

Bezpečnostní list

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

Strana: 1/18

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní označení: Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej

Originální název: Steinschlagschutz schwarz (Spray)

Další názvy: Stoneguard, black (Spray)

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: Ochranný prostředek proti korozi.

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

IČO 072 15 592 / DIČ CZ07215592

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. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

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 2 H411 Toxický 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

GHS09

Signální slovo: Nebezpečí

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

pentan

uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu

uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické

Údaje o nebezpečnosti:

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

(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: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej

(pokračování strany 1)

H315 Dráždí kůži.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H411 Toxický 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 nespalujte ani po použití.

P261 Zamezte vdechování aerosolů.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice.

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:

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.

Výrobek je podle přílohy č. 7 vyhlášky č. 415/2012 Sb. zařazený mezi vybrané výrobky v kategorii B/e. Limitní hodnota obsahu těkavých organických látek ve výrobku zařazeném do této kategorie a připraveném k použití je 840 g/l (rozpouštědlové nátěrové hmoty). Výrobek obsahuje max. 608,8 g/l těkavých organických látek.

Výsledek 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

Směs neobsahuje látky, které byly určeny jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605 v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

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

Obsažené nebezpečné látky:		
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	25 - < 50%
CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 INDEX: 601-006-00-1	pentan Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336 EUH066 Poznámka C	10 - < 20%
REACH-IT: 927-510-4 REACH: 01-2119475515-33-XXXX	uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	10 - < 20%

(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

Datum vydání: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 2)

REACH-IT: 921-024-6 REACH: 01-2119475514-35-XXXX	uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	2,5 - < 10%
CAS: 110-82-7 EINECS: 203-806-2 INDEX: 601-017-00-1 REACH: 01-2119463273-41-XXXX	cyklohexan Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	2,5 - < 10%
REACH-IT: 920-750-0 REACH: 01-2119473851-33-XXXX	uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336 EUH066	2,5 - < 10%
CAS: 141-78-6 EINECS: 205-500-4 INDEX: 607-022-00-5 REACH: 01-2119475103-46-XXXX	ethyl-acetát Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	1 - < 10%
REACH-IT: 918-668-5 REACH: 01-2119455851-35-XXXX	uhlovodíky, C9, aromáty Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H335-H336 EUH066	1 - < 2,5%

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:

Výrobek neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT nebo vPvB, uvedené na Seznamu látek vzbuzující mimořádné obavy, podléhající povolení, pro přílohu XIV nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

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

Dodatečná upozornění:

Čísla ve formátu 9xx-xxx-x byla automaticky přidělena předregistrovaným reakčním hmotám s více než jednou látkou nebo takovým látkám, které byly předregistrovány jen s chemickým názvem jako identifikátorem. Čísla nemají žádný právní význam, ale jsou to čistě technické identifikátory pro zpracování podání prostřednictvím systému REACH-IT.

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 nepravidelném dýchání nebo zástavě dechu provést umělé dýchání nebo zabezpečit podporu dýchání.

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

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.

(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: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 3)

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:

Požítí se u směsi v aerosolovém balení nepředpokládá.

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

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.

Podráždění kůže.

Dermatitida (zánět kůže).

Závrať a bolest hlavy.

Poruchy koordinace.

Zmatenost.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě požití neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Pro speciální lékařské poradenství je potřeba kontaktovat toxikologické informační středisko.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

CO₂, hasicí prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.

Nevhodná hasiva: Ostrý proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru mohou vznikat:

Oxidy uhlíku.

Oxidy dusíku.

Toxické plyny.

Možná tvorba výbušných/snadno vznětlivých par/směsí 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 příívodem 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.

Z dosahu odstranit zápalné zdroje a zasažený prostor dostatečně větrat.

Použít osobní ochranné prostředky.

Zabránit kontaktu s očima a kůží.

Zabránit vdechování par/aerosolů.

Případně zabránit vzniku nebezpečí uklouznutí.

Zabránit vstupu nepovolaným osobám, zakázat kouření.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Doporučené ochranné prostředky, jakož i údaje o materiálech jsou uvedené v oddílu 8.

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.

(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

Strana: 5/18

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej

(pokračování strany 4)

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.

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.

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

Při nedostatečném větrání se mohou tvořit exploze schopné směsi.

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 svléknout 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.

Skladovatelnost: 30 měsíců od data výroby.

Maximální skladovací teplota: +50 °C.

Doporučená skladovací teplota: +10 - +30 °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.

* ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Látky s hodnotami expozičních limitů v pracovním prostředí:	
115-10-6 dimethylether	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 2000 mg/m ³ , 1045 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 1000 mg/m ³ , 522 ppm

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 5)

109-66-0 pentan	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 4500 mg/m ³ , 1500 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 3000 mg/m ³ , 1000 ppm
110-82-7 cyklohexan	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 2000 mg/m ³ , 572 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 700 mg/m ³ , 200 ppm I
141-78-6 ethyl-acetát	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 900 mg/m ³ , 245,7 ppm Přípustný expoziční limit (PEL): 700 mg/m ³ , 191,1 ppm I
nafta solventní	
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 1000 mg/m ³ Přípustný expoziční limit (PEL): 200 mg/m ³

Informace o předpisech:

NPK: Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12.12.2007 ve znění nařízení vlády č. 20/2025 Sb. ze dne 31.01.2025.

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:		
115-10-6 dimethylether		
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	7.471 mg/m ³ (spotřebitelé) 1.894 mg/m ³ (pracovníci)
109-66-0 pentan		
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 ³ (spotřebitelé) 3.000 mg/m ³ (pracovníci)
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	149 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	149 mg/kg/d (spotřebitelé) 300 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	447 mg/m ³ (spotřebitelé) 2.085 mg/m ³ (pracovníci)
uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	699 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	149 mg/kg/d (spotřebitelé) 773 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	608 mg/m ³ (spotřebitelé) 2.035 mg/m ³ (pracovníci)
110-82-7 cyklohexan		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	59,4 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	1.186 mg/kg/d (spotřebitelé) 2.016 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	206 mg/m ³ (spotřebitelé) 700 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, lokální účinky	206 mg/m ³ (spotřebitelé) 700 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	412 mg/m ³ (spotřebitelé) 700 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	412 mg/m ³ (spotřebitelé) 700 mg/m ³ (pracovníci)

(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: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 6)

uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	699 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	699 mg/kg/d (spotřebitelé) 773 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	608 mg/m ³ (spotřebitelé) 2.035 mg/m ³ (pracovníci)
141-78-6 ethyl-acetát		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	4,5 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	37 mg/kg/d (spotřebitelé) 63 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	367 mg/m ³ (spotřebitelé) 734 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Dlouhodobá expozice, lokální účinky	367 mg/m ³ (spotřebitelé) 734 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, systémové účinky	734 mg/m ³ (spotřebitelé) 1.468 mg/m ³ (pracovníci)
	DNEL - Krátkodobá expozice, lokální účinky	734 mg/m ³ (spotřebitelé) 1.468 mg/m ³ (pracovníci)
uhlovodíky, C9, aromáty		
Orálně	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	11 mg/kg/d (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	11 mg/kg/d (spotřebitelé) 25 mg/kg/d (pracovníci)
Inhalováním	DNEL - Dlouhodobá expozice, systémové účinky	32 mg/m ³ (spotřebitelé) 150 mg/m ³ (pracovníci)
PNEC:		
115-10-6 dimethylether		
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
109-66-0 pentan		
PNEC - Sladká voda		0,23 mg/l
PNEC - Mořská voda		0,23 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		3,6 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		1,2 mg/kg
PNEC - Mořský sediment		1,2 mg/kg
PNEC - Půda		0,55 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)		0,88 mg/l
110-82-7 cyklohexan		
PNEC - Sladká voda		0,207 mg/l
PNEC - Mořská voda		0,207 mg/l
PNEC - Přerušované uvolňování		0,207 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		3,24 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		3,627 mg/kg
PNEC - Půda		2,99 mg/kg
141-78-6 ethyl-acetát		
PNEC - Sladká voda		0,26 mg/l
PNEC - Mořská voda		0,026 mg/l
PNEC - Čistírný odpadních vod (ČOV)		650 mg/l
PNEC - Sladkovodní sediment		0,34 mg/kg

(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: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 7)

PNEC - Mořský sediment	0,125 mg/kg
PNEC - Půda	0,22 mg/kg
PNEC - Voda (občasný únik)	1,65 mg/l

Látky s biologickými limitními hodnotami: Výrobek neobsahuje látky, u kterých jsou stanoveny biologické limitní hodnoty.

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:



V případě nebezpečí kontaktu kapek výrobku s očima použít těsně přiléhající ochranné brýle vybavené boční ochranou (ČSN EN 166).

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 vhodných rukavic není závislý jen na jejich materiálu, ale i na dalších kvalitativních ukazatelích, které se u různých výrobců liší.

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

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti výrobku/chemické látce/chemické směsi.

Nebyly provedeny žádné testy.

Materiál rukavic:

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

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,3$ 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:

Při běžném používání není požadována.



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.

(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

Datum vydání: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 8)

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:	Po rozpouštění.
Bod tání/bod tuhnutí:	Není určeno.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Nedá se použít, jde o aerosol.
Hořlavost:	Nevztahuje se na aerosoly.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
Dolní mez:	0,9 % obj. (uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické)
Horní mez:	26,2 % obj. (115-10-6 dimethylether)
Bod vzplanutí:	Nedá se použít, jde o aerosol.
Teplota samovznícení:	Není určeno.
Teplota rozkladu:	Není určeno.
pH:	Neutrální.
	Směs není rozpustná (ve vodě).

Viskozita

Kinematická viskozita při 40 °C:	> 20,5 mm ² /s
Dynamická viskozita:	Není určeno.

Rozpustnost

voda:	Nemísitelná.
--------------	--------------

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota):

Není určeno.

Tlak páry při 20 °C:

4000 hPa

Hustota a/nebo relativní hustota

Hustota při 20 °C:

0,800 g/cm³ (DIN 51757)

Hustota páry:

Není určeno.

Relativní hustota páry:

Není určeno.

9.2 Další informace

Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí

Zápalná teplota:

> 200 °C

Výbušné vlastnosti:

U výrobku nehrozí nebezpečí exploze.
Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

Obsah ředidel

Organická rozpouštědla:

76,1 % hmot.

Obsah VOC (2010/75/ES):

76,11 % hmot. (608,8 g/l)

Oxidační vlastnosti:

Není určeno.

Rychlost odpařování:

Není určeno.

Relativní rychlost odpařování:

Není určeno.

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

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.

(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: 10/18

Datum vydání: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 9)

Organické peroxidy:

Odpadá.

Látky a směsi korozivní pro kovy:

Odpadá.

Znečtitlivělé 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

Zabránit kontaktu s neslučitelnými materiály.

Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.

Zabránit nadměrnému zahřátí různými zdroji tepla nad +50 °C. Nárůst tlaku ve sprejové dóze vede k nebezpečí jejího prasknutí.

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:

109-66-0 pentan

Orálně LD50 > 16.000 mg/kg (potkan)

Pokožkou LD50 > 2.000 mg/kg (králík)

Inhalováním LC50/4 h > 100 mg/l (potkan)

uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické

Orálně LD50 > 5.840 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)

Analogický závěr

Pokožkou LD50 > 2.920 mg/kg (potkan) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)

Analogický závěr

Inhalováním LC50/4 h > 23,3 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)

Analogický závěr

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu

Orálně LD50 > 5.840 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)

Pokožkou LD50 > 2.920 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)

110-82-7 cyklohexan

Orálně LD50 > 2.000 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)

Pokožkou LD50 > 2.000 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)

Inhalováním LC50/4 h 14 mg/l (potkan)

Aerosol

uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické

Orálně LD50 > 5.000 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)

Pokožkou LD50 > 2.800 mg/kg (králík) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)

Inhalováním LC50/4 h > 23,3 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)

141-78-6 ethyl-acetát

Orálně LD50 5.620 mg/kg (králík)

Pokožkou LD50 > 18.000 mg/kg (králík)

Inhalováním LC50/4 h > 28,6 mg/l (potkan)

uhlovodíky, C9, aromáty

Orálně LD50 > 3.000 mg/kg (potkan)

Pokožkou LD50 > 3.160 mg/kg (králík)

Inhalováním LC50/4 h > 5,693 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)

Primární dráždivé účinky

Žíravost/dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.

Vážné poškození očí/podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 10)

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

Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

115-10-6 dimethylether	
NOAEC	47.000 mg/m ³ (potkan) (OECD 453 - Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies) negativní

Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

115-10-6 dimethylether	
NOAEL	5.000 ppm (potkan) (OECD 414 - Prenatal Developmental Toxicity Study) Toxicita pro reprodukci
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické	
NOAEL	9.000 ppm (potkan) (OECD 416 - Two-generation Reproduction Toxicity Study) negativní
uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické	
LOAEL	9.000 ppm (potkan) (OECD 416 - Two-generation Reproduction Toxicity Study) negativní

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.

115-10-6 dimethylether	
NOAEC	47.106 mg/kg (potkan) (OECD 452 - Chronic Toxicity Studies) negativní
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické	
Inhalováním	NOAEC 1.200 ppm (potkan) negativní
141-78-6 ethyl-acetát	
Orálně	NOAEL 900 mg/kg/d (potkan) (Regulation (EC) 440/2008 B.26 Subchronic oral tox.)
Inhalováním	NOAEL 0,002 mg/kg (potkan) (Regulation (EC) 440/2008 B.29 Subchronic inh. tox.)

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

Doplňující toxikologická upozornění: Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

Akutní účinky:

Může způsobit ospalost nebo závratě - STOT SE 3.

Dráždivost pro kůži - Skin 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

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:	
Žádná z obsažených látek není na seznamu.	

Další informace: Nejsou k dispozici žádné jiné příslušné informace o nepříznivých účincích na zdraví.

* ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Aquatická toxicita:

Nebezpečný pro vodní prostředí - Aquatic Chronic 2.

115-10-6 dimethylether	
LC50/96 h	2.695 mg/l (ryby) Pimephales promelas
EC50/48 h	> 4.000 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EC0/96 h	154,9 mg/l (řasy) (QSAR) Chlorella vulgaris

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 11)

109-66-0 pentan	
LC50/96 h	9,87 mg/l (ryby) Oncorhynchus mykiss
EC50/48 h	9,74 mg/l (dafnie) Daphnia magna
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické	
NOELR/72 h	10 mg/l (řasy) Pseudokerchneriella subcapitata
EL50/48 h	3 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EL50/72 h	10 - 30 mg/l (řasy) Pseudokerchneriella subcapitata
LL50/96 h	13,4 mg/l (ryby) Oncorhynchus mykiss
uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu	
LC50/96 h	11,4 mg/l (ryby) (OECD 203 - Fish, Acute Toxicity Test) Leuciscus idus
EC50/48 h	3 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
EC50/72 h	30 mg/l (řasy) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokerchneriella subcapitata
NOEC/NOEL/21 d	1 mg/l (dafnie) (OECD 211 - Daphnia magna Reproduction Test) Daphnia magna
110-82-7 cyklohexan	
LC50/96 h	4,53 mg/l (ryby) (OECD 203 - Fish, Acute Toxicity Test) Pimephales promelas
EC50/72 h	9,317 mg/l (řasy) Chlorella vulgaris
EC50/5 min	200 mg/l (bakterie) Photobacterium phosphoreum
EL50/48 h	0,9 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické	
EL50/48 h	11,14 mg/l (bakterie) vypočtená hodnota 4,6 - 10 mg/l (dafnie) (OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)) Daphnia magna
LL50/96 h	3 - 10 mg/l (ryby) (OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)) Oncorhynchus mykiss
NOEC/NOEL/72 h	10 mg/l (řasy) (OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)) Pseudomonas fluorescens
141-78-6 ethyl-acetát	
LC50/96 h	230 mg/l (ryby) Pimephales promelas
EC50/48 h	610 mg/l (dafnie) Daphnia magna
IC50/48 h	3.300 mg/l (řasy) Scenedesmus subspicatus
NOEC/NOEL/96 h	2.000 mg/l (řasy) Scenedesmus subspicatus
uhlovodíky, C9, aromáty	
LC50/96 h	9,2 mg/l (ryby) (OECD 203 - Fish, Acute Toxicity Test) Oncorhynchus tshawytscha
EC50/48 h	3,2 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) Daphnia magna
ErL50/72 h	2,9 mg/l (řasy) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokerchneriella subcapitata

(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: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej

(pokračování strany 12)

12.2 Perzistence a rozložitelnost	
115-10-6 dimethylether	
Biologická odbouratelnost ve vodě	5 %/28 d (OECD 301 D - Ready Biodegradability - Closed Bottle Test) látko není snadno biologicky odbouratelná
109-66-0 pentan	
Biologická odbouratelnost ve vodě	70 %/8 d látko je snadno biologicky odbouratelná
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické	
Biologická odbouratelnost ve vodě	98 %/28 d (OECD 301 F - Ready Biodegradability - Mon. Resp. Inh. Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu	
Biologická odbouratelnost ve vodě	81 %/28 d látko je snadno biologicky odbouratelná, analogický závěr
110-82-7 cyklohexan	
Biologická odbouratelnost ve vodě	77 %/28 d (OECD 301 F - Ready Biodegradability - Mon. Resp. Inh. Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické	
Biologická odbouratelnost ve vodě	98 %/28 d (OECD 301 F - Ready Biodegradability - Mon. Resp. Inh. Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
141-78-6 ethyl-acetát	
Biologická odbouratelnost, aerobní	79 %/20 d (OECD 301 D - Ready Biodegradability - Closed Bottle Test) látko je snadno biologicky odbouratelná
uhlovodíky, C9, aromáty	
Biologická odbouratelnost ve vodě	78 %/28 d (OECD 301 F - Ready Biodegradability - Mon. Resp. Inh. Test) látko je snadno biologicky odbouratelná

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

12.3 Bioakumulační potenciál	
115-10-6 dimethylether	
log Pow	-0,07 bioakumulace se nepředpokládá
109-66-0 pentan	
log Pow	3,39 vypočtená hodnota, bioakumulace je možná
110-82-7 cyklohexan	
log Pow	3,44 bioakumulace je možná
uhlovodíky, C7-C9, n-alkany, isoalkany, cyklické	
log Pow	4 - 5,7 bioakumulace je možná
141-78-6 ethyl-acetát	
log Pow	0,73 (20 °C) bioakumulace se nepředpokládá
log Kow	0,6 (OECD 107 - Partition Coefficient (n-octanol/water))
uhlovodíky, C9, aromáty	
log Pow	3,7 - 4,5 bioakumulace je možná
Biokoncentrační faktor (BCF):	
uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu	
BCF	242 - 253
110-82-7 cyklohexan	
BCF	89
141-78-6 ethyl-acetát	
BCF	30 (ryby)

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 13)

12.4 Mobilita v půdě	
115-10-6 dimethylether	
Henryho konstanta H	518,6 Pa·m ³ /mol
Rozpusťnost ve vodě	žádná adsorpce v půdě
	45,6 mg/l (25 °C)
uhlovodíky, C7, n-alkany, isoalkany, cyklické	
Rozpusťnost ve vodě	2,6 mg/l (25 °C)
110-82-7 cyklohexan	
Koc	160
141-78-6 ethyl-acetát	
Koc	3

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

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou k dispozici žádné informace o jiných nepříznivých účincích na životní prostředí.

Poznámka: Toxický pro ryby.

Další ekologické údaje

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.

V povodích je také toxický pro ryby a plankton.

Toxický 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.

Zbytky výrobku odstraňovat podle příslušných místních směrnic v odpovídajících zařízeních 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.

Katalog odpadů a nebezpečné vlastnosti odpadů:	
16 05 04*	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné 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.

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 14)

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

14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADR, IMDG, IATA

UN1950

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR

1950 AEROSOLY, hořlavé, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

IMDG

AEROSOLS, MARINE POLLUTANT

IATA

AEROSOLS, flammable

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



Třída/klasifikační kód:

2 5F Plyny

Bezpečnostní značky:

2.1

IMDG



Třída:

2.1 Plyny

Bezpečnostní značky:

2.1

IATA



Třída:

2.1 Plyny

Bezpečnostní značky:

2.1

14.4 Obalová skupina

ADR, IMDG, IATA

Odpadá.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Výrobek obsahuje látky ohrožující životní prostředí: uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, <5 % n-hexanu.

Látka znečišťující moře:

Ano

Zvláštní označení (ADR):

Symbol (ryba a strom)

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Symbol (ryba a strom)

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

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód):

-

EMS-skupina:

F-D,S-U

Stowage Code:

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:

(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: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 15)

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
Náklad se nepřepravuje hromadně, nýbrž jako kusové zboží, není proto relevantní.
Zde se nedodržují předpisy o minimálních množstvích.
Dodržovat speciální předpisy (special provisions).

Přeprava/další údaje: Další podrobnější údaje z hlediska výše uvedených dopravních nařízení jsou k dispozici na vyžádání.

ADR

Omezená množství (LQ):

1L

Vyňatá množství (EQ):

Kód: E0

Není dovoleno jako vyňaté množství.

Přepravní kategorie:

2

Kód omezení pro tunely:

D

IMDG

Omezená množství (LQ):

1L

Vyňatá množství (EQ):

Kód: E0

Není dovoleno jako vyňaté množství.

UN "Model Regulation":

UN 1950 AEROSOLY, 2.1, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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:

Typ výrobku: PRODUKTY PRO RENOVACI VOZIDEL

• Podkategorie výrobků: Speciální vrchní nátěrové hmoty

• Všechny druhy, Mezní hodnota: 840 g/l

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

Kategorie Seveso:

P3a Hořlavé aerosoly

E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí

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, 57.

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

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

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

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

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

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Označení obalu podle §23 vyhlášky č. 415/2012 Sb., a zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů:

Kategorie/subkategorie: B/e. Limitní hodnota obsahu VOC: 840 g/l. Maximální obsah VOC: 608,8 g/l.

Právní předpisy Evropského společenství:

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), platná od 1. ledna 2025.

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).

(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: 17/18

Datum vydání: 15.07.2025

Datum revize: 15.07.2025

Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 16)

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 PRAVOMOCI (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), 2023/1435 (20. ATP od 1.2.2025).

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.

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.
- H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- H226 Hořlavá kapalina a páry.
- H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- H315 Dráždí kůži.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
- H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
- H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

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 přítomnost bezpečnostních pokynů na ochranu zdraví a životního prostředí.

Minimální trvanlivost výrobku je 30 měsíců, pokud je skladován v originálních nádobách chráněných proti přímému slunečnímu záření, horku a mrazu, při teplotách +10 – +30 °C.

Další informace:

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

(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

Datum vydání: 15.07.2025
Datum revize: 15.07.2025
Číslo verze: 5 (nahrazuje verzi 4)

Obchodní označení: **Ochranná hmota proti úderům kamínků - černá - sprej**

(pokračování strany 17)

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

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: 05.06.2019

Datum předchozí verze: 21.01.2025

Číslo předchozí verze: 4

Důvody změn:

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

Přepřepované oddíly: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16.

Interní kód receptury: 10.712

Podklady pro sestavení bezpečnostního listu:

Originální bezpečnostní list vydaný 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. 12288, vydaný dne 31.03.2025, verze č. 0039.

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

Flam. Gas 1A: Hořlavé plyny, kategorie nebezpečnosti 1A

Aerosol 1: Aerosoly, kategorie nebezpečnosti 1

Press. Gas (Comp.): Plyny pod tlakem: stlačený plyn

Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny, kategorie nebezpečnosti 2

Flam. Liq. 3: Hořlavé kapaliny, kategorie nebezpečnosti 3

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 2

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie nebezpečnosti 3

Asp. Tox. 1: Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie nebezpečnosti 1

Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní, kategorie nebezpečnosti 1

Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 1

Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 2

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, 2025 (CZ)

Konec bezpečnostního listu!