

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku****Obchodní označení: Podchlazovací sprej****Originální název:** Kältespray**Další názvy:** Cold 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: Ochlazovací prostředek pro různé použití.**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. Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

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

Signální slovo: Nebezpečí**Nebezpečné látky uváděné na obalu výrobku podle čl. 18 odst. 3b) nařízení (ES) č. 1272/2008:** Odpadá.**Údaje o nebezpečnosti:**

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

Bezpečnostní pokyny:

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.

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

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.

(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

Strana: 2/12

Datum vydání: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 1)

2.3 Další nebezpečnost

Nebezpečí výbuchu sprejové dózy při jejím zahřívání.
Proudící aerosol z dózy může způsobit omrzliny.

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.

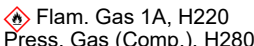
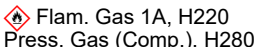
Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému

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: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 INDEX: 601-003-00-5 REACH: 01-2119486944-21-XXXX	propan		25 - 50%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 INDEX: 601-004-00-0 REACH: 01-2119485395-27-XXXX	isobutan		25 - 50%

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:

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 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: Požití se u směsi v aerosolovém balení nepředpokládá.

Upozornění pro lékaře: Je nutná symptomatická léčba.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

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

Proudící aerosol z dózy může způsobit omrzliny.

(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: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 2)

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

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Obvykle není okamžitá lékařská pomoc nutná.

Pro speciální lékařské poradenství je potřeba kontaktovat toxikologické informační středisko.

* ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Roztříštěný vodní proud, oxid uhličitý (CO₂), hasicí prášek, hasicí pěna. Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

Nevhodná hasiva: Ostrý proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru mohou vznikat:

Oxidy uhlíku.

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 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.

Z dosahu odstranit zápalné zdroje a zasažený prostor dostatečně větrat.

Použít osobní ochranné prostředky.

Zabránit kontaktu s očima a kůží.

Zabránit vdechování par/aerosolů.

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

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

Výrobek není klasifikovaný jako nebezpečný pro životní prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při úniku aerosolu/plynu zabezpečit dostatečné odvětrání prostoru.

Účinná směs:

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 rozpouštědla.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle příslušných předpisů.

Čištění a zneškodnění provádět jen specializovanými pracovníky.

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:

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Nestříkat do ohně, na žhavé předměty nebo horké povrchy.

(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: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 3)

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 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 s oxidačními činidly.

Další údaje k podmínkám skladování:

Neskladovat na chodbách a schodištích.

Skladovat na dobře větraném 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.

* ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Látky s hodnotami expozičních limitů v pracovním prostředí:

Výrobek neobsahuje látky, u kterých jsou stanoveny limitní hodnoty expozic v pracovním prostředí.

DNEL: Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

PNEC: Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

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.

Zabránit styku s pokožkou.

Ochrana očí a obličeje:



Těsně přiléhající ochranné brýle (ČSN EN 166).

(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: 5/12

Datum vydání: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 4)

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).

Ochranné rukavice proti chladu (ČSN EN 511).

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

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

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: $\geq 0,45$ mm.

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

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

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.

Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití: Filtr AX (ČSN EN 14387+A1), barevné označení: hnědá barva.

Tepelné nebezpečí:

V případě potřeby použít jednotlivé ochranné prostředky (ochrana očí/obličeje, ochrana kůže, ochrana dýchacích cest).

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: plynná.
Barva:	Bez barvy.
Zápach:	Charakteristický.
Bod tání/bod tuhnutí:	Není určeno.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	-42 °C
Hořlavost:	Nevztahuje se na aerosoly.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
Dolní mez:	1,5 % obj.
Horní mez:	10,8 % obj.
Bod vzplanutí:	Nedá se použít, jde o aerosol.
Teplota samovznícení:	Není určeno.
Teplota rozkladu:	Není určeno.
pH:	Není určeno.
Viskozita	
Kinematická viskozita při 40 °C:	> 20,5 mm²/s
Dynamická viskozita:	Nedá se použít.
Rozpustnost	
voda:	Nedá se použít.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota):	Není určeno.

(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: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 5)

Tlak páry:	Není určeno.
Hustota a/nebo relativní hustota	
Hustota:	0,54 g/cm ³ (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:	Není určeno.
Výbušné vlastnosti:	U výrobku nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
Obsah ředidel	
Obsah VOC (2010/75/ES):	100 % hmot.
Oxidační vlastnosti:	Nejsou.
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.
Organické peroxidy:	Odpadá.
Látky a směsi korozivní pro kovy:	Odpadá.
Znecitlivělé 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.

Chránit před elektrostatickými výboji.

Zvyšování tlaku vede k nebezpečí prasknutí obalu.

10.5 Neslučitelné materiály Silná oxidační činidla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při běžném způsobu použití a skladování nevznikají žádné nebezpečné produkty.

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:

74-98-6 propan

Inhalováním	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
-------------	----------	-------------------

75-28-5 isobutan

Inhalováním	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
-------------	----------	-------------------

Primární dráždivé účinky

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

(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: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 6)

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.

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

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

74-98-6 propan

NOAEC 21,641 mg/l (OECD 422 - Combined Repeated Dose Toxicity)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

74-98-6 propan

Inhalováním NOAEL 7,214 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Toxicity)

LOAEL 21,641 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Toxicity)

75-28-5 isobutan

Inhalováním NOAEL 21,394 mg/l (potkan) (OECD 422 - Combined Repeated Dose Toxicity)

Nebezpečnost při vdechnutí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Doplňující toxikologická upozornění: Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

Akutní účinky: Žádné akutní účinky nejsou známy.

Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci): Žádné účinky CMR nejsou známy.

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:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

74-98-6 propan

LC50/48 h 16,3 mg/l (dafnie)

Daphnia magna

LC50/96 h 16,1 mg/l (ryby)

IC50/72 h 11,3 mg/l (řasy)

75-28-5 isobutan

LC50/96 h 27,98 mg/l (ryby)

EC50/96 h 7,71 mg/l (řasy)

12.2 Perzistence a rozložitelnost Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

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

12.3 Bioakumulační potenciál

74-98-6 propan

log Pow 2,28

významná bioakumulace se nepředpokládá

75-28-5 isobutan

log Pow 2,76

významná bioakumulace se nepředpokládá

Biokoncentrační faktor (BCF):

74-98-6 propan

BCF 13

75-28-5 isobutan

BCF 27

(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: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 7)

12.4 Mobilita v půdě

Výrobek je lehce těkavý.

74-98-6 propan

Koc 460

75-28-5 isobutan

Koc 35

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.

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 vody podle německých předpisů WGK 0 (samozařazení): žádné ohrožení vody.

Všeobecně neohrožuje vodní zdroje.

* 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.

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
15 01 11*	Kovové obaly obsahující nebezpečnou tuhou pórovitou základní hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
15 01 04	Kovové obaly
HP3	Hořlavé

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

14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADR, IMDG, IATA

UN1950

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR

1950 AEROSOLY, hořlavé

IMDG

AEROSOLS

IATA

AEROSOLS, flammable

(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: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 8)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



Třída/klasifikační kód: 2 5F Plyny
Bezpečnostní značky: 2.1

IMDG, IATA



Třída: 2.1 Plyny
Bezpečnostní značky: 2.1

14.4 Obalová skupina

ADR, IMDG, IATA

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Látka znečišťující moře:

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odpadá.

Ne

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:

Stowage Code:

-

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.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO 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):

Vyňatá množství (EQ):

1L

Kód: E0

Není dovoleno jako vyňaté množství.

Přepavní kategorie:

Kód omezení pro tunely:

2

D

IMDG

Omezená množství (LQ):

Vyňatá množství (EQ):

1L

Kód: E0

Není dovoleno jako vyňaté množství.

UN "Model Regulation":

UN 1950 AEROSOLY, 2.1

* 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

(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

Datum vydání: 27.03.2025
Datum revize: 27.03.2025
Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 9)

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.

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 prekurech 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.

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).

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. 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.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

(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: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 10)

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 přitom 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 údajů ze zkoušek
----------	-----------------------------

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: 22.10.2018

Datum předchozí verze: 28.06.2023

Číslo předchozí verze: 2

Důvody změn:

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

Přepřepované oddíly: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16.

Interní kód receptury: 10.265

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. 12730, vydaný dne 04.03.2024, verze č. 0011.

Zkratky a akronymy:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

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

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

(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: 27.03.2025

Datum revize: 27.03.2025

Číslo verze: 3 (nahrazuje verzi 2)

Obchodní označení: Podchlazovací sprej

(pokračování strany 11)

© Studio2K & DR SoftWare ChemGes, 2025 (CZ)

Konec bezpečnostního listu!
