



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

DOW EUROPE GMBH

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia Komisie (EÚ) č 2015/830

Názov výrobku: DOWSIL™ R41 Cleaner Plus

Dátum revízie: 08.03.2019

Verzia: 1.0

Dátum posledného vydania: -

Dátum tlače: 09.03.2019

DOW EUROPE GMBH Vás vyzýva, aby ste si prečítali celú kartu bezpečnostných údajov a porozumeli jej, lebo tu sú obsiahnuté dôležité informácie. Očakávame, že budete dodržiavať opatrenia tu uvedené, s výnimkou prípadov kedy špecifické užívateľské podmienky vyžadujú iné príslušné metódy a postupy.

## ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

### 1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku: DOWSIL™ R41 Cleaner Plus

### 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia: Čistiace/pracie látky a aditíva

### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

#### IDENTIFIKÁCIA SPOLOČNOSTI

DOW EUROPE GMBH  
BACHTOBELSTRASSE 3  
8810 HORGEN  
SWITZERLAND

#### Informačná linka pre zákazníkov:

31 115 67 2626  
SDSQuestion@dow.com

### 1.4 NÚDZOVÉ TELEFÓNNE ČÍSLO

24-hodinový núdzový kontakt: 00 41 447 28 2820

Kontaktujte núdzovú službu na čísle: +421 905585938

NÚDZOVÉ TELEFÓNNE ČÍSLO SLOVENSKO: Národné Toxikologické Informačné Centrum,  
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Tel.: +421-254774166, Fax: +421-2547746 05

## ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

#### Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008:

Horľavé kvapaliny - Kategória 2 - H225

Podráždenie očí - Kategória 2 - H319

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia - Kategória 3 - H336

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

### 2.2 Prvky označovania

Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP):

## Výstražné piktogramy



## Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

## Výstražné upozornenia

- H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

## Bezpečnostné upozornenia

- P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.  
P233 Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.  
P261 Zabráňte vdychovaniu prachu/ dymu/ plynu/ hmly/ pár/ aerosólov.  
P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.  
P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.  
P370 + P378 V prípade požiaru: Na hasenie použite penu odolnú alkoholu, suchú chemikáliu alebo oxid uhličitý.

## Doplnkové informácie

- EUH066 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Obsahuje Izopropanol

## 2.3 Iná nebezpečnosť

Horľavá kvapalina hromadiaca statický náboj.

---

**ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH**

---

Chemická povaha: organické rozpúšťadlo

## 3.2 Zmesi

Tento výrobok je zmesou.

Registračné číslo CAS / Č.EK / Indexové č.	registračné číslo REACH	Koncentrácia	Zložka	Klasifikácia: NARIADENIE (ES) č. 1272/2008
--	-------------------------	--------------	--------	--

<b>Registračné číslo CAS</b> 67-63-0 <b>Č.EK</b> 200-661-7 <b>Indexové č.</b> 603-117-00-0	01-2119457558-25	>= 87,0 - <= 100,0 %	Izopropanol	Flam. Liq. - 2 - H225 Eye Irrit. - 2 - H319 STOT SE - 3 - H336
<b>Registračné číslo CAS</b> 3087-39-6 <b>Č.EK</b> 221-412-9 <b>Indexové č.</b> -	-	>= 2,5 - <= 3,3 %	Titán 2-metyl-2-propánolát	Flam. Liq. - 3 - H226 Skin Irrit. - 2 - H315 Eye Irrit. - 2 - H319

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

## ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

#### Všeobecné odporúčania:

Poskytovatelia prvej pomoci by mali venovať pozornosť sebaochrane a používať odporúčané ochranné odevy (chemicky odolné rukavice, ochranu proti striekaniu). Ak existuje potenciál pre expozíciu, pozrite Časť 8 pre použitie špecifických osobných ochranných prostriedkov.

**Vdychovanie:** Premiestnite osobu na čerstvý vzduch; ak sa vyskytnú nejaké negatívne účinky, konzultujte stav s lekárom.

**Kontakt s pokožkou:** Omývajte veľkým množstvom vody.

**Kontakt s očami:** Oči okamžite oplachujte vodou. Ak máte kontaktné šošovky - po 5 minútach ich vyberte a ešte aspoň 15 minút pokračujte vo vyplachovaní očí. Bez odkladu sa poraďte s lekárom, podľa možnosti s oftalmológom. Malo by byť bezprostredne k dispozícii vhodné núdzové zariadenie na výplach očí.

**Požitie:** Nevyvolávajte zvracanie. Okamžite privolajte lekára a/alebo vyhľadajte prvú pomoc.

### 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:

Okrem informácií uvedených v časti Popis opatrení prvej pomoci (vyššie) a v časti Údaje o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a o potrebe špeciálneho ošetrovania (pozri nižšie), všetky ďalšie dôležité príznaky a účinky sú popísané v Časti 11: Toxikologické informácie.

### 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

**Poznámky pre lekárov:** Ak sa vykonáva výplach, navrhnete kontrolu priedušnice a/alebo pažeráka. Pri úvahách o výplachu žalúdka musí byť zvážené nebezpečenstvo pľúcnej ašpirácie vzhľadom na jedovatosť. O vyvolaní/nevyvolaní zvracania musí rozhodnúť lekár. Nie je známy žiadny špecifický protijed. Liečba po expozícii by mala byť zameraná na kontrolu symptómov a klinického stavu pacienta.

---

## ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

---

### 5.1 Hasiace prostriedky

**Vhodné hasiace prostriedky:** Rozprášená voda Pena odolná alkoholu Oxid uhličité (CO<sub>2</sub>) Suchá chemikália

**Nevhodné hasiace prostriedky:** Veľký prúd vody Nepoužívajte priamy prúd vody.

### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

**Nebezpečné produkty spaľovania:** Oxidy uhlíka Oxidy kovov

**Nezvyčajné nebezpečenstvá požiaru a výbuchu:** Plamene môžu šľahať do značnej vzdialenosti. Vystavenie produktom spaľovania môže byť zdraviu nebezpečné. Pary môžu tvoriť výbušné zmesi so vzduchom.

### 5.3 Rady pre požiarnikov

**Protipožiarne postupy:** Zbytky po požiari a kontaminovaná voda použitá na hasenie musia byť zneškodnené v súlade s miestnymi predpismi. Na ochladenie nádob vystavených ohňu a hasenie ohňa v postihnutom priestore použite postrek vodou, až kým nie je oheň uhasený a nehrozí nebezpečenstvo opätovného vznietenia. Nepoužívajte silný prúd vody, pretože môže rozmetať horiace materiály a rozšíriť požiar.

Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu. Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou. Zberajte kontaminovanú vodu použitú na hasenie oddelene. Táto sa nesmie vypúšťať do kanalizácie. Odstráňte nepoškodené kontajnery z oblasti požiaru, ak je to bezpečné. Priestory evakuujte.

**Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov:** Pri požiari použite nezávislý dýchací prístroj. Použite prostriedky osobnej ochrany.

---

## ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

---

**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:** Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Vetrajte priestor. Použite prostriedky osobnej ochrany. Sledovať odporúčané inštrukcie ohľadom bezpečného používania a osobných ochranných pomôcok.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Zabráňte vypúšťaniu do okolitého prostredia. Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Zabráňte plošnému šíreniu (napr. zahradením alebo olejovou bariérou). Zadržte a zneškodnite znečistenú prachu vodu. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Mali by sa použiť neiskriace nástroje. Nechajte vsiaknúť do inertného absorbčného materiálu. Zrážajte plyny/výpary/hmlu rozprašovaním vody. Vyčistite zvyšné materiály z úniku vhodným absorbentom. Na uvoľnenie látky a likvidáciu tohto materiálu, ako aj materiálov a zložiek zahrnutých do likvidácie uvoľnených látok sa môžu vzťahovať miestne alebo štátne nariadenia. Budete musieť určiť, ktoré nariadenia sa majú použiť. Pri rozsiahlom vyliatí vytvorte hrádzu alebo inú primeranú zábranu, aby sa materiál nešíril. Ak sa zadržaný materiál dá načerpať, uložte zachytený materiál do vhodnej nádoby. Časti 13 a 15 tejto KBÚ poskytujú informácie týkajúce sa určitých miestnych alebo štátnych požiadaviek.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely:

Vid' sekcie: 7, 8, 11, 12 a 13.

## ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:** Zabráňte kontaktu s pokožkou alebo odevom. Nedýchajte pary alebo hmlu zo spreja. Nepožite. Zabráňte kontaktu s očami. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú. Uchovávajte mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Vykonať predbežné opatrenia proti statickým výbojom. Dbajte na zabránenie úniku látky, odpadu a minimalizujte uvoľnenie do okolia. Mali by sa použiť neiskriace nástroje. Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce.

Použite s lokálnym odťahovým odvetraním. Používajte len v priestoroch vybavených výbuchuvzdorným odsávacím zariadením. Pred zahájením premiestňovania sa uistite o elektrickom uzemnení celého zariadenia. Tento materiál môže akumulovať statický náboj z dôvodu jeho základných fyzikálnych vlastností a v dôsledku toho môže byť zdrojom elektrického zapálenia výparov. V zmysle zabránenia riziku požiaru, keďže izolovanie a uzemnenie môže byť nedostatočné na odstránenie statickej elektriny, je potrebné zabezpečiť ochranu inertným plynom pred začiatkom operácie prenosu. Obmedzte rýchlosť toku pre zníženie akumulácie statickej elektriny. Uzemnite a upevnite nádobu a plniace zariadenie.

**7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkolvek nekompatibility:** Uchovávajte v správne označených nádobach. Uchovávajte uzamknuté. Udržujte tesne uzatvorené. Uchovávajte na chladnom, dobre vetranom mieste. Skladujte v súlade s príslušnými národnými smernicami. Uchovávajte mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia.

Neskladovať s nasledovnými typmi produktov: Silné oxidačné činidlá. Organické peroxidy. Horľavé tuhé látky. Samozápalné kvapaliny. Samozápalné tuhé látky. Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi. Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny. Výbušniny. Plyny. Materiály nevhodné na uloženie do nádob: Nie sú známe.

**7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia:** Ďalšie informácie pozrite v karte technických údajov pre tento výrobok.

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1 Kontrolné parametre

V prípade ak existujú limity expozície, limity sú uvedené nižšie. Ak nie sú zobrazené žiadne limity expozície, potom nie sú použiteľné žiadne hodnoty.

Zložka	Smernica	Typ zoznamu	Hodnota/Zápis
Izopropanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	ACGIH	STEL	400 ppm
	SK OEL	NPEL priemerný	500 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
	SK OEL	NPEL krátkodobý	1 000 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm

### Biologické limity expozície na pracovisku

Zložky	Č. CAS	Kontrolné parametre	Biologická skúška	Doba odberu vzorky	Prípustná koncentrácia	Podstata
Izopropanol	67-63-0	Acetón	moč	Koniec zmeny alebo koniec pracovného	40 mg/l	ACGIH BEI

o týždňa

**Odvodenej úrovne bez účinku**

Izopropanol

**Pracovníci**

<b>Akútne - systémové účinky</b>		<b>Akútne - lokálne účinky</b>		<b>Dlhodobé - systémové účinky</b>		<b>Dlhodobé - lokálne účinky</b>	
Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	888 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	500 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.

**Spotrebitelia**

<b>Akútne - systémové účinky</b>			<b>Akútne - lokálne účinky</b>		<b>Dlhodobé - systémové účinky</b>			<b>Dlhodobé - lokálne účinky</b>	
Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie	Dermálne	Vdychovanie	Orálne	Dermálne	Vdychovanie
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	319 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	89 mg/m <sup>3</sup>	26 mg/kg bw/day mg/kg th/deň	n.a.	n.a.

**Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom**

Izopropanol

<b>Oddelení</b>	<b>PNEC</b>
Sladká voda	140,9 mg/l
Morská voda	140,9 mg/l
Prerušované používanie/uvoľnenie	140,9 mg/l
Sladkovodný sediment	552 mg/kg hmotnosti sušiny
Morský sediment	552 mg/kg hmotnosti sušiny
Čistička odpadových vôd	2251 mg/l
Pôda	28 mg/kg hmotnosti sušiny
Orálne	160 mg/kg

**8.2 Kontroly expozície**

**Technické kontroly:** Používajte technické opatrenia, aby sa vzdušná koncentrácia udržala pod požiadavkami alebo smernicami expozičných limitov. Ak žiadne požiadavky ani smernice expozičných limitov neexistujú, používajte len pri adekvátnej ventilácii. Pre niektoré práce môže byť žiaduce lokálne odsávanie.

**Individuálne ochranné opatrenia**

**Ochrana očí / tváre:** Používajte ochranné okuliare proti chemikáliám. Chemické ochranné okuliare by mali byť v súlade s EN 166 alebo ekvivalentné. Ak expozícia spôsobuje problémy so zrakom, použite respirátor na celú tvár (vyhovujúci norme EN 136) s kazetou s organickými výparmi (spĺňajúci normu EN 14387).

**Ochrana kože**

**Ochrana rúk:** Ak je pravdepodobný dlhodobý alebo často opakovaný styk s látkou, používajte rukavice chemicky odolné tejto látke. Používajte chemicky odolné rukavice klasifikované podľa normy EN 374: Ochranné rukavice proti chemikáliám a mikroorganizmom. Medzi príklady vhodných materiálov ochranných rukavíc patria: Chlórovaný polyetylén. Prírodný kaučuk. Neoprén. Nitrilový/butadiénový kaučuk. Polyetylén. Etylvinylnalkoholový laminát ("EVAL"). PVC. Medzi príklady prijateľných materiálov ochranných rukavíc patria: Polyvinylalkohol. Keď môže dôjsť k dlhotrvajúcemu alebo často opakovanému kontaktu, odporúčajú sa rukavice ochrannej triedy 3 alebo vyššej (čas prieniku viac ako 60 minút podľa EN 374). Hrúbka rukavíc sama o sebe nie je dobrým ukazovateľom úrovne ochrany proti účinkom chemickej látky, pretože táto úroveň silne závisí od zloženia materiálu, z ktorého sú rukavice vyrobené. Aby rukavice poskytovali dostatočnú ochranu pri dlhodobom a častom kontakte s látkou, musí ich hrúbka byť väčšia ako 0,35 mm (podľa modelu a typu materiálu). Rukavice z iných materiálov s hrúbkou menšou ako 0,35 mm môžu poskytovať dostatočnú ochranu len pri krátkom kontakte.

**UPOZORNENIE:** Pri výbere konkrétnych rukavíc na konkrétne použitie a trvanie použitia na pracovisku by sa mali brať do úvahy všetky relevantné faktory na pracovisku, ako napríklad (ale nielen): Iné chemikálie, s ktorými sa môže manipulovať, fyzické požiadavky (ochrana proti porezaniu alebo prepichnutiu, zručnosť, tepelná ochrana), potenciálne telesné reakcie na materiály rukavíc, ako aj pokyny a špecifikácie poskytnuté dodávateľom rukavíc.

**Iné zabezpečenie:** Používajte čisté odevy pokrývajúce celé telo.

**Ochrana dýchacích ciest:** V prípade možnosti prekročenia požiadaviek alebo smerníc expozičných limitov by sa mala používať respiračná ochrana. Ak žiadne požiadavky ani smernice expozičných limitov neexistujú, používajte schválený respirátor. Výber zariadenia čistiaceho vzduch alebo pretlakového zariadenia s prívodom vzduchu bude závisieť od konkrétnej operácie a potenciálnej vzdušnej koncentrácie látky. V havarijnej situácii používajte povolený nezávislý pretlakový dýchací prístroj. V uzavretých alebo zle vetraných priestoroch používajte certifikovaný uzavretý dýchací prístroj alebo pretlakový rozvod vzduchu s prívodom z externého uzavretého zdroja.

Používajte nasledujúci respirátor na čistenie vzduchu schválený CE. Zásobník s organickými výparmi typu A (bod varu > 65 ° C, spĺňajúci normu EN 14387).

### Kontroly environmentálnej expozície

Manipulácia a skladovanie a Časť 13: Pokyny pre opatrenia na predchádzanie nadmernej expozícii životného prostredia počas používania a nakladania s odpadmi

---

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

---

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

#### Vzhľad

Fyzikálny stav	kvapalina
Farba	bezfarebný
Zápach:	ako alkohol
Prah zápachu	Údaje sú nedostupné
pH	Údaje sú nedostupné
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	Údaje sú nedostupné
Bod tuhnutia	Údaje sú nedostupné
Teplota varu (760 mmHg)	75 °C

Teplota vzplanutia	uzatvorený kelímok 13 °C
Rýchlosť odparovania (butylacetát = 1)	Údaje sú nedostupné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Nepoužiteľné
Dolný výbušný limit	Údaje sú nedostupné
Horný výbušný limit	Údaje sú nedostupné
Tlak pár	Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota pár (vzduch = 1)	Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota (voda = 1)	0,79
Rozpustnosť vo vode	Údaje sú nedostupné
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	Údaje sú nedostupné
Teplota samovznietenia	> 350 °C
Teplota rozkladu	Údaje sú nedostupné
Dynamická viskozita	2 mPa.s
Kinematická viskozita	Údaje sú nedostupné
Výbušné vlastnosti	Nie je výbušný
Oxidačné vlastnosti	Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce.

## 9.2 Iné informácie

Molekulárna hmotnosť	Údaje sú nedostupné
Veľkosť častíc	Nepoužiteľné

POZNÁMKA: Hore uvedené fyzikálne údaje sú typickými hodnotami a nemali by sa chápať ako špecifikácia.

---

## ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

---

**10.1 Reaktivita:** Nie je klasifikovaný ako nebezpečný reaktant.

**10.2 Chemická stabilita:** Stabilný za normálnych podmienok.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:** Môže reagovať so silnými oxidujúcimi činidlami. Pri zahriatí na teplotu nad 150°C (300°F) v prítomnosti vzduchu produkt môže tvoriť výpary formaldehydu. Bezpečné podmienky manipulácie je možné dodržať udržiavaním koncentrácie pary v hygienických limitoch expirácie pre formaldehyd. Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušnú zmes. Veľmi horľavá kvapalina a pary.

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:** Teplo, plamene a iskry.

**10.5 Nekompatibilné materiály:** Oxidačné činidla



**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** but-1-én.

---

**ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

---

*Ak sú k dispozícii, sú v tomto oddiele uvedené toxikologické údaje.*

**11.1 Informácie o toxikologických účinkoch****Akútna toxicita****Akútna orálna toxicita**

Nízka toxicita v prípade požitia. Náhodné prehltnutie malých množstiev (látky) pri bežnej manipulácii by nemalo viesť k poškodeniu. Požitie väčších množstiev však môže spôsobiť poškodenie. Môže spôsobovať depresiu centrálného nervového systému. Medzi príznaky a symptómy nadmernej expozície môžu patriť: Začervenanie tváre. Nízky krvný tlak. Nepravdivý srdcový rytmus. Môže spôsobiť nevoľnosť alebo zvracanie.

Ako produkt. LD50 jednej dávky pri perorálnom požití nebola stanovená.

Pre hlavné zložky:

LD50, Potkan, 5 840 mg/kg Odhad.

Pre hlavné zložky:

Smrteľná dávka, ľudský, 100 ml

**Akútna dermálna toxicita**

Pri dlhšom kontakte s pokožkou je nepravdepodobná taká miera vstrebania, ktorá by mala škodlivý účinok.

Pre hlavné zložky:

LD50, Králik, > 12 800 mg/kg Odhad.

**Akútna inhalačná toxicita**

Dlhodobá expozícia vyšším koncentráciám môže mať nepriaznivé účinky. Pri dobrej ventilácii jednotlivá expozícia pravdepodobne nebude nebezpečná. V slabo vetraných priestoroch sa môžu výpary alebo aerosóly nahromadiť a spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Pozorovania na zvieratách exponovaných voči izopropanolu zahŕňajú poškodenie výstelky stredného ucha. Relevantnosť tohto pozorovania pre ľudí však nie je známa. Nadmerná expozícia (400 ppm) voči izopropanolu môže spôsobiť podráždenie očí, nosa a hrdla. Pri dlhšom trvaní alebo pri vyšších hladinách môže nastať nekoordinovanosť, zmätenosť, hypotenzia, hypotermia, cirkulačný kolaps, zastavenie dýchania a smrť.

**Poleptanie kože/podráždenie kože**

Dlhší kontakt s pokožkou spravidla nespôsobuje jej podráždenie.

**Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**

Môže vyvolať mierne podráždenie očí.

Môže spôsobovať bolesť, ktorá nemusí byť úmerná stupňu podráždenia tkanív oka.

Môže spôsobiť stredne závažné poškodenia rohovky.

Výpary môžu spôsobiť podráždenie oka, ktoré postihnutá osoba pociťuje ako neprijemný pocit a sčervenanie oka.

Výpary môžu spôsobiť lakrimáciu (slzenie).

**Senzibilizácia**

Za senzibilizáciu kože

Obsahuje zložku (zložky), ktorá nespôsobila alergickú senzibilizáciu kože u morčiat.

Obsahuje zložku (zložky), ktoré nepreukazujú možnosť kontaktnej alergie u

Pre respiračnú senzibilizáciu:

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

#### **Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (jediná expozícia)**

Obsahuje látky klasifikované ako toxické pre špecifické cieľové orgány pri jednorazovej expozícii kategórie 3.

#### **Špecifická systémová toxicita pre cieľový orgán (opakovaná expozícia)**

Obsahuje zložky, o ktorých sa udáva, že majú účinky na nasledujúce orgány u zvierat:

Oblička.

U samcov potkanov sa pozorovali účinky na obličky. Predpokladá sa, že tieto účinky sú druhovo špecifické a ich výskyt u ľudí nie je pravdepodobný.

Pečeň.

Na zvieratách boli pozorované tieto účinky:

Letargia.

#### **Karcinogenita**

Pre hlavné zložky: Nespôsobil rakovinu u laboratórných zvierat.

#### **Teratogenita**

Izopropanol bol toxický pre plod u laboratórných zvierat pri dávkach toxických pre matku.

#### **Reprodukčná toxicita**

Pre hlavné zložky: V štúdiách na zvieratách látka nemala negatívny vplyv na reprodukciu. V štúdiách na zvieratách sa nezaznamenal vplyv na plodnosť.

#### **Mutagenita**

Pre hlavné zložky: In vitro testy mutagénnych vplyvov boli negatívne. Štúdie mutagenicity u zvierat priniesli negatívne výsledky.

#### **Nebezpečenstvo pri vdychovaní**

Počas požitia alebo zvracania môže dôjsť k vdychnutiu do pľúc, čo môže spôsobiť poškodenie pľúc alebo aj smrť v dôsledku chemickej pneumónie.

#### **ZLOŽKY SPÔSOBUJÚCE TOXICITU:**

##### **Izopropanol**

**Akútna inhalačná toxicita**

LC50, Potkan, samec a samice, 6 h, Para, > 10000 ppm

##### **Titán 2-metyl-2-propánolát**

**Akútna inhalačná toxicita**

LC50 nie je určená.

---

## **ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

---

*Ak sú k dispozícii, sú v tomto oddiele uvedené ekotoxikologické údaje.*

## 12.1 Toxicita

### Izopropanol

#### **Akútna toxicita pre ryby**

Látka je prakticky nejedovatá pre vodné organizmy na akútnej báze (LC50/EC50 >100 mg/l u väčšiny testovaných citlivých druhov).

Látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné organizmy (LC50/EC50/IC50 vyššia ako 100 mg/L pre najcitlivejšie druhy).

LC50, Pimephales promelas (Ryba rodu), prietoková skúška, 96 h, 9 640 mg/l, Smernica OECD o skúškach 203 alebo ekvivalentná

#### **Akútna toxicita pre vodné bezstavovce**

LC50, Daphnia magna (perloočka veľká), statická skúška, 24 h, > 1 000 mg/l, Smernica OECD o skúškach 202 alebo ekvivalentná

#### **Akútna toxicita pre riasy/vodné rastliny**

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), riasa Scenedesmus sp., statická skúška, 7 d, Inhibícia rastu, 1 800 mg/l

ErC50, riasa Scenedesmus sp., statická skúška, 72 h, Inhibícia rastu, > 1 000 mg/l

#### **Toxicita pre baktérie**

EC50, aktivovaný kal, > 1 000 mg/l

#### **Chronická toxicita pre vodné bezstavovce**

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom), Daphnia magna (perloočka veľká), semistatická skúška, 21 d, 30 mg/l

### Titán 2-metyl-2-propánolát

#### **Akútna toxicita pre ryby**

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

## 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

### Izopropanol

**Biologická odbúrateľnosť:** Materiál je bežne biologicky odbúrateľný. Spĺňa kritériá OECD testu pre dostatočnú biologickú odbúrateľnosť.

10-dňový interval: vyhovuje

**Biodegradácia:** 95 %

**Expozičný čas:** 21 d

**Metóda:** Smernica OECD o skúškach 301E alebo ekvivalentná

10-dňový interval: nevzťahuje sa

**Biodegradácia:** 53 %

**Expozičný čas:** 5 d

**Metóda:** Iné smernice

#### **Biologická spotreba kyslíka (BSK)**

Inkubačná lehota	BSK
5 d	20 - 72 %

**Titán 2-metyl-2-propánolát**

**Biologická odbúrateľnosť:** Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

**12.3 Bioakumulačný potenciál****Izopropanol**

**Bioakumulácia:** Biokoncentračný potenciál je nízky (BCF < 100 alebo log Pow < 3).

**Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda(log Pow):** 0,05 Namerané

**Titán 2-metyl-2-propánolát**

**Bioakumulácia:** Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

**12.4 Mobilita v pôde****Izopropanol**

Potenciál pre pohyblivosť v pôde je veľmi vysoký (Koc medzi 0 a 50).

**Rozdeľovací koeficient (Koc):** 1,1 Odhad.

**Titán 2-metyl-2-propánolát**

Nenašli sa žiadne relevantné údaje.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB****Izopropanol**

Táto látka sa nepovažuje za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT). Táto látka sa nepovažuje za veľmi perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB).

**Titán 2-metyl-2-propánolát**

Táto látka nebola hodnotená z hľadiska perzistencie, bioakumulácie a toxicity (PBT).

**12.6 Iné nepriaznivé účinky****Izopropanol**

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

**Titán 2-metyl-2-propánolát**

Táto látka nie je uvedená na zozname látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu Montrealského protokolu.

---

**ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ**

---

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

Nelikvidujte vypustením do kanalizácie alebo vodných zdrojov, ani uložením do pôdy. Pri odstraňovaní tohto produktu v nepoužitom alebo v neznečistenom stave by mal byť podľa smernice ES 2008/98/ES tento produkt považovaný za nebezpečný odpad. Spôsoby likvidácie musia byť v súlade so všetkými národnými zákonmi a ďalšími obecnými alebo miestnymi zákonmi, ktoré sa zaberajú spracovaním nebezpečných odpadov. Pre použitý, kontaminovaný produkt môže byť požadovať ďalšie vyhodnotenie.

Definitívne zaradenie tejto látky do príslušnej skupiny EWC a teda jej správny kód EWC bude závisieť od použitia tejto látky. Obráťte sa na subjekty oprávnené na likvidáciu odpadov.

---

## ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

---

### Klasifikácia pre cestnú a železničnú prepravu (ADR / RID):

14.1	Číslo OSN	UN 1993
14.2	Správne expedičné označenie OSN	LÁTKA KVAPALNÁ HORĽAVÁ, I. N.(2-Propanol, Alkoxid kovu)
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4	Obalová skupina	II
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Na základe dostupných údajov sa nepovažuje za nebezpečné pre životné prostredie.
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Špeciálne ustanovenie 640D Identifikačné číslo nebezpečnosti: 33

### Klasifikácia pre LODNÚ dopravu (IMO/IMDG):

14.1	Číslo OSN	UN 1993
14.2	Správne expedičné označenie OSN	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(2-Propanol, Alkoxid kovu)
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4	Obalová skupina	II
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Na základe dostupných údajov sa nepovažuje za látku znečisťujúcu moria.
14.6	Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	EmS: F-E, S-E
14.7	Preprava voľne loženého produktu podľa príloh I alebo II k dohovoru MARPOL 73/78 a kódexov IBC alebo IGC	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### Klasifikácia pre LETECKÚ dopravu (IATA/ICAO):

14.1	Číslo OSN	UN 1993
14.2	Správne expedičné označenie OSN	Flammable liquid, n.o.s.(2-Propanol, Alkoxid kovu)
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4	Obalová skupina	II
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Nehodí sa.
14.6	Osobitné bezpečnostné	K dispozícii nie sú žiadne údaje.

## opatrenia pre užívateľa

Táto informácia neposkytuje všetky špecifické zákonné alebo prevádzkové podmienky / informácie týkajúce sa tohto produktu. Klasifikácia prepravných podmienok sa môže líšiť v závislosti od objemu nádoby a môže byť ovplyvnená aj regionálnymi alebo celoštátnymi zmenami v predpisoch. Dodatočné informácie ohľadom podmienok prepravy možno získať prostredníctvom autorizovaného predajcu alebo prostredníctvom zástupcu služieb pre zákazníkov. Prepravná spoločnosť je zodpovedná za dodržiavanie všetkých platných zákonov, predpisov a pravidiel pre prepravu materiálu.

---

## ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

---

### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

#### Nariadenie REACH (ES) č. 1907/2006

Tento výrobok obsahuje len komponenty, ktoré boli buď registrované, vyňaté z registrácie, považované za registrované alebo nepodliehajú registrácii podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH). Uvedené údaje o statuse registrácie podľa nariadenia REACH boli poskytnuté v dobrej viere a v presvedčení o ich správnosti k vyššie uvedenému dátumu účinnosti. Týmto však nie je poskytnutá žiadna záruka, výslovná ani implicitná. Správne pochopenie regulačného statusu výrobku je zodpovednosťou kupca/užívateľa.

#### Seveso III: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok.

Sú uvedené v nariadení: HORĽAVÉ KVAPALINY

Číslo v nariadení: P5c

5 000 t

50 000 t

#### Ďalšie informácie

V prípade, že je to potrebné, rešpektujte Nariadenie 94/33/EK o ochrane mladých ľudí pri práci resp. prísnejšie národné nariadenia.

### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nepoužiteľné

---

## ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

---

### Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 2 a 3.

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H226 Horľavá kvapalina a pary.

H315 Dráždi kožu.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
 H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

**Klasifikácia a postup odvodenia klasifikácie pre zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**

Flam. Liq. - 2 - H225 - Na základe údajov o produkte alebo odhadov

Eye Irrit. - 2 - H319 - Výpočetná metóda

STOT SE - 3 - H336 - Výpočetná metóda

**Revízia**

Identifikačné číslo: 4134718 / A305 / Dátum vydania: 08.03.2019 / Verzia: 1.0

Najnovšie revízie sú vyznačené hrubými dvojitémičiarami na ľavom okraji v rámci celého dokumentu.

**Legenda**

ACGIH	USA. ACGIH Hraničná hodnota (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - Indexy biologickej expozície (BEI)
NPEL krátkodobý	NPEL krátkodobý
NPEL priemerný	NPEL priemerný
SK OEL	Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší
STEL	Limit pre krátkodobú expozíciu
TWA	8-hodín, vážený časový priemer
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Flam. Liq.	Horľavé kvapaliny
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia

**Plný text iných skratiek**

ADN - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými vodnými tokmi; ADR - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými cestnými trasami; AICS - Austrálsky zoznam chemických látok; ASTM - Americká Spoločnosť pre Testovanie Materiálov; bw - Telesná hmotnosť; CLP - Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení látok; Nariadenie (EK) 1272/2008; CMR - Karcinogénna látka, mutagénna látka alebo látka toxická pre reprodukciu; DIN - Štandard Nemeckého Inštitútu pre Štandardizáciu; DSL - Národný zoznam chemických látok (Kanada); ECHA - Európska agentúra pre chemikálie; EC-Number - Číslo Európskeho Spoločenstva; ECx - Koncentrácia spojená s x % reakciou; ELx - Rýchlosť zmeny zaťaženia spojená s x % reakciou; EmS - Núdzový plán; ENCS - Existujúce a nové chemické látky (Japonsko); ErCx - Koncentrácia spojená s x % rýchlosťou rastu; GHS - Globálny harmonizovaný systém; GLP - Dobrá laboratórna praktika; IARC - Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny; IATA - Medzinárodná spoločnosť pre leteckú prepravu; IBC - Medzinárodný kód pre konštruovanie a vybavenie lodí prepravujúcich nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovica maximálnej koncentrácie inhibítora; ICAO - Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo; IECSC - Zoznam existujúcich chemických látok v Číne; IMDG - Medzinárodná námorná preprava nebezpečných látok; IMO - Medzinárodná námorná organizácia; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (Japonsko); ISO - Medzinárodná organizácia pre štandardizáciu; KECI - Kórejský zoznam existujúcich chemikálií; LC50 - Letálna koncentrácia pre 50 % testovanej populácie; LD50 - Letálna dávka pre 50 % testovanej populácie (stredná letálna dávka); MARPOL - Medzinárodná dohoda pre prevenciu znečisťovania z lodí; n.o.s. - Nie je inak špecifikované; NO(A)EC - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok koncentrácie; NO(A)EL - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok hodnoty; NOELR - Nebol pozorovaný žiadny vplyv na rýchlosť zmeny zaťaženia; NZIoC - Novozélandský zoznam chemických látok; OECD - Organizácia pre Ekonomickú Spoluprácu a Rozvoj; OPPTS - Úrad Chemickej Bezpečnosti a Prevencie Pred Znečistením; PBT - Odolná, bioakumulatívna a jedovatá látka; PICCS - Filipínsky zoznam chemikálií a chemických látok; (Q)SAR - (Kvantitatívny) Vzťah štruktúrnej aktivity; REACH - Nariadenie (EK) 1907/2006 Európskeho Parlamentu a Rady o Registrácií, Vyhodnotení, Schvaľovaní

a Obmedzení Chemických látok; RID - Nariadenia o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok železničnou prepravou; SADT - Teplota urýchľujúca samovoľný rozklad; SDS - Karta bezpečnostných údajov; SVHC - látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy; TCSI - Tchajwanský zoznam chemických látok; TRGS - Technické pravidlá pre nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole jedovatých látok (Spojené Štáty Americké); UN - Organizácia Spojených Národov; vPvB - Veľmi odolné a veľmi bioakumulatívne

#### **Informačné zdroje a odkazy**

Táto karta bezpečnostných údajov bola zostavená oddeleniami Product Regulatory Services a Hazard Communications Groups na základe informácií poskytnutých špecialistami našej spoločnosti.

DOW EUROPE GMBH vyzýva každého zákazníka alebo príjemcu tejto KBÚ, aby si ju pozorne preštudoval a poradil sa podľa potreby s príslušnými odborníkmi, aby sa zoznámil s údajmi obsiahnutými v tejto KBÚ a pochopil ich rovnako ako akékoľvek nebezpečenstvá spojené s týmto pro Regulačné požiadavky podliehajú zmenám a môžu sálšiť od oblasti k oblasti. Je povinnosťou kupujúceho alebo používateľa zabezpečiť, aby boli jeho činnosti v súlade so všetkými federálnymi, štátnymi, provinčnými alebo miestnymi zákonmi. Tu prezentované in V dôsledku rozšírenia zdrojov informácií, napríklad KBÚ špecifických pre jednotlivých výrobcov, nie sme a nemôžeme byť zodpovední za KBÚ získané z akéhokoľvek zdroja iného ako od nás. Ak ste získali KBÚ z iného zdroja, alebo ak nemáte istotu, že vaša KBÚ

SK