



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov alebo označenie zmesi	LPS® Micro-X
Registračné číslo	-
Synonymá	Žiadne.
Part Number	04555, M04555
Dátum vydania	23-Marec-2017
Číslo verzie	01

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

Identifikované použitia	Rýchlo schnúce rozpúšťadlo na priemyselné čistenie, určené na odstránenie zeminy a iných znečisťujúcich materiálov.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú	Žiadne nie sú známe.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Dodávateľ	AlSCO Ltd
Názov spoločnosti	Jednotka 13 Hillmead Industrial Estate
Adresa	Marshall Road Swindon, Wiltshire United Kingdom SN5 5FZ
Telefónne číslo	+44 1793 733 900
In Case of Emergency	+001 703-527-3887
Výrobca	
Názov spoločnosti	ITW Pro Brands
Adresa	4647 Hugh Howell Rd., Tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Web-stránka	<a href="http://www.lpslabs.com">http://www.lpslabs.com</a>
E-mail	<a href="mailto:lpssds@itwprobrands.com">lpssds@itwprobrands.com</a>

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Zmes bola posudzovaná a/alebo testovaná z hľadiska jej fyzikálnej nebezpečnosti, nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie a platí pre ňu nasledujúca klasifikácia.

### Klasifikácia podľa smernice 67/548/EHS alebo 1999/45/ES v znení zmien a doplnení

**Klasifikácia** F;R11, Xn;R65, Xi;R36/38, R67, N;R51/53

Úplné znenie všetkých R-viet je uvedené v oddiele 16.

### Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v znení zmien a doplnení

#### Fyzikálne nebezpečenstvá

Horľavé kvapaliny	Katégoria 2	H225 - Veľmi horľavá kvapalina a pary.
-------------------	-------------	--

#### Nebezpečnosť pre zdravie

Poleptanie kože/podráždenie kože	Katégoria 2	H315 - Dráždi kožu.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	Katégoria 2	H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Reprodukčná toxicita	Katégoria 2	H361 - Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Katégoria 3 narkotické účinky	H336 - Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
Aspiračná nebezpečnosť	Katégoria 1	H304 - Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

## Nebezpečnosť pre životné prostredie

Nebezpečné pre vodné prostredie, dlhodobá Kategória 2  
nebezpečnosť pre vodné prostredie

H411 - Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

## Súhrnné informácie o nebezpečnosti

<b>Fyzikálne nebezpečenstvá</b>	Veľmi horľavý.
<b>Nebezpečnosť pre zdravie</b>	Môže poškodiť plodnosť. Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa. Dráždi oči a pokožku. Tiež škodlivý, po požití môže spôsobiť poškodenie pľúc. Pary môžu spôsobiť ospalosť a závrat. Expozícia látky alebo zmesi na pracovisku môže spôsobiť nežiaduce účinky na zdravie.
<b>Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.
<b>Osobitné riziká</b>	Žiadne nie sú známe.
<b>Hlavné symptómy</b>	Vdychovaní môže vyvolať edém a zápal pľúc. Môže spôsobiť ospalosť a mdloby. Bolesť hlavy. Nevoľnosť, zvracanie. Silné dráždenie očí. K možným príznakom patrí pocit pichania, slzenie, začervenanie, opuchnutie a neostré videnie. Podráždenie pokožky. Môže spôsobiť sčervenanie a bolesť.

## 2.2. Prvky označovania

### Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení

**Obsahuje:** 2-metylpentán, Izopropanol, n-Hexán, Pentán

### Výstražné piktogramy



**Výstražné slovo** Nebezpečenstvo

### Výstražné upozornenia

H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H315	Dráždi kožu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H361	Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.

## Bezpečnostné upozornenia

### Prevenencia

P201	Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P202	Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.
P210	Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P233	Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.
P240	Uzemnite/upevnite nádobu a plniace zariadenie.
P241	Používajte elektrické/ventilačné/osvetľovacie zariadenie do výbušného prostredia.
P242	Používajte iba neiskriace prístroje.
P243	Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.
P261	Zabráňte vdychovaniu hmly/pár.
P264	Po manipulácii sa starostlivo umyte.
P271	Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranné okuliare/ochranu tváre.

### Odozva

P301 + P310	PO POŽITÍ: Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P331	Nevyvolávajte zvracanie.
P303 + P361 + P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou/sprchou.
P304 + P340	PO VDYCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305 + P351 + P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P312	Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.
P332 + P313	Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P337 + P313	Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P362 + P364	Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.
P370 + P378	V prípade požiaru: na hasenie použite vhodné prostriedky.
P391	Zozbierajte uniknutý produkt.

### Skladovanie

P403 + P233	Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.
P403 + P235	Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Uchovávajte v chlade.

P405

Uchovávajte uzamknuté.

**Zneškodňovanie**

P501

Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi.

**Doplňujúce informácie na označení**

Žiadne nie sú známe.

**2.3. Iná nebezpečnosť**

Nie je PBT ani vPvB látkou alebo zmesou.

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.2. Zmesi****Všeobecné informácie**

Chemický názov	%	CAS č./EC č.	Registračné číslo REACH	Indexové č.	Poznámky
2-metylpentán	70 - 80	107-83-5 203-523-4	-	601-007-00-7	
<b>Klasifikácia:</b>		<b>DSD:</b> F;R11, Xn;R65, Xi;R38, R67, N;R51/53			C
		<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411			C
Izopropanol	10 - 20	67-63-0 200-661-7	-	603-117-00-0	
<b>Klasifikácia:</b>		<b>DSD:</b> F;R11, Xi;R36, R67			
		<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H336			
Pentán	5 - 10	109-66-0 203-692-4	-	601-006-00-1	#
<b>Klasifikácia:</b>		<b>DSD:</b> F+;R12, Xn;R65, R66-67, N;R51/53			C
		<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411			C
n-Hexán	0,1 - 1	110-54-3 203-777-6	-	601-037-00-0	#
<b>Klasifikácia:</b>		<b>DSD:</b> F;R11, Repr. kat. 3;R62, Xn;R65-48/20, Xi;R38, R67, N;R51/53			
		<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411			

**Zoznam skratiek a symbolov, ktoré môžu byť použité vyššie**

Smernica o nebezpečných látkach: Smernica 67/548/EHS.

CLP: Nariadenie (ES) č. 1272/2008.

#: Tejto látke boli pridelené limity expozície pri práci platné v rámci Únie.

M: Faktor M

PBT: perzistentná, bioakumulatívna a toxická látka.

vPvB: veľmi perzistentná a veľmi bioakumulatívna látka.

Všetky koncentrácie sú v hmotnostných percentách, pokiaľ zložkou nie je plyn. Koncentrácie plynov sú v objemových percentách.

Note C: Some organic substances may be marketed either in a specific isomeric form or as a mixture of several isomers. In this case the supplier must state on the label whether the substance is a specific isomer or a mixture of isomers.

**Poznámky k zloženiu**

Úplné znenie všetkých R-viet a H-viet je uvedené v oddiele 16.

**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****Všeobecné informácie**

Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev. Zabezpečte, aby bol zdravotnícky personál informovaný o použitých materiáloch a aby prijal opatrenia na vlastnú ochranu. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

**4.1. Opis opatrení prvej pomoci****Inhalácia**

Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie. Pri zdravotných problémoch, volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

**Kontakt s kožou**

Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou/sprchou. Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

**Kontakt s očami**

Okamžite vyplachujte oči veľkým množstvom vody počas najmenej 15 minút. Ak sú na očiach kontaktné šošovky, vyberte ich, ak je to ľahko možné. Pokračujte v oplachovaní. Privolajte lekársku pomoc, ak dôjde k pretrvávajúcemu podráždeniu.

**Požitie**

Okamžite zavolajte lekára alebo kontaktujte stredisko na kontrolu jedov. Vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie. Ak dôjde k zvracaniu, držte hlavu v hlbokom predklone, aby sa obsah žalúdka nedostal do pľúc.

- 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené** Vdychovanie môže vyvolať edém a zápal pľúc. Môže spôsobiť ospalosť a mdloby. Bolesť hlavy. Nevoľnosť, zvracanie. Silné dráždenie očí. K možným príznakom patrí pocit pichania, slzenie, začervenanie, opuchnutie a neostré videnie. Podráždenie pokožky. Môže spôsobiť sčervenanie a bolesť.
- 4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania** Vykonajte všeobecné podporné opatrenia a ošetríte podľa príznakov. Popáleniny: Zasiahnuté miesto okamžite oplachujte vodou. Pri oplachovaní odstráňte časti odevu, ktoré nie sú prilepené k zasiahnutému miestu. Privolajte záchrannú službu. Počas prevozu do nemocnice pokračujte v oplachovaní. Priebežne sledujte stav postihnutého. Symptómy môžu byť oneskorené.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- Hlavné riziká požiaru** Veľmi horľavá kvapalina a pary.
- 5.1. Hasiace prostriedky**
- Vhodné hasiace prostriedky** Vodná hmla. Pena odolná voči alkoholu. Hasiaci prášok. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).
- Nevhodné hasiace prostriedky** Nepoužívajte prúd vody ako hasiaci prostriedok, oheň by sa tým rozšíril.
- 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi** Pary môžu tvoriť výbušné zmesi so vzduchom. Pary môžu spôsobiť prudké vzplanutie alebo sa môžu výbušne vznietiť. Pri požiari sa môžu vytvárať plyny škodlivé pre zdravie.
- 5.3. Rady pre požiarnikov**
- Osobitné ochranné vybavenie pre požiarnikov** V prípade požiaru sa musí používať samostatný dýchací prístroj so stlačeným vzduchom SCBA a kompletný ochranný odev.
- Osobitné protipožiarne postupy** V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary. Odstráňte nádoby z miesta požiaru, pokiaľ sa to dá urobiť bez rizika.
- Špeciálne metódy** Používajte štandardné postupy hasenia požiaru a zväzte nebezpečenstvo súvisiace s ostatnými zasiahnutými materiálmi.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
- Pre iný ako pohotovostný personál** Zabráňte vstupu nepovolaných osôb. Udržiavajte osoby mimo dosahu smeru vetra a miesta vylatia/úniku. Odstráňte všetky zdroje vznietenia (cigarety, horáky, iskry alebo plamene v bezprostrednom okolí). Pri čistení používajte vhodné ochranné pomôcky a odev. Zabráňte vdychovaniu hmly/pár. Nedotýkajte sa poškodených nádob ani uniknutého materiálu bez vhodného ochranného odevu. Pred vstupom do uzavretých priestorov tieto najprv vyvetrajte. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady. Používajte osobné ochranné pomôcky odporúčané v oddiele 8 KBÚ.
- Pre pohotovostný personál** Zabráňte vstupu nepovolaných osôb. Pri čistení používajte vhodné ochranné pomôcky a odev. Používajte osobné ochranné pomôcky odporúčané v oddiele 8 KBÚ.
- 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie** Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. O akomkoľvek úniku do životného prostredia informujte príslušných pracovníkov riadiacich alebo dozorných zložiek. Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Zabráňte vypúšťaniu do kanalizácie, vodných tokov alebo do pôdy.
- 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie** Odstráňte všetky zdroje vznietenia (cigarety, horáky, iskry alebo plamene v bezprostrednom okolí). Uchovávajte horľavé materiály (drevo, papier, olej atď.) mimo dosah uniknutého materiálu. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny. Používajte iba neiskriace prístroje. Zabráňte prenikaniu do vodných tokov, kanalizácie, suterénnych alebo uzavretých priestorov.
- Veľké úniky: Zastavte tok materiálu, ak s tým nie je spojené riziko. Uniknutý materiál podľa možnosti ohraničte násypom. Použite na absorbovanie látky nehorľavý materiál, napríklad vermikulit, piesok alebo zeminu, a umiestnite ju do nádoby na neskoršiu likvidáciu. Po regenerácii produktu spláchnite zasiahnutú plochu vodou.
- Malé úniky: Absorbujte zeminou, pieskom alebo iným nehorľavým materiálom a premiestnite do nádob na neskoršiu likvidáciu. Zotrite adsorbujúcim materiálom (napr. látka, ovčie rúno). Povrch dôkladne očistite, aby sa odstránila reziduálna kontaminácia.
- Nikdy nevracajte uniknutý materiál späť do pôvodnej nádoby na opakované použitie.
- 6.4. Odkaz na iné oddiely** Používajte osobné ochranné pomôcky odporúčané v oddiele 8 KBÚ. Informácie o likvidácii odpadov nájdete v oddiele 13 KBÚ.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi. Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia. Ak je to možné, narábajte s materiálom v uzavretých systémoch. NEMANIPULUJTE s materiálom, neskladujte ho ani neotvárajte v blízkosti otvoreného ohňa, zdrojov tepla alebo zdrojov zapálenia. Chráňte materiál pred priamym slnečným svetlom. Pri používaní nefajčite. Celkové a miestne vetranie s odsávaním zabezpečené proti výbuchu. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom. Všetko zariadenie použité na manipuláciu s materiálom musí byť uzemnené. Používajte neiskriace nástroje a zariadenie zabezpečené proti výbuchu. Zabráňte kontaktu počas tehotenstva a dojčenia. Zabráňte vdychovaniu hmly/pár. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Zabráňte dlhodobej expozícii. Používajte vhodné prostriedky osobnej ochrany. Po manipulácii si starostlivo umyte ruky. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Dodržujte správnu priemyselnú prax v hygiene.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uchovávajte uzamknuté. Uchovávajte v bezpečnej vzdialenosti od zdrojov tepla, iskier a otvoreného ohňa. Zabráňte elektrostatickému nabíjaniu pomocou bežných techník vzájomného prepojovania a uzemňovania. Skladujte na chladnom, suchom mieste mimo dosahu priameho slnečného svetla. Skladujte v pôvodnej, tesne uzavretej nádobe. Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Uschovávajte v priestoroch s postrekovačmi. Skladujte v dostatočnej vzdialenosti od nekompatibilných materiálov (pozri odsek 10 z SDS).

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Nie je k dispozícii.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

#### Expozičné limity v pracovnom prostredí

##### Rakúsko. Zoznam MAK, vyhláška o OEL (GwV), BGBl. II, č. 184/2001

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	MAK	715 mg/m <sup>3</sup>
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 2860 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	800 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 2000 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	MAK	800 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 ppm 288 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	MAK	80 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup>
	Strop	600 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup> 1200 ppm

##### Belgicko. Limitné hodnoty expozície.

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1000 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	200 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	2250 mg/m <sup>3</sup>
		750 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	1800 mg/m <sup>3</sup>

**Belgicko. Limitné hodnoty expozície.**

Zložky	Typ	Hodnota
		600 ppm

**Bulharsko. OEL. Nariadenie č. 13 o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1225 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	980 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Chorvátsko. Limitné hodnoty expozície voči nebezpečným látkam na pracovisku (ELV), prílohy 1 a 2, Narodne novine, 13/09**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAC	999 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1250 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	MAC	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	MAC	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Cyprus. OEL. Nariadenie o kontrole ovzdušia v továrňach a nebezpečných látkach v továrňach, PI 311/73, v znení neskorších predpisov.**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA (časovo vážený priemer)	980 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm

**Česká republika. OEL. Nariadenie vlády č. 361**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Strop	1000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Strop	200 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	70 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	Strop	4500 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>

**Dánsko. Limitné hodnoty expozície**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TLV	490 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TLV	1500 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm

**Estónsko. OEL. Limitné hodnoty expozície voči nebezpečným látkam v pracovnom prostredí. (Príloha k nariadeniu č. 293 z 18. septembra 2001)**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	600 mg/m <sup>3</sup> 250 ppm

**Estónsko. OEL. Limitné hodnoty expozície voči nebezpečným látkam v pracovnom prostredí. (Príloha k nariadeniu č. 293 z 18. septembra 2001)**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	350 mg/m <sup>3</sup> 150 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	20 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Fínsko. Limitné hodnoty expozície na pracovisku**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	2300 mg/m <sup>3</sup> 630 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	1800 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	500 ppm 620 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	250 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 2300 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	630 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	630 ppm 1500 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm

**Francúzsko. Limitné hodnoty (VLEP) pre expozíciu voči chemickým látkam pri práci vo Francúzsku, INRS ED 984**

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Izopropanol (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm	
	VLE	1500 mg/m <sup>3</sup>	Para.
n-Hexán (CAS 110-54-3)	VME	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
	VME	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm	

**Nemecko. Zoznam DFG MAK (odporúčané OEL). Komisia na vyšetrovanie zdravotných rizík chemických látok na pracovisku (DFG)**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	TWA (časovo vážený priemer)	1800 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	500 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	180 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Nemecko. TRGS 900, limitné hodnoty v ovzduší na pracovisku**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	AGW	1800 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	AGW	500 ppm 500 mg/m3 200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	AGW	180 mg/m3 50 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	AGW	3000 mg/m3 1000 ppm

**Grécko. OEL (vyhláška č. 90/1999 v aktuálnom znení)**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1225 mg/m3
	TWA (časovo vážený priemer)	500 ppm 980 mg/m3
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	400 ppm 72 mg/m3
		20 ppm

**Maďarsko. OEL. Spoločná vyhláška o chemickej bezpečnosti pracovísk**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	2000 mg/m3
	TWA (časovo vážený priemer)	500 mg/m3
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m3
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	2950 mg/m3

**Island. OEL. Nariadenie 154/1999 o expozičných limitoch v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA (časovo vážený priemer)	490 mg/m3 200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	90 mg/m3 25 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1500 mg/m3 500 ppm

**Írsko. Expozičné limity v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	400 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m3 20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m3 1000 ppm

**Taliansko. Expozičné limity v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1000 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	500 ppm



**Taliansko. Expozičné limity v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	400 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	2000 mg/m <sup>3</sup>
		667 ppm

**Lotyšsko. OEL. Limitné hodnoty expozície voči chemickým látkam v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	350 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	300 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	20 ppm
		3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, General Requirements**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	250 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
		3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Luxembursko. Závazné hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí (príloha I), poznámka A**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Malta. OEL. Hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí (LN 227 zákona o úrade pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (CAP. 424), prílohy I a V)**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Holandsko. OEL (záväzné)**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	144 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1800 mg/m <sup>3</sup>

**Nórsko. Administratívne normy pre kontaminanty na pracovisku**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TLV	245 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm
	TLV	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TLV	750 mg/m <sup>3</sup> 250 ppm

**Poľsko. MAC. Nariadenia týkajúce sa maximálnych prípustných koncentrácií a intenzít škodlivých faktorov v pracovnom prostredí, príloha 1**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1200 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	900 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>

**Portugalsko. OEL. Vyhláška – zákon č. 290/2001 (vestník republiky – 1 séria A, č. 266)**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Portugalsko. VLE. Norma pre expozíciu voči chemickým faktorom pri práci (NP 1796)**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	400 ppm
	TWA (časovo vážený priemer)	200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	50 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	600 ppm

**Rumunsko. OEL. Ochrana pracovníkov pred expozíciou voči chemickým faktorom na pracovisku**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	500 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	203 ppm 200 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	81 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	20 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	1000 ppm

**Slovensko. OEL. Nariadenie vlády SR č. 300/2007 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	400 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 140 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	40 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	20 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Slovensko. OEL. Nariadenia týkajúce sa ochrany pracovníkov proti rizikám v dôsledku expozície voči chemickým látkam počas práce (Úradný vestník Republiky Slovensko)**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	TWA (časovo vážený priemer)	720 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA (časovo vážený priemer)	500 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Španielsko. Expozičné limity v pracovnom prostredí**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	400 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	200 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Švédsko. OEL. Úrad pre pracovné prostredie (AV), hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí (AFS 2015:7)**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1100 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	300 ppm 700 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	250 ppm 350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm

**Švédsko. OEL. Úrad pre pracovné prostredie (AV), hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí (AFS 2015:7)**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	180 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	50 ppm 90 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	25 ppm 2000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	750 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup> 600 ppm

**Švajčiarsko. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

Zložky	Typ	Hodnota
2-metylpentán (CAS 107-83-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	3600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	1000 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	400 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	200 ppm 1440 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	400 ppm 180 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	50 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	1200 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup> 600 ppm

**Spojené kráľovstvo. EH40 Workplace Exposure Limits (WEL – limity expozície na pracovisku)**

Zložky	Typ	Hodnota
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	1250 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (časovo vážený priemer)	500 ppm 999 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	20 ppm 1800 mg/m <sup>3</sup> 600 ppm

**EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ**

Zložky	Typ	Hodnota
n-Hexán (CAS 110-54-3)	TWA (časovo vážený priemer)	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm

EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ

Zložky	Typ	Hodnota
Pentán (CAS 109-66-0)	TWA (časovo vážený priemer)	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Biologické medzné hodnoty**

**Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Izopropanol (CAS 67-63-0)	50 mg/l	Acetón	Moč	*
	50 mg/l	Acetón	Krv	*
n-Hexán (CAS 110-54-3)	150 µg/L	hexán	Krv	*
	5,3 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatinín v moči	*
	5,25 mmol/mol	2,5-Hexanedione	Kreatinín v moči	*
	40 ppm	hexán	End-exhaled air	*
	1,74 µmol/l	hexán	Krv	*
	1,66 µmol/l	hexán	End-exhaled air	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**France. Biological indicators of exposure (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065))**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
n-Hexán (CAS 110-54-3)	5 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatinín v moči	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Nemecko. TRGS 903, zoznam BAT (hodnoty biologických limitov)**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Izopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Aceton	Moč	*
	25 mg/l	Aceton	Krv	*
n-Hexán (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	Moč	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Maďarsko. Spoločná vyhláška nariadenia o chemickej bezpečnosti na pracovisku č. 25/2000 (príloha 2): Prípustné limitné hodnoty indexov biologickej expozície (účinku)**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
n-Hexán (CAS 110-54-3)	3,5 mg/g	Hexán (n-hexán)-2,5-dion	Kreatinín v moči	*
	3,5 µmol/mmol	Hexán (n-hexán)-2,5-dion	Kreatinín v moči	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Slovensko. Hodnoty BLV (biologického limitu). Smernica č. 355/2006 o ochrane pracovníkov zasiahnutých chemickými látkami, Príloha 2**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
n-Hexán (CAS 110-54-3)	3 mg/g	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-HEXANÓN	Kreatinín v moči	*
	5 mg/l	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-HEXANÓN	Moč	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Izopropanol (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Acetona	Moč	*
n-Hexán (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanodio na, sin hidrólisis	Moč	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Switzerland. BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Izopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Aceton	Moč	*
	25 mg/l	Aceton	Krv	*
n-Hexán (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy- 2-hexanon	Moč	*

\* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

**Odporúčané monitorovacie postupy** Dodržujte štandardné monitorovacie postupy.

**Odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)** Nie je k dispozícii.

**Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC(s))** Nie je k dispozícii.

**8.2. Kontroly expozície****Primerané technické zabezpečenie**

Celkové a miestne vetranie s odsávaním zabezpečené proti výbuchu. Malo by sa používať dôkladné celkové vetranie (zvyčajne s úplnou výmenou vzduchu 10 krát za hodinu). Intenzita vetrania by mala byť prispôbena podmienkam. Pokiaľ je to vhodné, používajte uzavreté pracovné priestory, miestne vetranie s odsávaním alebo iné druhy mechanickej regulácie na udržanie koncentrácií vo vzduchu pod odporúčanými medznými hodnotami expozície. Pokiaľ medzné hodnoty expozície nie sú stanovené, udržiavajte koncentrácie vo vzduchu na prijateľnej úrovni. Zabezpečte stanovište so zariadením na výplach očí. Odporúča sa vybavenie kúpeľom na vyplachovanie očí a núdzovými sprchami.

**Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**

**Všeobecné informácie** Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky. Prostriedky osobnej ochrany by sa mali voliť v súlade s platnými normami CEN a na základe konzultácie s dodávateľom prostriedkov osobnej ochrany.

**Ochrana očí/tváre** Používajte bezpečnostné okuliare s postrannými krytmi (alebo ochranné okuliare).

**Ochrana kože**

**- Ochrana rúk** Používajte rukavice odolávajúce účinku chemických látok.

**- Iné** Používajte vhodný odev odolávajúci účinku chemických látok.

**Ochrana dýchacích ciest** Pokiaľ mechanická regulácia nedokáže udržať koncentrácie vo vzduchu pod odporúčanými medznými hodnotami expozície (tam kde je to vhodné), alebo na prijateľnej úrovni (v krajinách, kde medzné hodnoty expozície nie sú ustanovené), musí sa používať schválený respirátor.

**Tepelná nebezpečnosť** V prípade potreby používajte teplovzdorný ochranný odev.

**Hygienické opatrenia**

Pri používaní nefajčite. Vždy dodržujte správne postupy osobnej hygieny, ako je umývanie rúk po manipulácii s materiálom a pred jedlom, pitím a/alebo fajčením. Pracovný odev a ochranné prostriedky nechávajte pravidelne prať, aby sa odstránili kontaminujúce látky.

**Kontroly environmentálnej expozície**

O akomkoľvek úniku do životného prostredia informujte príslušných pracovníkov riadiacich alebo dozorných zložiek.

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti****9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach****Vzhľad**

**Fyzikálne skupenstvo** Kvapalina.

**Forma** Kvapalina.

**Farba** Ĺirý. Bezfarebný.

**Zápach** Pripomínajúci uhľovodíky.

**Prahová hodnota zápachu** Nie je k dispozícii.

**pH** Nie je k dispozícii.

<b>Teplota topenia/tuhnutia</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah</b>	60,5 °C (140,9 °F)
<b>Teplota vzplanutia</b>	< -18,0 °C (< -0,4 °F) Uzatvorený kelímok podľa Taga
<b>Rýchlosť odparovania</b>	< 1 (Ethyl Ether = 1)
<b>Horľavosť (tuhá látka, plyn)</b>	Nepoužiteľné.
<b>Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti</b>	
Limit horľavosti - horný (%)	0,6 %
Limit horľavosti - dolný (%)	7 %
<b>Tlak pár</b>	352,53 mm Hg @ 38°C
<b>Hustota pár</b>	~3 (air = 1)
<b>Relatívna hustota</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Rozpustnosť (rozpustnosti)</b>	
Rozpustnosť (voda)	< 10 % w/w
<b>Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda</b>	> 1
<b>Teplota samovznietenia</b>	306 °C (582,8 °F)
<b>Teplota rozkladu</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Viskozita</b>	< 3 cSt @ 25°C
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Nevýbušný.
<b>Oxidačné vlastnosti</b>	Neoxidujúci.
<b>9.2. Iné informácie</b>	
Teplota horenia	> 30 kJ/g
Percento prchavých	100 %
Merná hmotnosť	0,64 - 0,67 @ 20°C
VOC	100 % per US State and Federal Consumer Product Regulations; 669 g/L per SCAQMD Rule 102

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

<b>10.1. Reaktivita</b>	Za normálnych podmienok používania, skladovania a dopravy je výrobok stabilný a nereaktívny.
<b>10.2. Chemická stabilita</b>	Materiál je stály za normálnych podmienok.
<b>10.3. Možnosť nebezpečných reakcií</b>	Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.
<b>10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť</b>	Vyvarujte sa teplu, iskrám, otvoreným plameňom a iným zdrojom zapálenia. Vyhýbajte sa teplotám presahujúcim teplotu vzplanutia. Kontakt s nezlúčiteľnými materiálmi.
<b>10.5. Nekompatibilné materiály</b>	Kyseliny. Silné oxidačné činidlá. Izokyanatany. Chlór
<b>10.6. Nebezpečné produkty rozkladu</b>	Oxidy uhlíka.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

<b>Všeobecné informácie</b>	Expozícia látke alebo zmesi na pracovisku môže spôsobiť nepriaznivé účinky.
<b>Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície</b>	
<b>Inhalácia</b>	Môže spôsobiť ospalosť a mdloby. Bolesť hlavy. Nevoľnosť, zvracanie. Dlhodobá inhalácia látky môže byť škodlivá.
<b>Kontakt s kožou</b>	Dráždi kožu.
<b>Kontakt s očami</b>	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
<b>Požitie</b>	Kvapôčky výrobku vdychnuté do pľúc pri požití alebo zvracaní môžu spôsobiť vážny chemicky vyvolaný zápal pľúc.
<b>Príznaky</b>	Vdychovaní môže vyvolať edém a zápal pľúc. Môže spôsobiť ospalosť a mdloby. Bolesť hlavy. Nevoľnosť, zvracanie. Silné dráždenie očí. K možným príznakom patrí pocit pichania, slzenie, začervenanie, opuchnutie a neostré videnie. Podráždenie pokožky. Môže spôsobiť sčervenanie a bolesť.
<b>11.1. Informácie o toxikologických účinkoch</b>	
<b>Akútna toxicita</b>	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
<b>Poleptanie kože/podráždenie kože</b>	Dráždi kožu.
<b>Vážne poškodenie očí/podráždenie očí</b>	Spôsobuje vážne podráždenie očí.

<b>Respiračná senzibilizácia</b>	Nie je respiračným senzibilizátorom.
<b>Kožná senzibilizácia</b>	Nepredpokladá sa, že tento výrobok spôsobuje podráždenie pokožky.
<b>Mutagenita zárodočných buniek</b>	Pre produkt ani žiadnu z jeho súčastí s koncentráciou väčšou ako 0,1 % nie sú k dispozícii žiadne údaje o možných mutagénnych alebo genotoxických účinkoch.
<b>Karcinogenita</b>	Tento produkt nie je považovaný za karcinogénny podľa IARC, ACGIH, NTP ani OSHA.
<b>Karcinogény podľa ACGIH</b>	
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Neklasifikovateľný ako karcinogén pre ľudí. A4
<b>Hungary. 26/2000 EÜM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)</b>	
Neuvedený v zozname.	
<b>Reprodukčná toxicita</b>	Podозrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
<b>Slovensko. OEL. Nariadenia týkajúce sa ochrany pracovníkov proti rizikám v dôsledku expozície voči chemickým látkam počas práce (Úradný vestník Republiky Slovensko)</b>	
n-Hexán (CAS 110-54-3)	Toxický pre reprodukciu kategórie 2.
<b>Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia</b>	Môže spôsobiť ospalosť a mdloby.
<b>Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia</b>	Nie je klasifikovaný.
<b>Aspiračná nebezpečnosť</b>	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
<b>Informácie o zmesiach verzus informácie o látkach</b>	Nie sú dostupné žiadne údaje.
<b>Iné informácie</b>	Symptómy môžu byť oneskorené.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

**12.1. Toxicita** Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie pre nebezpečnosť pre vodné prostredie, akútne nebezpečenstvo.

Zložky	Druh	Výsledky testu
Izopropanol (CAS 67-63-0)		
<b>Vodný</b>		
Ryby	LC50	Lepomis macrochirus > 1400 mg/l, 96 hodiny
n-Hexán (CAS 110-54-3)		
<b>Vodný</b>		
Ryby	LC50	Pimephales promelas 2,101 - 2,981 mg/l, 96 hodiny

\* Odhady pre daný produkt sa môžu zakladať na dodatočných údajoch o komponentoch, ktoré nie sú zobrazené.

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

#### Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Kow)

LPS® Micro-X	> 1
2-metylpentán	3,74
Izopropanol	0,05
n-Hexán	3,9
Pentán	3,39

**Biokoncentračný faktor (BCF)** Nie je k dispozícii.

**12.4. Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne údaje.

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB** Nie je PBT ani vPvB látkou alebo zmesou.

**12.6. Iné nepriaznivé účinky** Výrobok obsahuje prchavé organické zlúčeniny, ktoré majú schopnosť fotochemickej tvorby ozónu.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

**Reziduálny odpad** Zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi. V prázdnych nádobách alebo výstelkách môžu ostávať zvyšky produktu. Tento materiál a príslušná nádoba sa musia zlikvidovať bezpečným spôsobom (pozrite pokyny na likvidáciu).

**Kontaminovaný obal** Nakoľko v prázdnych nádobách môžu zostať zvyšky výrobku, dodržujte upozornenia na etikete aj po vyprázdnení nádoby. Prázdne nádoby by sa mali odovzdať firme s oprávnením manipulovať s odpadmi na recykláciu alebo zneškodnenie.



<b>Dátum prvého vydania</b>	Kód odpadu by sa mal prideliť po prejednaní medzi užívateľom, výrobcom a spoločnosťou zneškodňujúcou odpady.
<b>Metódy zneškodňovania/informácie o zneškodňovaní</b>	Zozberajte a regenerujte alebo zlikvidujte v uzavretých nádobách na povolenej skládke odpadu. Zabráňte odtoku produktu do kanalizácie alebo vodných zdrojov. Neznečisťujte vodné nádrže, toky alebo priekopy chemikáliami alebo použitými nádobami. Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi.
<b>Osobitné bezpečnostné opatrenia</b>	Likvidujte v súlade s platnými predpismi.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### ADR

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1993
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	LÁTKA HORĽAVÁ KVAPALNÁ, I.N. (Hexanes and Izopropanol)
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
Trieda	3
Subsidiárne riziko	-
Etiketa (etikety)	3
Nebezpečenstvo č. (ADR)	33
Kód obmedzenia pre tunely	D/E
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Pred manipuláciou si prečítajte bezpečnostné pokyny, KBÚ a núdzové postupy.

### RID

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1993
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	LÁTKA HORĽAVÁ KVAPALNÁ, I.N. (Hexanes and Izopropanol)
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
Trieda	3
Subsidiárne riziko	-
Etiketa (etikety)	3
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Pred manipuláciou si prečítajte bezpečnostné pokyny, KBÚ a núdzové postupy.

### ADN

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1993
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	Látka horľavá kvapalná, i.n. (Hexanes and Izopropanol)
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
Trieda	3
Subsidiárne riziko	-
Etiketa (etikety)	3
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Pred manipuláciou si prečítajte bezpečnostné pokyny, KBÚ a núdzové postupy.

### IATA

<b>14.1. UN number</b>	UN1993
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Flammable liquid, n.o.s. (Hexanes and Isopropanol)
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
Class	3
Subsidiary risk	-
<b>14.4. Packing group</b>	II
<b>14.5. Environmental hazards</b>	No
<b>ERG Code</b>	3H

**14.6. Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**Other information**

**Passenger and cargo aircraft** Allowed with restrictions.

**Cargo aircraft only** Allowed with restrictions.

**IMDG**

**14.1. UN number** UN1993

**14.2. UN proper shipping name** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Hexanes and Isopropanol), MARINE POLLUTANT

**14.3. Transport hazard class(es)**

**Class** 3

**Subsidiary risk** -

**14.4. Packing group** II

**14.5. Environmental hazards**

**Marine pollutant** Yes

**EmS** F-E, S-E

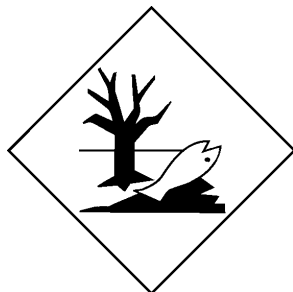
**14.6. Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC** Nie je zavedené.

**ADN; ADR; IATA; IMDG; RID**



**Látka znečisťujúca moria**



**Všeobecné informácie**

Látka znečisťujúca more podliehajúca regulácii IMDG.

## **ODDIEL 15: Regulačné informácie**

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

### **Nariadenia EÚ**

**Nariadenie (ES) 1005/2009 o látkach, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu, príloha I a II, v znení neskorších predpisov**  
Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach, príloha I, v znení zmien a doplnení**  
Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 1 v aktuálnom znení**  
Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 2 v aktuálnom znení**  
Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 3 v aktuálnom znení**  
Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha V v aktuálnom znení**  
Neuvedený v zozname.

**Príloha II nariadenia (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH článok 59(10), Kandidátsky zoznam publikovaný v súčasnej dobe Agentúrou ECHA**

Neuvedený v zozname.

**Autorizácie**

**Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH , Príloha XIV Zoznam látok podliehajúcich autorizácii znení zmien a doplnení**

Neuvedený v zozname.

**Obmedzenia použitia**

**Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH príloha XVII, Látky podliehajúce obmedzeniam týkajúcim sa uvádzania na trh a používania, v znení zmien a doplnení**

n-Hexán (CAS 110-54-3)

**Smernica 2004/37/ES: o ochrane pracovníkov pred rizikami z vystavenia účinkom karcinogénov alebo mutagénov pri práci v znení neskorších predpisov**

Neuvedený v zozname.

**Iné predpisy EÚ**

**Smernica 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok v znení neskorších predpisov**

2-metylpentán (CAS 107-83-5)

Izopropanol (CAS 67-63-0)

n-Hexán (CAS 110-54-3)

Pentán (CAS 109-66-0)

**Iné nariadenia**

Výrobok je klasifikovaný a označený v súlade s nariadením (ES) 1272/2008 (nariadenie CLP) v aktuálnom znení. Táto karta bezpečnostných údajov spĺňa požiadavky nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov. Ďalšie informácie sú obsiahnuté v materiálnej bezpečnostnej karte.

**Vnútroštátne predpisy**

Dodržiňte vnútroštátne nariadenie pre prácu s chemickými činidlami.

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

**ODDIEL 16: Iné informácie**

**Zoznam skratiek**

Nie je k dispozícii.

**Odkazy**

Nie je k dispozícii.

**Informácie o metóde hodnotenia, ktorého výsledkom je klasifikácia zmesi**

Klasifikácia z hľadiska nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie je odvodená kombináciou výpočtových metód a údajov z testov, ak sú k dispozícii.

**Úplné znenie všetkých upozornení alebo R-viet a výstražných upozornení v oddieloch 2 až 15**

R11 Veľmi horľavý.

R12 Mimoriadne horľavý.

R36 Dráždi oči.

R36/38 Dráždi oči a pokožku.

R38 Dráždi pokožku.

R48/20 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím.

R51/53 Jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

R60 Môže poškodiť plodnosť.

R61 Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa.

R62 Možné riziko poškodenia plodnosti.

R65 Škodlivý, po požití môže spôsobiť poškodenie pľúc.

R66 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

R67 Pary môžu spôsobiť ospalosť a závrat.

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

H315 Dráždi kožu.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Informácie o revízii**

V tomto dokumente boli uskutočnené významné zmeny a je potrebné ho preskúmať ako celok.

**Informácie o vzdelávaní**

Pri narábaní s týmto materiálom dodržujte inštruktáž.

## Odmietnutie zodpovednosti

Spoločnosť ITW Pro Brands nemôže predvídať všetky podmienky, za ktorých budú použité tieto informácie a jej produkt alebo produkty iných výrobcov v kombinácii s týmto produktom. Je zodpovednosťou používateľa zabezpečiť bezpečné podmienky na manipuláciu, uskladnenie a likvidáciu produktu a prebrať zodpovednosť za straty, škody a výdavky spôsobené nevhodným použitím produktu. Informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov sú správne podľa nášho najlepšieho vedomia a svedomia a informácií k dátumu tejto publikácie. Poskytnuté informácie sú určené len na orientáciu pri bezpečnej manipulácii, používaní, spracovaní, skladovaní, doprave, likvidácii a únikoch a nemajú sa považovať za záruku alebo špecifikáciu kvality. Informácie sa týkajú len tejto konkrétnej označenej látky a nemusia sa vzťahovať na takú látku pri použití v kombinácii s akýmkoľvek inými látkami alebo v akomkoľvek procese, pokiaľ to nie je uvedené v texte.