



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 1 / 14

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

Název: **ČIKULI**  
Látka / směs: směs  
Identifikační číslo: nemá  
Registrační číslo: nemá

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

Určená použití: Směs organických rozpouštědel k čištění mastných skvrn především z textilií.  
Nedoporučená použití: Směs lze používat pouze pro určená použití.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Dodavatel: HLUBNA chemické výrobní družstvo v Brně  
Místo podnikání nebo sídlo: Zábrdovická 10  
658 29 Brno  
Telefon: +420 545 425 111  
fax.: +420 545 200 606

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:  
info@hlubna.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha  
(nepřetržitě) +420-224919293  
+420-224915402  
Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle nařízení (ES)  
č. 1272/2008

Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti;  
kódy standardních vět o nebezpečnosti

**Flam. Liq. 2; H225**

**Asp. Tox. 1; H304**

**Skin Irrit. 2; H315**

**Eye Irrit. 2; H319**

**STOT SE 3; H336**

**Aquatic Acute 1; H400**

**Aquatic Chronic 1; H410**

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nebezpečné účinky na zdraví:

Dráždí kůži, způsobuje vážné podráždění očí, způsobuje ospalost nebo závratě. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Nebezpečné účinky na životní prostředí.

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Fyzikálně-chemické účinky

Je klasifikována jako hořlavá kapalina kategorie 2

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

**Nebezpečí**

Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

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

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 2 / 14

Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření  
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P403 + P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.  
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. P280  
Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře  
P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí  
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečného odpadu.

Složky směsi k uvedení na etiketě

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

cyklohexan, aceton, pentan, isopropylalkohol  
Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé a uzávěrem odolným proti otevření dětmi.

Doplňující údaje

Složky podle nařízení 648/2004/EC:  
30 % a více alifatické uhlovodíky  
VOC = 1,0 kg/kg

### 2.3 Další nebezpečnost

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB a nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

Popis směsi: směs organických rozpouštědel

Identifikátor složky / Registrační číslo	Obsah % hm.	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES	Klasifikace dle 1272/2008/ES	
<b>Cyklohexan*</b> /cyclohexane/ 01-2119463273-41-xxxx	30 – 50	601-017-00-1 110-82-7 203-806-2	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H225 H304 H315 H336 H400 M=1 H410 M=1
<b>Aceton*</b> /acetone; propan-2-one, propanone/ 01-2119471330-49-xxxx	10 – 20	606-001-00-8 67-64-1 200-662-2	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066
<b>pentan*</b> /normální pentan, pentane/ 01-2119459286-30-xxxx	5 – 15	601-006-00-1 109-66-0 203-692-4	Flam. Liq. 1 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H304 H336 H411 EUH066
<b>Ethanol*</b> /ethyl alkohol/ 01-2119457610-43-xxxx	5 – 15	603-002-00-5 64-17-5 200-578-6	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2	H225 H319
Specifický konc. limit: Eye Irrit 2: c > 50 %				
<b>Isopropylalkohol*</b> /propan-2-ol; isopropyl alcohol; isopropanol/ 01-2119457558-25-xxxx	5 – 15	603-117-00-0 67-63-0 200-661-7	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 3 / 14

<b>uhlovodíky, C6, isoalkany, &lt; 5 % n-hexanu*(*)</b> 01-2119484651-34-xxxx	5 – <10	- - 931-254-9	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Aquatic Chronic 2	H225 H304 H336 H315 H411
<b>uhlovodíky, C6-C7, isoalkany, cyklické, &lt; 5 % n-hexanu*(*)</b> 01-2119486291-36-xxxx	1 – 5	- - 926-605-8	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H304 H336 H411 EUH066
<b>n-hexan*</b> /n-hexane/ 01-2119480412-44-xxxx	< 1,5	601-037-00-0 110-54-3 203-777-6	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 STOT RE 2 Repr. 2 Skim Irrit. 2 Aquatic Chronic 2	H225 H304 H336 H373 H361f H315 H411
Ve směsi přítomný jako složka UVCB látky. Specifický konc. limit: STOT RE 2; H373: C ≥ 5 %				
<b>Butanon*</b> /butanone; ethyl methyl ketone/ 01-2119457290-43-xxxx	< 1	606-002-00-3 78-93-3 201-159-0	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066
<b>Methanol *</b> 01-2119433307-44-xxxx	Stopy	603-001-00-X 67-56-1 200-659-6	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 STOT SE 1	H225 H331, H301, H311 H370

**Poznámka:** Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Plné znění H-vět je uvedeno v oddíle 16.

\* Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

(\*) UVCB - látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály

#### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

##### 4.1 Popis první pomoci

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

Při nadýchání: Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch, klid, teplo. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Odstranit kontaminovaný oděv a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Při požití: Vypláchněte ústa vodou, dejte napít vody, zvracení **nevyvolávejte**. Zvrací-li postižený sám, přidržujte ho zezadu v pase, hlava postiženého níže pasu a dohled do příjezdu lékaře.

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

Směs má narkotické účinky, silná expozice může přejít v křeče a ochrnutí dýchání. Může poškodit po dlouhé masivní expozici játra nebo ledviny. Kůži a oči dráždí. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit vážné chemické záněty plic.

Chronické působení – slabé poškození jater a ledvin, které se většinou po vymizení expozice dále nerozvíjí.

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

Lékařské ošetření zajistit při požití a zasažení očí. Nejsou antidota, symptomatická léčba. Léčbu lze konzultovat v TIS, viz bod 1.4 tohoto BL.

#### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

##### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: CO<sub>2</sub>, hasící prášky, alkoholům odolná pěna (vodní tříšť při velkých požárech).

Nevhodná hasiva: Silný vodní proud – roznáší požár.

##### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při hoření vznikají toxické a dráždivé plyny (oxidy dusíku, oxidy uhlíku). Páry mohou vytvořit se vzduchem výbušnou směs, jsou těžší než vzduch, mohou se šířit do spodních pater a tam vytvořit nebezpečnou koncentraci (znovuvzplanutí, výbuch).

##### 5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv. Ochlazujte zásobníky s výrobkem, nebo pokud je to bezpečné, odstraňte je včas z dosahu požáru. Hasící vody pokud možno směřovat na čistírnu vod, zabránit zasažení spodních vod a půdy.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

## ČIKULI

Strana: 4 / 14

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Použijte ochranné pomůcky, viz oddíl 8. Nepřipustit volný pohyb osob v místě úniku. Odstranit možné zdroje vznícení. Zabránit přímému styku s látkou, nevdechujte páry, aerosoly. Místnosti dobře větrat. Je třeba zabezpečit důkladné větrání a vypnout elektrický proud. Nepoužívat jiskřivé nářadí, pozor na statickou elektřinu, nekuřte. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**  
Zabránit dalšímu úniku produktu. Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**  
Podle množství uniklé kapaliny látku buď nejdříve ohradit a odčerpat (velké úniky), nebo při malých únicích absorbovat vhodným absorpčním materiálem (vermikulit, suchý písek), shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle b. 13. Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad. Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Viz oddíl 7, 8, 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**  
Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace případně odsávání par na pracovišti (páry jsou těžší než vzduch). Zabraňte tvorbě aerosolu. Zajistit pitnou vodu pro poskytnutí první pomoci. Při znečištění zajistit vyčištění ochranných pomůcek před další prací. Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevybušném provedení. Chraňte před otevřeným ohněm a elektrostatickým nábojem (zemnění). Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**  
Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, dobře větraném místě při teplotě +5 až +25 °C. Skladovat v původních těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Chránit před horkem, statickým nábojem, přímým slunečním svitem a otevřeným plamenem. Neskladovat společně s oxidačními látkami.
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**  
Viz oddíl 1.

### ODDÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:

Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m <sup>3</sup>	NPK-P mg/m <sup>3</sup>	Factor přepočtu na ppm	Poznámka
aceton	67-64-1	800	1500	0,421	I
cyklohexan	110-82-7	700	2000	0,290	I
ethanol	64-17-5	1000	3000	0,532	
hexan, isomery		1000	2000	0,284	I
n-hexan	110-54-3	70	200	0,284	I, D, P
n-heptan a jeho isomery		1000	2000	0,244	I
2-Butanon	78-93-3	600	900	0,339	I
pentan a isopentan	109-66-0	3000	4500	0,339	*
iso-propanol	67-63-0	500	1000	0,407	I
methanol	67-56-1	250	1000		

Poznámka I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

\* - u NPK-P je bran zřetel na fyzikálně –chemické vlastnosti (např. výbušnost)

#### Koncentrační limity Společenství dle Směrnice EU 2000/39, v platném znění

Název látky (složky):	CAS	8 h (mg/m <sup>3</sup> )	krátkodobě (mg/m <sup>3</sup> )
aceton	67-64-1	1210	-
cyklohexan	110-82-7	700	-
n-hexan	110-54-3	72	-
n-heptan	142-82-5	2085	-
2-Butanon	78-93-3	600	900
pentan a isopentan	109-66-0/78-78-4	3000	-
methanol	67-56-1	250	1000

#### Sledovací postupy:

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb. a plnit povinnosti v něm obsažené.

#### Biologické limitní hodnoty:



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

### ČIKULI

Strana: 5 / 14

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty	Doba odběru	
Methanol	Methanol	15 mg/l	0,47 mmol/l	konec směny

#### **Hodnoty DNEL a PNEC:**

##### uhlovodíky, C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub>, isoalkany, cyklické, < 5 % n-hexanu:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 13 964 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL dermální, chronická, veřejnost: 1377 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 5306 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 1131 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL orální, chronická, veřejnost: 1301 mg/kg bw/den (systémové účinky)

PNEC při registraci nebyly stanoveny.

##### uhlovodíky, C<sub>6</sub>, isoalkany, cyklické, < 5 % n-hexanu:

Data totožná s daty pro uhlovodíky, C<sub>6</sub>-C<sub>7</sub>, isoalkany, cyklické, < 5 % n-hexanu.

##### aceton:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 186 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL dermální, chronická, veřejnost: 62 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 1210 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL inhalační, krátkodobá, zaměstnanci: 2420 mg/m<sup>3</sup> (lokální účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 200 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL orální, chronická, veřejnost: 62 mg/kg bw/den (systémové účinky)

PNEC čerstvá voda 10,6 mg/L

PNEC moře 1,06 mg/L

PNEC přeruš. vypouštění 21 mg/L

PNEC BČOV 100 mg/l

PNEC sediment (moře) 3,04 mg/kg

PNEC sediment (FW) 30,4 mg/kg

PNEC půda 29,5 mg/kg

##### cyklohexan:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 2016 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL dermální, chronická, veřejnost: 1186 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL inhalační, krátko- i dlouhodobá, zaměstnanci: 700 mg/m<sup>3</sup> (systémové i lokální účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 206 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky i lokální účinky)

DNEL inhalační, krátkodobá, veřejnost: 412 mg/m<sup>3</sup> (systémové i lokální účinky)

DNEL orální, chronická, veřejnost: 87 mg/kg bw/den (systémové účinky)

PNEC čerstvá voda 0,207 mg/L

PNEC moře 0,207 mg/L

PNEC přeruš. vypouštění 0,207 mg/L

PNEC BČOV 3,24 mg/l

PNEC sediment (moře) 3,627 mg/kg

PNEC sediment (FW) 3,627 mg/kg

PNEC půda 2,99 mg/kg

##### ethanol:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 343 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL dermální, chronická, veřejnost: 206 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 950 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL inhalační, krátkodobá, zaměstnanci: 1900 mg/m<sup>3</sup> (lokální účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 114 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL inhalační, krátkodobá, veřejnost: 950 mg/m<sup>3</sup> (lokální účinky)

DNEL orální, chronická, veřejnost: 87 mg/kg bw/den (systémové účinky)

PNEC čerstvá voda 0,96 mg/L

PNEC moře 0,79 mg/L

PNEC přeruš. vypouštění 2,75 mg/L

PNEC BČOV 580 mg/l

PNEC sediment (moře) 2,9 mg/kg

PNEC sediment (FW) 3,6 mg/kg

PNEC půda 0,63 mg/kg

##### pentan:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 432 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL dermální, chronická, veřejnost: 214 mg/kg bw/den (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 3000 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 643 mg/m<sup>3</sup> (systémové účinky)

DNEL orální, chronická, veřejnost: 214 mg/kg bw/den (systémové účinky)



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 6 / 14

PNEC čerstvá voda	0,23 mg/L
PNEC moře	0,23 mg/L
PNEC průřez, vypouštění	0,88 mg/L
PNEC BČOV	3,6 mg/l
PNEC sediment (moře)	1,2 mg/kg
PNEC sediment (FW)	1,2 mg/kg
PNEC půda	0,55 mg/kg

iso-propylalkohol

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 888 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL dermální, chronická, veřejnost: 319 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 500 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 89 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL orální, chronická, veřejnost: 26 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
PNEC čerstvá voda	140,9 mg/L
PNEC moře	140,9 mg/L
PNEC průřez, vypouštění	140,9 mg/L

butanon:

DNEL dermální, chronická, zaměstnanci: 1161 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL dermální, chronická, veřejnost: 412 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 600 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 106 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL orální, chronická, veřejnost: 31 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
PNEC čerstvá voda	55,8 mg/L
PNEC moře	55,8 mg/L
PNEC průřez, vypouštění	55,8 mg/L
PNEC BČOV	709 mg/l
PNEC sediment (moře)	284,7 mg/kg
PNEC sediment (FW)	284,7 mg/kg
PNEC půda	22,5 mg/kg

n-hexan

DNEL dermální, dlouhodobá, zaměstnanci: 11 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL dermální, dlouhodobá, veřejnost: 5,3 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, zaměstnanci: 75 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL inhalační, dlouhodobá, veřejnost: 16 mg/m <sup>3</sup> (systémové účinky)	
DNEL orální, dlouhodobá, veřejnost: 4 mg/kg bw/den (systémové účinky)	
PNEC čerstvá voda	data nejsou k dispozici
PNEC moře	data nejsou k dispozici
PNEC průřez, vypouštění	data nejsou k dispozici
PNEC BČOV	data nejsou k dispozici
PNEC sediment (moře)	data nejsou k dispozici
PNEC sediment (FW)	data nejsou k dispozici
PNEC půda	data nejsou k dispozici

**8.2 Omezování expozice**

**Vhodné technické kontroly**

Ventilace, odsávání par u zdroje. Ventilace by měla zajistit dosažení povolených limitů na pracovišti. Při práci zabraňte kontaktu s rozpálenými předměty a zdroji zapálení. Dbejte na dodržení předpisů k VOC.

Uvedené osobní ochranné pracovní prostředky musí vyhovovat směrnici 89/686/EHS a nařízení vlády ČR č. 21/2003 Sb. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel látky/směsi dle ustanovení zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění a nařízení vlády 495/2001 Sb. dle situace na pracovišti.

**Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Ochrana dýchacích cest:	při zvýšené tvorbě par polomaska nebo ochranná maska s filtrem proti org. parám, typ A
Ochrana očí a obličeje:	těsné ochranné brýle při možnosti rozstříku
Ochrana rukou:	chemicky odolné rukavice (butyl-, nitril-kaučuk, ne kožené); sílu rukavic a dobu průniku konzultujte s dodavatelem na základě hodnocení rizik na pracovišti, u butylkaučuku aspoň 0,45 mm a 240 min..
Ochrana kůže:	pracovní oděv (např. keprový oblek), ochranná obuv, čepice

**Omezování expozice životního prostředí**

Zabránit úniku směsi do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

**\*ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

Skupenství:	kapalina
-------------	----------



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 7 / 14

Barva	bezbarvá až nažloutlá
Zápach:	charakteristický po rozpouštění
Prahová hodnota zápachu:	Informace není k dispozici
Bod tání/bod tuhnutí ( <i>nevztahuje se na plyny</i> )	< -20°C (alifatické uhlovodíky) 7°C (cyklohexan) -94,7 °C (Aceton)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	45,3°C (směs) 36°C (97°F) [ASTM D1078] (alifatické uhlovodíky) 81°C (Cyklohexan) Cca 56°C (Aceton)
Hořlavost ( <i>plyny, kapaliny, tuhé látky</i> )	Vysoce hořlavá kapalina
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti ( <i>nevztahuje se na tuhé látky</i> )	1,3-8 % obj. (alifatické uhlovodíky) 1,2-8,3 % obj. (Cyklohexan) 2,1-13 % obj. (aceton)
Bod vzplanutí (°C):	-43°C (alifatické uhlovodíky) -18°C (aceton, cyklohexan) < - 30 (směs)
Teplota samovznícení (°C):	274°C (alifatické uhlovodíky) nad 260°C (cyklohexan)
Teplota rozkladu:	Informace není k dispozici
pH (při 20°C):	Informace není k dispozici
Kinematická viskozita:	0.4 mm <sup>2</sup> /s při 20°C (alifatické uhlovodíky)
Rozpustnost	Nerzpustný ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	< 4 (alifatické uhlovodíky)
Tlak páry	38 kPa (285 mm Hg) při 20°C (alifatické uhlovodíky)
Hustota a/nebo relativní hustota ( <i>kapaliny a tuhé látky</i> )	cca 736 ± 40 kg/m <sup>3</sup>
Relativní hustota páry ( <i>plyny a kapaliny</i> )	2.7 při 101 kPa (alifatické uhlovodíky)
Charakteristiky částic ( <i>tuhé látky</i> )	Netýká se
Rychlost odpařování	30 (alifatické uhlovodíky) ( <i>n-butyl acetát = 1</i> )
Výbušné vlastnosti:	Nemá výbušné vlastnosti, složky směsi neobsahují chemické skupiny spojené s výbušností
Oxidační vlastnosti:	Informace není k dispozici

**9.2 Další informace**

Mísitelnost	Informace není k dispozici
Rozpustnost v tucích	Informace není k dispozici
Obsah organických rozpouštědel - VOC:	100 % hm... 1,0 kg/kg
Obsah celkového organického uhlíku -TOC:	0,77383 kg/kg
Obsah netěkavých látek:	0 % hm.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita**

Nízká

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní při normálních teplotách a tlaku a dodržení stanovených podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Chraňte před vysokými teplotami, zdroji zapálení a přímým slunečním zářením.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silné oxidanty, silné kyseliny.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při běžném způsobu použití nevznikají. Nedokonalým spalováním vzniká kouř a toxické plyny.  
Oxidy uhlíku a dusíku.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**11.1 Informace o toxikologických účincích**

*Akutní toxicita*

Složka	Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
cyklohexan	LD50	> 5000 mg/kg	Orálně (OECD 401)	krysa
	LD50	> 2000 mg/kg	dermálně	králík
	LC50	14 mg/l	inhalačně	krysa, 4h
aceton	LD50	5800 mg/kg	orálně	krysa



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 8 / 14

	LD50	20000 mg/kg	dermálně	králík
	LC50	76 mg/l	inhalačně	krysa, 4h
pentan	LD50	> 5000 mg/kg	orálně	Krysa (samec, samice)
ethanol	LD50	7 060 mg/kg 10 470	Orálně (OECD 401) BL dodavatele- údaje z registr. dokumentace	potkan
	LD50	15 800 mg/kg	Dermálně (BI dodavatele- údaje z registr. dokumentace)	králík
	LC50	116,9-133,8 mg/l vzduchu/4 hod 30 000 mg/m3 vzduchu	Inhalačně (OECD 403) BL dodavatele-údaje z regist. dokumentace	potkan
isopropylalkohol	LD50	> 2 000 mg/kg	orálně	potkan
	LD50	> 2 000 mg/kg	dermálně	králík
	LC50	není znám	inhalačně	potkan
Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5% n-hexanu	LD50	> 5000 mg/kg	Orálně	potkan
	LD50	> 3000 mg/kg	Dermálně	králík
	LC50	> 20 mg/l /4 hod	Inhalačně	potkan
uhlovodíky, C6-C7, isoalkany, cyklické, < 5 % n- hexanu	LD50	> 16,75 g/kg	orálně (OECD 401)	Krysa (samec)
	LD50	> 3,35 g/kg/4h	dermálně (OECD 402)	Králík (samec)
	LC50	259354 mg/m3/4h	inhalačně (OECD 403)	Krysa (samec)
n-hexan	LD50	22,5-68 g/kg	orálně (OECD 401)	Krysa (samec, samice)
	LD50	> 3,35 g/kg/4h	dermálně (OECD 402)	Králík (samec)
	LC50	17600 mg/m3/24h	inhalačně (OECD 403)	Krysa (samec)
Butanon	LD50	> 2 000 mg/kg	orálně	potkan
	LD50	> 2 000 mg/kg	dermálně	králík
	LC50	> 5 000 ppm mg/l	inhalačně	potkan

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Směs není klasifikována jako akutně toxická, jednotlivé složky směsi nejsou toxické.

Zdroj dat – BL dodavatele, ECHA-údaje z registrační dokumentace

**Žiravost/dráždivost pro kůži**

Směs dráždí kůži. (aditivní metoda)

Cyklohexan

Slabé dráždění pokožky (králík). Trvalý styk s pokožkou může vést k odmaštění pokožky a dermatitidě.

Aceton

Dráždí kůži. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Ethanol

Kůže – králík (ethanol):výsledek: Nedráždí pokožku - 24 h (test dle OECD 404)

Isopropylalkohol

Nedráždí pokožku (králík)

uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu

dráždí kůži

n-hexan

dráždí kůži

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Směs dráždí oči. (aditivní metoda)

Cyklohexan

Slabé dráždění očí (králík)

Ethanol

Dráždí oči (králík). Výsledek: Slabé dráždění očí - 24 h test dle OECD 405 nebo ekv.)

Isopropylalkohol

Dráždí oči (králík). Způsobuje poranění oční tkáně (testy OECD 405 nebo ekv.)

Butanon

způsobuje vážné podráždění očí (králík, 24 h test dle OECD 405 nebo ekv.)

**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.

#### n-hexan

Podezření na poškození reprodukční schopnosti (inhalační cesta)

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3: může způsobit ospalost nebo závratě. Má narkotické účinky. (aditivní metoda)

*Složky: Cyklohexan, Aceton, Pentan, Isopropylalkohol, uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu, uhlovodíky, C6-C7, isoalkany, cyklické, < 5 % n-hexanu, n-hexan, butanon*

Mohou způsobit ospalost nebo závratě (inhalační cesta)

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Ethanol

NOAEL = 1 730 mg/kg živé váhy/den, cílový orgán játra

#### n-hexan

Může způsobit poškození orgánů (CNS) při prodloužené nebo opakované expozici (LOAEC 3000 ppm/krysa-samec, inhalační cesta)

### Nebezpečnost při vdechnutí

Směs je klasifikována jako nebezpečná při požití a vdechnutí do plic. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

*Složky směsi: Cyklohexan, Aceton, Pentan, Isopropylalkohol, uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu, uhlovodíky, C6-C7, isoalkany, cyklické, < 5 % n-hexanu, n-hexan*

Při požití a vniknutí do dýchacích cest mohou způsobit smrt.

### Další informace:

Směs může vyvolat bolest hlavy, nevolnost při požití a vdechování par, narkotické stavy.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

Pokud je nám známo, neobsahuje látky zařazené na seznam endokrinních disruptorů

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Směs je klasifikována jako toxická pro vodní organismy s dlouhodobými účinky ve vodním prostředí.

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

#### Akutní toxicita

##### Cyklohexan

##### Ryby

LC50, 48 h, 55 mg/l, *Leuciscus idus melanotus*, žádná data, žádná data, BL dodavatele

##### Řasy

EC50, 72 h, > 500 mg/l, *Desmodesmus subspicatus* (zelené řasy); žádná data, BL dodavatele

##### Dafnie

EC50, 48 h, 3,78 mg/l *Daphnia magna*, žádná data, BL dodavatele

##### Bakterie

EC50, 5 min., 200 mg/l, *Photobacterium phosphoreum*, žádná data, BL dodavatele

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

#### Akutní toxicita

##### Aceton

##### Ryby

LC50, 96 h, 5540 mg/l, *Oncorhynchus mykiss*, žádná data, žádná data, BL dodavatele

LC50, 96 h, 8300 mg/l, *Lepomis macrochirus*, žádná data, žádná data, BL dodavatele

##### Řasy

NOEC50, 48 h, 4740 mg/l, *Pseudokirchneriella subcapitata*; žádná data, BL dodavatele

##### Dafnie

LC50, 48 h, 12600 mg/l *Daphnia magna*, žádná data, BL dodavatele

##### Bakterie

NOEC50, 16 h, 1700 mg/l, *Pseudomonas putida*, žádná data, BL dodavatele

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

#### Akutní toxicita

##### n-pentan

##### Ryby

LC50, 96 h, 8300 mg/l, *Lepomis macrochirus*, žádná data, žádná data, BL dodavatele

##### Dafnie

EC50, 48 h, 9,74 mg/l *Daphnia magna*, žádná data, BL dodavatele



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 10 / 14

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

*Ethanol*

**Ryby**

LC50, 96 h, 11 200 mg/l, Pimephales promelas, žádná data, žádná data, BL dodavatele

**Řasy**

IC50, 72 h, 275 mg/l, Chlorella Vulgaris - sladkovodní prostředí, žádná data, BL dodavatele  
1970 mg/l – mořské prostředí, BL dodavatele

**Dafnie**

EC50, 48 h, 5012 mg/l Ceriodaphnia dubia, sladkovodní prostředí, žádná data, BL dodavatele  
857 mg/l Artemia salina, mořské prostředí, BL dodavatele

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

*Isopropylalkohol*

**Ryby**

LC50, 96 h, 9640 mg/l, Pimephales promelas, žádná data, žádná data, BL dodavatele

**Řasy**

EC50, 72 h, > 1,000 mg/l, Desmodesmus subspicatus (zelené řasy), žádná data, BL dodavatele

**Dafnie**

EC50, 48 h, 13299 mg/l Daphnia magna, žádná data, BL dodavatele

**Bakterie**

EC10, 18 h, 5175 mg/l, Pseudomonas putina, DIN 38412, BL dodavatele

EC50: > 1000 mg/l (aktivovaný kal), inhibice aktivovaného kalu

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

*Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5% n-hexanu*

**Ryby**

LC50, 48 h, > 1 000 µg/l, Oryzias latipes, statický test, údaje z registrační dokumentace

**Řasy**

EC50, 10 d, 1.97-3.35%, Chlorella pyrenoidosa; statický test, údaje z registrační dokumentace

**Dafnie**

EL50, 48 h, 23.22 mg/l Daphnia magna, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Bakterie**

EL50, 48 h, 51.84 mg/l, Tetrahymena pyriformis, žádná data, údaje z registrační dokumentace

**Chronická toxicita**

**Ryby**

NOELR, 28 d, 2.976 mg/L, Oncorhynchus mykiss, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Dafnie**

NOELR, 21 d, 5.195 mg/l, Daphnia magna, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

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

**Ryby**

LL50, 96 h, 9,776 mg/l, Oncorhynchus mykiss, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Řasy**

NOELR, 72 h, 1,628 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata, QSAR modelovaná data, údaje z registr. dokumentace

**Dafnie**

EL50, 48 h, 3,0 mg/l, Daphnia magna, OECD Guideline 202, údaje z registrační dokumentace

**Bakterie**

NOEL, 48 h, 8.483 mg/l, Tetrahymena pyriformis, (Q)SAR studie, údaje z registrační dokumentace

**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

*Butanon*

**Ryby**

LC50, 48 h, 4600-4880 mg/l, Leuciscus idus melanotus, statický test, údaje z registrační dokumentace

**Řasy**

EC50, 24 h, 1240 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata, OECD Guideline 201, údaje z registr. dokumentace

**Dafnie**

LC50, 24 h, 8890 mg/l, Daphnia magna, OECD Guideline 202, údaje z registrační dokumentace

**Bakterie**

Práh toxicity, 16 h, 1150 mg/L, Pseudomonas putida, DIN 38412 nebo ekv., údaje z registrační dokumentace



**Parametr / Doba expozice / Výsledek / Testovací organismus / Druh testu / Zdroj dat**

**Akutní toxicita**

*n-hexan*

**Ryby**

LC50, 48 h, > 1 000 µg/L, Oryzias latipes, statický test, údaje z registrační dokumentace

**Řasy**

EL50, 72h, 9.947 mg/L, Pseudokirchneriella subcapitata, QSAR modelovaná data, údaje z registr. dokumentace

**Dafnie**

EL50, 48 h, 23.22 mg/L, Daphnia magna, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Bakterie**

NOEL, 48 h, 11.54 mg/L, Tetrahymena pyriformis, neuvedeno, údaje z registrační dokumentace

**Chronická toxicita**

**Ryby**

NOELR, 28 d, 2.992 mg/L, Oncorhynchus mykiss, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**Dafnie**

NOELR, 21 d, 4,888 mg/l, Daphnia magna, QSAR modelovaná data, údaje z registrační dokumentace

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Data nejsou k dispozici pro směs. Na základě vlastností složek se předpokládá obtížná odbouratelnost.

*cyklohexan*

6 % (Expoziční čas: 28 d)(Směrnice 67/548/EHS Přílohy V, C.4.D.). Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

*Aceton*

84% (expoziční čas: 20 d). Látka snadno biologicky rozložitelná.

91% (expoziční čas: 28 d, OECD 301 B)

*n-pentan*

Látka snadno biologicky odbouratelná.

*Ethanol*

Snadno biologicky rozložitelný ve sladkovodním prostředí (60 % za 5 dnů).

Snadno biologicky rozložitelný v mořské vodě (75 % za 20 dní, 68 % za 10 dní).

Screening test – snadno biologicky rozložitelný (cca 74 % za 5 dní, spotřeba O<sub>2</sub>).

*Isopropylalkohol*

95% (expoziční čas: 21 d) (OECD 301 E). Látka snadno biologicky odbouratelná.

99,9% (test:Coupled Units Test: OECD 303 A)

*Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5% n-hexanu*

Pravděpodobnost snadné biologické rozložitelnosti (výpočet)

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

Degradace 95% během 14 dnů, 104% do 28. dne. (OECD 301 F, referenční látka). Zkoušená látka je snadno biologicky odbouratelná a není inhibiční.

*n-hexan*

Pravděpodobnost snadné biologické rozložitelnosti. (3.3071, Biowin 3, model)

*Butanon*

Dobře biologicky odbouratelný (98% /28 d, vzorek 2 mg/l, referenční látka, OECD Guideline 301)

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Data nejsou k dispozici pro směs

*Cyklohexan*

Nebezpečí bioakumulace

*Aceton*

BCF: < 10 Nehromadí se v biologických tkáních.

*n-pentan*

Lze očekávat značný biologický potenciál. Log Pow > 3

*Ethanol*

Látka má nízký bioakumulační potenciál, proto testování bioakumulace není nutné.

Rozdělovací koeficient oktanol/voda (Ko/w): < 3.

Biokoncentrační faktor (BCF): 3,2

*Isopropylalkohol*

Nehromadí se v biologických tkáních.

*Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5% n-hexanu*

Faktor GCF: 501,187 (vypočtená hodnota). Výpočet ukazuje, že isohexan se nepříliš bioakumuluje v lipidech ekologických receptorů.

**12.4 Mobilita v v půdě**

Data nejsou k dispozici pro směs.

*Cyklohexan*

Nebezpečí bioakumulace

*Aceton*

Rychle se odpařuje

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Směs nemá vlastnosti PBT a vPvB.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 12 / 14

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Pro směs nejsou relevantní údaje k dispozici.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

Směs je nebezpečná pro vodní prostředí, klasifikováno výpočtem. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Nenechtejте vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Zabraňte vniknutí do podloží.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

- a) Vhodné metody pro odstraňování směsi nebo přípravku a znečištěného obalu:

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Obal po důkladném vyčištění recyklujte. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zařídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Možný kód 14 06 03.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech ve znění všech prováděcích předpisů. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

Doporučený kód odpadu:

**Kód odpadu (obsah) 14 06 03**

Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštěděl.

**Kód odpadu (obal) 15 01 10**

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

**Kód odpadu (absorpce) 15 02 02**

Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.

- b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

- c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace

Produkt nevlévat do kanalizace. Zamezit úniku produktu do složek životního prostředí.

- d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Práce s hořlavinami. Prázdné zásobníky mohou obsahovat zbytky a mohou být nebezpečné při neopatrné manipulaci, zejména řezání či práci s nechráněnými zdroji hoření.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

- a) Vhodné metody pro odstraňování směsi nebo přípravku a znečištěného obalu:

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Obal po důkladném vyčištění recyklujte. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zařídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Možný kód 14 06 03.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech ve znění všech prováděcích předpisů. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

- b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Vysoce hořlavá kapalina

- c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace

Není uvedeno.

- d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Práce s hořlavinami. Prázdné zásobníky mohou obsahovat zbytky a mohou být nebezpečné při neopatrné manipulaci, zejména řezání či práci s nechráněnými zdroji hoření.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**UN 1993 LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N.**  
(obsahuje ethanol, iso-propylalkohol a aceton)

**14.1 UN číslo nebo ID číslo**

1993

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

Pozemní přeprava ADR LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N.

Železniční přeprava RID LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N. (ethanol, iso-propylalkohol a aceton)

Námořní přeprava IMDG:

Letecká přeprava ICAO/IATA:

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
3	3	3	3

**Klasifikace**

Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID
F1	F1

**14.4 Obalová skupina**

Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
II	II	II	II

**Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler)**

Pozemní přeprava ADR  
33

**Bezpečnostní značka**

Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
			

**Poznámka**

Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
----------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------------

Látka znečišťující moře: Ano  
EmS: F-E, S-E

PAO:  
CAO:

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

Je směsí nebezpečnou pro životní prostředí při přepravě.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Zamezit úniku do ŽP

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Nepřepravuje se

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

*České předpisy:*

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů v platném znění

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

Zákon č. 301/2004 Sb., o drahách v platném znění.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

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

Zákon č. 61/1997 Sb. o líhu v platném znění.

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

*Předpisy EU:*

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008/ES v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006/ES v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 648/2004/ES o detergentech v platném znění.

Směrnice EP a Rady 2006/12/ES o odpadech, v platném znění.

Směrnice Rady 1991/689/EHS o nebezpečných odpadech, v platném znění.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno pro směs. Použitelná data k řízení rizika jsou zapracovaná v bezpečnostním listu.

**ODDÍL 16: Další informace**

a) Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Uvedení do souladu s nařízením Komise (EU) č. 830/2015, příloha II

4.0 10.02.2016 Revize odd. 1.1, 2.1, 2.2, 3.2, 8.2, 11, 12, 15.1, 16

5.0 6.3.2017 Věcné změny provedeny bodech: 2.2, 3.2, 8.1

5.1 8.4.2019 Revize odd. 2.2



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006  
(REACH) 2020/878

Datum vydání: 12.9.2008  
Datum revize: 1.1.2021  
Číslo verze: 5.2  
Nahrazuje verzi: 5.1 ze dne 8.4.2019

**ČIKULI**

Strana: 14 / 14

- 5.2 1.1.2021 Formální úpravy dle Nař. EU 878/2020. Věcné změny provedeny v oddělech označených \*
- b) Klíč nebo legenda ke zkratkám

DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	přípustný expoziční limit dlouhodobý (8 hodin)
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	nařízení ES 1272/2008
REACH	nařízení ES 1907/2006
PBT	látko perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látko vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se
Flam. Liq. 1	Hořlavá kapalina, kategorie 1
Flam. Liq. 2	Hořlavá kapalina, kategorie 2
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
Skin Irrit. 2	Žíravost / dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
Asp. Tox. 1	Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1
Repr. 2	Toxicita pro reprodukci, kategorie 2
Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 2
M	Multiplikační faktor

- c) Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat  
Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.
- d) Pokyny pro školení  
Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.
- e) Další informace  
Balení pro spotřebitele: hmatový znak pro nevidomé na obalu, bezpečnostní uzávěr proti otevření dětmi.  
Klasifikace provedena podle údajů uvedených v bezpečnostních listech složek směsi. Klasifikace směsi provedena výpočtem v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008/CLP v jeho novelizovaných zněních. Hořlavost směsi byla určena na základě stanovení bodu vzplanutí.  
Na složku směsi cyklohexan se vztahuje omezení použití dle přílohy č. XVII nařízení REACH.  
Údaje v tomto Bezpečnostním listu odpovídají našim současným znalostem. Bezpečnostní list je sestaven v souladu s přílohou II nařízení 1907/2006/ES.  
Dané pracovní podmínky uživatele se vymykají našim znalostem i možnosti kontroly.  
Uživatel je zodpovědný za dodržování veškerých nutných zákonných směrnic.