

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název : Krytox™ GPL 246

SDS-Identcode : 130000031516

Jednoznačný Identifikátor Složení (UFI) : SDET-924K-55C2-PSN1

Tato látka/směs obsahuje nanoformy

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Mazivo

Doporučená omezení použití : Pouze pro průmyslové použití.  
Bez písemného souhlasu prodávajícího, není dovoleno používat nebo prodávat materiály Chemours™ k lékařským účelům. Tento zákaz zahrnuje implantaci v lidském těle nebo kontakt s vnitřními tělními tekutinami nebo tkanivami. Pro další informace se obraťte na svého zástupce Chemours.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Nizozemí

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Fax : +31-78-6163737

Email osoby odpovědné za bezpečnostní list : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

+(420)-228880039 (CHEMTREC - Doporučený) ; +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko pro Českou republiku (TIS))

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

**Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)**

Akutní toxicita, Kategorie 4

H332: Zdraví škodlivý při vdechování.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Podráždění očí, Kategorie 2	H319: Způsobuje vážné podráždění očí.
Krátkodobá (akutní) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 1	H400: Vysoce toxický pro vodní organismy.
Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 1	H410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### 2.2 Prvky označení

#### Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly nebezpečnosti :



Signálním slovem : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti :

H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení : **Prevence:**

P264	Po manipulaci důkladně omyjte kůži.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorech.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné brýle/ obličejový štít.

**Opatření:**

P337 + P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.
P391	Uniklý produkt seberte.

#### Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:

Měď (nano)

### 2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

Ekologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1 Datum revize: 02.11.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045 Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Páry, vznikající tepelným rozkladem fluorovaných plastů mohou u lidí způsobit horečku z polymerových výparů s chřipkovými příznaky, a to zejména při kouření kontaminovaného tabáku.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.2 Směsi

##### Složky

Chemický název	Č. CAS Č. ES Č. indexu Registrační číslo	Klasifikace	Koncentrace (% w/w)
Měď (nano)	7440-50-8 231-159-6	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410  M-faktor (Akutní toxicita pro vodní prostředí): 10 M-faktor (Chronická toxicita pro vodní prostředí): 10  Odhad akutní toxicity  Akutní orální toxicitu: 500 mg/kg Akutní inhalační toxicitu (prach/mlha): 0,733 mg/l	>= 10 - < 20

Vysvětlení zkratk viz oddíl 16.

Tato látka/směs obsahuje nanoformy

##### Složky:

##### **Měď (nano):**

Velikost částic

Velikost částic : < 100 nm  
Metoda: Směrnice OECD 125 pro testování

Specifický povrch : 12 m<sup>2</sup>/cm<sup>3</sup>  
Metoda měření: Metoda Brunauer, Emmett a Teller (BET) s

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

použitím dusíku

Hodnocení : Tato látka/směs obsahuje nanoformy

tvár : tvar: desky  
Metoda měření: SEM

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny : Při úrazu nebo nevolnosti ihned přivolejte lékaře.  
Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.
- Ochrana osoby poskytující první pomoc : Pokud může dojít k expozici, osoby poskytující první pomoc musí dbát na vlastní bezpečnost a používat doporučené prostředky osobní ochrany (viz bod 8).
- Při vdechnutí : Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch.  
Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání.  
Při potížích s dýcháním podejte kyslík.  
Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
- Při styku s kůží : Preventivně omyjte vodou a mýdlem.  
Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
- Při styku s očima : V případě kontaktu okamžitě vyplachujte oči velkým množstvím vody nejméně 15 minut.  
Nebude-li to obtížné, vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou použity.  
Vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití : Při požití: NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.  
Vypláchněte ústa důkladně vodou.

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy : Vdechnutí může vyvolat tyto symptomy:  
Dráždivost  
Edém plic
- Styk s očima může vyvolat následující symptomy  
Neostře vidění  
Nevolnost  
Slzení
- Styk s kůží může vyvolat tyto symptomy:  
Dráždivost  
Zčervenání

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Vdechnutí může vyvolat tyto symptomy:  
Dráždivost  
Dušnost

Rizika : Způsobuje vážné podráždění očí.  
Zdraví škodlivý při vdechování.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření : Nasadte symptomatickou a podpůrnou léčbu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : Nevztahuje se  
Nebude hořet

Nevhodná hasiva : Nevztahuje se  
Nebude hořet

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Produkty hoření mohou představovat zdravotní riziko.

Nebezpečné produkty spalování : Fluorovodík  
Karbonylfluorid  
potenciálně toxické fluorované sloučeniny  
částice v aerosolu  
Oxidy uhlíku  
Oxidy kovů

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při požáru použijte izolační dýchací přístroj. Používejte vhodné ochranné prostředky.

Specifické způsoby hašení : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.  
Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.  
Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru.  
Vykliděte prostor.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob : Používejte vhodné ochranné prostředky.  
Dodržujte pokyny bezpečného nakládání (viz bod 7) a použí-

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

vejte doporučené prostředky osobní ochrany (viz bod 8).

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- Opatření na ochranu životního prostředí :
- Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
  - Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem.
  - Zachyťte a zneškodněte znečištěnou prací vodu.
  - Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- Čistící metody :
- Nechejte vsáknout do inertního materiálu.
  - Jestliže dojde k rozlití velkého množství materiálu, vhodným způsobem ho zahradte, aby se nemohl šířit dále. Pokud lze materiál odčerpát, uchovejte jej ve vhodné nádobě.
  - Zbytky rozlitého materiálu zachyťte vhodným absorbentem.
  - Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy. Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují.
  - Informace o některých místních nebo celostátních předpisech naleznete v částech 13 a 15 tohoto bezpečnostního listu.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz odstavce: 7, 8, 11, 12 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- Technická opatření :
- Viz bod Technologická opatření v části OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY.
- Místní/celkové větrání :
- Pokud není k dispozici dostatečné větrání, použijte lokální ventilaci odváděných plynů.
- Pokyny pro bezpečné zacházení :
- Zamezte vdechování prachu, dýmu, plynu, mlhy, par ani aerosolů.
  - Nepožijte.
  - Zabraňte kontaktu s očima.
  - Zamezte delšímu nebo opakovanému styku s kůží.
  - Po manipulaci důkladně omyjte kůži.
  - Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy a výsledky analýzy expozice na pracovišti.
  - Uchovávejte obal těsně uzavřený.
  - Zabraňte úniku materiálu, vzniku odpadu a minimalizujte vypouštění do životního prostředí.
  - Nevdechujte produkty rozkladu.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1 Datum revize: 02.11.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045 Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Hygienická opatření : Je-li při běžném používání pravděpodobná expozice chemickým vlivům, zajistěte v blízkosti pracoviště systém k oplachování očí a bezpečnostní sprchy. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Uchovávejte v řádně označených obalech. Ponechávejte dobře uzavřené. Skladujte na chladném, dobře větraném místě. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy.

Pokyny pro skladování : Pro skladování společně s jinými výrobky neplatí žádná speciální omezení.

Další informace ke stabilitě při skladování : Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Specifické (specifická) použití : Údaje nejsou k dispozici

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
Měď (nano)	7440-50-8	PEL (vdechovatelná frakce aerosolu)	1 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		PEL (dýmy, respirabilní frakce aerosolu)	0,1 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		NPK-P (vdechovatelná frakce aerosolu)	2 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		NPK-P (dýmy, respirabilní frakce aerosolu)	0,2 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL

#### Mezní expoziční hodnoty produktů rozkladu pro pracoviště

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
Kyselina fluorovodíková	7664-39-3	TWA	1,8 ppm 1,5 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Další informace: Orientační				
		STEL	3 ppm	2000/39/EC

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze  
7.1

Datum revize:  
02.11.2023

Číslo BL (bezpeč-  
nostního listu):  
1332488-00045

Datum posledního vydání: 11.04.2023  
Datum prvního vydání: 27.02.2017

			2,5 mg/m <sup>3</sup>	
	Další informace: Orientační			
		PEL	1,5 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže			
		NPK-P	2,5 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže			
Karboxyl-difluorid	353-50-4	PEL	2,5 mg/m <sup>3</sup> (Fluor)	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže			
		NPK-P	5 mg/m <sup>3</sup> (Fluor)	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže			
		TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> (Fluor)	2000/39/EC
	Další informace: Orientační			
Oxid uhličitý	124-38-9	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Další informace: Orientační			
		PEL	9.000 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		NPK-P	45.000 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
oxid uhelnatý	630-08-0	STEL	100 ppm 117 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Další informace: Orientační			
		TWA	20 ppm 23 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Další informace: Orientační			
		PEL	23 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		NPK-P	117 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		PEL	30 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		NPK-P	150 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
		TWA	20 ppm 23 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Další informace: Karcinogenum nebo mutagenum			
		STEL	100 ppm 117 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Další informace: Karcinogenum nebo mutagenum			

### Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
Měď (nano)	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	137 mg/kg těl.hmot./den
	Pracovníci	Styk s kůží	Akutní - systémové účinky	273 mg/kg těl.hmot./den
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	1 mg/m <sup>3</sup>
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	1 mg/m <sup>3</sup>
	Spotřebitelé	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	137 mg/kg těl.hmot./den

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1 Datum revize: 02.11.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045 Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

	Spotřebitelé	Styk s kůží	Akutní - systémové účinky	237 mg/kg těl.hmot./den
--	--------------	-------------	---------------------------	-------------------------

### Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
Měď (nano)	Sladká voda	7,8 µg/l
	Mořská voda	5,2 µg/l
	Čistírna odpadních vod	230 µg/l
	Sladkovodní sediment	87 mg/kg hmotnosti sušiny
	Mořský sediment	676 mg/kg hmotnosti sušiny
	Půda	65 mg/kg hmotnosti sušiny

## 8.2 Omezování expozice

### Technická opatření

Při zpracování může vytvářet nebezpečné sloučeniny (viz bod 10).

Minimalizujte expoziční koncentrace na pracovišti.

Pokud není k dispozici dostatečné větrání, použijte lokální ventilaci odváděných plynů.

### Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje : Použijte tento prostředek osobní ochrany:  
Bezpečnostní ochranné brýle  
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN166

### Ochrana rukou

Materiál : Rukavice odolné proti působení chemikálií

Poznámky : Druh rukavic pro ochranu před chemikáliemi je nutné zvolit v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek, dále pak s ohledem na pracoviště. Pro produkt není stanovena doba průniku. Vyměňujte často rukavice! Pro případy speciálního použití se doporučuje, aby jste si s výrobcem rukavic ujasnili odolnost výše uvedených ochranných rukavic vůči chemikáliím. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

Ochrana kůže a těla : Zvolte vhodný ochranný oděv na základě údajů o chemické odolnosti a na základě hodnocení místního rizika expozice. Je třeba zabránit styku s kůží používáním nepropustného ochranného oblečení (rukavice, zástěry, vysoké boty apod.).

Ochrana dýchacích cest : Pokud není k dispozici dostatečná lokální ventilace odváděných plynů nebo posouzení zjistí expozici mimo doporučené hodnoty, použijte ochranu dýchacích cest. Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN14387

Filtr typu : Kombinovaný typ, částice, kyselé plyny/páry a organické páry (AE-P)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	:	Tuk
Barva	:	měděný
Zápach	:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	:	Údaje nejsou k dispozici
Bod tání / bod tuhnutí	:	320 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	:	Údaje nejsou k dispozici
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	Nebude hořet
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Údaje nejsou k dispozici
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	Údaje nejsou k dispozici
Bod vzplanutí	:	Nevztahuje se
Teplota samovznícení	:	Údaje nejsou k dispozici
Teplota rozkladu	:	300 °C
pH	:	Údaje nejsou k dispozici
Viskozita Kinematická viskozita	:	Nevztahuje se
Rozpustnost		

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Rozpustnost ve vodě : nerozpustná látka

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda : Nevztahuje se

Tlak páry : Nevztahuje se

Relativní hustota : 3

Relativní hustota par : Nevztahuje se

Velikost částic  
Hodnocení : Tato látka/směs obsahuje nanoformy

Velikost částic : Údaje nejsou k dispozici

Další vlastnosti částic pro nanomateriály naleznete v části 3

### 9.2 Další informace

Výbušniny : Nevýbušný

Oxidační vlastnosti : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.

Rychlost odpařování : Nevztahuje se

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Není klasifikováno jako látka s nebezpečím chemické reakce.

### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Při zvýšených teplotách se tvoří nebezpečné produkty rozkladu.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Není známo.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Žádné(y).

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Termický rozklad : Kyselina fluorovodíková  
Karbonyl-difluorid  
Oxid uhličitý  
oxid uhelnatý

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Informace o pravděpodobných cestách expozice : Styk s kůží  
Požití  
Vniknutí do očí

#### Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při vdechování.

#### Výrobek:

Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity: > 2.000 mg/kg  
Metoda: Výpočetní metoda

Akutní inhalační toxicitu : Odhad akutní toxicity: 4,99 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: Výpočetní metoda

#### Složky:

#### **Měď (nano):**

Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity: 500 mg/kg  
Metoda: Odborný posudek

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan, samčí (mužský)): 0,733 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování

Akutní dermální toxicitu : LD50 (Potkan): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 402 pro testování  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně dermálně toxické

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### Žíravost/dráždivost pro kůži

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

##### Měď (nano):

Druh	:	Králík
Metoda	:	Směrnice OECD 404 pro testování
Výsledek	:	Nedráždí pokožku

### Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

#### Složky:

##### Měď (nano):

Druh	:	Králík
Metoda	:	Směrnice OECD 405 pro testování
Výsledek	:	Dráždění očí s ústupem během 21 dnů

### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

#### Senzibilizace kůže

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Dechová senzibilizace

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

#### Složky:

##### Měď (nano):

Typ testu	:	Maximalizační test
Cesty expozice	:	Styk s kůží
Druh	:	Morče
Metoda	:	Směrnice OECD 406 pro testování
Výsledek	:	negativní

### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Karcinogenita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### Aspirační toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

### 11.2 Informace o další nebezpečnosti

#### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

##### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

#### Zkušenosti z expozice člověka

##### Výrobek:

Styk s kůží : Cílové orgány: Kůže  
Symptomy: Zčervenání

Zasažení očí : Cílové orgány: Oči  
Symptomy: Neostré vidění, Nadměrné slinění

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Složky:

##### Měď (nano):

Toxicita pro ryby : LL50 (Pimephales promelas (střevle)): > 0,01 - 0,1 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

M-faktor (Akutní toxicita pro vodní prostředí) : 10

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita) : NOELR: > 0,001 - 0,01 mg/l  
Druh: Ceriodaphnia dubia (perloočka)  
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

M-faktor (Chronická toxicita pro vodní prostředí) : 10

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaje nejsou k dispozici

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

#### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

### 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

#### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek	: Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Podle Evropského katalogu odpadů nejsou kódy odpadů charakteristické pro produkt, nýbrž pro jeho použití. Kódy odpadů by měl přidělit uživatel a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů. Neodstraňujte zbytky vhozením do kanalizace.
Znečištěné obaly	: Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Není-li uvedeno jinak, zlikvidujte jako nevyužitý výrobek.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADN	: UN 3077
ADR	: UN 3077
RID	: UN 3077
IMDG	: UN 3077
IATA	: UN 3077

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

<b>ADN</b>	: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Měď (nano))
<b>ADR</b>	: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Měď (nano))
<b>RID</b>	: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Měď (nano))
<b>IMDG</b>	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper (nano))
<b>IATA</b>	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper (nano))

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

	Třída	Vedlejší rizika
<b>ADN</b>	: 9	
<b>ADR</b>	: 9	
<b>RID</b>	: 9	
<b>IMDG</b>	: 9	
<b>IATA</b>	: 9	

### 14.4 Obalová skupina

<b>ADN</b>	
Obalová skupina	: III
Klasifikační kód	: M7
Identifikační číslo nebezpečnosti	: 90
Štítky	: 9
<b>ADR</b>	
Obalová skupina	: III
Klasifikační kód	: M7
Identifikační číslo nebezpečnosti	: 90
Štítky	: 9
Kód omezení průjezdu tunelem	: (-)
<b>RID</b>	
Obalová skupina	: III
Klasifikační kód	: M7
Identifikační číslo nebezpečnosti	: 90
Štítky	: 9
<b>IMDG</b>	
Obalová skupina	: III
Štítky	: 9

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

EmS Kód	:	F-A, S-F
<b>IATA (Náklad)</b>		
Pokyny pro balení (nákladní letadlo)	:	956
Pokyny pro balení (LQ)	:	Y956
Obalová skupina	:	III
Štítky	:	Miscellaneous
<b>IATA (Cestující)</b>		
Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu)	:	956
Pokyny pro balení (LQ)	:	Y956
Obalová skupina	:	III
Štítky	:	Miscellaneous

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

<b>ADN</b>	
Ohrožující životní prostředí	: ano
<b>ADR</b>	
Ohrožující životní prostředí	: ano
<b>RID</b>	
Ohrožující životní prostředí	: ano
<b>IMDG</b>	
Látka znečišťující moře	: ano
<b>IATA (Cestující)</b>	
Ohrožující životní prostředí	: ano
<b>IATA (Náklad)</b>	
Ohrožující životní prostředí	: ano

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Klasifikace pro přepravu v tomto dokumentu jsou uvedeny pouze pro informační účely a stanoveny výhradně na podle vlastností nebaleného materiálu jak jsou popsány v bezpečnostním listu. Klasifikace se může lišit podle druhu přepravy, velikosti balení a předpisů v konkrétní zemi nebo regionu.

### 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Poznámky	:	Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.
----------	---	---

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů (Příloha XVII)	:	Je třeba zvážit omezující podmínky pro následující položky: Číslo na seznamu 75 Máte-li v úmyslu použít tento produkt jako inkoust na tetování, kontaktujte svého prodejce.
--	---	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Měď (nano) (Číslo na seznamu 75)

Látka(y) nebo směs(i) jsou zde uvedeny podle toho, jak se vyskytují v nařízení, bez ohledu na jejich použití/účel nebo podmínky omezení. Prosím podívejte se na podmínky v příslušném nařízení, v němž zjistíte, zda se záznam vztahuje na uvedení na trh či nikoli.

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59). : Nevztahuje se

Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu : Nevztahuje se

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepřacované znění) : Nevztahuje se

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Nevztahuje se

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

E1	NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	množství 1 100 t	množství 2 200 t
----	------------------------------------	---------------------	---------------------

### Jiné předpisy:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze	Datum revize:	Číslo BL (bezpečnostního listu):	Datum posledního vydání: 11.04.2023
7.1	02.11.2023	1332488-00045	Datum prvního vydání: 27.02.2017

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

Další informace : Krytox™ a všechna související loga jsou obchodními značkami chráněnými autorskými právy firmy The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ a logo Chemours je obchodní značkou společnosti The Chemours Company. Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace firmy Chemours. Pro bližší informace se obraťte na místní zastoupení Chemours nebo jím jmenované distributory.

Body/témata předchozí verze, která byla pozměněna, jsou v hlavním dokumentu zvýrazněna dvěma zvislými čárami.

#### Plný text H-prohlášení

H302	: Zdraví škodlivý při požití.
H319	: Způsobuje vážné podráždění očí.
H331	: Toxický při vdechování.
H400	: Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Plný text jiných zkratk

Acute Tox.	: Akutní toxicita
Aquatic Acute	: Krátkodobá (akutní) nebezpečnost pro vodní prostředí
Aquatic Chronic	: Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí
Eye Irrit.	: Podráždění očí
2000/39/EC	: Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
2004/37/EC	: Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci
2006/15/EC	: Limitních hodnot expozice na pracovišti
2017/164/EU	: Evropa. Směrnice Komise 2017/164/EU kterou se stanoví čtvrtý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
CZ OEL	: Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
2000/39/EC / TWA	: Limitní hodnota - osmi hodin
2000/39/EC / STEL	: Limitní krátkodobé expozice
2004/37/EC / STEL	: Mezní hodnota krátkodobé expozice
2004/37/EC / TWA	: časově vážený průměr
2006/15/EC / TWA	: Limitní hodnota - osmi hodin
2017/164/EU / STEL	: Mezní hodnota krátkodobé expozice
2017/164/EU / TWA	: Limitní hodnota - osmi hodin
CZ OEL / PEL	: Přípustné expoziční limity
CZ OEL / NPK-P	: Nejvyšší přípustné koncentrace

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECI - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

### Další informace

Zdroje nejdůležitějších údajů : Interní technické údaje, údaje z BL surovin, výsledky hledání použitých při sestavování na portálu OECD (eChem) a a Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/>

### Klasifikace směsi:

Acute Tox. 4	H332
Eye Irrit. 2	H319
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

### Proces klasifikace:

Výpočetní metoda
Výpočetní metoda
Výpočetní metoda
Výpočetní metoda

Informace v tomto bezpečnostním listu (SDS) jsou správné podle našich znalostí, informací a přesvědčení, a to ke dni jeho zveřejnění. Tyto informace slouží pouze jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s látkou, její použití, zpracování, skladování, přepravu, likvidaci a případné uvolnění do životního prostředí. Nelze je považovat za záruku konkrétních parametrů. Poskytnuté informace platí pouze pro konkrétní materiál uvedený v tomto bezpečnostním listu (SDS) a nemusí být platné, pokud je materiál použit v kombinaci s jinými látkami či k jinému zpracování, pokud tyto nejsou v tomto textu uvedeny. Před použitím materiálu si prostudujte uvedené informace a do-

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Verze 7.1	Datum revize: 02.11.2023	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 1332488-00045	Datum posledního vydání: 11.04.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	--	---

---

poručení v souvislosti se zamýšleným způsobem manipulace, použití, zpracování a skladování, a také informace o vhodnosti jeho použití v případném konečném produktu uživatele.

CZ / CS