

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER****ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

Identifikátor výrobku: **PULISUPER**
Další názvy: Nejsou uvedeny
Registrační číslo REACH: Není aplikováno pro směs
Jednoznačný identifikátor složení: **UFI: KX42-XDXE-X00V-Q3TW**

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Univerzální čistič skla ve spreji.
Určeno pro spotřebitelské/profesionální/průmyslové použití.
Nedoporučená použití: Všechny způsoby použití, které nejsou výslovně uvedené na etiketě.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: **SILICONI COMMERCIALE SPA**
Adresa: Via Francia 4 Z. I. 36053 Gambellara (VI), Itálie
Telefon: +39 0444 649766

www:
Distributor: **WIRPO s.r.o.**
Adresa: Škrobárenská 518/16, 617 00 Brno
Identifikační číslo: 25 31 00 54
Telefon: +420 543 250 727-9
www: +420 543 250 730
E-mail: **wirpo@wirpo.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**Eye Irrit. 2; H319**

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.

Působuje vážné podráždění očí.

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:

Nebezpečné látky:

Výstražný symbol nebezpečnosti:

PULISUPER

-



Signální slovo:

Standardní věty o nebezpečnosti:

Nebezpečí**H222 Extrémně hořlavý aerosol.****H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.**

Pokyny pro bezpečné zacházení:

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

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.
P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P410 + P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečného odpadu, nebo jako nebezpečný odpad předat oprávněné osobě k odstraňování odpadů.

Doplňující informace na štítku:

-

2.3. Další nebezpečnostSměs neobsahuje látky PBT, vPvB nebo endokrinní disruptory v koncentraci $\geq 0,1$ %.

Pozor! Nádoba je pod tlakem. 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.

Vysoká koncentrace par, zejména v uzavřených a nesprávně větraných prostorách, může způsobit podráždění dýchacích cest, nevolnost, ospalost nebo závratě.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1. Látky**

Produkt je směsí více látek.

3.2. Směsi

Směs níže uvedených látek a dalších příměsí.

Identifikátor výrobku (č. REACH)	Koncentrace	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008
propan-2-ol (01-2119457558-25)	12,5 – < 15 %	603-117-00-0 67-63-0 200-661-7	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336
butan (01-2119474691-32)	12,5 – < 15 %	601-004-00-0 106-97-8 203-448-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
propan (01-2119486944-21)	7 – < 10 %	601-003-00-5 74-98-6 200-827-9	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
isobutan (01-2119485395-27)	5 – < 7 %	601-004-00-0 75-28-5 200-857-2	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280
2-butoxyethan-1-ol (01-2119475108-36)	3 – < 5 %	603-014-00-0 111-76-2 203-905-0	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319

Složení podle nařízení Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech:

- 15 % nebo více, avšak méně než 30 % alifatické uhlovodíky.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1. Popis první pomoci**

<u>Všeobecné pokyny:</u>	Při zdravotních potížích nebo v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc.
<u>Vdechnutí:</u>	Odvést postiženého na čerstvý vzduch a ponechat jej v teple a klidu. Při ztíženém dýchání konzultovat s lékařem.
<u>Styk s kůží:</u>	Okamžitě sundat veškeré znečištěné oděvy a před dalším použitím je vyprat. Místa na těle, která přišla do styku s produktem (nebo je podezření, že přišla), je nutné okamžitě důkladně omýt tekoucí vodou, případně mýdlem. Důkladně omýt tělo (sprchou nebo koupelí). V případě dráždění vyhledat lékaře.
<u>Styk s okem:</u>	Po kontaktu s očima vypláchnout oči vodou po dostatečně dlouhou dobu (alespoň 15 minut), přitom mít oční víčka otevřená, pak okamžitě konzultovat s očním lékařem. Chránit nezraněné oko.
<u>Požítí:</u>	Není pravděpodobné. Při náhodném polknutí aerosolů nevyvolávat zvracení, konzultovat s lékařem. Zvracení vyvolat pouze na pokyn lékaře. Nepodávat nic ústí osobě v bezvědomí.
<u>Ochrana pracovníků první pomoci:</u>	Věnujte pozornost vlastní ochraně při vykonávání první pomoci.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

<u>Stykem s očima:</u>	Způsobuje vážné podráždění očí.
------------------------	---------------------------------

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě nehody nebo nevolnosti okamžitě vyhledat lékařskou pomoc (ukázat návod k použití nebo bezpečnostní list, pokud je to možné). Poznámky pro lékaře: léčit podle symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva**

<u>Vhodná hasiva:</u>	CO ₂ , suchá chemická hasiva nebo chemický pěnový hasicí přístroj.
<u>Nevhodná hasiva:</u>	Nepoužívat proud vody na hořící produkt.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nevdechovat produkty rozkladu vznikající při požáru nebo explozi. Při hoření vzniká hustý kouř. Při hoření vznikají směsi plynů obsahující oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO₂) a nespálené uhlovodíky.

Páry jsou těžší než vzduch a mohou se vzduchem vytvářet hořlavé směsi. Nádoby se mohou deformovat a explodovat při vystavení teplotám vyšším než 50 °C.

5.3. Pokyny pro hasiče

Používat plnou protipožární ochranu (EN 11611 nebo EN 469), izolovaný dýchací přístroj (EN 137), přilbu s ochranou krku (EN 443), ohnivzdorné rukavice (EN 407). Rozprašovaná voda může být použita k chlazení přehřátých nádob po jejich vystavení ohni. Zabránit úniku použitých hasicích prostředků do kanalizace a vodních zdrojů. Znečištěnou vodu použitou k hašení zachytávat odděleně. Nesmí být vypouštěna do kanalizace. Nepoškozené nádoby přesunout z dosahu ohně, pokud to lze provést bezpečně.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:

Odstraňte všechny zdroje vznícení (zákaz kouření, otevřený plamen, jiskry, elektrina atd.) nebo teplo z oblasti, kde došlo k úniku, a zajistit dostatečné větrání. Evakuovat okolní oblasti a zabránit vstupu externího a nechráněného personálu. Upozornit pohotovostní týmy pro úklid nehody. Zastavit únik produktu, pokud to lze provést bezpečně. Nemanipulovat s poškozenými nádobami nebo s unikajícím produktem bez použití ochranných prostředků. Zamezit vdechování par nebo mlhy. Řídit se také pokyny uvedenými v oddílu 7 a 8.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8). Páry jsou těžší než vzduch a mohou se hromadit v uzavřených prostorách a nízkých oblastech, kde se mohou snadno vznítit. V případě, že situaci nelze zcela vyhodnotit nebo pokud existuje riziko nedostatku kyslíku, používat pouze autonomní respirátor (typ EN 137). 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 půdy, povrchových vod, kanalizace nebo ovzduší. Zachytit kontaminovanou mycí vodu a pak ji zlikvidovat v autorizovaném zařízení. V případě úniku nebo vstupu do vodních toků, půdy nebo kanalizace informovat příslušné úřady.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Prostor vyvětrat. Zabránit odtoku do kanalizace. Používat nejiskřící nástroje a zařízení. Rozbité nádoby mechanicky sebrat a uložit do nádob pro sběr odpadu. Uniklý produkt pohlcovat nehořlavým inertním materiálem (suchý písek, zemina, vermikulit, křemelina) a znečištěný materiál uložit do uzavřených nádob pro sběr odpadu. Kontaminované zbytky odstranit viz oddíl 13. Znečištěné místo omýt velkým množstvím vody.

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:

Nádoba je pod tlakem. Po použití nepropichovat ani nespalovat. Nepoužívat v blízkosti plamenů nebo jiných možných zdrojů zapálení. Během aplikace zákaz kouření. Provést preventivní opatření proti hromadění elektrostatického náboje. Nestříkat do otevřeného ohně, na žhavé předměty nebo horké žárovky. Používat pouze v dobře větraných prostorách.

Páry se mohou vznítit nebo způsobit explozi. Zabránit hromadění par otevřením oken a dveří a zajištěním dostatečného větrání. Páry jsou těžší než vzduch, takže se mohou hromadit v uzavřených prostorách a kumulují se u podlahy, což způsobuje riziko požáru a riziko vznícení i na delší vzdálenosti od zdroje. Zamezit vystavení přímému slunečnímu záření. Nevystavovat teplotám nad 50 °C.

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 průmyslové 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 unikům 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 směsíTechnická opatření pro skladovací podmínky:

Skladovat v dobře větratelném prostředí, chránit před přímým slunečním zářením.

Doporučená teplota skladování: + 15 až + 30 °C.

Chránit před otevřeným plamenem, jiskrami, zdroji tepla a zapálení. Uchovávat nádoby ve vzpřímené a bezpečné poloze, zabránit pádům. Neskladovat na chodbách a schodištích. Skladovat pouze v originálním a těsně uzavřeném balení. Nádoby nepropichovat ani neotvírat. Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Zabránit hromadění elektrostatického náboje.

Neslučitelné materiály:

Neskladovat s hořlavými látkami, samozápalnými nebo samovolně reagujícími látkami, organickými peroxidy, oxidačními činidly, pyroforickými pevnými látkami nebo kapalinami, výbušninami. Další viz oddíl 10.

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/NPK-P (mg/m ³)	Poznámky	Faktor přepočtu na ppm
Isopropanol	67-63-0	500 / 1000	I	0,400
2-butoxyethan-1-ol	111-76-2	100 / 200	D, I, B	0,204

B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi.

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží.

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	
111-76-2	2-butoxyethanol	98	20	246	50	Pokožka

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů – testy v moči

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty		Doba odběru
Ethylenglykol-monobutylether	Butoxyoctová kyselina (po hydrolýze)	200 mg/g kreatininu	0,17 mmol/mmol kreatininu	Konec směny na konci pracovního týdne

Hodnoty DNEL a PNEC: zatím nejsou k dispozici pro směs.**propan-2-ol**

Hodnoty DNEL:

pracovníci: 500 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémovépracovníci: 1 000 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky systémové

pracovníci: 888 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové

spotřebitelé: 89 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémovéspotřebitelé: 178 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky systémové

spotřebitelé: 319 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové

spotřebitelé: 26 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové

Hodnoty PNEC: nebylo zjištěno žádné nebezpečí (zdroj: ECHA registrované látky)

2-butoxyethan-1-ol

Hodnoty DNEL:

pracovníci: 98 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémovépracovníci: 1 091 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky systémovépracovníci: 246 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky lokálníspotřebitelé: 59 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémovéspotřebitelé: 426 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky systémovéspotřebitelé: 147 mg/m³ – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, účinky lokální

spotřebitelé: 6,3 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové

Hodnoty PNEC:

sladkovodní prostředí: 8,8 mg/l

mořská voda: 0,88 mg/l

mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod: 463 mg/l

sladkovodní sedimenty: 34,6 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu

mořské sedimenty: 3,46 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu

půda (zemědělská): 2,33 mg/kg hmotnosti suché půdy

8.2. Omezování expozice**8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Zajistit dostatečné větrání. Pro určité operace může být nutné lokální odsávání. Používat pouze v prostorách vybavených odsávacím zařízením v nevybušném provedení.

V ČR: Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných prostředků stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků. Právnícké a fyzické osoby podnikající mají povinnost měřením zjišťovat a kontrolovat hodnoty koncentrací látek v ovzduší pracovišť a zařazovat pracoviště dle kategorizace prací.

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. Na pracovišti zajistit zařízení pro výplach očí (oční sprcha).

<u>Ochrana očí a obličeje:</u>	Používat ochranné brýle s bočním krytem (EN 166). Jestliže expozice parám vyvolává obtěžující pocit pro oči, používat protiplynovou masku s kompletním štítem/ochranou obličeje.
<u>Ochrana kůže:</u>	<u>Ochrana rukou:</u> Během zacházení s produktem je nutné chránit ruce chemicky odolnými rukavicemi typu EN 374 (materiál PVC, PE, neopren, nitril, viton, nepoužívat přírodní kaučuk). Doporučuje se používat rukavice s ochranným indexem 6, doba průniku > 480 min., tloušťka materiálu > 0,3 mm. V případě opotřebení, trhlin nebo vnitřního znečištění rukavice vyměnit. <u>Jiná ochrana:</u> 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.
<u>Ochrana dýchacích cest:</u>	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.
<u>Tepelné nebezpečí:</u>	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	Nestanoveno
Zápach	Typický (pro obsažená rozpouštědla)
Bod tání/bod tuhnutí	Nestanoveno
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Nestanoveno
Hořlavost	Nestanoveno
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	1,8 % obj. / 15 % obj.
Bod vzplanutí	< 0 °C
Teplota samovznícení	> 300 °C
Teplota rozkladu	Nestanoveno

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER**

pH	Nevztahuje se
Kinematická viskozita	Nestanoveno
Rozpustnost	Ve vodě rozpustný 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
Charakteristiky částic	Nevztahuje se (aerosol)

9.2. Další informace

Data 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. Nádoba je pod tlakem. Po použití nepropichovat ani nespalovat. Chránit před přímým slunečním světlem. Nevystavovat teplotám nad 50 °C.

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

Nevystavovat slunečnímu záření. Zabránit přehřátí a teplotám nad 50 °C. Uchovávat mimo dosah oxidačních činidel.

10.5. Neslučitelné materiály

Zabránit kontaktu s hořlavými materiály. Produkt se může vznítit. Zamezit kontaktu se silnými redukčními a oxidačními činidly, silnými zásadami a kyselinami, teplými předměty.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za běžných podmínek se produkt nerozkládá. Další informace viz oddíl 5.

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.

Žíravost/dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

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.

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER****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.

Informace o látkách**Propan-2-ol**

- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	5 840
- LD ₅₀ , dermální, potkan (mg.kg ⁻¹):	13 900
- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	> 25 000 mg/m ³ za 4 hod.

Butan

- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	658 za 4 hod.
---	---------------

Propan

- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	658 za 4 hod.
---	---------------

Žádné dráždivé a leptavé účinky na pokožku a sliznice.

Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit popáleniny za studena.

2-butoxyethan-1-ol

- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	> 2 000
---	---------

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci $\geq 0,1$ %.**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.

Propan-2-ol	LC50, 96 hod., ryby: 9 640 mg/l EC50, 48 hod., korýši: 13 299 mg/l <i>Daphnia magna</i>
2-butoxyethan-1-ol	LC50, 96 hod., ryby: 1 474 mg/l, <i>Oncorhynchus mykiss</i> EC50, 48 hod., korýši: 1 550 mg/l EC50, 72 hod., řasy: 911 mg/l <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Produkt není testován.

Propan-2-ol	Snadno biologicky rozložitelný
2-butoxyethan-1-ol	Biologicky rozložitelný, 96 % za 14 dní, koncentrace 100 mg/l

12.3. Bioakumulační potenciál

Produkt není testován.

Propan-2-ol	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda = 0,05
2-butoxyethan-1-ol	BCF - biokoncentrační faktor = 3 log Pow = 0,83 potenciál nízký

12.4. Mobilita v půdě

Produkt není testován.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvBSměs neobsahuje látky PBT, vPvB v koncentraci $\geq 0,1$ %.**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**Směs neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci $\geq 0,1$ %.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Dodržovat zásady správné průmyslové hygieny, aby nedošlo k úniku produktu do životního prostředí.

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, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

Vhodný způsob odstraňování odpadů – spotřebitel

Nepoužitý výrobek nebo prázdný obal se zbytky odevzdat ve sběrně nebezpečného odpadu!

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:	

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER**

	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, 75.

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, ale jsou k dispozici údaje o nebezpečných látkách obsažených ve směsi.

ODDÍL 16: Další informaceZměny bezpečnostního listu

Datum vydání bezpečnostního listu výrobce: 24. 6. 2022 / verze 5.1

Historie revizí:

Verze	Datum	Změny
1.0	11. 4. 2019	První vydání podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
2.0	16. 12. 2022	Změna složení – hnací plyn, změny ve všech oddílech bezpečnostního listu. Formální úprava formuláře podle nařízení Komise (EU) 2020/878 Doplněny informace do oddílu 1.1 (UFI)

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovůmCAS 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

LD₅₀ hodnota označuje dávku, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podáníLC₅₀ hodnota označuje koncentraci, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER**

EC ₅₀	koncentrace látky, při které dochází u 50 % zvířat k účinnému 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)
Aerosol 1	Aerosol, kategorie 1
Flam. Gas 1	Hořlavý plyn, kategorie 1
Press. Gas	Plyny pod tlakem
Flam. Liq. 2	Hořlavá kapalina, kategorie 2
Eye Irrit. 2	Podráždění očí, kategorie 2
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4

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)
- metoda výpočtu (Eye Irrit. 2; H319)

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.

H225 Vyroce hořlavá kapalina a páry.

H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

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.

P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

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

P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečného odpadu, nebo jako nebezpečný odpad předat 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.

Datum vydání/verze č.: Revize: 16. 12. 2022 / 2.0

Nahrazuje verzi ze dne: 11. 4. 2019 / 1.0

Název výrobku: **PULISUPER**

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.

**PŘÍLOHA
EXPOZIČNÍ SCÉNÁŘ**

**Tato příloha je nedílnou součástí bezpečnostního listu týkajícího se látek
PROPAN – BUTAN - ISOBUTAN**

Obsah

- 0. ÚVOD
 - Obecné informace o kontrole rizik týkajících se fyzikálně-chemické nebezpečnosti
- 1. Použití
 - 1.1. Určená použití
 - Stručný popis všech expozičních scénářů s deskriptory použití a stadií životního cyklu
 - 1.2. Nedoporučená použití
- 2. Posouzení expozice
- 3. Charakterizace rizik
- 4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda jeho provozní podmínky vyhovují podmínkám popsaným v těchto expozičních scénářích
 - 4.1. Pracovníci

0. ÚVOD

Tento produkt je nebezpečný. Směs je klasifikovaná podle nařízení CLP následovně:

- Flam. Gas 1 H220 (Extrémně hořlavý plyn.)
- Plyn pod tlakem H280 (Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.)

Posouzení rizik v souvislosti s hořlavostí bylo provedeno a expoziční scénář (ES) byl vypracovaný podle článku 14 nařízení REACH. Pro třídu nebezpečnosti „plyn pod tlakem“ se nevyžaduje ani posouzení rizik, ani vypracování scénářů.

Obecné informace o kontrole rizik týkajících se fyzikálně-chemické nebezpečnosti:

Cílem tohoto obecného přístupu kvalitativního posouzení rizik je omezit či zamezit styku s produktem a nehodám s ním spojeným. Implementace opatření kontroly rizik (RMM) a provozních podmínek popsaných v příloze zajistí, že pravděpodobnost události nastalé v důsledku nebezpečnosti produktu bude zanedbatelná a riziko bude „pod kontrolou“.

Produkt je klasifikovaný jako H220 (extrémně hořlavý plyn). Následující RMM a provozní podmínky zajistí přijatelnou úroveň rizika.

Riziko hořlavosti: před manipulací si přečtěte veškerá varování a ujistěte se, že jim rozumíte. Uchovávejte mimo dosah zdrojů tepla, teplých povrchů, jisker, otevřeného plamene a dalších zdrojů zapálení. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Zákaz kouření.

1. Použití**1.1. Určená použití**

Určená použití směsi jsou uvedena v následující tabulce:

Stručný popis všech expozičních scénářů s deskriptory použití a stadii životního cyklu

Číslo (ES)	Stručný popis expozičního scénáře	Kategorie výrobků (PCN)	Výroba	Formulace	Průmyslové použití	Profesionální použití	Spotřebitelské způsoby použití	Doba trvání použití částic	Oblast použití (SU)	Kategorie procesů (PROC)	Kategorie předmětů (AC)	Kategorie uvolňování do ŽP (ERC)
1	Hnací plyny	-	x	-	x	-	-	-	3, 4, 8, 9, 10, 12, 24	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 12, 14, 15	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 9a, 10a, 11a
2	Šíření	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 8, 9, 10, 12, 24	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 12, 14, 15	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8c, 8d, 9a, 10a, 11a
3	Hnací plyny	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 10	3, 7, 9	-	2, 8a, 8d
4	Expandující činidlo	-	-	-	x	-	-	-	3, 4, 12	1, 2, 3, 4, 8b, 9, 12, 14	-	3, 4, 5

Číslo (ES)	Stručný popis expozičního scénáře	Kategorie výrobků (PCN)	Výroba	Formulace	Průmyslové použití	Profesionální použití	Spotřebitelské způsoby použití	Doba trvání použití částic	Oblast použití (SU)	Kategorie procesů (PROC)	Kategorie předmětů (AC)	Kategorie uvolňování do ŽP (ERC)
5	Formulování a nové balení látek a směsí	-	-	x	-	-	-	-	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	2
6	Hnací plyny	-	-	-	-	x	-	-	22	11	-	8a 8d
7	Hnací plyny	1, 3, 4, 6, 8, 9a, 12, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 39	-	-	-	-	x	-	21	-	-	8a, 8d, 9a, 10a
8	Expandující činidlo	32	-	-	-	-	x	-	21	-	-	10a, 11a

1.2 Nedoporučená použití

Žádné jiné použití se nedoporučuje, pokud pro ně nebylo vypracováno posouzení před zahájením daného použití, aby se prokázalo, že riziko je pod kontrolou.

2. Posouzení expozice

V posouzení chemické bezpečnosti provedeném v souladu s čl. 14 (3) nařízení REACH a s odkazem na přílohu I, části 1–3 (posouzení nebezpečnosti pro lidské zdraví, posouzení fyzikálně-chemické nebezpečnosti, posouzení nebezpečnosti pro životní prostředí) a části 4 (posouzení PBT/vPvB) tohoto nařízení, nebylo zjištěno žádné nebezpečí.

Směs, podobně jako další členy téže kategorie, není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví ani pro životní prostředí, ani se nejví jako PBT či vPvB. Proto nebylo provedeno kvantitativní posouzení expozice pro člověka a pro životní prostředí. Pro stanovení provozních podmínek, které garantují kontrolu rizik souvisejících s fyzikální nebezpečností (hořlavost), byl použit kvalitativní přístup.

3. Charakterizace rizik

Směs, podobně jako další členy téže kategorie, není klasifikována pro lidské zdraví ani pro životní prostředí, není CMR a dokonce ani PBT či vPvB. Proto nebyl provedený výpočet poměru charakterizace rizik (RCR). Pro stanovení provozních podmínek, které garantují kontrolu rizik souvisejících s fyzikální nebezpečností (hořlavost), byl použit kvalitativní přístup, viz popis níže.

Scénáře nehod, relevantní z hlediska nařízení REACH, jsou malé nehody (případy/příhody), které mohou nastat na pracovišti a v rámci spotřebitelských způsobů použití. Velké nehody na pracovišti způsobené chemikáliemi a požadavky na kontrolu těchto rizik jsou regulovány směrnicí Seveso II a neměly by se brát v úvahu.

Riziko vyvolané fyzikálně-chemickou nebezpečností látek lze kontrolovat implementací opatření kontroly rizik přizpůsobených každému konkrétnímu riziku. Tato opatření je třeba zavést z důvodu kontroly rizik a nutnosti prokázat, že lze zajistit bezpečné podmínky použití; dále musí být k dispozici bezpečnostní list, aby bylo možné určit a oznámit příslušná opatření kontroly rizik.

U hořlavých látek je nutné brát v úvahu organizační a technická opatření uvedená v tabulce, aby se zabránilo vznícení těchto látek. Tato opatření jsou vhodná k zamezení menších nehod, k nimž může dojít na pracovišti nebo v rámci spotřebitelských způsobů použití. U velkých výrobních závodů nebo při použití značného množství látek s hořlavými vlastnostmi se aplikují ustanovení směrnice ATEX (94/9/ES a 99/92/ES) pro kontrolu rizik pocházejících z hořlavých látek a výbušných prostředí.

Na základě implementace opatření kontroly rizik při zacházení a skladování v rámci určených použití je možné usoudit, že žádné bezprostřední obavy nejsou na místě, jelikož kontrola rizika je na přijatelné úrovni.

Tabulka 1. Obecné RMM: zacházení a skladování látek klasifikovaných jako hořlavé

P-věty	Zacházení se směsí a preventivní opatření pro přemísťování	Průmys- lové	Profesio- nální	Spotřebi- telské
Prevence P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený. P240 Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. P241 Používejte [elektrické/ventilační/osvětlovací/...] zařízení do výbušného prostředí. P242 Používejte nářadí z nejlépejšího kovu. P243 Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. P280 Používejte ochranné rukavice a obličejový štít nebo ochranné brýle.	Zamezte rozstřikávání při plnění (nevztahuje se na plyny).	x		
	NEPOUŽÍVEJTE stlačený vzduch k plnění, vypouštění a manipulaci.	x		
	Při čerpání může dojít k výbojům statické elektřiny.	x		
	Výboj statické elektřiny může způsobit požár.	x		
	Omezte rychlost průtoku potrubím při čerpání, aby se zamezilo hromadění elektrostatických výbojů (< 1 m/s zůstává ponořeno dvojnásobek průměru, poté < 7 m/s).	x		
	Omezte rychlost průtoku potrubím při čerpání, aby se zamezilo hromadění elektrostatických výbojů (< 10 m/s).	x		
	Výpary jsou těžší než vzduch a šíří se v úrovni nad zemí, může dojít ke vzdálenému spuštění.	x		
	Používají-li se objemová čerpadla, musí být vybavena vypouštěcími ventily kapaliny.	x		
	Používejte elektrické / ventilační / osvětlovací a další zařízení do výbušného prostředí.	x		
	Používejte odpovídající zařízení pro vložení do IBC či jiných kontejnerů.	x		
Reakce P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte]. P370+P378 V případě požáru: K hašení použijte vodní postřik, postřik nebo pěnu, suchý prášek nebo CO ₂ .	Kontejnery (ICB) a další kontejnery musí být vyrobeny z odpovídajícího materiálu.	x		
	Zajistěte elektrickou kontinuitu propojením a uzemněním veškerého zařízení.	x	x	
	Uchovávejte odděleně od oxidačních činidel.	x	x	
	Uhaste jakýkoli otevřený oheň. Zákaz kouření. Odstraňte zdroje zapálení. Zamezte vzniku jisker.	x	x	
	Kontejner otevírejte a manipulujte s ním opatrně v dobře větraných prostorách.	x	x	
	Zamezte přeplnění.	x	x	
	NEVYPOUŠTĚJTE zbytky do kanalizace.	x	x	
	Používejte pouze při odpovídajícím větrání.			x
	Vyvarujte se všech možných zdrojů zapálení.			x
	Kontejner nepropichujte ani nespalujte.			x
	Prázdné tlakové nádoby se musí vrátit dodavateli.			x

Skladování P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. P501 Odstraňte obsah/obal jako zvláštní odpad.	Skladování			
	Skladujte v zadržovací nádrži, dobře větrané a mimo dosah slunečního světla, zdrojů zapálení a dalších zdrojů tepla.	x		
	Teplota skladování: okolní prostředí.	x		
	Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení / jisker / otevřeného plamene / teplých povrchů. Zákaz kouření.	x	x	x
	Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.	x	x	x
	Kontejner skladujte na dobře větraném místě.	x	x	x
	Skladujte v uzavřeném kontejneru.	x	x	x

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda jeho provozní podmínky vyhovují podmínkám popsaným v těchto expozičních scénářích

4.1. Pracovníci

Účelem kvalitativní charakterizace rizik je posoudit „pravděpodobnost, že se při provedení scénáře expozice daným účinkům zamezí“ (nařízení REACH, příloha I, bod 6.5).

Cílem obecného přístupu je omezit či zamezit styku s produktem a nehodám s ním spojeným. Implementace opatření kontroly rizik a provozních podmínek však musí být úměrná úrovni obav z rizika, které produkt představuje pro lidské zdraví. Je nutné kontrolovat expozici k dosažení přijatelné úrovně rizika, aby se implementací vybraných opatření kontroly rizik zajistilo, že pravděpodobnost události nastalé v důsledku nebezpečnosti produktu bude zanedbatelná a riziko bude „pod kontrolou“.

V souvislosti s hořlavostí bylo provedeno posouzení rizik a opatření kontroly rizik související se zacházením a skladováním lze shrnout následovně:

„Rizika jsou zvládnuta, když je produkt mimo dosah zdrojů zapálení.“