen a) až g) v bodě 1, použije se na tuto látku nejprísrnější koncentrační limit stanovený ve zmíněných písmenech. Pokud látka uvedená v dodatku 13 rovněž spadá do jednoho nebo více z písmen a) až g) v bodě 1, použije se na tuto látku koncentrační limit stanovený v bodě 1 písm. h).

4. Odchylně se bod 1 do dne 4. ledna 2023 nepoužije na tyto látky:

a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, č. ES 205-685-1, č. CAS 147-14-8);

b) Pigment Green 7 (CI 74260, č. ES 215-524-7, č. CAS 1328-53-6).

5. Pokud je část 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008 změněna po dni 4. ledna 2021 za účelem klasifikace nebo opětovné klasifikace látky tak, že se na ni poté začne vztahovat bod 1 písm. a), b), c) nebo d) této položky, nebo tak, že se na ni poté začne vztahovat jiné z těchto písmen než to, pod které spadala dříve, a den použitelnosti uvedené nové nebo revidované klasifikace nastane po dni uvedeném v bodě 1 nebo případně v bodě 4 této položky, uvedená změna se pro účely uplatňování této položky na uvedenou látku považuje za změnu, jež nabyvá účinku v den použitelnosti uvedené nové nebo revidované klasifikace.

6. Pokud je příloha II nebo příloha IV nařízení (ES) č. 1223/2009 změněna po dni 4. ledna 2021 za účelem zařazení určité látky na seznam nebo změny jejího zařazení na seznam tak, že se na ni poté začne vztahovat bod 1 písm. e), f) nebo g) této položky, nebo tak, že se na ni poté začne vztahovat jiné z těchto písmen než to, pod které spadala dříve, a tato změna nabyvá účinku po dni uvedeném v bodě 1 nebo případně v bodě 4 této položky, uvedená změna se pro účely uplatňování této položky na uvedenou látku považuje za změnu, jež nabyvá účinku od data, které nastane 18 měsíců po vstupu aktu, kterým byla uvedená změna provedena, v platnost.

7. Dodavatelé, kteří uvádějí směs k použití pro účely tetování na trh, zajistí, aby po dni 4. ledna 2022 byly na směsi vyznačeny tyto informace:

a) prohlášení „Směs k použití pro tetování nebo permanentní make-up“;

b) referenční číslo pro jednoznačnou identifikaci šarže;

c) seznam přísad v souladu se seznamem názvů přísad podle společné nomenklatury podle článku 33 nařízení (ES) č. 1223/2009 nebo, pokud společný název přísady neexistuje, uvede se název podle IUPAC. Pokud neexistuje společný název přísady ani název podle IUPAC, uvedou se čísla CAS a ES. Přísady se uvedou v sestupném pořadí podle hmotnosti nebo objemu přísad v době, kdy byla formulace vytvořena. „Přísadou“ se rozumí jakákoliv látka přidaná v průběhu formulace a přítomná ve směsi k použití pro účely tetování. Nečistoty se za přísady nepovažují. Pokud se v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 již požaduje, aby byl název látky použit jako přísada ve smyslu této položky uveden na štítku, nemusí být zmíněná přísada vyznačena v souladu s tímto nařízením;

d) dodatečné prohlášení „regulátor pH“ pro látky spadající pod odst. 1 písm. d) bod i);

e) prohlášení „Obsahuje nikl. Může vyvolat alergické reakce.“, pokud směs obsahuje nikl pod koncentračním limitem stanoveným v dodatku 13;

f) prohlášení „Obsahuje šestivazný chrom. Může vyvolat alergické reakce.“, pokud směs obsahuje šestivazný chrom pod koncentračním limitem stanoveným v dodatku 13;

g) bezpečnostní pokyny pro použití, pokud nařízení (ES) č. 1272/2008 dosud nepožaduje, aby byly uvedeny na štítku. Informace musí být jasně viditelné, snadno čitelné a vyznačené nesmazatelnou barvou. Nestanoví-li dotčený členský stát (dotčené členské státy) jinak, informace musí být uvedeny v úředním jazyce (úředních jazycích) členského státu (členských států), kde se směs uvádí na trh.

Je-li to nezbytné z důvodu velikosti balení, zahrnou se informace uvedené v prvním pododstavci, s výjimkou písmene a), do návodu k použití. Před použitím směsi pro účely tetování musí osoba používající směs poskytnout osobě, která se této proceduře podrobuje, informace vyznačené na obalu nebo obsažené v návodu k použití podle tohoto bodu.

8. Směsi, které neobsahují prohlášení „Směs k použití pro tetování nebo permanentní make-up“, se pro účely tetování nesmí používat.

9. Tato položka se nevztahuje na látky, které jsou plyny při teplotě 20 °C a tlaku 101,3 kPa nebo které vytvářejí tlak páry vyšší než 300 kPa při teplotě 50 °C, s výjimkou formaldehydu (č. CAS 50-00-0, č. ES 200-001-8).

10. Tato položka se nevztahuje na uvádění směsi k použití pro účely tetování na trh ani na používání směsi pro účely tetování, pokud se uvádí na trh výlučně jako zdravotnický prostředek nebo jako příslušenství zdravotnického prostředku ve smyslu nařízení (EU) 2017/745 nebo pokud se používá výlučně jako zdravotnický prostředek nebo jako příslušenství zdravotnického prostředku ve stejném smyslu. Pokud uvádění na trh nebo používání není určeno výlučně pro funkci jako zdravotnického prostředku nebo jako příslušenství zdravotnického prostředku, použijí se požadavky nařízení (EU) 2017/745 a tohoto nařízení kumulativně.

Seznam látek podléhajících povolování (REACH, Příloha XIV)/SVHC - kandidátský seznam

žádné ze složek nejsou uvedeny

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Seveso Směrnice

2012/18/EU (Seveso III)			
Č.	Nebezpečná látka/kategorie nebezpečnosti	Kvalifikační množství (v tunách) pro aplikaci požadavků podlimitního a nadlimitního množství	Poznámky
	není přiřazeno		

Deco-Paint Směrnice

VOC obsah	0 %
-----------	-----

Směrnice o průmyslových emisích (IED)

VOC obsah	0 %
-----------	-----

Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)

žádné ze složek nejsou uvedeny

Nařízení kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR)

žádné ze složek nejsou uvedeny

Rámcová směrnice o vodách (RSV)

Seznam znečišťujících látek (RSV)				
Název látky	Název podle soupisu	Č. CAS	Uvedený v	Poznámka
oxid osmičelý	Kovy a jejich sloučeniny		a)	

Legenda

a) Směrný seznam hlavních znečišťujících látek

Nařízení o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání

žádné ze složek nejsou uvedeny

Nařízení o prekursorech drog

žádné ze složek nejsou uvedeny

Nařízení o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (ODS)

žádné ze složek nejsou uvedeny

Nařízení o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek (PIC)

žádné ze složek nejsou uvedeny

Nařízení o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)

žádné ze složek nejsou uvedeny

Další informace

Směrnice 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků. Řídit se pracovními omezeními vyplývajícími z Nařízení (92/85/EHS) o ochraně zdraví nastávajících nebo kojících matek.

Národní seznamy

Země	Soupis	Stav
AU	AIIC	všechny složky jsou uvedeny
CA	DSL	všechny složky jsou uvedeny
CN	IECSC	všechny složky jsou uvedeny

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Země	Soupis	Stav
EU	ECSI	všechny složky jsou uvedeny
JP	CSCL-ENCS	ne všechny složky jsou uvedeny
JP	ISHA-ENCS	ne všechny složky jsou uvedeny
KR	KECI	všechny složky jsou uvedeny
MX	INSQ	všechny složky jsou uvedeny
NZ	NZIoC	všechny složky jsou uvedeny
PH	PICCS	všechny složky jsou uvedeny
TW	TCSI	všechny složky jsou uvedeny
US	TSCA	všechny složky jsou uvedeny (ACTIVE)
VN	NCI	všechny složky jsou uvedeny

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Seznam ES látek (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)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro látky v této směsi nebyla provedena.

ODDÍL 16: Další informace

Vyznačení změn (přepřacovaný bezpečnostní list)

Oddíl	Předchozí vstup (hodnota/text)	Aktuální vstup (hodnota/text)	Relevantní pro bezpečnost
2.2		Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti:	ano
2.2		Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 10 ml	ano
2.2		Signální slovo: Není nutné	ano
2.2		Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti:	ano
2.2		Výstražný(é) symbol(y) nebezpečnosti: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Standardní věty o nebezpečnosti: Není nutné	ano
2.2		Pokyny pro bezpečné zacházení:	ano

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Oddíl	Předchozí vstup (hodnota/text)	Aktuální vstup (hodnota/text)	Relevantní pro bezpečnost
		Není nutné	
2.3	Výsledky posouzení PBT a vPvB: Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.	Výsledky posouzení PBT a vPvB: Neobsahuje PBT-/vPvB-látku s koncentrací $\geq 0,1$ %.	ano
2.3		Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: Neobsahuje endokrinní disruptor (ED) v koncentraci $\geq 0,1$ %.	ano
15.1		Národní seznamy: změny v seznamu (tabulka)	ano

Zkratky a zkratková slova

Zkr.	Popisy použitých zkratk
Acute Tox.	Akutní toxicita
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)
ADR/RID/ADN	Dohody o mezinárodní silniční/železniční/vnitrozemské vodní přepravě nebezpečných věcí (ADR/RID/ADN)
ATE	Acute Toxicity Estimate (Odhad akutní toxicity)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáze chemických látek a jejich unikátní klíč, Registrační číslo CAS)
CLP	Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
č. ES	Seznam ES (EINECS, ELINCS a NLP-seznam), je zdrojem pro sedmimístní číslo ES, které je identifikátorem látek komerčně dostupných v rámci EU (Evropské unie)
č. index	Indexové číslo je identifikační kód přiřazený látce v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidla pro přepravu nebezpečných věcí (pozri IATA/DGR)
ED	Endokrinní disruptor
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropský seznam oznámených chemických látek)
EmS	Emergency Schedule (Nouzový plán)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Mezinárodní sdružení leteckých dopravců)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mezinárodní organizace pro civilní letectví)
ICAO-TI	Technické instrukce pro bezpečnou leteckou dopravu nebezpečného zboží
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí)
IMDG Kód	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LD50	Lethal Dose 50 % (smrtelná dávka 50 %): LD50 odpovídá dávce zkoušené látky způsobující 50 % úmrtnost během určitého časového intervalu

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU



Oxid osmičelý 2 % pro elektronovou mikroskopii

číslo výrobku: 7436

Zkr.	Popisy použitých zkratk
MH	Maximální hodnota
NLP	No-Longer Polymer (látka, která není nadále pokládána za polymer)
NPK-P	Limitní hodnota krátkodobé expozice
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentní, bioakumulativní a toxický)
PEL	Přípustné expoziční limity
PEL 8 hodin	Časově vážený průměr
ppm	Parts per million (miliontina)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí)
Skin Corr.	Žíravé pro kůži
Skin Irrit.	Dráždivé pro kůži
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbuzující mimořádné obavy)
VOC	Volatile Organic Compounds (těkavé organické sloučeniny)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (velmi perzistentní a velmi bioakumulativní)
Zákon ČNR Sb.	Sbírka zákonů: Nařízení vlády o podmínky ochrany zdraví při práci

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí. Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), upraveno 2020/878/EU.

Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN). Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí).

Postup klasifikace

Fyzikální a chemické vlastnosti. Klasifikace je založena na testované směsi.

Nebezpečí pro zdraví. Nebezpečnost pro životní prostředí. Metoda pro klasifikaci směsi je založena na složkách směsi (vzorec pro aditivitu).

Seznam příslušných vět (kód a celý text, jak je uvedeno v oddílech 2 a 3)

Kód	Text
H300	Při požití může způsobit smrt.
H301	Toxický při požití.
H310	Při styku s kůží může způsobit smrt.
H311	Toxický při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.

Prohlášení

Tyto informace vycházejí ze současného stavu našich poznatků. Tento BL byl sestaven a je určen výhradně pro tento výrobek.