BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878)

Datum vydání/verze č.: Revize: 1. 10. 2024 / 2.0
Nahrazuje verzi ze dne: 9. 11. 2015 / 1.0
Název výrobku: **SPIRIT 5**

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Identifikátor výrobku:	**SPIRIT 5**
Další názvy:	Nejsou uvedeny
Registrační číslo REACH:	Není aplikováno pro směs
Jednoznačný identifikátor složení:	UFI: 5U4W-6A0R-700D-D6D6

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití:	Dočasné lepidlo ve spreji. Určeno pro profesionální a průmyslové použití. PC-ADH-OTH Jiná lepidla a těsnicí materiály
Nedoporučená použití:	Všechny způsoby použití, které nejsou výslovně uvedené na etiketě.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce:	STRIMA Sp. z o.o.
Adresa:	Swadzim, ul. Poznańska 54 , Tarnowo Podgórne, 62-080, Polsko
Telefon:	+48 61 895 0950
Distributor:	**Strima Czech s.r.o.**
Adresa:	Řípská 1407/2b, 627 00 Brno
Identifikační číslo:	26313685
Telefon:	+420 544 226 298
www:	www.sicistroje-shop.cz
E-mail:	info@sicistroje-shop.cz
E-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za vypracování bezp. listu:	info@infobl.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko
Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2, CZ
+420 224 919 293; 224 915 402 (nepřetržitá služba)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008
Aerosol 1; H222-H229
Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008

Nejzávažnější nepříznivé fyzikální účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí
Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

2.2. Prvky označení

Označení ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008

Identifikátor výrobku:	SPIRIT 5
Nebezpečné látky:	-
Výstražný symbol nebezpečnosti:	
Signální slovo:	Nebezpečí
Standardní věty o nebezpečnosti:	H222 Extrémně hořlavý aerosol. H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení:	P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení. P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití. P261 Zamezte vdechování aerosolů. P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. P410 + P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C. P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním oprávněné osobě k odstraňování odpadů.
Doplňující informace na štítku:	-

2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky PBT, vPvB nebo endokrinní disruptory v koncentraci ≥ 0,1 %.

Aerosolové nádoby se mohou deformovat, explodovat a být odhozeny na značnou vzdálenost, pokud jsou vystaveny teplotě vyšší než 50 °C. Páry vytvářejí vznětlivé a výbušné směsi se vzduchem; páry jsou těžší než vzduch, takže se mohou hromadit v uzavřených prostorách při podlaze a způsobit nebezpečí požáru vznícením daleko od místa úniku. Aerosolové nádoby obsahují dusivý plyn; zabránit hromadění par v uzavřených prostorech kvůli zadržení rizika z důvodu nedostatku kyslíku. Kontakt s kapalinou může způsobit omrzliny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Produkt je směsí více látek.

3.2. Směsi

Směs níže uvedených látek a dalších příměsí. Směs s hnacím plynem v aerosolovém balení.

Identifikátor výrobku (č. REACH)	Koncentrace	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES/List	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Dimethylether (01-2119472128-37)	25 – 30 %	603-019-00-8 115-10-6 204-065-8	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
Butan (01-2119474691-32)	10 – 12,5 %	601-004-00-0 106-97-8 203-448-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
Propan (01-2119486944-21)	10 – 12,5 %	601-003-00-5 74-98-6 200-827-9	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
Dimethoxymethan (01-2119664781-31)	10 – 12,5 %	- 109-87-5 203-714-2	Flam. Liq. 2; H225
Isobutan (01-2119485395-27)	7 – 10 %	601-004-01-8 75-28-5 200-857-2	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu (01-2119484651-34)	1 – 1,5 %	- - 931-254-9	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411
Aceton (01-2119471330-49)	1 – 1,5 %	606-001-00-8 67-64-1 200-662-2	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066

Isopentan (01-2119475602-38)	1 – 1,5 %	601-085-00-2 78-78-4 201-142-8	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411 EUH066

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:	Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, vyhledat lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu.
Vdechnutí:	Odvést postiženého na čerstvý vzduch a ponechat jej v teple a klidu. Vyhledat lékařské ošetření, pokud podráždění, dušnost nebo jiné příznaky přetrvávají.
Styk s kůží:	Sundat kontaminovaný oděv a před dalším použitím jej vyprat. Zasaženou pokožku omýt velkým množstvím vody a mýdlem.
Styk s okem:	Okamžitě vyplachovat široce otevřené oči proudem tekoucí vlažné; otevřete oční víčka (v případě potřeby i silou); alespoň 10 minut. Vyjmout kontaktní čočky při vyplachování.
Požití:	Není pravděpodobné. Při náhodném polknutí aerosolů nevyvolávat zvracení, konzultovat s lékařem. Zvracení vyvolat pouze na pokyn lékaře. Nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechováním:	Neočekávají se.
Stykem s kůží:	Neočekávají se.
Stykem s očima:	Při vniknutí do očí může vyvolat podráždění.
Požitím:	Neočekávají se.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Poznámky pro lékaře: léčit podle symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva:	Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, tříštěný proud vody, vodní mlha.
Nevhodná hasiva:	Voda – plný proud.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru mohou vznikat oxid uhelnatý, oxid uhličitý a další toxické plyny. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Nádoby se mohou deformovat a explodovat při vystavení teplotám vyšším než 50 °C. Páry jsou těžší než vzduch a mohou se vzduchem vytvářet hořlavé směsi.

5.3. Pokyny pro hasiče

V případě požáru použít izolovaný dýchací přístroj (EN 137) a celotělový ochranný oblek. Používat tříštěný proud vody k ochraně osob a ochlazování nádob vystavených ohni. Nepoškozené nádoby přesunout z dosahu ohně, pokud to lze provést bezpečně. Znečištěnou vodu použitou k hašení zachytávat odděleně. Nesmí být vypouštěna do kanalizace. Zabránit úniku použitých hasicích prostředků do kanalizace a vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nepovolané osoby odvést do bezpečí. Odstranit veškeré zdroje zapálení. Zajistit dostatečné větrání. Nevdechovat páry/aerosoly. Používat osobní ochranné prostředky. Řídit se také pokyny uvedenými v oddílu 7 a 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku kapaliny z poškozených nádob nebo výparů do povrchových vod, kanalizace nebo ovzduší. Nebezpečí výbuchu. Při průniku do vody informovat uživatele a zastavit její používání. Při úniku velkých

množství zajistit sanační práce ve spolupráci s příslušným Obecním úřadem, referátem životního prostředí nebo inspektorátem ČIŽP.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
Prostor vyvětrat. Zabránit odtoku do kanalizace. Rozbité nádoby mechanicky sebrat a uložit do nádob pro sběr odpadu. Rozlitý produkt pohlcovat nehořlavým inertním materiálem (písek, křemelina, univerzální pojiva) a znečištěný materiál uložit do označených nádob, těsně uzavřít a odstranit podle oddílu 13. Místo úniku a použité nářadí opláchnout velkým množstvím vody. Znečištěnou odpadní vodu zadržet a zlikvidovat ji.

6.4. Odkaz na jiné oddíly
Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení
Pokyny pro ochranu před požárem:
Nepropichovat a nespalovat ani po použití. Nestříkat do otevřeného plamene nebo na žhavé předměty. Chránit před slunečním zářením. Nevystavovat teplotám nad 50 °C. Uchovávat mimo dosah zdrojů zapálení. Zákaz kouření. Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Páry mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Zahřívání vede ke zvýšení tlaku v nádobách a nebezpečí prasknutí nádob. Používat nejiskřící nástroje.

Pokyny pro bezpečné zacházení:
Zabránit přístupu nepovolaným osobám. Zajistit dostatečné větrání. Zamezit kontaktu s kůží a očima. Nevdechovat páry/aerosoly. Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8. Dodržovat běžná hygienická opatření a bezpečnostní předpisy. Otevřená balení uchovávat těsně uzavřená a ve vzpřímené poloze. Kontaminovaný pracovní oděv před vstupem do jídelních prostor sundat. Po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou a mýdlem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit.

Zamezení úniku do životního prostředí:
Aerosolové nádoby neřezat, nesvářet nebo nepropichovat. Hrozí nebezpečí výbuchu. Poškozené obaly mechanicky sebrat a odstranit, pokud tak lze učinit bez rizika. Zabránit únikům tekutin z poškozené nádoby do kanalizace, povrchových nebo podzemních vod. Zamezit vsáknutí do půdy. Při úniku postupovat podle oddílu 6.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
Skladovat v těsně uzavřených nádobách na chladném, suchém a dobře větraném místě. Uchovávat nádoby ve vzpřímené a bezpečné poloze, zabránit pádům. Neskladovat na chodbách a schodištích.
Chránit před přímým slunečním zářením, před otevřeným plamenem, jiskrami, zdroji tepla a zapálení. Nevystavovat teplotám nad 50 °C. Neskladovat s hořlavými látkami, samozápalnými nebo samovolně reagujícími látkami, organickými peroxidy, oxidačními činidly, pyroforickými pevnými látkami nebo kapalinami, výbušninami. Další viz oddíl 10.
Doporučená teplota skladování: + 15 až + 30 °C.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití
Specifické použití je uvedené v návodu na použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry
Kontrolní parametry látek v nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Látka	CAS	PEL mg/m^3	PEL ppm	NPK-P mg/m^3	NPK-P ppm	Poznámky
Dimethylether	115-10-6	1 000	522	2 000	1 045	-
Aceton	67-64-1	800	331,4	1 500	621,4	I
Isopentan	78-78-4	3 000	1 000	4 500	1 500	-

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

Limitní expoziční hodnoty na pracovišti podle směrnice č. 2000/39/ES, ve znění pozdějších předpisů

CAS	Název látky	8 hodin		Krátká doba		Poznámka
		mg/m^3	ppm	mg/m^3	ppm	
78-78-4	Isopentan	3 000	1 000	-	-	-
115-10-6	Dimethylether	1 920	1 000	-	-	-

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů – nejsou stanoveny

Hodnoty DNEL a PNEC: zatím nejsou k dispozici pro směs

Dimethylether
Hodnoty DNEL:
pracovníci: 1 894 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 471 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
Hodnoty PNEC:
sladkovodní prostředí: 0,155 mg/l
mořská voda: 0,016 mg/l
mikroorganismy v čističkách odpadních vod: 160 mg/l
sladkovodní sedimenty: 0,681 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
mořské sedimenty: 0,069 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu

Dimethoxymethan
Hodnoty DNEL:
pracovníci: 132 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
pracovníci: 22 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 39 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 5,7 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 9,6 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
Hodnoty PNEC:
sladkovodní prostředí: 14,577 mg/l
mořská voda: 1,4577 mg/l
sladkovodní sedimenty: 13,13 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
mořské sedimenty: 1,31 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
půda (zemědělská): 4,65 mg/kg hmotnosti suché půdy

Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu
Hodnoty DNEL:
pracovníci: 5 306 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
pracovníci: 13 964 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 1 137 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 1 377 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 1 301 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
Hodnoty PNEC: nebylo zjištěno žádné nebezpečí (zdroj: ECHA registrované látky)

Aceton
Hodnoty DNEL:
pracovníci: 1 210 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
pracovníci: 2 420 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky lokální
pracovníci: 186 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 200 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 62 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 62 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
Hodnoty PNEC:

sladkovodní prostředí: 10,6 mg/l
mořská voda: 1,06 mg/l
mikroorganismy v čističkách odpadních vod: 100 mg/l
sladkovodní sedimenty: 30,4 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
mořské sedimenty: 3,04 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
půda (zemědělská): 29,5 mg/kg hmotnosti suché půdy

Isopentan
Hodnoty DNEL:
pracovníci: 3 000 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
pracovníci: 432 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 643 mg/m^3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 214 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
spotřebitelé: 214 mg/kg tělesné hmotnosti/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
Hodnoty PNEC:
mořská voda: 0,25 mg/l
mořské sedimenty: 1,1 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
půda (zemědělská): 0,55 mg/kg hmotnosti suché půdy

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Zajistit dostatečné větrání.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Nařízení vlády ČR č. 390/2021 Sb. a nařízení (EU) č. 2016/425 – veškeré osobní ochranné prostředky musí být v souladu s těmito nařízeními.
Zajistit, aby s produktem pracovaly osoby používající osobní ochranné prostředky. Zamezit kontaktu s kůží a očima. Nejíst, nepít a nekouřit při používání. Znečištěný, potřísněný oděv vysvléct. Znečištěný oděv před opětovným použitím vyprat. Před přestávkou a po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou, případně se vysprchovat. Po práci použít ošetřující výrobky pro ochranu pokožky.

Ochrana očí a obličeje:	Ochranné brýle nebo obličejový štít (EN 166) podle charakteru vykovávané práce.
Ochrana kůže:	Ochrana rukou: Ochranné rukavice (EN 374-1). Doporučený materiál rukavic: nitrilkaučuk (NBR), polyvinylchlorid (PVC), polyethylen (PE), chloropren (CR), fluoroelastomerní kaučuk (FKM) s ochranným indexem 6, doba průniku > 480 minut. V případě opotřebení, trhlin nebo vnitřního znečištění rukavice vyměnit. Jiná ochrana: Podle typu vykonávané činnosti zvolit vhodný ochranný oděv a obuv. Používat čisté antistatické a krycí oděvy a antistatickou bezpečnostní obuv pro profesionální použití kategorie S2 (typ EN 20345). V případě dlouhodobého nebo opakovaného kontaktu používat ochranný oděv z materiálu nepropustného rozpouštědlům (EN 340 – EN 13034). Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.
Ochrana dýchacích cest:	Při nedostatečném větrání nebo při překročení mezních koncentrací použít odpovídající ochranu dýchacích cest. Používat masku podle EN 149 s filtrem FFP2, polomasku podle EN 140 s filtrem A2 podle EN 143 nebo masku podle EN 136 s filtrem A2 podle EN 143.
Tepelné nebezpečí:	Aerosolová nádoba se při přehřátí deformuje, praská a může být odhozena na značnou vzdálenost.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Viz zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší; viz zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.
Emise pocházející z výroby a použití produktu, včetně těch, které vznikly během ventilačních prací, by měly být sledovány, aby byly dodrženy předpisy na ochranu životního prostředí. Zbytky produktu by se neměly vypouštět do vodních toků nebo odpadních vod. Další informace viz oddíl 6.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	Kapalina se zkapalněným plynem v aerosolové nádobě
Barva	Světle žlutá
Zápach	Po uhlovodících
Bod tání/bod tuhnutí	Nestanoveno
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Nestanoveno
Hořlavost	Extrémně hořlavý
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	1,8 % obj. / 15 % obj.
Bod vzplanutí	< 0 °C
Teplota samovznícení	> 300 °C
Teplota rozkladu	Nestanoveno
pH	Nerozpustný (ve vodě)
Kinematická viskozita	Nestanoveno
Rozpustnost	Ve vodě nerozpustný V olejích rozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Nestanoveno
Tlak páry	3 – 5 bar
Hustota a/nebo relativní hustota	Nestanoveno
Relativní hustota páry	2 (vzduch = 1)
Charakteristiky částic	Nevztahuje se (aerosol)

9.2. Další informace

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti
Další informace nejsou k dispozici.

Další charakteristiky bezpečnosti
Další informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Za běžných podmínek se neočekávají žádné nebezpečné reakce.

10.2. Chemická stabilita

Za běžných podmínek okolního prostředí při skladování a manipulaci je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek se neočekávají žádné nebezpečné reakce.
Páry mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Aerosolové nádoby se mohou deformovat, explodovat a mohou být odhozeny na značnou vzdálenost, pokud jsou vystaveny teplotám vyšším než 50 °C.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chránit před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem. Nádoba je pod tlakem. Po použití nepropichovat ani nespalovat. Chránit před přímým slunečním světlem. Nevystavovat teplotám nad 50 °C.

10.5. Neslučitelné materiály

Chránit před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly. Neskladovat s hořlavými látkami, samozápalnými nebo samovolně reagujícími látkami, organickými peroxidy, oxidačními činidly, pyroforickými pevnými látkami nebo kapalinami, výbušninami.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za běžných podmínek se produkt nerozkládá. Při vysoké teplotě a v případě požáru se uvolňují nebezpečné látky, jako je oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Pro směs nebyly toxikologické údaje experimentálně stanoveny.
Údaje o možném účinku směsi vycházejí ze znalosti účinků jednotlivých složek.
Akutní toxicita
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Aceton

- $LD_{50,}$ orální, potkan ($mg.kg^{-1}$):	5 800
- LD_{50}, dermální, králík ($mg.kg^{-1}$):	7 624
- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	76 za 4 hod.

Butan

- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	658 za 4 hod.
- LC_{50}, inhalační, potkan (ppm):	276 000 za 4 hod.

Dimethoxymethan

- $LD_{50,}$ orální, potkan ($mg.kg^{-1}$):	6 423
- LD_{50}, dermální, králík ($mg.kg^{-1}$):	> 5 000
- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	2 000 za 6 hod.

Dimethylether

- LC_{50}, inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	308,5 za 4 hod.

Isobutan

- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	658 za 4 hod.
- LC_{50}, inhalační, potkan (ppm):	276 000 za 4 hod.

Isopentan

- $LD_{50,}$ orální, potkan ($mg.kg^{-1}$):	> 2 000
- LC_{50}, inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	> 25,3 za 4 hod.

Propan

- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	658 za 4 hod.

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

- LD_{50}, orální, potkan ($mg.kg^{-1}$):	> 5 000
- $LD_{50,}$ orální, králík ($mg.kg^{-1}$):	> 3 000
- $LC_{50,}$ inhalační, potkan ($mg.l^{-1}$):	> 20 za 48 hod.

Žíravost/dráždivost pro kůži
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Vážné poškození očí/podráždění očí
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Mutagenita v zárodečných buňkách
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Karcinogenita
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Toxicita pro reprodukci
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Nebezpečnost při vdechnutí
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 v koncentraci ≥ 0,1 %.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Pro směs nebyly toxikologické údaje experimentálně stanoveny.
Údaje o možném účinku směsi vycházejí ze znalosti účinků jednotlivých složek.

12.1. Toxicita

Produkt není považován za nebezpečný pro životní prostředí.

Aceton

- LC_{50}, 96 hod., ryby ($mg.l^{-1}$):	5 540 *Oncorhynchus mykiss*
- EC_{50}, 48 hod., korýši ($mg.l^{-1}$):	23,5 *Daphnia magna*
- EC_{50}, 72 hod., řasy ($mg.l^{-1}$):	3 400 *Chlorella pyrenoidosa*

Butan

- LC_{50}, 96 hod., ryby ($mg.l^{-1}$):	49,9
- EC_{50}, 48 hod., korýši ($mg.l^{-1}$):	69,43 *Daphnia sp.*
- EC_{50}, 72 hod., řasy ($mg.l^{-1}$):	19,37

Dimethoxymethan

- LC_{50}, ryby ($mg.l^{-1}$):	> 1 000
- EC_{50}, 48 hod., korýši ($mg.l^{-1}$):	> 1 200 *Daphnia magna*

Isopentan

- LC_{50}, 48 hod., ryby ($mg.l^{-1}$):	600 *Leuciscus idus*
- EC_{50}, 48 hod., korýši ($mg.l^{-1}$):	452 *Daphnia magna*
- EC_{50}, 72 hod., řasy ($mg.l^{-1}$):	> 450 *Scenedesmus subspicatus*

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

- LC_{50}, 48 hod., ryby ($mg.l^{-1}$):	> 1 *Oryzias latipes*
- LC_{50}, 48 hod., korýši ($mg.l^{-1}$):	3,87 *Daphnia magna*
- ErL_{50}, 72 hod., řasy ($mg.l^{-1}$):	55 *Pseudokirchneriella subcapitata*
- NOEC, 72 hod., řasy ($mg.l^{-1}$):	30 *Pseudokirchneriella subcapitata*

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Produkt není testován.

Aceton
96 % za 28 dní

Butan, isobutan, propan
Snadno biologicky rozložitelný

Uhlovodíky, C6, isoalkany, < 5 % n-hexanu
≥ 60 % za 28 dní

12.3. Bioakumulační potenciál

Produkt není testován.

Aceton
BCF = 1, log Pow = -0,24

Butan
BCF = 33, log Pow = 2,89, log Kow < 4

Isobutan
BCF = 27, log Pow = 2,76, log Kow < 4

Propan
log Pow = 2,3

12.4. Mobilita v půdě

Produkt není testován.

Aceton
Koc = 1

Butan, isobutan
Koc = 35; povrchové napětí < 0,1

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Směs neobsahuje látky považované za PBT/vPvB podle REACH, příloha XIII v koncentraci ≥ 0,1 %.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 v koncentraci ≥ 0,1 %.

12.7. Jiné nepříznivé účinky
Dodržovat zásady správné průmyslové hygieny, aby nedošlo k úniku produktu do životního prostředí.
Zabránit úniku do podzemních vod, vodních toků nebo kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady
Vhodný způsob odstraňování odpadů – právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání
Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Aerosolová nádoba může explodovat při teplotě nad 50 °C, pokud obsahuje malé množství zbytků plynu. Odstranění aerosolových nádob s kapalným a plynným produktem uvnitř proběhne jejím řízeným vypouštěním v zařízení k tomu určeném, tedy v takovém subjektu, který má na základě užitých technologií a technických zařízení povolenou tuto činnost podle schváleného provozního řádu (oprávněná osoba).
Prázdné obaly budou následně odstraněny podle kat. č. 15 01 10. Prázdné nádoby mohou být skládkovány i s výplní, rozřezány a recyklovány (musí tak být učiněno v souladu s provozním řádem oprávněné osoby) nebo spalovány (opět jen v zařízeních tomu určených).

Katalogová čísla druhů odpadů zařazuje původce odpadu na základě použití výrobku.
Doporučený kód odpadu:
Prázdné nádoby obsahující zbytky nebezpečných látek:
15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami kontaminované
Prázdné nádoby bez nebezpečných zbytků:
15 01 04 Kovové obaly
Případné sorbenty použité při únicích z nádob: 15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

Právní předpisy o odpadech
Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Jestliže se tento výrobek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 8/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo	UN 1950
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	**ADR/RID:** AEROSOLY **IMDG, ICAO/IATA:** AEROSOLS
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	2; 5F (ADR) 2.1 (IMDG, ICAO)
14.4. Obalová skupina	-
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Ne
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Není známo
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Není známo

Doplňující informace:



Silniční přeprava – ADR

Klasifikační kód	5F
Zvláštní ustanovení	190
Omezená množství	1 L
Kód omezení pro tunely	D

Zápis v přepravním dokladu:
Žádný – baleno v režimu omezené množství

Námořní přeprava – IMDG

EMS (pohotovostní plán)	F-D, S-U
Látka znečišťující moře	ne

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Omezení týkající se směsi nebo látek obsažených podle přílohy XVII nařízení REACH: bod 3, 40.
Kandidátská listina (seznam SVHC látek) – článek 59 nařízení REACH: žádné.
Látky podléhající povolení (příloha XIV nařízení REACH): žádné.
SEVESO (prevence závažných havárií): kategorie P3a

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích vč. prováděcích předpisů
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti směsi.

ODDÍL 16: Další informace

Změny bezpečnostního listu
Datum vydání bezpečnostního listu výrobce: 19. 5. 2023 / verze 5.0
Historie revizí:

Verze	Datum	Změny
1.0	9. 11. 2015	První vydání podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
2.0	1. 10. 2024	Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle nařízení Komise (EU) 2020/878 Změna složení, klasifikace směsi, přidáno UFI, změny ve všech oddílech dokumentu

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

CAS	Chemical Abstract Service (číselný identifikátor chemických látek - více na www.cas.org)
ES	číselný identifikátor chemických látek pro seznamy EINECS, ELINCS a NLP
PBT	látky perzistentní, bioakumulativní a toxické
vPvB	látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v pracovním prostředí, dlouhodobý (8 hod)
PEL přípustný expoziční limit chemické látky v pracovním prostředí
LD_{50} hodnota označuje dávku, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání
LC_{50} hodnota označuje koncentraci, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání
EC_{50} koncentrace látky, při které dochází u 50 % zvířat k účinnému působení na organismus
IC_{50} polovina maximální inhibiční koncentrace, při které dochází k působení na organismus
SVHC Substances of Very High Concern - látky vzbuzující mimořádné obavy
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)

Třída nebezpečnosti	**Kód třídy a kategorie nebezpečnosti**
Výbušnina	Unst. Expl. Expl. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6
Hořlavé plyny	Flam. Gas 1A, 1B, 2 Pyr. Gas Chem. Unst. Gas A, B
Aerosol	Aerosol 1, 2, 3
Oxidující plyn	Ox. Gas 1
Plyny pod tlakem	Press. Gas
Hořlavá kapalina	Flam. Liq. 1, 2, 3
Hořlavá tuhá látka	Flam. Sol. 1, 2
Samovolně reagující látka nebo směs	Self-react. A, B, CD, EF, G
Samozápalná kapalina	Pyr. Liq. 1
Samozápalná tuhá látka	Pyr. Sol. 1
Samozahřívající se látka nebo směs	Self-heat. 1, 2
Látka nebo směs, která při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny	Water-react. 1, 2, 3
Oxidující kapalina	Ox. Liq. 1, 2, 3
Oxidující tuhá látka	Ox. Sol. 1, 2, 3
Organický peroxid	Org. Perox. A, B, CD, EF, G
Látka nebo směs korozivní pro kovy	Met. Corr. 1
Znecitlivělé výbušniny	Desen. Expl. 1, 2, 3, 4
Akutní toxicita	Acute Tox. 1, 2, 3, 4
Žíravost pro kůži Dráždivost pro kůži	Skin Corr. 1, 1A, 1B, 1C Skin Irrit. 2
Vážné poškození očí Podráždění očí	Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2
Senzibilizace dýchacích cest Senzibilizace kůže	Resp. Sens. 1, 1A, 1B Skin Sens. 1, 1A, 1B
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A, 1B, 2
Karcinogenita	Carc. 1A, 1B, 2
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A, 1B, 2 Lact.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	STOT SE 1, 2, 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	STOT RE 1, 2
Nebezpečná při vdechnutí	Asp. Tox. 1
Endokrinní disruptor pro lidské zdraví	ED HH 1, 2
Nebezpečný pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1, 2, 3, 4
Endokrinní disruptor pro životní prostředí	ED ENV 1, 2
Perzistentní, bioakumulativní a toxický Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní	PBT vPvB
Perzistentní, mobilní a toxický Vysoce perzistentní a vysoce mobilní	PMT vPvM
Nebezpečná pro ozonovou vrstvu	Ozone 1

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat
Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a aktuálních právních předpisů.
Bezpečnostní list byl zpracován podle originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.

Metody hodnocení použité při klasifikaci směsi
• na základě údajů ze zkoušek (Aerosol 1; H222-H229)
Klasifikace směsi byla posouzena výrobcem a použita distributorem na základě článku 4, odstavce 5 nařízení (ES) č. 1907/2006 (použití klasifikace odvozené účastníkem dodavatelského řetězce).

Seznam standardních vět o nebezpečnosti a pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu
H220 Extrémně hořlavý plyn.
H222 Extrémně hořlavý aerosol.
H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P261 Zamezte vdechování aerosolů.
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P410 + P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním oprávněné osobě k odstraňování odpadů.

Pokyny pro školení
Bezpečnost práce na pracovišti určuje Zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými postupy pro likvidaci havárií, s přepravou.
Každý zaměstnavatel musí podle článku 35 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 umožnit přístup k informacím z bezpečnostního listu všem zaměstnancům, kteří tento produkt používají nebo jsou během své činnosti vystaveni jeho účinkům, a rovněž zástupcům těchto pracovníků.

Další informace
Další informace poskytne: viz oddíl 1.3.
Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochraně životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s aktuálně platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti produktu pro konkrétní aplikaci.