

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 1/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2**

**Originální název:** LM 203 MoS2-Gleitlack

**Další názvy:** LM 203 MoS2 Anti-Friction Lacquer

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

Žádné deskriptory použití (kategorie LCS, SU, PC, PROC, ERC, AC, TF) látky nebo směsi nejsou k dispozici.

**Použití látky/směsi:** Mazací prostředek ve spreji.

**Nedoporučená použití:** Jakákoli jiná než výše uvedená.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### Identifikace dodavatele:

LIQUI MOLY CZ s.r.o.

Pocoucov 83, 674 01 Třebíč, Česká republika

IČ 072 15 592

Telefon: +420 606 740 127

E-mail: info@liqui-moly.cz / Web: www.liqui-moly.cz

#### Identifikace výrobce:

LIQUI MOLY GmbH

Jerg-Wieland-Strasse 4, 89081 Ulm, Deutschland

Telefon: +49 731 1420-0 / Fax: +49 731 1420-71

E-mail: info@liqui-moly.de / Web: www.liqui-moly.de

#### Odborné informace o bezpečnostním listu na vyžádání:

Ing. Karel Královec, Studio2K

Telefon: +420 777 145 808, E-mail: bl@studio2k.cz, Web: www.bezpecnostni-listy.eu

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko (TIS)

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2, Česká republika

Pohotovostní telefon: +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402

E-mail: tis@vfn.cz / Web: www.tis-cz.cz

Nepřetržitá lékařská informační služba pro případy akutních otrav lidí a zvířat.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Výrobek je klasifikovaný jako nebezpečný podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Aerosol 1 H222-H229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Další údaje:

Podle čl. 1.3.3 nařízení CLP nemusí být výrobek označen větou H304, protože je uváděn na trh v aerosolovém balení.

### 2.2 Prvky označení

**Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:** Tento výrobek je klasifikovaný a označený podle nařízení CLP.

**Piktogramy označující nebezpečí:**



GHS02

GHS07

**Signální slovo:** Nebezpečí

**Nebezpečné látky uváděné na obalu výrobku podle čl. 18 odst. 3b) nařízení (ES) č. 1272/2008:**

pentan

acetan

butanon

#### Údaje o nebezpečnosti:

H222-H229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

(pokračování na straně 2)

**Bezpečnostní list****podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878**Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)**Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2**

(pokračování strany 1)

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Bezpečnostní pokyny:**

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.

P251 Nepropichujte nebo nespálujte ani po použití.

P261 Zamezte vdechování par/aerosolů.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorech.

P280 Používejte ochranné brýle.

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.

P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P405 Skladujte uzamčené.

P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.

P501 Odstraňte obsah/obal na místě schváleném k likvidaci takového odpadu.

**Další údaje:**

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

EUH208 Obsahuje maleinanhydrid. Může vyvolat alergickou reakci.

Výrobek obsahuje: Prekurzory výbušnin podléhající oznamování. Zpřístupnění, dovoz, držení a použití podle nařízení (EU) 2019/1148, článek 9.

Bez dostatečného větrání je možný vznik explozivních směsí.

**Klasifikační systém:** Výrobek je určený pro spotřebitelské i profesionální použití, a tomu odpovídá jeho označení na obalu.**2.3 Další nebezpečnost** Nebezpečí výbuchu sprejové dózy při jejím zahřívání.**Výsledky posouzení PBT a vPvB****PBT:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

**vPvB:**

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

**Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**

78-93-3 butanon

Seznam II

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.2 Směsi****Popis:** Směs obsahuje následující látky bez nebezpečných příměsí.**Obsažené nebezpečné látky:**

CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 INDEX: 601-006-00-1 REACH: 01-2119459286-30-XXXX	pentan Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336 EUH066 Poznámka C	15 - < 25%
CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 INDEX: 603-002-00-5 REACH: 01-2119457610-43-XXXX	ethanol Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %	10 - 20%
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8 INDEX: 603-019-00-8 REACH: 01-2119472128-37-XXXX	dimethylether Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	10 - 20%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 INDEX: 606-002-00-3 REACH: 01-2119457290-43-XXXX	butanon Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	10 - < 20%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 INDEX: 601-003-00-5 REACH: 01-2119486944-21-XXXX	propan Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	2,5 - 10%

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 3/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 2)

CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 INDEX: 601-004-00-0 REACH: 01-2119474691-32-XXXX	butan ⚠ Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	2,5 - 10%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 INDEX: 601-004-00-0 REACH: 01-2119485395-27-XXXX	isobutan ⚠ Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	2,5 - 10%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 INDEX: 606-001-00-8 REACH: 01-2119471330-49-XXXX	aceton ⚠ Flam. Liq. 2, H225 ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	1 - 5%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 INDEX: 603-001-00-X REACH: 01-2119433307-44-XXXX	methanol ⚠ Flam. Liq. 2, H225 ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331 ⚠ STOT SE 1, H370 ATE: ATE inhalováním: 3 mg/l/4h Specifické koncentrační limity: STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	0,1 - < 1%
CAS: 111-76-2 EINECS: 203-905-0 INDEX: 603-014-00-0 REACH: 01-2119475108-36-XXXX	2-butoxyethan-1-ol ⚠ Acute Tox. 3, H331 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319 ATE: ATE orálně: 1.200 mg/kg ATE inhalováním: 3 mg/l/4h	0,1 - < 1%
CAS: 1330-43-4 EINECS: 215-540-4 INDEX: 005-011-00-4 REACH: 01-2119490790-32-XXXX	tetraboritan sodný, bezvodý ⚠ Repr. 1B, H360FD ⚠ Eye Irrit. 2, H319	0,01 - < 1%
CAS: 108-31-6 EINECS: 203-571-6 INDEX: 607-096-00-9 REACH: 01-2119472428-31-XXXX	maleinanhydrid ⚠ Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 1, H372 ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1A, H317 EUH071 Specifický koncentrační limit: Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,001 %	0,0001 - < 0,001%

## Poznámky:

### Poznámka C

Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů.  
V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.

## SVHC:

1330-43-4 | tetraboritan sodný, bezvodý

**Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergitech / Označování obsahu:** Nevztahuje se.

## Dodatečná upozornění:

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti obsažených látek je uvedeno v oddílu 16.

Látky uvedené v tomto oddíle jsou uvedeny se svou skutečnou, příslušnou klasifikací.

To znamená, že u látek, které jsou uvedeny v příloze VI tab. 3 nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), byly zohledněny všechny poznámky pro zde deklarovanou klasifikaci, které jsou v této tabulce uvedeny.

Přidání zde uvedených nejvyšších koncentrací může vést k nutnosti klasifikace. Tato klasifikace se provádí, pouze když je uvedena v oddílu 2. Ve všech ostatních případech je celková koncentrace pod limitem klasifikace.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny:

V případě každé nejistoty, objevení příznaků nebo při jakýchkoliv potížích vyhledat lékařskou pomoc a předložit tento bezpečnostní list nebo etiketu výrobku.

Nikdy nepodávat postiženému nic do úst, pokud není při vědomí.

Osoba, provádějící první pomoc, se musí sama chránit.

Neprodleně odstranit znečištěné části oděvů.

#### Při nadýchání:

Odvést postiženého z oblasti ohrožení.

Postarat se o přívod čerstvého vzduchu a při následných nebo přetrvávajících potížích vyhledat lékařskou pomoc.

Při bezvědomí uložit postiženého do stabilizované polohy a přivolat lékařskou pomoc.

(pokračování na straně 4)

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024

Datum revize: 15.11.2024

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 3)

### Při styku s kůží:

Postiženou kůži omýt vodou a mýdlem a důkladně opláchnout. Při podráždění kůže nebo jiných potížích další postup konzultovat s odborným lékařem.

### Při zasažení očí:

Rozevřít oční víčka, případně vyjmout kontaktní čočky, a postižené oči důkladně vyplachovat čistou tekoucí vodou po dobu několika minut. Při podráždění očí nebo jiných potížích další postup konzultovat s očním lékařem.

### Při požití:

Při běžném používání nehrozí nebezpečí požití.

Důkladně vypláchnout ústa vodou a nevyvolávat zvracení. Postiženého uložit v teple a klidu. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Při zvracení je potřeba držet hlavu tak nízko, aby se nemohl obsah žaludku dostat do plic.

**Upozornění pro lékaře:** Je nutná symptomatická léčba.

**Nebezpečí:** Nebezpečí poruchy dýchání.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Možné nebezpečné účinky vyplývající z klasifikace jsou uvedené v oddílu 11.

V některých případech je možné, že se příznaky otravy objeví teprve po delší době / po několika hodinách.

Může se vyskytnout:

Podráždění očí.

Vysušení kůže.

Dermatitida (zánět kůže).

Závrať a bolest hlavy.

Zmatenost.

Poruchy koordinace.

Bezvědomí.

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

V případě požití neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Výplach žaludku provádět pouze při endotracheální intubaci.

Následně provést pozorování, zda se neobjeví pneumonie a plicní edém.

Pro speciální lékařské poradenství je potřeba kontaktovat toxikologické informační středisko.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

**Vhodná hasiva:** Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), hasicí prášek. Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

**Nevhodná hasiva:** Žádná hasiva nejsou určena.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru mohou vznikat:

Oxidy uhlíku.

Toxické plyny.

Explozivní plyny a směsi se vzduchem.

Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví!

Nebezpečí exploze při zahřívání sprejové dózy.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

**Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru.

Odpovídající ochranná dýchací maska s nezávislým přívodem vzduchu a případně celkový ochranný oděv.

**Další údaje:**

Chladit vodou výrobky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru. Pokud možno odstranit výrobky v nepoškozených obalech z oblasti nebezpečí. Kontaminovanou hasicí vodu odděleně uschovat a nevypouštět do kanalizace. Hasicí vodu nebo použitá hasiva spolu se zbytky po hoření odstranit podle příslušných předpisů.

## \* ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Respektovat pokyny uvedené v oddílech 7 a 8 bezpečnostního listu.

**Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:**

V případě náhodného rozlití nebo úniku použít osobní ochranné pomůcky, jak je uvedeno v oddíle 8, aby se zabránilo kontaminaci.

Pokud je to možné, opustit nebezpečnou oblast, příp. postupovat dle existujících nouzových plánů.

Zajistit dostatečné větrání zasaženého prostoru.

Odstranit zápalné zdroje, nekouřit.

Použít osobní ochranné prostředky.

Zabránit kontaktu výrobku s očima a kůží, rovněž zamezit možnosti inhalace.

Případně zabránit vzniku nebezpečí uklouznutí.

**Pro pracovníky zasahující v případě nouze:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 5)

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024

Datum revize: 15.11.2024

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 4)

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit zvětšování uniklého množství. Výrobek nenechat vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod a půdy. Při rozsáhlejším úniku výrobku do životního prostředí postupovat podle místních předpisů a kontaktovat příslušné odbory místních úřadů, referát životního prostředí nebo inspektorát ČiŽP.

Výrobek je nebezpečný pro životní prostředí.

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

Při úniku aerosolu/plynu zabezpečit dostatečné odvětrání prostoru. V případě nedostatečného odvětrání mohou vznikat explozivní směsi par se vzduchem.

Účinná směs:

Sebrat s materiály vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, univerzální pojidla, piliny) a umístit do vhodných a označených nádob.

Případně setřít uniklý výrobek papírovou utěrkou a tu umístit do odpadní nádoby.

Chránit zdraví před expozicí obsažených látek z ovzduší, viz limitní hodnoty expozic, které jsou uvedené v oddílu 8.

Důkladně omýt zasažené místo a použité nářadí vhodným čisticím prostředkem, nepoužívat vodu nebo vodní čisticí prostředky.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle příslušných předpisů.

Zajistit dostatečné větrání.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace k bezpečnému zacházení viz oddíl 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz oddíl 8.

Informace k odstranění viz oddíl 13.

## \* ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Kromě informací uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedeny také v oddílech 6 a 8.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Nestříkat do ohně, na žhavé předměty nebo horké povrchy.

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Případně provést opatření k ochraně před elektrostatickým výbojem.

Nádoba je pod tlakem. Chránit před slunečním zářením a teplotami přes +50 °C (např. žárovky). I po spotřebování nespalovat a násilně neotevírat.

**Pokyny pro zacházení:**

Před použitím je nutno se seznámit s obsahem oddílů 2, 6, 8 a 11 bezpečnostního listu.

Používat jen v dobře větraných prostorech.

Zajistit dostatečné větrání pracoviště.

Používat osobní ochranné prostředky.

Vyvarovat se kontaktu s očima a kůží.

Zamezit vdechování par a aerosolů.

Dodržovat pracovní postupy podle návodu k použití.

Respektovat pokyny uvedené na štítku obalu výrobku a návod k jeho použití.

Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami/směsmi.

Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a sléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.

Před vstupem do prostor, v nichž se jí, odložit kontaminovaný oděv a ochranné prostředky.

Jíst, pít, kouřit a rovněž přechovávat potraviny na pracovišti je zakázáno.

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

**Pokyny pro skladování**

**Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Přechovávat jen v původních a dobře uzavřených nádobách.

Je třeba dodržet obecné předpisy o skladování tlakových obalů.

**Upozornění k hromadnému skladování:**

Neskladovat v blízkosti potravin, nápojů, krmiv a léčiv.

Neskladovat společně se silnými oxidačními činidly.

**Další údaje k podmínkám skladování:**

Neskladovat na chodbách a schodištích.

Skladovat na dobře větraném místě.

Skladovat na suchém a chladném místě.

Chránit před působením tepla a přímým slunečním zářením.

Uchovávat nepřístupné pro nepovolané osoby.

**Maximální skladovací teplota:** +50 °C.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické použití je uvedeno v návodu k použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 6/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 5)

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Látky s hodnotami expozičních limitů v pracovním prostředí:	
<b>109-66-0 pentan</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 4500 mg/m <sup>3</sup> , 1500 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 3000 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm
<b>64-17-5 ethanol</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 3000 mg/m <sup>3</sup> , 1566 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 1000 mg/m <sup>3</sup> , 522 ppm
<b>115-10-6 dimethylether</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 2000 mg/m <sup>3</sup> , 1045 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 1000 mg/m <sup>3</sup> , 522 ppm
<b>78-93-3 butanon</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 900 mg/m <sup>3</sup> , 300 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm I
<b>67-64-1 aceton</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 1500 mg/m <sup>3</sup> , 621,4 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 800 mg/m <sup>3</sup> , 331,4 ppm I
<b>67-56-1 methanol</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 1000 mg/m <sup>3</sup> , 751 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 250 mg/m <sup>3</sup> , 188 ppm D, B
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 200 mg/m <sup>3</sup> , 40,7 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 98 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm B, D, I
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 2 mg/m <sup>3</sup> Přípustný expoziční limit (PEL): 1 mg/m <sup>3</sup> I, S, P

### Informace o předpisech:

NPK: Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12.12.2007 ve znění nařízení vlády č. 330/2023 Sb. ze dne 18.10.2023.

Vysvětlivky k poznámce u českých expozičních limitů v pracovním prostředí:

B – u látky je zaveden biologický expoziční limit (BET) v moči nebo krvi. D – při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží. I – dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůží. K – karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i). M – mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340). P – u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373). R – respirabilní frakce aerosolu. S – látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334). T – toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů). V – vdechovatelná frakce aerosolu.

DNEL:		
<b>109-66-0 pentan</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	214 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	214 mg/kg/d (spotřebitelé) 432 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	643 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 3.000 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>64-17-5 ethanol</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	87 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	206 mg/kg/d (spotřebitelé) 343 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	950 mg/cm <sup>2</sup> (spotřebitelé)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	950 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé)
	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	950 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>115-10-6 dimethylether</b>		
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	7.471 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé)

(pokračování na straně 7)



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 6)

		1.894 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>78-93-3 butanon</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	31 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	412 mg/kg/d (spotřebitelé) 1.161 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	106 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 600 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>67-64-1 aceton</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	62 mg/kg/d (spotřebitelé) Celkový hodnoticí faktor = 2
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	62 mg/kg/d (spotřebitelé) Celkový hodnoticí faktor = 20 186 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	200 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) Celkový hodnoticí faktor = 5 1.210 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky 2.420 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>67-56-1 methanol</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	8 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	8 mg/kg/d (spotřebitelé)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	8 mg/kg/d (spotřebitelé) 40 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	8 mg/kg/d (spotřebitelé)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	50 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 260 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Dlouhodobá expozice, lokální účinky 50 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 260 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky 50 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 260 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky 260 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	3,2 mg/kg/d (spotřebitelé)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	13,4 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	38 mg/kg/d (spotřebitelé) 75 mg/kg/d (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky 44,5 mg/kg/d (spotřebitelé) 89 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	49 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 98 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky 426 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 663 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci) DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky 123 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 246 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>1330-43-4 tetraaboritan sodný, bezvodý</b>		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	0,79 mg/kg/d (spotřebitelé)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	0,79 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	159,5 mg/kg/d (spotřebitelé) 316,4 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	3,4 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 6,7 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>		
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	0,04 mg/kg/d (pracovníci)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, lokální účinky	0,04 mg/cm <sup>2</sup> (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	0,04 mg/kg/d (pracovníci)

(pokračování na straně 8)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 7)

Inhalováním	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	0,04 mg/cm <sup>2</sup> (pracovníci)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	0,4 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, lokální účinky	0,4 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	0,8 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	0,8 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)
<b>PNEC:</b>		
<b>109-66-0 pentan</b>		
PNEC - Sladká voda		0,23 mg/l
PNEC - Přerušované uvolňování		0,88 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		3,6 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		1,2 mg/kg
PNEC - Půda		0,55 mg/kg
<b>64-17-5 ethanol</b>		
PNEC - Sladká voda		0,96 mg/l
PNEC - Mořská voda		0,79 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		580 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		3,6 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		2,9 mg/kg
PNEC - Půda		0,63 mg/kg
PNEC - Potravní řetězec		0,72 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)		2,75 mg/l
<b>115-10-6 dimethylether</b>		
PNEC - Sladká voda		0,155 mg/l
PNEC - Mořská voda		0,016 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		160 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		0,681 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		0,069 mg/kg
PNEC - Půda		0,045 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)		1,549 mg/l
<b>78-93-3 butanon</b>		
PNEC - Sladká voda		55,8 mg/l
PNEC - Mořská voda		55,8 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		709 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		284,74 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		287,7 mg/kg
PNEC - Půda		22,5 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)		55,8 mg/l
<b>67-64-1 aceton</b>		
PNEC - Sladká voda		10,6 mg/l
		Hodnotící faktor = 50
PNEC - Mořská voda		1,06 mg/l
		Hodnotící faktor = 500
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		100 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		30,4 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		30,4 mg/kg
PNEC - Půda		29,5 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)		21 mg/l
		Hodnotící faktor = 100
<b>67-56-1 methanol</b>		
PNEC - Sladká voda		154 mg/l
PNEC - Mořská voda		15,4 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		100 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		570,4 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		57,04 mg/kg

(pokračování na straně 9)



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 9/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 8)

PNEC - Půda	23,5 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)	1.540 mg/l
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
PNEC - Sladká voda	8,8 mg/l
PNEC - Mořská voda	0,88 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)	463 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment	34,6 mg/kg
PNEC - Mořský sediment	3,46 mg/kg
PNEC - Půda	2,8 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)	9,1 mg/l
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>	
PNEC - Sladká voda	2,9 mg/l
PNEC - Mořská voda	2,9 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)	10 mg/l
PNEC - Půda	5,7 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)	13,7 mg/l
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
PNEC - Sladká voda	0,04281 mg/l
PNEC - Mořská voda	0,004281 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)	44,6 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment	0,334 mg/kg
PNEC - Mořský sediment	0,0334 mg/kg
PNEC - Půda	0,0415 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)	0,4281 mg/l
<b>Látky s biologickými limitními hodnotami:</b>	
<b>67-56-1 methanol</b>	
BET	15 mg/l (0,47 mmol/l) Biologický materiál: moč Doba odběru: konec směny Ukazatel: methanol
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
BET	200 mg/g (0,17 mmol/mmol) kreatininu Biologický materiál: moč Doba odběru: konec směny na konci pracovního týdne Ukazatel: butoxyoctová kyselina (po hydrolýze)

**Informace o předpisech:** BET: Vyhláška č. 107/2013 Sb. ze dne 22.4.2013, ve znění pozdějších předpisů.

**Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

## 8.2 Omezování expozice

### Vhodné technické kontroly:

Zajistit dostatečné větrání. To může být zabezpečeno lokálním odtahem vzduchu z pracovního prostředí, nebo pomocí celkového vzduchotechnického systému budovy. Pokud toto nedostačuje k udržení koncentrace pod limitními hodnotami expozic pro pracovní prostředí, musí být nošeno pro tento účel schválené dýchací zařízení. To platí pouze v případě, pokud jsou stanoveny expoziční limity.

### Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

#### Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.  
Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.  
Nepoužívat v blízkosti potravin, nápojů a krmiv.  
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.  
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.  
Zamezit styku s očima a kůží.

### Ochrana očí a obličeje:



Těsně přiléhající ochranné brýle (ČSN EN 166).

Je doporučeno zajistit v blízkosti pracoviště oční nebo bezpečnostní sprchu.

(pokračování na straně 10)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 10/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 9)

## Ochrana kůže:



Ochranný oděv s dlouhými rukávy (ČSN EN ISO 6529), případně bezpečnostní ochranná obuv (ČSN EN ISO 20345).

## Ochrana rukou:



Ochranné rukavice (ČSN EN ISO 374-1).

Výběr materiálu rukavic provést podle času průniku, permeability a degradace.

Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže (ochranný krém).

Nebyly provedeny žádné testy.

### Materiál rukavic:

Rukavice z nitrilkaučuku (ČSN EN ISO 374-1).

Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,4$  mm.

Výběr materiálu rukavic byl proveden na základě údajů výrobců rukavic a informací o obsažených látkách ve výrobku.

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

### Doba průniku materiálem rukavic:

> 480 minut (ČSN EN 16523-1).

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

Doba průniku materiálem rukavic podle ČSN EN 16523-1 není ověřena v praxi. Proto se doporučuje maximální doba nošení, odpovídající 50 % doby průniku.

## Ochrana dýchacích cest:



V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou polomasku (ČSN EN 149+A1) s filtrem (ČSN EN 14387+A1), při vysokých koncentracích použít izolační dýchací přístroj (ČSN EN 137, ČSN EN 138).

Dodržovat doporučená časová omezení pro používání ochranné masky s filtrem.

### Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití:

Kombinovaný filtr A-P2 (ČSN EN 14387+A1), barevné označení: hnědá, bílá barva.

**Tepelné nebezpečí:** Nevztahuje se.

**Omezování expozice životního prostředí:** Dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz oddíl 6.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Všeobecné údaje

**Skupenství:**

Aerosol, účinná směs: kapalina.

**Barva:**

Černá.

**Zápach:**

Charakteristický.

**Bod tání/bod tuhnutí:**

Není určeno.

**Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:**

Není určeno.

**Hořlavost:**

Extrémně hořlavá směs.

**Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti**

**Dolní mez:**

1,4 % obj.

**Horní mez:**

18,6 % obj.

**Bod vzplanutí:**

Nedá se použít, jde o aerosol.

**Teplota samovznícení:**

Není určeno.

**Teplota rozkladu:**

Není určeno.

**pH:**

Směs není rozpustná (ve vodě).

**Viskozita**

**Kinematická viskozita:**

Není určeno.

**Dynamická viskozita:**

Není určeno.

**Rozpustnost**

**voda:**

Nerozpustná.

**Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická**

**hodnota):**

Není určeno.

**Tlak páry při 20 °C:**

4000 hPa

(pokračování na straně 11)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 11/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 10)

<b>Hustota a/nebo relativní hustota</b>	
Hustota při 20 °C:	0,61 g/cm <sup>3</sup>
Hustota páry:	Není určeno.
Relativní hustota páry:	Není určeno.
<b>9.2 Další informace</b>	
<b>Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí</b>	
Zápalná teplota:	235 °C
Výbušné vlastnosti:	U výrobku nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
<b>Obsah ředidel</b>	
Organická rozpouštědla:	86,5 % hmot.
Obsah VOC (2010/75/ES):	91,2 % hmot.
Oxidační vlastnosti:	Nejsou.
Rychlost odpařování:	Není určeno.
Relativní rychlost odpařování:	Není určeno.
<b>Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti</b>	
Výbušniny:	Odpadá.
Hořlavé plyny:	Odpadá.
Aerosoly:	Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Oxidující plyny:	Odpadá.
Plyny pod tlakem:	Odpadá.
Hořlavé kapaliny:	Odpadá.
Hořlavé tuhé látky:	Odpadá.
Samovolně reagující látky a směsi:	Odpadá.
Samozápalné kapaliny:	Odpadá.
Samozápalné tuhé látky:	Odpadá.
Samozahřívající se látky a směsi:	Odpadá.
Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou:	Odpadá.
Oxidující kapaliny:	Odpadá.
Oxidující tuhé látky:	Odpadá.
Organické peroxidy:	Odpadá.
Látky a směsi korozivní pro kovy:	Odpadá.
Znečistivěle výbušniny:	Odpadá.
Další údaje:	Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

**10.1 Reaktivita** Výrobek nebyl testován.

**10.2 Chemická stabilita** Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je výrobek stabilní (viz oddíl 7).

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.

Zvyšování tlaku vede k nebezpečí prasknutí obalu.

Zabránit kontaktu s neslučitelnými materiály.

**10.5 Neslučitelné materiály** Silná oxidační činidla.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při použití v souladu s určeným účelem nedochází k rozkladu.

Při vysokých teplotách mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty (viz pododdíl 5.2).

## \* ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

**Akutní toxicita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Relevantní toxikologické hodnoty pro klasifikaci:		
Orálně	LD50	> 2.000 mg/kg (vypočtená hodnota)
Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (vypočtená hodnota)
Inhalováním	LC50/4 h	> 20 mg/l (vypočtená hodnota pro páry)
	LC50/4 h	> 5 mg/l (vypočtená hodnota pro aerosol)
<b>109-66-0 pentan</b>		
Orálně	LD50	> 5.000 mg/kg (potkan) (OECD 423 - Acute Oral Tox. - Ac. Tox. Class Method)

(pokračování na straně 12)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 12/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 11)

Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (králík)
<b>64-17-5 ethanol</b>		
Orálně	LD50	10.470 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)
Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)
Inhalováním	LC50/4 h	124,7 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)
<b>115-10-6 dimethylether</b>		
Inhalováním	LC50/4 h	164 mg/l (potkan)
<b>78-93-3 butanon</b>		
Orálně	LD50	2.193 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	5.000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	34,5 mg/l (potkan)
<b>74-98-6 propan</b>		
Inhalováním	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
<b>106-97-8 butan</b>		
Inhalováním	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
<b>75-28-5 isobutan</b>		
Inhalováním	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
<b>67-64-1 aceton</b>		
Orálně	LD50	3.000 mg/kg (myš) 5.800 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	20.000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	76 mg/l (potkan)
<b>67-56-1 methanol</b>		
Orálně	LD50	5.628 mg/kg (potkan)
	ATE	300 mg/kg (člověk) Zkušenosti u člověka
	LD0	143 mg/kg (člověk)
Pokožkou	LD50	15.800 mg/kg (králík)
Inhalováním	ATE	3 mg/l/4h (ATE)
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>		
Orálně	LD50	1.200 mg/kg (ATE)
	ATE	1.200 mg/kg (ATE)
Pokožkou	LD50	2.275 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)
Inhalováním	ATE	3 mg/l/4h (ATE)
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>		
Orálně	LD50	2.500 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)
Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (králík)
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>		
Orálně	LD50	1.090 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)
Pokožkou	LD50	2.620 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)

## Primární dráždivé účinky

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Způsobuje vážné podráždění očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

<b>64-17-5 ethanol</b>		
NOAEL	> 3.000 mg/kg (potkan) (OECD 451 - Carcinogenity Studies)	
<b>115-10-6 dimethylether</b>		
NOAEC	47.000 mg/m <sup>3</sup> (potkan) (OECD 453 - Combined Chronic Toxicity/Carc. Studies)	
	negativní	

(pokračování na straně 13)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 12)

## Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

<b>115-10-6 dimethylether</b>		
NOAEL	5.000 ppm (potkan) (OECD 414 - Prenatal Developmental Toxicity Study)	Toxicita pro reprodukci
<b>78-93-3 butanon</b>		
NOAEC	1.002 ppm (potkan) (OECD 414 - Prenatal Developmental Toxicity Study)	negativní
<b>74-98-6 propan</b>		
NOAEC	21,641 mg/l (OECD 422 - Combined Repeated Dose Tox.)	

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** Může způsobit ospalost nebo závratě.

## Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

<b>64-17-5 ethanol</b>		
Orálně	NOAEL	1.730 mg/kg/d (potkan) (OECD 408 - Repeated Dose 90-D Oral Toxicity Study)
		Samice
<b>115-10-6 dimethylether</b>		
	NOAEC	47.106 mg/kg (potkan) (OECD 452 - Chronic Toxicity Studies)
		negativní
<b>74-98-6 propan</b>		
Inhalováním	NOAEL	7,214 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Tox.)
	LOAEL	21,641 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Tox.)
<b>106-97-8 butan</b>		
Inhalováním	NOAEC	21,394 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Tox.)
<b>75-28-5 isobutan</b>		
Inhalováním	NOAEL	21,394 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Tox.)
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>		
Orálně	NOAEL	< 69 mg/kg/d (potkan) (OECD 408 - Repeated Dose 90-D Oral Toxicity Study)
Pokožkou	NOAEL	> 150 mg/kg/d (králík) (OECD 411 - Subchronic Dermal Toxicity - 90-D Study)
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>		
Pokožkou	NOAEL	155 mg/kg (potkan)
		Toxicita pro reprodukci
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>		
Orálně	NOAEL/90 d	~ 10 mg/kg (potkan) (OECD 452 - Chronic Toxicity Studies)
Inhalováním	NOAEC	~ 0,0033 mg/l /90 d (potkan) (OECD 413 - Subchronic Inhal. Toxicity - 90-D Study)

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

## Doplňující toxikologická upozornění:

Při styku s kůží může vyvolat alergickou reakci.

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

## Akutní účinky:

Může způsobit ospalost nebo závratě - STOT SE 3.

Vážné podráždění očí - Eye Irrit. 2.

## Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci):

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

<b>Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:</b>		
78-93-3	butanon	Seznam II

## Další informace:

Seznamy látek narušující endokrinní systém:

Seznam I: Látky, které byly na úrovni EU identifikovány jako látky narušující endokrinní systém

Seznam II: Látky, jejichž hodnocení jako endokrinních disruptorů podle právních předpisů EU ještě nebylo dokončeno

Seznam III: Látky klasifikované vnitrostátním orgánem provádějícím posouzení jako endokrinní disruptory

(pokračování na straně 14)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 14/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 13)

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Aquatická toxicita:

Nebezpečný pro vodní prostředí - Aquatic Chronic 3.

109-66-0 pentan	
LC50/96 h	4,26 mg/l (ryba) Oncorhynchus mykiss
EC50/48 h	2,7 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EC50/72 h	10,7 mg/l (řasa) Pseudokerchneriella subcapitata
NOEC/NOEL/72 h	7,51 mg/l (řasa) Pseudokerchneriella subcapitata
64-17-5 ethanol	
LC50/96 h	13.000 mg/l (ryba) (OECD 203 - Fish, Acute Toxicity Test) Oncorhynchus mykiss
EC50/48 h	12.900 mg/l (řasa) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Selenastrum capricornutum
115-10-6 dimethylether	
LC50/96 h	2.695 mg/l (ryba) Pimephales promelas
EC50/48 h	> 4.000 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EC0/96 h	154,9 mg/l (řasa) (QSAR) Chlorella vulgaris
78-93-3 butanon	
LC50/96 h	1.690 mg/l (ryba) Lepomis macrochirus
EC50/48 h	308 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
ErC50/96 h	2.029 mg/l (řasa) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokerchneriella subcapitata
EbC50/16 h	4.300 mg/l (dafnie) Scenedesmus subspicatus
74-98-6 propan	
LC50/48 h	16,3 mg/l (dafnie) Daphnia magna
LC50/96 h	16,1 mg/l (ryba)
IC50/72 h	11,3 mg/l (řasa)
106-97-8 butan	
LC50/48 h	14,22 mg/l (dafnie) (QSAR)
LC50/96 h	24,11 mg/l (ryba) (QSAR)
75-28-5 isobutan	
LC50/96 h	27,98 mg/l (ryba)
EC50/96 h	7,71 mg/l (řasa)
67-64-1 aceton	
LC50/96 h	5.540 - 8.300 mg/l (ryba) Lepomis macrochirus
EC50/48 h	6.100 - 12.700 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EC5/16 h	1.700 mg/l (bakterie) Pseudomonas putida
EC5/8 d	530 mg/l (bakterie) Microcystis aeruginosa
EC50/96 h	7.500 mg/l (řasa) Selenastrum capricornutum

(pokračování na straně 15)



## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 15/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 14)

NOEC/NOEL/48 h	3.400 mg/l (řasa) Pseudokerchneriella subcapitata
<b>67-56-1 methanol</b>	
LC50/96 h	15.400 mg/l (ryba) Lepomis macrochirus
EC50/48 h	> 10.000 mg/l (dafnie) Daphnia magna
IC50/48 h	22.000 mg/l (řasa) Scenedesmus capricornutum
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
EC50/48 h	1.550 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
EC10/16 h	> 700 mg/l (bakterie) (DIN 38412 T.8) Pseudomonas putida
NOEC/NOEL/72 h	286 mg/l (řasa) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokerchneriella subcapitata
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>	
LC50/96 h	5.600 mg/l (ryba) Gambusia affinis
EC50/48 h	1.693 mg/l (bezobratlí) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Ceriodaphnia spec.
EC0/16 h	60 mg/l (bakterie) (DIN 38412 T.8) Pseudomonas putida
NOEC/NOEL/21 d	201 mg/l (dafnie) (OECD 211 - Daphnia magna Reproduction Test) Daphnia magna
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
LC50/96 h	75 mg/l (ryba) (EPA-660/3-75-009) Oncorhynchus mykiss
EC50/48 h	42,81 mg/l (bezobratlí) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
EC10/72 h	23 mg/l (řasa) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Desmodesmus subspicatus
EC50/72 h	74,32 mg/l (řasa) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokerchneriella subcapitata

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Výrobek není biologicky odbouratelný.

<b>109-66-0 pentan</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	87 %/28 d látko je snadno biologicky odbouratelná, fotochemická degradace v atmosféře
<b>64-17-5 ethanol</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	97 %/28 d (OECD 301 B - CO2 Evolution Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
<b>115-10-6 dimethylether</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	5 %/28 d (OECD 301 D - Closed Bottle Test) látko není snadno biologicky odbouratelná
<b>78-93-3 butanon</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	98 %/28 d (OECD 301 D - Closed Bottle Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
<b>67-64-1 aceton</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	91 %/28 d (OECD 301 B - CO2 Evolution Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
<b>67-56-1 methanol</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	99 %/28 d (OECD 301 D - Closed Bottle Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
Biologická odbouratelnost ve vodě	72 %/5 d látko je snadno biologicky odbouratelná

(pokračování na straně 16)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 15)

<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	95 %/28 d (OECD 301 E - Modified OECD Screening Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
Biologická odbouratelnost ve vodě	> 98 %/28 d (OECD 301 E - Modified OECD Screening Test) látko je snadno biologicky odbouratelná

**Chování v čistírnách odpadních vod:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

<b>12.3 Bioakumulační potenciál</b>	
<b>109-66-0 pentan</b>	
log Pow	3,39 bioakumulace je možná
<b>64-17-5 ethanol</b>	
log Pow	-0,35 (24 °C) bioakumulace se nepředpokládá
<b>115-10-6 dimethylether</b>	
log Pow	-0,07 bioakumulace se nepředpokládá
<b>78-93-3 butanon</b>	
log Pow	0,3 (OECD 117 - Partition Coefficient (n-octanol/water)) bioakumulace se nepředpokládá
<b>74-98-6 propan</b>	
log Pow	2,28 významná bioakumulace se nepředpokládá
<b>106-97-8 butan</b>	
log Pow	2,98 významná bioakumulace se nepředpokládá
<b>75-28-5 isobutan</b>	
log Pow	2,76 významná bioakumulace se nepředpokládá
<b>67-64-1 aceton</b>	
log Pow	-0,24 bioakumulace se nepředpokládá
<b>67-56-1 methanol</b>	
log Pow	-0,77 bioakumulace se nepředpokládá
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
log Pow	0,81 (OECD 107 - Partition Coefficient (n-octanol/water)) bioakumulace se nepředpokládá
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>	
log Pow	-1,53 (Regulation (EC) 440/2008 A.8 Partion Coefficient) bioakumulace se nepředpokládá
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
log Pow	2,61 (19,8 °C) významná bioakumulace se nepředpokládá
<b>Biokoncentrační faktor (BCF):</b>	
<b>64-17-5 ethanol</b>	
BCF	0,66 - 3,2
<b>78-93-3 butanon</b>	
BCF	3
<b>74-98-6 propan</b>	
BCF	13
<b>106-97-8 butan</b>	
BCF	33
<b>75-28-5 isobutan</b>	
BCF	27

(pokračování na straně 17)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 17/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 16)

<b>67-64-1 aceton</b>	
BCF	0,19
<b>67-56-1 methanol</b>	
BCF	28.400
	Chlorella vulgaris
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
BCF	3,2
<b>1330-43-4 tetraboritan sodný, bezvodý</b>	
BCF	< 0,1 //60 d
	Oncorhynchus tshawytscha

## 12.4 Mobilita v půdě

Výrobek je lehce těkavý.

<b>64-17-5 ethanol</b>	
Koc	1
Henryho konstanta H	0,461 Pa*m <sup>3</sup> /mol
Povrchové napětí σ	0,02339 N/m (25 °C)
Rozpustnost ve vodě	789 g/l (20 °C)
<b>115-10-6 dimethylether</b>	
Henryho konstanta H	518,6 Pa*m <sup>3</sup> /mol
	žádná adsorpce v půdě
Rozpustnost ve vodě	45,6 mg/l (25 °C)
<b>78-93-3 butanon</b>	
Koc	30
Henryho konstanta H	5,765 Pa*m <sup>3</sup> /mol
Povrchové napětí σ	0,02396 N/m (25 °C)
<b>74-98-6 propan</b>	
Koc	460
<b>106-97-8 butan</b>	
Koc	900
<b>75-28-5 isobutan</b>	
Koc	35
<b>67-64-1 aceton</b>	
Koc	1
Henryho konstanta H	2,929 Pa*m <sup>3</sup> /mol
Povrchové napětí σ	0,02304 N/m (25 °C)
<b>111-76-2 2-butoxyethan-1-ol</b>	
Henryho konstanta H	0,162 Pa*m <sup>3</sup> /mol
<b>108-31-6 maleinanhydrid</b>	
Koc	1

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek neobsahuje látky klasifikované jako PBT nebo vPvB a zařazené do seznamu látek podléhajících povolení (příloha XIV Nařízení EP a R č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů).

**PBT:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**vPvB:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

## 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky** Nejsou k dispozici žádné informace o jiných nepříznivých účincích na životní prostředí.

**Poznámka:** Škodlivý pro ryby.

## Další ekologické údaje

<b>Chemická spotřeba kyslíku:</b>	
<b>64-17-5 ethanol</b>	
CHSK	1,9 g O2/g
<b>78-93-3 butanon</b>	
CHSK	2,31 g O2/g

(pokračování na straně 18)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 18/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 17)

<b>67-64-1 aceton</b>	
CHSK	2,1 g O2/g
<b>Biologická spotřeba kyslíku:</b>	
<b>64-17-5 ethanol</b>	
BSK5	1 g O2/g
<b>78-93-3 butanon</b>	
BSK5	2,03 g O2/g
<b>67-64-1 aceton</b>	
BSK5	1,76 - 1,9 g O2/g

## Hodnota AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny):

Podle složení neobsahuje výrobek žádné látky, které by přispívaly k hodnotě AOX.

## Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vodních zdrojů podle německých předpisů WGK 2 (samozařazení): ohrožuje vodní zdroje.  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.  
Škodlivý pro vodní organismy.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.  
Směs se odstraňuje spolu s tlakovou nádobkou.  
Velká množství odstraňovat podle příslušných místních směrnic jako nebezpečný odpad.  
Například odkládat na vhodných skládkách odpadů nebo odstraňovat ve vhodných spalovnách odpadů.

#### Katalogové číslo odpadu:

Katalogová čísla s hvězdičkou (\*) označují odpady nebezpečné (N), čísla bez hvězdičky označují odpady ostatní (O).  
Stanovená katalogová čísla odpadů jsou doporučena na základě pravděpodobného použití tohoto výrobku. Na základě speciálního použití a daných skutečností odstraňování odpadů u uživatele se mohou za určitých okolností použít i jiná katalogová čísla odpadů.

<b>Katalog odpadů a nebezpečné vlastnosti odpadů:</b>	
16 05 04*	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky
15 01 11*	Kovové obaly obsahující nebezpečnou tuhou pórovitou základní hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
15 01 04	Kovové obaly
HP3	Hořlavé
HP4	Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči
HP5	Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity, STOT)/Toxicita při vdechnutí
HP14	Ekotoxický

## Kontaminované obaly

#### Doporučení:

Obaly odstraňovat na základě předpisů o odpadech z obalů.  
Tlakové dózy zcela vyprázdnit (včetně hnacího plynu).  
Prázdné tlakové dózy po použití násilně neotvírat ani nespalovat.  
Ještě naplněné tlakové nádoby odstraňovat ve sběrnách problémového odpadu.  
Vyprázdněné obaly odevzdat pověřené organizaci, která má oprávnění k jejich odstraňování.

#### Předpisy:

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.  
Vyhláška MŽP a MZ č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).  
Vyhláška MŽP č. 445/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.  
Nařízení komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic.  
Směrnice EP a R (ES) č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, ve znění pozdějších předpisů.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

<b>14.1 UN číslo nebo ID číslo</b> <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1950
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b> <b>ADR</b> <b>IMDG</b>	1950 AEROSOLY, hořlavé AEROSOLS

(pokračování na straně 19)

# Bezpečnostní list



podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 19/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 18)

<b>IATA</b>	AEROSOLS, flammable
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b> <b>ADR</b>  <b>Třída/klasifikační kód:</b> 2 5F Plyny <b>Bezpečnostní značky:</b> 2.1	
<b>IMDG, IATA</b>  <b>Třída:</b> 2.1 Plyny <b>Bezpečnostní značky:</b> 2.1	
<b>14.4 Obalová skupina</b> <b>ADR, IMDG, IATA</b>	Odpadá.
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí</b> <b>Látka znečišťující moře:</b>	Nedá se použít.
<b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>  <b>Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód):</b> <b>EMS-skupina:</b> <b>Stowage Code:</b>  <b>Segregation Code:</b>	Osoby provádějící přepravu nebezpečného nákladu musí být instruovány. Všechny osoby podílející se na přepravě musí dodržovat stanovené bezpečnostní předpisy. Je nutné přijmout opatření zamezující případům poškození. Varování: Plyny - F-D,S-U SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters. SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
<b>14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO</b>	Náklad se nepřepravuje hromadně, nýbrž jako kusové zboží, není proto relevantní. Zde se nedodržují předpisy o minimálních množstvích. Dodržovat speciální předpisy (special provisions).
<b>Přeprava/další údaje:</b>	Další podrobnější údaje z hlediska výše uvedených dopravních nařízení jsou k dispozici na vyžádání.
<b>ADR</b> <b>Omezená množství (LQ):</b> <b>Vyňatá množství (EQ):</b>  <b>Přepravní kategorie:</b> <b>Kód omezení pro tunely:</b>	1L Kód: E0 Není dovoleno jako vyňaté množství. 2 D
<b>IMDG</b> <b>Omezená množství (LQ):</b> <b>Vyňatá množství (EQ):</b>	1L Kód: E0 Není dovoleno jako vyňaté množství.
<b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1950 AEROSOLY, 2.1

(pokračování na straně 20)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Strana: 20/22

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 19)

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/42/ES: Nevztahuje se.

Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I: Žádná z obsažených látek není zahrnuta.

Kategorie Seveso: P3a Hořlavé aerosoly

Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství: 150 t

Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství: 500 t

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII: Omezující podmínky pro skupinu č. 3, 69.

Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II:

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

### NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148:

Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ

67-64-1	aceton
---------	--------

Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog:

78-93-3	butanon	3
67-64-1	aceton	3

Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi:

78-93-3	butanon	3
67-64-1	aceton	3

### Právní předpisy Evropského společenství:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES, ve znění pozdějších předpisů.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU), kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí:

2016/918 (8. ATP od 1.2.2018), 2016/1179 (9. ATP od 1.3.2018), 2017/776 (10. ATP od 1.12.2018), 2018/669 (11. ATP od 1.12.2019), 2019/521 (12. ATP od 17.10.2020), 2018/1480 (13. ATP od 1.5.2020).

NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU), kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí:

2020/217 (14. ATP od 1.10.2021), 2020/1182 (15. ATP od 1.3.2022), 2021/643 (16. ATP od 10.5.2021), 2021/849 (17. ATP od 17.12.2022), 2022/692 (18. ATP od 1.12.2023), 2023/1434 (19. ATP od 1.8.2023).

### Právní předpisy České republiky:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) včetně příslušných prováděcích předpisů.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 21/2018 Sb., kterým se mění NV č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

(pokračování na straně 21)



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 20)

## ODDÍL 16: Další informace

### Upozornění:

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vlastností, vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Bezpečnostní list je majetkem fyzické nebo právnické osoby uvedené v oddílu 1 a je chráněn autorskými právy. Veškeré kopírování, šíření nebo prodej bez souhlasu majitele je zakázáno.

### Relevantní věty:

- H220 Extrémně hořlavý plyn.
- H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
- H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
- H301 Toxický při požití.
- H302 Zdraví škodlivý při požití.
- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- H311 Toxický při styku s kůží.
- H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H315 Dráždí kůži.
- H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- H318 Způsobuje vážné poškození očí.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H331 Toxický při vdechování.
- H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
- H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
- H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
- H370 Způsobuje poškození orgánů.
- H371 Může způsobit poškození orgánů.
- H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
- EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

### Pokyny na provádění školení:

Podle článku č. 35 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 musí zaměstnavatel umožnit pracovníkům nebo jejich zástupcům přístup k informacím z bezpečnostního listu látky nebo směsi, které pracovníci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni.

Fyzické osoby, které pracují s výrobkem, musí být seznámeni s jeho bezpečným používáním, případně musí projít úvodním školením o bezpečnosti práce při používání tohoto výrobku.

Zdroje informací o výrobku: bezpečnostní list, produktová nebo technická informace, bezpečnostní pokyny a další odborné dokumenty k výrobku vydané dodavatelem.

### Doporučené omezení použití:

Výrobek používat pouze na účel, pro který je určený. Je na odpovědnosti uživatele, aby dodržoval podmínky použití výrobku a respektoval přítomné bezpečnostní pokyny na ochranu zdraví a životního prostředí.

Minimální trvanlivost aerosolu je 5 let, pokud je skladován v originálních nádobách chráněných proti přímému slunečnímu záření, horku a mrazu, při teplotách +5 – +30 °C.

### Další informace:

Tento výrobek musí být skladován, prodáván a používán v souladu s platnými hygienickými a odpovídajícími předpisy.

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:	
Aerosoly	Na základě formy nebo skupenství
Vážné poškození očí / podráždění očí	Metoda výpočtu
Toxická pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice)	
Nebezpečnost při vdechnutí	
Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická (dlouhodobá) nebezpečnost pro vodní prostředí	

### Bezpečnostní list sestavil:

Ing. Karel Královec, Studio2K

Telefon: +420 777 145 808, E-mail: info@studio2k.cz, Weby: www.studio2k.cz / www.bezpecnostni-listy.eu

Datum první verze: 12.03.2019

Datum předchozí verze: 07.07.2021

Číslo předchozí verze: 2

### Důvody změn:

Revize bezpečnostního listu z důvodu vydání aktualizovaného originálního bezpečnostního listu výrobcem látky nebo směsi.

Přepracované oddíly: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16.

(pokračování na straně 22)

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, článku 31 v souladu s přílohou II  
podle nařízení (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15.11.2024  
Datum revize: 15.11.2024  
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Kluzný lak LM 203 s MoS2

(pokračování strany 21)

Interní kód receptury: 10.567

### Podklady pro sestavení bezpečnostního listu:

Originální bezpečnostní list vydáný společností Liqui Moly GmbH, Jerg-Wieland-Strasse 4, D-89081, Ulm-Lehr, telefon: +49-731-1420-0, fax: +49-731-1420-88 a zpracovaný společností Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, telefon: +49 5233 94 17 0, fax: +49 5233 94 17 90. SDB č. 10680, vydaný dne 01.11.2023, verze č. 0024.

### Zkratky a akronymy:

ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ATE: Acute toxicity estimate values (Odhadované hodnoty akutní toxicity)  
Flam. Gas 1A: Hořlavé plyny, kategorie nebezpečnosti 1A  
Aerosol 1: Aerosoly, kategorie nebezpečnosti 1  
Press. Gas (Comp.): Plyny pod tlakem: stlačený plyn  
Flam. Liq. 1: Hořlavé kapaliny, kategorie nebezpečnosti 1  
Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny, kategorie nebezpečnosti 2  
Acute Tox. 3: Akutní toxicita, kategorie nebezpečnosti 3  
Acute Tox. 4: Akutní toxicita, kategorie nebezpečnosti 4  
Skin Corr. 1B: Žravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B  
Skin Irrit. 2: Žravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 2  
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 1  
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 2  
Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest, kategorie nebezpečnosti 1  
Skin Sens. 1A: Senzibilizace kůže, kategorie nebezpečnosti 1A  
Repr. 1B: Toxicita pro reprodukci, kategorie nebezpečnosti 1B  
STOT SE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie nebezpečnosti 1  
STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie nebezpečnosti 3  
STOT RE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, kategorie nebezpečnosti 1  
Asp. Tox. 1: Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie nebezpečnosti 1  
Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 2  
Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 3

### Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí a podle požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky – hlava IV, článek 31, příloha II (pokyny pro sestavení bezpečnostních listů), ve znění nařízení Komise (EU) č. 2020/878 ze dne 18. června 2020.

Chybějící ekotoxikologická a toxikologická data byla získána ze systému ESIS (European chemical Substances Information System), konkrétně z databáze IUCLID (International Uniform Chemical Information Database), případně z databáze registrovaných látek Agentury ECHA (European Chemicals Agency). Podle potřeby byly použity údaje z dalších dostupných chemických databází.

\* Označení oddílů, ve kterých byly údaje oproti předešlé verzi změněny

© Studio2K & DR SoftWare ChemGes, 2024 (CZ)