

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Toluén
Synonyma: Methylbenzen
CAS: 108-88-3
ES (EINECS): 203-625-9
Indexové číslo: 601-021-00-3
Registrační číslo: 01-21194713110-51-0000

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

Hlavní kategorie zboží: Průmyslové použití, Profesionální použití, Spotřební použití
Průmyslová/ odborná specifika užití: Meziproduct; Výroba polymerů; Použití v laboratořích; Výroba a použití výbušnin; Výroba a zpracování kaučuku; Použití jako palivo; Použití v čisticích prostředcích; Aplikace při výstavbě komunikací a budov; Výroba látky; Distribuce látky; Použití v nátěrech; Použití při hloubení vrtů pro těžbu ropy a zemního plynu a při těžbě ropy a zemního plynu; Použití jako pojiva separačních prostředků; Technické kapaliny; Vytváření a (opakované)balení látek a směsí
Funkce nebo kategorie užití: Lepící tmely, Čisticí/mycí prostředky a přísady, Příkladové do stavebních materiálů, Pohonné látky, Meziproducty, Laboratorní chemikálie

Nedoporučená použití:

Toluén nesmí být uváděn na trh nebo používán jako látka nebo složka přípravku v koncentraci $\geq 0,1\%$ hmotnosti: v lepidlech, barvách a sprejích určených k prodeji široké veřejnosti.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:
VIA-REK, a.s.
Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR
IČO: 49450956
Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)
Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)
email: expedice@via-rek.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Flam. Liq. 2 H225
Skin Irrit. 2 H315
Asp. Tox. 1 H304
Repr. 2 H361
STOT SE 3 H336
STOT RE 2 H373

Celková klasifikace: Směs je klasifikována jako nebezpečná.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 2 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

Nebezpečné účinky na zdraví: Dráždí kůži. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky. Může způsobit ospalost nebo závratě a poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

Nebezpečné účinky na životní prostředí: Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Fyzikálně-chemické účinky: Vysoce hořlavá kapalina a páry

Plné znění H-vět viz oddíl 16

2.2 Prvky označení:

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Piktogramy:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

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

H315 Dráždí kůži.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P243 - Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny

P260 Nevdechujte prach, dým, plyn, páry, mlhu, aerosoly

P280 Používejte ochranné brýle, obličejový štít, ochranný oděv, ochranné rukavice.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P303+P361+P353 - PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte

P304+P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání

P308+P313 - PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

2.3 Další nebezpečnost:

Kritéria pro PBT, vPvB: látka nesplňuje kritéria pro PBT, vPvB. Jiná nebezpečí, která nevyplývají z klasifikace: Vysoce hořlavá kapalina. V případě požáru nebo havárie dochází ke tvorbě dráždivých a toxických plynů, hrozí kontaminace půdy, vody a kanalizace.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 3 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

Oddíl 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky:

Chemický název:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
toluen	01-21194713110-51-0000	108-88-3	203-625-9	99,7 - 99,91	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304
benzen		71-43-2	200-753-7	0,005 - 0,06	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304
ethylbenzen		100-41-4	202-849-4	0,01 - 0,03	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 STOT RE 2 H373 (hearing organs) Asp. Tox. 1 H304
m-xylen		108-38-3	203-576-3	0,005-0,02	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315
p-xylen		106-42-3	203-396-5	0,005 - 0,02	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315
p-xylen		95-47-6	202-422-2	0,0005 - 0,002	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Irrit. 2, H315

Úplné znění H vět viz bod 16.

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Před tím než začnete zachraňovat zraněné, izolujte celou oblast od možných zdrojů vznícení, včetně odpojení dodávky elektrické energie. Před vstupem do uzavřených prostor zajistíte dostatečné větrání a zkontrolujte, že je ovzduší bezpečné a dá se volně dýchat. Kontaminovaný oděv před svléknutím namočte vodou, abyste zamezili vzniku jisker statické elektřiny.

PŘI NADÝCHÁNÍ, VNIKNUTÍ DO OČÍ JE NUTNÁ OKAMŽITÁ LÉKAŘSKÁ POMOC. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomit lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Až do příchodu lékaře zajistit fungování životně důležitých funkcí (kontrola tepu, umělé dýchání, masáž srdce). Při bezvědomí nebo při nebezpečí ztráty vědomí dopravit postiženého k lékaři ve stabilizované poloze na boku.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 4 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Při vdechnutí:

Poskytněte postiženému přísun čerstvého vzduchu, zabraňte jeho prochladnutí a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Přesuňte kontaminovaného pacienta z nebezpečné oblasti. Zbavte jej veškerého kontaminovaného oblečení a obuvi. Pokud je postižený v bezvědomí a těžce dýchá, přemístěte jej na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze, ve které se mu pohodlně dýchá. Pokud postižený nedýchá, zajistěte průchodnost dýchacích cest a poskytněte umělé dýchání vyškoleným pracovníkem. V případě potřeby poskytněte masáž srdce a vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud oběť dýchá, uložte do stabilizované polohy. V případě potřeby podejte kyslík. Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud je postižený ve změněném stavu vědomí nebo symptomy neodeznívají. Vyhledejte lékařskou pomoc - předložte bezpečnostní list nebo etiketu, pokud je to možné.

Při styku s kůží:

Svlékněte kontaminovaný oděv a kontaminovanou obuv a bezpečně zlikvidujte. Okamžitě opláchněte postižené místo velkým množstvím vody a mýdla - pokračujte po dobu nejméně 15 minut. Nečekejte, než se objeví symptomy. Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud se objeví a přetrvává podráždění kůže, otoky nebo zčervenání. V případě drobných popálenin popáleninu chlaďte. Podržte spálenou část pod tekoucí studenou vodou minimálně pět minut nebo do té doby, než se bolest utiší. Zamezte podchlazení.

Při zasažení očí:

Oči důkladně vyplachujte, nepřetržitě po dobu nejméně 15 minut. Při vyplachování mějte oči dokořán. Chraňte nezasažené oko. Vyjměte kontaktní čočky, pokud je postižený má a pokud jdou snadno vyjmout. Pokračujte ve vyplachování. Pokud se objeví podráždění, rozmazané vidění nebo otoky a pokud tyto symptomy přetrvávají, vyhledejte specializovanou lékařskou pomoc.

Při požití:

V případě požití vždy předpokládejte, že došlo k vdechnutí. Vyplachujte ústa vodou a dejte vypít velké množství vody. Nepodávejte mléko ani alkoholické nápoje. Postižený by měl být okamžitě dopraven do nemocnice. Nečekejte, než se objeví symptomy. Osobě v bezvědomí nevkládejte nic do úst. Nevyvolávejte zvracení, protože existuje vysoké nebezpečí vdechnutí zvratků. Pokud k němu dojde, předkloňte pacienta, aby došlo ke snížení nebezpečí aspirace.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Symptomy /účinky při vdechnutí:

Vdechování výparů může způsobit bolest hlavy, nevolnost, zvracení a změněný stav vědomí. Narkotické účinky; při vstřebání většího množství poruchy CNS, křeče, bezvědomí, zástava dechu kardiovaskulární selhání, smrt.

Symptomy /účinky při styku s kůží:

Odmaštění, vysušení pokožky. Symptomy: zčervenání, podráždění.

Symptomy /účinky při zasažení očí:

Dráždění, bolest, možné poškození rohovky. Mírné podráždění očí.

Symptomy /účinky při požití:

Požití (spolknutí) tohoto materiálu může způsobit změněný stav vědomí a ztrátu koordinace. Nevolnost, zvracení, nebezpečí vdechnutí zvratků, vstřebání.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Pokyny pro lékaře:

Způsobuje podráždění kůže. Toto podráždění může vést k zarudnutí a otoku kůže. Opakovaný styk s pokožkou může způsobit vysušení a popraskání. Způsobuje podráždění očí. Toto podráždění může vést k zarudnutí a otoku očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Pokud dojde k vdechnutí, příznakem je bolest v krku, bolesti hlavy, nevolnost, kašel, dušení, sípání, obtížné dýchání, hrudní kongesce, dušnost a může způsobit dočasnou ochablost centrálního nervového systému (CNS).

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

V případě požití se nedoporučuje podat Ipecac k vyvolání zvracení. Zvažte užití černého uhlí jako suspenze, kaše (240 ml voda/30 g uhlí). Obvyklá dávka: 25 až 100 g u dospělých.

V nutném případě (a pod odborným lékařským dohledem) by měl být proveden výplach žaludku zajištěn endotracheální intubací.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná: Pěna (pouze vyškolený personál). Vodní mlha (pouze vyškolený personál). Hasicí prášek. Oxid uhličitý. Jiné inertní plyny (s výhradou předpisů). Písek nebo hlína. Práškový nebo sněhový hasicí přístroj, v případě většího požáru těžká pěna na polární kapaliny. Okolní nádrže a zařízení chladit vodní clonou.

Při velkém požáru: Použijte vodní mlhu nebo pěnu. Nepoužívejte přímý vodní proud.

Při malém požáru: Použijte práškový hasicí přístroj, CO₂ hasicí přístroj, suchý písek nebo pěnový hasicí přístroj.

Nevhodná hasiva: Hořící produkt nehaste přímým proudem vody, mohl by způsobit rozstříkání a šíření požáru. Je třeba zamezit souběžnému použití pěny a vody na stejnou plochu, jelikož voda ničí pěnu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Tato látka je stabilní za všech běžných podmínek při teplotě okolí a v případě uvolnění do životního prostředí. Látka hoří za vývoje toxických zplodin. Nebezpečí vzniku výbušných směsí par látky se vzduchem. Zvláštní nebezpečí při hašení požáru: pára je hustší než vzduch – může dojít k flashbacku (zpětnému vzplanutí) i přes značnou vzdálenost. Při požáru může dojít k výbuchu kontejnerů (obalů) - použijte vodní mlhu pro chlazení neotevřených nádob. Zabraňte úniku splašků z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodních toků - může vyvolat nebezpečí výbuchu v kanalizaci či se vznítit na vodní hladině.

Produkty spalování: oxid uhelnatý, oxid uhličitý a nespálené uhlovodíky (kouř).

5.3 Pokyny pro hasiče:

V případě rozsáhlého požáru nebo v uzavřených nebo špatně odvětraných prostorách používejte kompletní ohnivzdorný ochranný oděv a samostatný dýchací přístroj (SCBA) s celoobličejovou maskou a přetlakem v masce. Používejte schválené přetlakové dýchací přístroje - kromě standardního protipožárního vybavení.

Další informace: Neúplné shoření může způsobit vznik komplexní směsi poletavých pevných a kapalných částic, plynů, včetně oxidu uhelnatého, nezištěné organické a anorganické sloučeniny.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Při úniku kapalných produktů dochází k riziku vzniku požáru a vytvoření výbušné atmosféry. Uzavřete místo nehody. Při řízení pohotovosti, použijte izolační dýchací přístroj a kompletní protichemický oblek. Pokud to není možné, použijte osobní nouzové zařízení popsané v 8. Zajistěte, aby u zařízení nedošlo k jiskření a bylo odpojené od elektrického proudu. Odstraňte nebo vypněte všechny zdroje vznícení. Unikající cisterny by měl být odvezeny do bezpečných míst, přičemž je nutné, aby se zabránilo úniku kapaliny tím, že se uzavřou nebo utěsnění místa úniku. Zajistěte dostatečné větrání, zejména v uzavřených prostorách. Je rovněž nutné průběžně měřit koncentraci látky v prostředí.

Ochranné prostředky:

Pracovní rukavice poskytující dostatečnou chemickou odolnost, zejména vůči aromatickým uhlovodíkům. Pracovní helma. Antistatické bezpečnostní nízké nebo vysoké boty s protiskluzovou podrážkou. Ochranné brýle a/nebo obličejový štít, pokud může dojít nebo se dá předvídat zasažení očí.

Malé úniky: běžný antistatický pracovní oděv je obvykle dostatečný.

Rozsáhlé úniky: kombinéza pokrývající celé tělo z chemicky odolného a antistatického materiálu.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Ochrana dýchacího ústrojí: Podle rozsahu uniklé látky a odhadovaného rozsahu expozice lze použít poloviční nebo celoobličejový respirátor s filtrem (filtry) na organické výpary / H₂S nebo samostatný dýchací přístroj (SCBA). Jestliže není možné situaci zcela posoudit nebo pokud může vzniknout nedostatek kyslíku, měl by se použít výhradně samostatný dýchací přístroj.

Plány pro případ nouze:

Zastavte nebo zachyťte únik u zdroje, pokud je to bezpečné. Zamezte přímému kontaktu s uniklým materiálem. Držte se proti větru. V případě rozsáhlých úniků varujte obyvatele v oblastech, které se nacházejí ve směru větru. Zabraňte nepovolaným osobám ve vstupu do oblasti úniku. Zalarmujte pracovníky zasahující v případě nouze, s výjimkou malých úniků. Proveditelnost jakýchkoli kroků by měla vždy pokud možno posoudit vyškolená kompetentní osoba pověřená řízením mimořádných událostí. Eliminujte všechny zdroje vznícení, je-li to bezpečné (např. elektřina, jiskry, oheň, plameny). Je-li to požadováno, uvědomte příslušné orgány v souladu se všemi platnými předpisy. Je-li to nutné, zasypte produkt suchou hlínou, pískem nebo podobným nehořlavým materiálem. Rozsáhlé úniky mohou být opatrně pokryty pěnou, je-li k dispozici, k omezení vzniku oblaku výparů. Nepoužívejte přímý proud. Při přítomnosti uvnitř budov nebo uzavřených prostor zajistěte dostatečné větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Uniklý produkt absorbujte pomocí vhodných nehořlavých materiálů. Zajistěte, aby se produkt nedostal do kanalizace, řek a dalších vodních nádrží nebo podzemních prostor (tunelů, sklepů atd.). Přeložte sebraný produkt a další kontaminované materiály do vhodných kontejnerů k obnově nebo bezpečné likvidaci. V případě kontaminace půdy odstraňte kontaminovanou půdu a naložte s ní v souladu s místními předpisy. V případě malých úniků v uzavřených vodách zachyťte produkt pomocí plovoucích bariér nebo dalšího vybavení. Zachyťte uniklý produkt tak, že jej absorbujete pomocí plovoucích absorbentů. Pokud při úniku dojde ke kontaminaci řeky, jezera nebo kanalizace informujte příslušné úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Doporučená opatření vycházejí z nejpravděpodobnějších scénářů úniku u tohoto materiálu, volbu správných kroků však mohou značně ovlivnit místní podmínky (vítr, teplota vzduchu, směr a rychlost vln/proudu). Z tohoto důvodu by měli být v případě potřeby konzultováni místní odborníci. Místní předpisy mohou rovněž stanovit nebo omezit kroky, které je třeba provést.

Únik do půdy: Odstraňte únik. Malé úniky mohou být zachyceny koncentrací nehořlavého absorpčního materiálu (např. písku, zeminy, křemeliny, vermikulitu, vapexu) a umístěny do kontejneru pro likvidaci podle místních/národních předpisů. Při rozsáhlejší úniku látky do vody obsahující rámy nebo překážky, použijte povrchově působící přípravky k zahuštění rozlitého materiálu. Odstraňte uvízlý materiál sací hadicí.

Únik do vody: Pokud je bod vzplanutí vyšší než teplota okolí o 10 ° C nebo více, použijte nafukovací zábranu a odstraňte z povrchu stahováním nebo pomocí vhodného absorbentu, jakmile to podmínky dovolí. Pokud bod vzplanutí nepřesáhne teplotu okolního vzduchu alespoň o 10 ° C, použijte nafukovací bariéru na ochranu břehů a nechejte materiál odpařit. Před použitím dispergátorů požádejte o radu odborníka.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 5, 8, 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Před použitím si vyžádejte zvláštní pokyny. Nebezpečí vzniku výbušných směsí par a vzduchu. Zajistěte, aby byly dodržovány všechny příslušné předpisy týkající se výbušných atmosfér a manipulace s hořlavými produkty a jejich skladovacích zařízení. Zabraňte všem zdrojům zapálení. Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy a oxidačními činidly. Zamezte styku

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 7 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

s horkým produktem. Proveďte preventivní opatření proti statické elektřině. Uzemněte obaly, nádrže a přepravní/odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení chráněné proti výbuchu. Používejte pouze nářadí, které nevytváří jiskry. Nádrže by měly být otevřeny pouze pod výfukovou odsávací kapotou. Nepoužívejte stlačený vzduch pro plnění, vyprazdňování nebo manipulaci. Používejte pouze spodní plnění tankerů v souladu s evropskými právními předpisy. Čištění, kontrola a údržba vnitřní struktury skladovacích nádrží musí být provedena pouze řádně vybaveným a kvalifikovaným personálem v souladu s národními, místními nebo firemními předpisy. Zacházejte s prázdnými kontejnery opatrně; zbytky par mohou být hořlavé. Na kontejnery netlačte, nestříhejte na nich, nesvařujte, nepoužívejte pájku, vrtačku nebo brusku. Vodu použitou k oplachování likvidujte v souladu s místními a národními předpisy (ČSN 65 0201). Pára je těžší než vzduch, pozor na akumulaci v jámách a uzavřených prostorech. Tento produkt bude plavat na vodě a může dojít ke znovuvznícení na vodním povrchu. Zajistěte, aby byly dodrženy všechny příslušné předpisy týkající se prostředí s nebezpečím výbuchu, manipulací a skladováním hořlavých výrobků.

Zamezte zasažení kůže a očí. Nepožívejte. Nevdechujte výpary. Používejte přiměřené osobní ochranné prostředky dle požadavků. Více informací ohledně ochranných prostředků a provozních podmínek naleznete v části Scénáře expozic. Zajistěte, aby byly zavedeny řádné sanitační postupy. Uchovávejte odděleně od potravin a nápojů. Kouření a konzumace jídla a pití, by mělo být zakázáno. Po manipulaci si důkladně umyjte ruce. Na konci pracovní směny si převlečte kontaminovaný oděv. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Teplota zacházení: 5 - 40 °C

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:

Technická opatření:

Prostor nad kapalinou, díky výparům může být hořlavý/výbušný, pokud není pokryt inertním plynem. Před vstupem do skladovacích nádrží a započítím jakýchkoli prací v uzavřeném prostoru zkontrolujte obsah kyslíku v ovzduší a hořlavost. V prostorech nad obsahem v uzavřených kontejnerech mohou vznikat výpary lehkých uhlovodíků. Mohou způsobit nebezpečí vzniku požáru / výbuchu. Otvírejte pomalu, abyste měli kontrolu nad možným poklesem tlaku. Prázdné kontejnery mohou obsahovat hořlavé zbytky produktu. Vyprázdněné kontejnery nesvařujte, neletujte, nevrtejte, neřezejte ani nespalujte, pokud nebyly řádně vyčištěny. Zákaz kouření.

Podmínky skladování:

Skladovací zařízení by mělo být navrženo tak, aby se předešlo znečištění půdy a vody v případě netěsnosti nebo úniku. Pevné skladovací kontejnery, přepravní nádoby a související zařízení musí být patřičně ukotveno a uzemněno, aby se zabránilo hromadění statického náboje. Čištění, kontrolu a údržbu vnitřních povrchů skladovacích nádrží musí provádět pouze řádně vybavený a kvalifikovaný personál, jak je stanoveno ve vnitrostátních nebo místních předpisech nebo předpisech společnosti.

Udržujte látky od: silných kyselin; silných zásad; halogenů; tepelných zdrojů; oxidační činitel; peroxidu vodíku.

Místo uskladnění: Používejte a skladujte pouze venku nebo na chladném a dobře odvětraném místě. Dispozice skladových prostor, konstrukce nádrží, vybavení a provozní postupy musejí být v souladu s příslušnými evropskými, vnitrostátními nebo místními právními předpisy. Skladovací zařízení by měla být zkonstruována s dostatečnými zábranami pro případ netěsností nebo úniků. Skladujte odděleně od oxidačních činidel.

Zvláštní pravidla na obale: Pokud je produkt dodáván v kontejnerech: Uchovávejte pouze v původním kontejneru nebo v kontejneru vhodném pro tento typ produktu. Uchovávejte kontejnery těsně uzavřené a řádně označené. Chraňte před světlem.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 8 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Obalové materiály: Doporučené materiály: Skladujte v měkkých ocelových nebo nerezových kontejnerech nebo nádobách. Na kontejnery nebo obložení kontejnerů používejte materiály speciálně schválené pro použití s tímto produktem. Některé syntetické materiály mohou být nevhodné pro výrobu kontejnerů nebo obložení kontejnerů v závislosti na specifikaci materiálu a zamýšleném použití. Kompatibilitu je třeba ověřit u výrobce.

Skladovací teplota: 5 - 40°C

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

S touto látkou manipulujte za přísně kontrolovaných podmínek v souladu s nařízením REACH čl. 17(3) pro meziprodukty na pracovišti. v případě, že se látka přepravuje na jiná místa k dalšímu zpracování, mělo by se s ní na těchto místech manipulovat za přísně kontrolovaných podmínek, jak je stanoveno v nařízením REACH, článek 18(4). Opatření pro bezpečnou manipulaci, včetně výběru technických a administrativních kontrol a kontrol osobních ochranných prostředků v souladu se systémy řízení založenými na řízení rizik, jsou uvedena v místní dokumentaci, která je k dispozici na každém místě výroby. Písemné potvrzení použití přísně kontrolovaných podmínek bylo obdrženo od každého zasaženého distributora a následného výrobce/uživatele meziprojektu registrujícího subjektu.

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Složka látky nebo směsi, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	Číslo CAS	NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť) (mg/m ³)	PEL (přípustný expoziční limit) (mg/m ³)
toluén	108-88-3	500	200

Evropská unie (směrnice 2006/15/ES):

Název	TWA (8hodinový limit)		STEL (krátkodobý limit)	
	[mg.m-3]	[ppm]	[mg.m-3]	[ppm]
Toluén	192	50	384	100

TWA: měřený nebo vypočtený ve vztahu k referenčnímu období osmi hodin jako časově vážený průměr
STEL: limitní hodnota, nad kterou by nemělo dojít k expozici a která odpovídá době 15 minut
Doporučená metoda pro stanovení koncentrace v pracovním ovzduší: spektrofotometrie, detekční trubice.

Data převzata z registrační dokumentace:

DNEL pro pracovníky:

Expoziční vzor	Způsob	DNEL
Akutní - systémové účinky	Inhalace	384 mg/m ³
Akutní - lokální účinky	Inhalace	384 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky	Dermálně	384 mg/ na kg tělesné hmotnosti /den
Dlouhodobé - systémové účinky	Inhalace	192 mg/m ³
Dlouhodobé - lokální účinky	Inhalace	192 mg/m ³

DNEL pro širokou veřejnost:

Expoziční vzor	Způsob	DNEL
Akutní - systémové účinky	Inhalace	226 mg/m ³
Akutní - lokální účinky	Inhalace	226 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky	Dermálně	226 mg/ na kg tělesné hmotnosti /den

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 9 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Dlouhodobé - systémové účinky	Inhalace	56,5 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky	Orálně	8,13 mg/ na kg tělesné hmotnosti /den
Dlouhodobé - lokální účinky	Inhalace	56,5 mg/m ³

PNEC

PNEC voda (sladkovodní / mořská voda / přerušovaně uvolňováno): 0.68 mg/L

PNEC sediment (sladkovodní / mořská voda): 16.39 mg/ na kg suché hmotnosti sedimentu

PNEC SPT: 13.61 mg/L

PNEC půda: 2.89 mg/na kg suché hmotnosti půdy

8.2 Omezování expozice:

Pro informace týkajících se expozice k použití, viz příslušné Expoziční scénáře.

Vhodná technická opatření:

Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace. V případech, kdy se s horkým produktem manipuluje v uzavřených prostorách, musí být zajištěna účinná místní ventilace.

Omezování expozice pracovníků:

Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností (Rukavice; Ochranné brýle; Ochranný oděv; Plynová maska s filtrem typu A). Tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zajistit, aby vlivem expozice dýchacími cestami nedošlo k ohrožení zdraví lidí, musí být vybaveni i vhodnou ochranou dýchacích cest. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

Ochrana dýchacích cest:

Za účelem zamezení podráždění dýchacích cest by měla být expozice v podobě vdechování snížena na minimum, jestliže není možné hodnoty expozice dostatečně dobře stanovit nebo odhadnout nebo jestliže je možný vznik nedostatku kyslíku, měly by být použity výhradně samostatné dýchací přístroje. Je-li to nutné, je při manipulaci s produktem v uzavřených prostorách třeba používat schválené vybavení pro ochranu dýchacího systému: uzavřená obličejová maska s vložkou/filtrem typu „A“ nebo samostatný dýchací přístroj (SCBA). Denně vyměňujte filtrační vložku v respirátoru. Tam, kde je nebezpečí expozice: povolit přístup pouze oprávněným osobám, poskytnout speciální trénink operátorům k minimalizaci expozice. Nutno dbát na osobní ochranu, aby nedošlo ke kontaminaci. Používat vhodnou ochranou dýchacích cest: Při krátkodobé expozici nebo nízkých koncentracích použít respirátor s filtrem proti organickým parám, při vysokých koncentracích a dlouhodobých expozicích je nutný izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou:

Používejte chemicky odolné rukavice (testované na EN374) spolu se speciálním školením pro určitou činnost. Rukavice musí být pravidelně kontrolovány a měněny v případě opotřebení, proděravění nebo kontaminace.

Ochranné rukavice – protichemické.	materiál rukavic	tloušťka vrstvy	doba průniku
Běžná pracovní činnost (možnost kontaktu při obsluze, příp. potřísnění při úniku)	Fluoroelastomer	0,5 – 0,65 mm	480 min

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 10 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Ochrana kůže:

Používejte vhodné kombinézy, abyste zabránili zasažení kůže. Kombinézy by měly být na konci pracovní směny svléknuty a vyčištěny podle potřeby, aby se zamezilo přenosu produktu na oděv nebo spodní prádlo. Ochranný gumový oděv a pracovní obuv, nechráněnou pokožku před prací ošetřit ochranným krémem.

Ochrana očí:

Pokud existuje možnost rozstříknutí produktu, je třeba použít ochranu celé hlavy a celého obličeje (ochranný štít a/nebo ochranné brýle). Pokud existuje možnost zasažení, je třeba použít ochranu (ochranný štít a/nebo ochranné brýle). Další doporučení: výplach očí, sprchování.

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření:

Dodržovat pravidla osobní hygieny. Při práci nejíst, nepít a nekouřit! Po práci a před jídlem či pitím důkladně umýt ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným reparačním krémem.

Ochrana při teplotních rizicích:

Žádná za normálních podmínek.

Omezování expozice životního prostředí:

Skladování hotových produktů v uzavřených kontejnerech (např. zásobníky pro volně ložené produkty, sudy, plechovky). Skladování veškerého odpadu obsahujícího VOC v uzavřených, zabezpečených kontejnerech (např. zásobníky pro volně ložené produkty, kontejnery pro volně ložené meziproducty, sudy). V případě potřeby spalte, odsajte nebo odsajte výpary stripované z roztoku. V případě potřeby používejte jednotky pro rekuperaci par. S látkou manipulujte opatrně, abyste minimalizovali úniky.

Omezování expozice spotřebitele:

Látka registrovaná jako izolovaný meziproduct za přísně kontrolovaných podmínek. S touto látkou manipulujte za přísně kontrolovaných podmínek v souladu s nařízením REACH čl. 17(3) pro meziproducty na pracovišti. V případě, že se látka přepravuje na jiná místa k dalšímu zpracování, mělo by se s ní na těchto místech manipulovat za přísně kontrolovaných podmínek, jak je stanoveno v nařízením REACH, článek 18(4). Opatření pro bezpečnou manipulaci, včetně výběru technických a administrativních kontrol a kontrol osobních ochranných prostředků v souladu se systémy řízení založenými na řízení rizik, jsou uvedena v místní dokumentaci, která je k dispozici na každém místě výroby. Písemné potvrzení použití přísně kontrolovaných podmínek bylo obdrženo od každého zasaženého distributora a následného výrobce/uživatele meziproductu registrujícího subjektu.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20°C):	kapalina
Barva:	bezbarvý
Zápach (vůně):	jako benzen, aromatický
Hodnota pH (při 20°C):	data neudána
Bod varu:	110.6°C (384 K při 1013 hPa)
Bod tání / rozmezí bodu tání:	-95 °C (178 K při 1013 hPa)
Bod vzplanutí:	4.4°C (277.6 K při 1013 hPa)
Teplota samovznícení:	480°C (753 K při 1013 hPa)
Hořlavost:	Vysoce hořlavý podle ES směrnice 67/548/EHS. Kategorie 2 pro hořlavost (bod vzplanutí <23 ° C a bod varu > 35 ° C) na základě nařízení CLP
Meze výbušnosti:	1,3 - 6,7 vol %
Oxidační vlastnosti:	Nejsou stanoveny. Látka je vysoce hořlavá.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 11 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Tlak páry:	28,4 kPa při 20°C
Relativní hustota:	0.866 g.cm-3 při 20°C (866 kg/m ³ při 20°C)
Viskozita:	0.56 mPa s při 25°C
Rozpustnost ve vodě:	573-587 mg/l při 25°C
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	2.73 při 20°C

9.2 Další informace:

Horní/ dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	- horní mez výbušnosti: 222,5 ml/m ³ /150°C - dolní mez výbušnosti: 51,5 ml/m ³ /150°C (metoda EN 26184-2 ; VVUU Acreditt. Test. Lab.)
Hustota páry	3,2 (vzduch =1)
Rozpustnost ve vodě (při 20°C)	Low: 0.5 g/l
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech (při 20° C)	Mísitelný s etanolem, chloroformem, acetonem, diethyletherem, sirouhlíkem
Teplota rozkladu	Nerozkládá se
Třída nebezpečnosti (bod vzplanutí)	I (ČSN 65 0201)
Teplotní třída	T1 (ČSN 33 0371)
Skupina výbušnosti	II A (ČSN 33 0371)
Molekulová hmotnost	92.14

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita:

Tato látka je stabilní za všech běžných podmínek při teplotě okolí a v případě uvolnění do životního prostředí. Prudká reakce se silnými oxidačními činidly.

10.2 Chemická stabilita:

Za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Styk se silnými oxidačními činidly (peroxydy, chromany atd.) může způsobit nebezpečí požáru.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Vysoká teplota, kontakt s otevřeným ohněm, tvorba výbušných směsí par látky se vzduchem. Mohou se vznítit vlivem horka, jisker, statické elektřiny nebo plamenů.

10.5 Neslučitelné materiály:

Směs obsahující dusičnany nebo jiná silná oxidační činidla (např. chlorečnany, chloristany, zkapalněný kyslík) může vytvořit výbušnou hmotu.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Nedochází k rozkladu při skladování za normálních okolností. Procesy při spalování, tepelný nebo oxidační rozklad látky: formování směsi obsahující plyny (např. CO, CO₂), kapaliny, pevné látky a neidentifikovatelné organické látky v ovzduší.

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

a) Akutní toxicita:

Toluén (108-88-3):

Orálně:	Potkan:	LD50 = 5000 mg/kg
Inhalačně:	Potkan:	LC50 = 188 mg/m ³
Dermálně:	Potkan:	LD50 = 5000 mg/kg

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 12 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

m-Xylen (108-38-3):

Dermálně: ATE = 1100,000 mg/kg

p-Xylen (106-42-3):

Dermálně: ATE = 1100,000 mg/kg

b) Žíravost / Dráždivost pro kůži:

Dráždí kůži.

c) Vážné poškození / podráždění očí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

e) Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

f) Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

g) Toxicita pro reprodukci:

Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

h) Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:

Může způsobit ospalost nebo závratě.

i) Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

j) Nebezpečnost při vdechnutí:

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Další informace:

Škodlivý lidskému zdraví, dráždivá látka s omamnými účinky při vdechnutí, požití nebo při styku se sliznicemi, kdy způsobuje bolesti hlavy, ospalost, závratě, nevolnost a křeče, až komatózní stavy. Látka může být absorbována kůží. Zdraví škodlivý: při požití může způsobit poškození plic. Možné nebezpečí poškození plodu.

Akutní toxicita:

diskriminující konc. (vdechování): 188 mg / na m³ vzduchu

Narkotické účinky: při vstřebání většího množství, poruchy CNS, křeče, bezvědomí, zástava dechu kardiovaskulární selhání, smrt. Nadýchání většího množství může způsobit edém dýchacího traktu.

Subchronická – chronická toxicita: NOAEL: 625 mg / na kg tělesné hmotnosti / den (orálně); NOAEC: 98 mg / na m³ (inhalačně). V organismu se nekumuluje. Mohou se vyskytnout bolesti hlavy, nevolnosti, nechutenství, poruchy koordinace, dermatitidy, odmašťovací účinek, může následovat do sekundárního zánětu.

Podráždění / poleptání:

Podráždění kůže / poleptání: dráždivý

Podráždění očí: mírně dráždivý

Karcinogenita: Látka není karcinogenní: NOAEC: 4522 mg/m³.

Toxicita pro reprodukci: Látka je zařazena jako toxická pro reprodukci – kategorie 2: Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky skrz inhalaci.

STOT-jednorázová expozice: STOT jednorázově 3 - Může způsobit ospalost nebo závratě.

STOT-opakovaná expozice: STOT opakovaně 2. Může způsobit poškození centrálního nervového systému prostřednictvím inhalace.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 13 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Nebezpečnost při vdechnutí: Toxicita při vdechnutí kategorie 1. Může mít fatální následky při požití a vniknutí do dýchacích cest. (Látka s nízkou viskozitou. Při aspiraci: plicní edém, edém aspiračního traktu, může nastat kolaps a smrt.)

Zkušenosti u člověka: Možné způsoby expozice: zejména při nadýchání a kontaktu s pokožkou. Při nadýchání: Způsobuje dráždění dýchacích cest, bolesti hlavy, závratě, nevolnost, zvracení, stav opilosti, bezvědomí, dýchací cesty ve stádiu obrny, křeče. Při kontaktu s pokožkou: má odmašťovací účinek, může následovat do sekundárního zánětu. Při dlouhé expozici hrozí dermatitida. Nebezpečí vstřebání pokožkou.

Toxikokinetika, metabolismus, distribuce: U látky se neočekává, že podstoupí hydrolyzu v životním prostředí, v důsledku nedostatku hydrolyzovatelných funkčních skupin. Toluén je téměř úplně absorbován z gastrointestinálního traktu. Dermální absorpce z par toluenu není pravděpodobná.

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Akutní toxicita:

Ryby:	LC50, 96 hod.,	5,5 mg/l
	NOEC	1,4 mg/l
Bezobratlí:	EC50, 48 hod.,	3,78 mg/l
	NOEC	0,74 mg / l
Řasy:	EC50, 48 hod.,	134 mg / l
	NOEC	10 mg / l

Ukazatel toxicity	Vodní organismus	Hodnota (mg/l)	Pozn. (zdroj aj.)
LC50 , 96 hod	Ryby	5,4 - 26 6,3-66	RAR IUCLID
EC50 , 48 hod	Dafnie	11,5 270	RAR IUCLID
EC50 , 48 hod	Řasy	125-160	IUCLID

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Biodegradace ve vodě: Snadno biologicky odbouratelný (na základě kritérií stanovených OECD)

Biochemická spotřeba kyslíku (BSK): 53 g O²/g látky

Half-Life v atmosféře: DT50 = 2, 59 dnů

Rychlost degradace ve vodě: KSW = 0.0462 d-1

Rychlost degradace v sedimentech: Ksed = 0.0023 d-1

Rychlost degradace v půdě: Ksoil = 0.023 d-1

Rychlost degradace ve vzduchu: Kair = 0.267 d-1

12.3 Bioakumulační potenciál:

BCF ostatní vodní organismy: 16 - 90 nízká až střední biokoncentraci ve vodním organismu

Faktor biokoncentrace (BCF REACH): 0

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Pow): 2,73 při 20°C

12.4 Mobilita v půdě:

37 - 178 střední až vysoká mobilita v půdě. Vysoká až mírná mobilita v půdách. U látky lze předpokládat, že má malou schopnost adsorpce (log Ko / v <3).

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Dle dostupných výše uvedených informací látka není považována za PBT / vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Možný dopad na čistírny odpadních vod: koncentrace této látky v odpadních vodách před čištěním musí být v řízeném režimu v souladu s kanalizačním řádem. Látka může způsobit znečištění všech složek životního prostředí. Produkt je ve smyslu vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za závadnou látku

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

a za látku nebezpečnou dle přílohy č. 1 vodního zákona. Zabránit únikům do spodních vod, půdy a kanalizace.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

a) Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a znečištěného obalu:

Odpad shromážděte a zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Externí obnova a recyklace odpadu by měla být v souladu s příslušnými místními a/nebo vnitrostátními předpisy. Externí nakládání s odpadem a jeho likvidace by měla být v souladu s příslušnými místními a/nebo národními předpisy. Kde je to možné (např. v případě neexistence příslušného znečištění), je recyklace použité látky možná a doporučuje se. Uniklý produkt sanovat dle bodu 6.3, následně předat osobě, oprávněné nakládat s nebezpečným odpadem. Doporučeným způsobem zneškodnění je materiálové, následně energetické využití. Pro doplňující informace kontaktovat výrobce.

Doporučené zařazení odpadu dle vyhlášky č. 381/2001 Sb: 07 01 08*, 07 01 99*, 16 05 08*.

15 01 10* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné,

16 03 05* - organický odpad obsahující nebezpečné látky

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

Data nejsou k dispozici.

c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:

Vyvarujte se jakéhokoli vypouštění produktu do odpadních vod. Nevylévejte do kanalizace.

d) další doporučení pro odstraňování odpadu:

Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro nebezpečný nebo speciální odpad. Nevylévejte do kanalizace, zneškodněte tento materiál a jeho obal bezpečným způsobem. Likvidace ve vysokoteplotní spalovně (> 1200 °C).

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:

Postupovat stejným způsobem jako při likvidaci produktu. Doporučené zařazení odpadu obalu dle vyhlášky č. 381/2001 Sb: 15 01 04* (O/N), 15 01 10*. Cisterny používat jen po předchozím vyčištění na pověřených čistících stanicích.

e) Platná vnitrostátní ustanovení:

S kontaminovanými obaly nepoužitelnými jako vratné nakládejte jako s nebezpečným odpadem a předejte je na vyhrazené místo. Nakládání s těmito odpady, včetně jejich odstranění se řídí zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů novelizován dle 223/2015 Sb.

Nařízení EU 1357/2014; Vyhláška 383/2001 Sb.

Nenechat unikat do kanalizace, povrchových a podzemních vod. Nakládání s těmito odpady, včetně jejich odstranění se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 Číslo UN: 1294

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: TOLUEN

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3 – Hořlavé kapaliny

Klasifikační kód: F1

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 33

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

Bezpečnostní značka:



14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: ne

14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: ne

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Povolení a/nebo omezení použití (Annex XVII):

3. Kapalné látky nebo směsi, které jsou považovány za nebezpečné podle směrnice 1999/45/ES nebo splňují kritéria pro některou z těchto tříd nebo kategorií nebezpečnosti uvedených v příloze I nařízení (ES) č. 1272/2008 - TOLUEN - toluen - benzen - ethylbenzen - o-Xylene - m-xylene; - p-xylene;

5. Benzen - benzen

40. Látky klasifikované jako hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2, hořlavé kapaliny kategorie 1, 2 nebo 3, hořlavé tuhé látky kategorie 1 nebo 2, látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, kategorie 1, 2 nebo 3, samozápalné kapaliny kategorie 1 nebo samozápalné tuhé látky kategorie 1 bez ohledu na to, zda jsou uvedeny v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008. - TOLUEN - toluen - benzen - ethylbenzen - o-Xylene - m-xylene; - p-xylene;

48. Toluen - TOLUEN - toluen

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

U této látky bylo posouzení chemické bezpečnosti provedeno.

Oddíl 16: Další informace

Úplné znění H-vět:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry

H226 Hořlavá kapalina a páry

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 16 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

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
H340 Může vyvolat genetické poškození
H350 Může vyvolat rakovinu
H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky
H361d Podezření na poškození plodu v těle matky
H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici (sluchové orgány)

Klasifikace:

Acute Tox. 4 (Dermal) - Akutní toxicita (dermální), kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalation) - Akutní toxicita (inhalační), kategorie 4
Asp. Tox. 1 - Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1
Carc. 1A - Karcinogenita, kategorie 1A
Eye Irrit. 2 - Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
Flam. Liq. 2 - Hořlavé kapaliny, kategorie 2
Flam. Liq. 3 - Hořlavé kapaliny, kategorie 3
Muta. 1B - Mutagenita v zárodečných buňkách, kategorie 1B
Repr. 2 - Toxicita pro reprodukci, kategorie 2
Repr. 2 - Toxicita pro reprodukci, kategorie 2
Skin Irrit. 2 - Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT RE 1 - Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1
STOT RE 2 - Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2
STOT SE 3 - Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

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 asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 17 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Revize: Aktualizace dle platné legislativy - Nařízení ES č. 1272/2008

Datum rev.1:0 1.6.2012 – podle BL dodavatele - změna v čl. 1.2 (doplnění použití Výroba, které zahrnuje i další použití, jako např. meziproduct nebo procesní chemikálie/čínidlo nebo extrakční čínidlo.

Aktualizace: Změna právní formy společnosti, změna loga.

Rev.2.0 – Aktualizace dle bezpečnostního listu výrobce, rozšířený formát BL, aktualizace dle ES č. 830/2015

* * *

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Příloha k bezpečnostnímu listu EXPOZIČNÍ SCÉNÁŘE

5. Expoziční scénář: Použití toluenu v čisticích prostředcích - průmyslové

Část 1	Název expozičního scénáře
Název	Použití toluenu v čisticích prostředcích - průmyslové
Popis použití	Oblast použití: Průmyslové (SU3, SU10)
Kategorie postupů:	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13
Kategorie uvolňování do životního prostředí:	ERC4
Specifické kategorie úniku do prostředí:	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Obsažené postupy, úkoly a činnosti	Pokrývá použití jako složka čisticích prostředků včetně přepravy ze skladu, vylévání / vykládání z bubnů nebo přepravních nádob. Expozice během mixování / ředění v přípravné fázi a čisticí činnosti (včetně sprejování, natírání, máčení, stírání, automatizovaně a ručně), příslušné čištění vybavení a údržba.
Část 2	Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
Část 2.1	Kontrola expozice pracovníků
Charakteristika produktu	
Fyzická forma produktu	Kapalina, tlak pár 0,5 – 10 kPa [OC4].
Koncentrace látky v produktu	zahrnuje koncentraci látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použité množství	Neuplatňuje se
Frekvence a délka použití	zahrnuje denní expozici až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2].
Lidské faktory nejsou ovlivněné řízením rizika	Neuplatňuje se
Další provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníka	Předpokládá se použití při teplotě nepřevyšující 20 ° C ve srovnání s teplotou prostředí [G15]; Předpokládá se, že je zavedena osvědčená základní norma hygieny při práci [G1]. Uživatelům se doporučuje vzít v úvahu Národní expoziční pracovní limity nebo ekvivalentní [G38]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 19 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

přispívající scénáře	Opatření k řízení rizik
	<i>Poznámka: Uveďte standardní fráze RMM podle kontrolně hierarchie uvedené ve vzoru ECHA1. Technická opatření k prevenci uvolňování, 2. technická opatření k prevenci rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze mezi závorkami ?? jsou jen dobrými praktickými radami, kromě Hodnocení chemické bezpečnosti REACH a mohou být zmíněny v části 5 ES nebo v rámci hlavních částí SDS ..</i>
Hromadná přeprava [CS14]	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu). [E11].
Automatizovaný proces s (Polo) uzavřenými systémy [CS93]. Použití v uzavřených systémech [CS38].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Automatizovaný proces s (polo) uzavřenými systémy [CS93]. Použití v uzavřených systémech [CS38]. Přeprava v bubnech / baleních [CS8]. Použití v uzavřených systémech [CS38].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Aplikace čisticích produktů v uzavřených systémech [CS101]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Plnění / příprava vybavení od bubnů nebo přepravních nádob. [CS45]. Přiřazené příslušenství [CS81]	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu) [E11]. Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu) [E11] nebo pokud technická opatření nejsou použitelná [G16] Používejte vhodnou ochranu dýchacích cest (v souladu s EN140 s Typem A filtr nebo lepším) a rukavice (Typ EN374), pokud je pravděpodobný pravidelný kontakt s kůží. [PPE21]
Použití v uzavřených dávkových procesech [CS37]. Tepelné zpracování [OC129]	Zajistěte částečnou ventilaci na místech, kde se vyskytnou emise [E54].
Odmašťování malých předmětů v čisticí stanici [CS41].	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu) [E11].
Čištění nízkotlakými čističi [CS42].	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu) [E11].
Čištění vysokotlakými čističi [CS44].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40]. Omezte obsah látky v produktu 5% [OC17]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 20 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Manuál [CS34]. Povrch [CS48]. Čištění [CS47]. Žádné sprejování [CS60].	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu) [E11].
Čištění a údržba zařízení [CS39].	Vyprázdněte a vyčistěte zařízení a přepravní systémy před odstraněním / otevřením ochranných krytů [E65].
Uskladnění [CS67]. S příležitostnou kontrolovanou expozicí [CS137]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].

Část 2.2	Kontrola expozice životního prostředí	
Metoda hodnocení	EUSES 2.1.1	
Charakteristika produktu	Toluén je kapalina střední těkavosti. Rozpustnost ve vodě představuje 573 mg.l ⁻¹ ; tlak páry je 4030 Pa; a hodnoty log Kow jsou 2.73. Toluén je biologicky snadno rozložitelný.	
Použité množství	EU tonáž	15 ktun
	Regionální tonáž	1,5 ktun
	Frakce hlavního lokálního zdroje	1
Frekvence a délka použití	Emisní dny ročně	300
Environmentální faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Faktor rozpustnosti v lokální sladké vodě	10
	Faktor rozpustnosti v lokální mořské vodě	100
<i>Podmínky z informačního letáku SPERC (ESVOC SpERC 4.10a.v1) podněcují tyto frakce uvolňování</i>		
Další provozní podmínky použití, které ovlivňují expozici životního prostředí	Frakce uvolňovaná do ovzduší z procesu před RMM	0,3
	Frakce uvolňovaná do odpadových vod z procesu před RMM	0,00003
	Frakce uvolňovaná do půdy z procesu před RMM	0
Technické podmínky a opatření na místě, které snižují nebo omezují vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Nakládejte s emisemi do ovzduší tak, abyste zajistili typickou efektivitu odstranění > 80% [TCR7]	
	Typická technologie nakládání s odpadní vodou na místě poskytuje efektivnost odstranění 93.3%. [TCR 11]	
	Kontroly uvolnění do půdy se nepoužijí, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy. [TCR4]	
Organizační opatření k zabránění / omezení úniku z místa	Nepoužívejte průmyslový kal na přírodní zeminu. [OMS2]	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 21 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Podmínky a opatření související s městskou čistírnou odpadních vod	Předpokládané odstranění látky z odpadních vod pomocí domácího zařízení na odstraňování odpadu 93.3 (%) [STP3]
	Předpokládaný tok domácího zařízení na odstraňování odpadu 2000 (m ³ / d) [STP5]
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadních vod na likvidaci	ETW 3: Externí zacházení a odstranění odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.
Podmínky a opatření související s externí recyklací odpadů	ERW 1: Externí regenerace a recyklace odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.
Další opatření pro kontrolu životního prostředí, které doplňují výše uvedených opatření	Neuplatňuje se

Část 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot DNEL a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1, jak je naznačeno v příloze A.
3.2. Životní prostředí	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot PNEC a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1.

Část 4	Pokyny pro kontrolu souladu s expozičním scénářem
4.1. Zdraví	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Viz Přílohu A v případě, že se chcete dozvědět více podrobností o účinnosti a provozních podmínkách (OC).
4.2. Životní prostředí	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky (OC) jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Požadovaná účinnost odstranění z vody představuje 93.3% což by se běžně dosáhlo i v čistírně odpadních vod.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 22 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

Hodnoty pro účely odstraňování

DSU 4: Další podrobnosti týkající se odstraňování a kontrolních technologií jsou poskytnuty v informačním letáku SpERC ([Http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html](http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html))

Základ pro odstraňování	životní prostředí	
	Rizikové oddělení - půda	
	Msafe 7.44E+05kg/denně po RMM	
Použití látky	1,5 ktun/ročně	
Emisní faktory na místě	93,3 % užitková voda, 80 % užitkový vzduch	
Faktory rozpustnosti	Sladká voda	10
	Mořská voda	100
Počáteční uvolňování na místě do vody v procentech	0,003	
Obvyklé úniky do vody po RMM	1,92E-03 mg/l	
Pro další informace viz příloha C		

Část 5

Další rady týkající se osvědčených postupů nad rámec hodnocení chemické bezpečnosti REACH

Poznámka: Opatření uváděné v této části nebyly zohledněny při odhadech expozice v souvislosti s výše uvedeným scénářem expozice. Nejsou předmětem povinností uvedených v článku 37 odst. 4 nařízení REACH.

Kontrola expozice pracovníků

Výběr relevantních přispívajících frází scénáře	Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e- SDS.
---	--

Kontrola expozice životního prostředí

Výběr relevantních klíčových frází RMM	Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e-SDS.
--	---

Odhad expozice

1. Expozice pracovníků

Odhady expozice pracovníků při činnostech souvisejících s výrobou xylenu se hodnotily pomocí ECETOC TRAv2 (viz příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 použité k načrtnutí expozice pracovníků. Tyto tabulky obsahují všechny provozní podmínky a účinnost modifikátorů expozice včetně RPE, PPE a LEV. Zvláštní tabulka (také v Příloze A) obsahuje přiřazené opatření k řízení rizik (RMM).

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

2. Expozice spotřebitelů

Nevztahuje se.

3. Nepřímá expozice člověka přes životní prostředí (úst)

Odhad nepřímé expozice člověka přes životní prostředí byl proveden pomocí EUSES. Celkové denní příjmy z expozice přes místní prostředí jsou uvedeny v příloze B.

4. Expozice životního prostředí

Hodnoty PECs jsou založeny na faktorech. Expoziční scénář: viz příloha B pro místní hodnoty PECs a místní uvolňování do životního prostředí.

Podráždění pokožky (R38) kvalitativní hodnocení

Tento obecný kvalitativní CSA přístup je zacílen na snížení / vyhnutí se kontaktu či incidentem spojených s látkou. Avšak implementace opatření rizikového managementu (RMMS) a provozní podmínky (OC) musí být proporčně adekvátně k úrovni rizika pro zdraví, které daná látka představuje. Expozice musí být kontrolovány minimálně na úrovních představujících akceptovatelnou míru rizika, to jest implementace vybrané RMMS zajistí, aby byla pravděpodobnost výskytu událostí díky charakteristice nebezpečnosti látky zanedbatelná a riziko bylo možné považovat za kontrolovatelné na úrovni bezstarostnosti.

Pro podráždění pokožky byla vytvořena charakterizace kvalitativního rizika. Opatření rizikového managementu pro nakládání a skladování jsou obecně identifikovány pro podráždění pokožky a identifikace se nacházejí v tabulce Přílohy 3.b.

Přehled RMMS poukazuje na to, že uživatel jedná v souladu s následujícími generickými prohlášeními, riziko díky podráždění kůže může být považováno za adekvátně kontrolované: E3: Vyhněte se přímému kontaktu výrobku s pokožkou. Identifikujte jakékoli potenciální oblasti nepřímého kontaktu s pokožkou. Noste rukavice (testované na EN374) v případě pravděpodobnosti přímého kontaktu látky s rukou. Vyčistěte kontaminaci / vylití jakmile se vyskytnou. Smyjte kontaminaci z pokožky neprodleně. Poskytněte základní školení pro zaměstnance za účelem vyhnutí se / minimalizace expozice a nahláste jakékoliv účinky na pokožce, pokud se objeví.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

11. Expoziční scénář: Použití toluenu v nátěrových látkách - profesionální

Část 1	Název expozičního scénáře
Název	Použití toluenu v nátěrových látkách - profesionální
Popis použití	Oblast použití: profesionální (SU22)
Kategorie postupů:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19
Kategorie uvolňování do životního prostředí:	ERC8a, ECR8d
Specifické kategorie úniku do prostředí:	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Obsažené postupy, úkoly a činnosti	Zahrnuje použití jako nátěrová látka (barvy, inkousty, lepidla atd.) Včetně expozic během použití (včetně materiálových receptů, skladování, příprava a přenos z krabicového balení do polokrabicového balení, použití ve formě spreje, váleček, štětec, ruční rozšiřování nebo podobné způsoby a vytvoření filmu), a čištění vybavení, údržba a přidružené laboratorní činnosti.
Část 2	Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
Část 2.1	Kontrola expozice pracovníků
Charakteristika produktu	
Fyzická forma produktu	Kapalina, tlak pár 0,5 – 10 kPa [OC4].
Koncentrace látky v produktu	zahrnuje koncentraci látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použité množství	Neuplatňuje se
Frekvence a délka použití	zahrnuje denní expozici až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2].
Lidské faktory nejsou ovlivněné řízením rizika	Neuplatňuje se
Další provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníka	Předpokládá se použití při teplotě nepřevyšující 20 ° C ve srovnání s teplotou prostředí [G15]; Předpokládá se, že je zavedena osvědčená základní norma hygieny při práci [G1]. Uživatelům se doporučuje vzít v úvahu Národní expoziční pracovní limity nebo ekvivalentní [G38]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 25 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluen

přispívající scénáře	Opatření k řízení rizik
	<i>Poznámka: Uveďte standardní fráze RMM podle kontrolně hierarchie uvedené ve vzoru ECHA1. Technická opatření k prevenci uvolňování, 2. technická opatření k prevenci rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze mezi závorkami ?? jsou jen dobrými praktickými radami, kromě Hodnocení chemické bezpečnosti REACH a mohou být zmíněny v části 5 ES nebo v rámci hlavních částí SDS ..</i>
Obecné expozice (uzavřené systémy) [CS15].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].
Plnění / příprava vybavení od bubnů nebo přepravních nádob [CS45].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].
Obecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Použití v uzavřených systémech [CS38].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].
Příprava materiálu na použití [CS96]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].
Vytvoření filmu – sušení vzduchem [CS95]. Exteriér [OC9].	Zajistěte, aby se aktivity prováděly v exteriéru [E69].
Vytvoření filmu – sušení vzduchem [CS95]. Interiér [OC8].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Příprava materiálu k použití [CS96]. Interiér [OC8].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Příprava materiálu k použití [CS96].	Zajistěte, aby aktivity byly prováděny v exteriéru [E69]. Vyhněte se provádění takových aktivit, jejichž expozice by přesáhla dobu 4 hodin. [OC28]
Přeprava materiálu [CS3]. Přesun v bubnech / baleních [CS8].	Použijte bubnovou pumpu nebo opatrně vylijte z nádoby. [E64].
Přeprava materiálu [CS3]. Přesun v bubnech / baleních [CS8].	Použijte bubnovou pumpu nebo opatrně vylijte z nádoby. [E64]. Na sběr odpadu použijte kontejner. [E73].
Váleček, roztírací, aplikace tokem [CS98] Interiér [OC8].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Váleček, roztírací, aplikace tokem [CS98] Exteriér [OC9].	Zajistěte, aby se aktivity prováděly v exteriéru [E69]. Mějte nasazený respirátor, který vyhovuje EN140 s typem filtru A nebo lepším typem. [PPE22]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 26 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Manuálně [CS34]. Sprejování[CS10]. Interiér [OC8].	Provádějte ve větrané kabině nebo ve vyňatém krytu. [E57].
Manuálně [CS34]. Sprejování[CS10]. Exteriér [OC9].	Zajistěte, aby se aktivity prováděly v exteriéru [E69]. Mějte nasazený respirátor, který vyhovuje EN140 s typem filtru A nebo lepším typem. [PPE22]
Namáčení, ponořování a lití [CS4]. Interiér [OC8].	Poskytněte vyňaty větrání v místech, kde dochází k emisím. [E54].
Namáčení, ponořování a lití [CS4]. Exteriér [OC9].	Zajistěte, aby se aktivity prováděly v exteriéru [E69]. Mějte nasazený respirátor, který vyhovuje EN140 s typem filtru A nebo lepším typem a rukavice (typu EN374) pokud existuje možnost pravidelného kontaktu s pokožkou. [PPE21]
Činnosti v laboratoři [CS36].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].
Ruční aplikace - barvy do ruky, pastelky, lepidla [CS72]. Interiér [OC8].	Poskytněte dobrý standard obecného nebo kontrolovaného větrání. (10 až 15 výměn vzduch za hodinu). Zajistěte, aby byly dveře a okna otevřené. [E72].
Ruční aplikace - barvy do ruky, pastelky, lepidla [CS72]. Exteriér [OC9].	Zajistěte, aby se aktivity prováděly v exteriéru [E69]. Mějte nasazený respirátor, který vyhovuje EN140 s typem filtru A nebo lepším typem a rukavice (typu EN374) pokud existuje možnost pravidelného kontaktu s pokožkou. [PPE21]
Čištění a údržba zařízení [CS39].	Vyprázdněte a vyčistěte zařízení a přepravní systémy před odstraněním / otevřením ochranných krytů [E65].
Uskladnění [CS67]. S příležitostnou kontrolovanou expozicí [CS137]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [EI18].

Část 2.2	Kontrola expozice životního prostředí	
Metoda hodnocení	EUSES 2.1.1	
Charakteristika produktu	Toluén je kapalina střední těkavosti. Rozpustnost ve vodě představuje 573 mg.l ⁻¹ ; tlak páry je 4030 Pa; a hodnoty log Kow jsou 2.73. Toluén je biologicky snadno rozložitelný.	
Použité množství	EU tonáž	150 ktun
	Regionální tonáž	15 ktun
	Frakce hlavního lokálního zdroje	200E-03
Frekvence a délka použití	Emisní dny ročně	365
Environmentální faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Faktor rozpustnosti v lokální sladké vodě	10
	Faktor rozpustnosti v lokální mořské vodě	100
<i>Podmínky z informačního letáku SPERC (ESVOC SpERC 4.10a.v1) podněcují tyto frakce uvolňování</i>		

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 27 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Další provozní podmínky použití, které ovlivňují expozici životního prostředí	Frakce uvolňovaná do ovzduší z procesu před RMM	0,98
	Frakce uvolňovaná do odpadových vod z procesu před RMM	0,01
	Frakce uvolňovaná do půdy z procesu před RMM	0,01
Technické podmínky a opatření na místě, které snižují nebo omezují vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Nakládejte s emisemi do ovzduší tak, abyste zajistili typickou efektivitu odstranění > 80% [TCR7]	
	Typická technologie nakládání s odpadní vodou na místě poskytuje efektivnost odstranění 93.3%. [TCR 11]	
	Kontroly uvolnění do půdy se nepoužijí, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy. [TCR4]	
Organizační opatření k zabránění / omezení úniku z místa	Nepoužívejte průmyslový kal na přírodní zeminu. [OMS2]	
Podmínky a opatření související s městskou čistírnou odpadních vod	Předpokládané odstranění látky z odpadních vod pomocí domácího zařízení na odstraňování odpadu 93.3 (%) [STP3]	
	Předpokládaný tok domácího zařízení na odstraňování odpadu 2000 (m3/d) [STP5]	
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadních vod na likvidaci	ETW 3: Externí zacházení a odstranění odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.	
Podmínky a opatření související s externí recyklací odpadů	ERW 1: Externí regenerace a recyklace odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.	
Další opatření pro kontrolu životního prostředí, které doplňují výše uvedených opatření	Neuplatňuje se	

Část 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot DNEL a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1, jak je naznačeno v příloze A.
3.2. Životní prostředí	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot PNEC a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 28 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

--

Část 4	Pokyny pro kontrolu souladu s expozičním scénářem	
4.1. Zdraví	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Viz Přílohu A v případě, že se chcete dozvědět více podrobností o účinnosti a provozních podmínkách (OC).	
4.2. Životní prostředí	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky (OC) jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Požadovaná účinnost odstranění z vody představuje 93.3% což by se běžně dosáhlo i v čistírně odpadních vod.	
Hodnoty pro účely odstraňování DSU 4: Další podrobnosti týkající se odstraňování a kontrolních technologií jsou poskytnuty v informačním letáku SpERC (Http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)		
Základ pro odstraňování	životní prostředí	
	Rizikové oddělení - půda	
	Msafe 7.44E+05kg/denně po RMM	
Použití látky	0,03 ktun/ročně	
Emisní faktory na místě	93,3 % užitková voda, 0 % užitkový vzduch	
Faktory rozpustnosti	Sladká voda	10
	Mořská voda	100
Počáteční uvolňování na místě do vody v procentech	1	
Obvyklé úniky do vody po RMM	4,11E-03 mg/l	
Pro další informace viz příloha C		

Část 5	Další rady týkající se osvědčených postupů nad rámec hodnocení chemické bezpečnosti REACH
Poznámka: Opatření uváděné v této části nebyly zohledněny při odhadech expozice v souvislosti s výše uvedeným scénářem expozice. Nejsou předmětem povinností uvedených v článku 37 odst. 4 nařízení REACH.	
Kontrola expozice pracovníků	
Výběr relevantních přispívajících frází scénáře	Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e- SDS.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 29 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Kontrola expozice životního prostředí

Výběr relevantních klíčových frází RMM	Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e-SDS.
--	---

Odhad expozice

1. Expozice pracovníků

Odhady expozice pracovníků při činnostech souvisejících s výrobou xylenů se hodnotily pomocí ECETOC TRAv2 (viz příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 použité k načrtnutí expozice pracovníků. Tyto tabulky obsahují všechny provozní podmínky a účinnost modifikátorů expozice včetně RPE, PPE a LEV. Zvláštní tabulka (také v Příloze A) obsahuje přiřazené opatření k řízení rizik (RMM).

2. Expozice spotřebitelů

Nevztahuje se.

3. Nepřímá expozice člověka přes životní prostředí (ústí)

Odhad nepřímé expozice člověka přes životní prostředí byl proveden pomocí EUSES. Celkové denní příjmy z expozice přes místní prostředí jsou uvedeny v příloze B.

4. Expozice životního prostředí

Hodnoty PECs jsou založeny na faktorech. Expoziční scénář: viz příloha B pro místní hodnoty PECs a místní uvolňování do životního prostředí.

Podráždění pokožky (R38) kvalitativní hodnocení

Tento obecný kvalitativní CSA přístup je zacílen na snížení / vyhnutí se kontaktu či incidentem spojených s látkou. Avšak implementace opatření rizikového managementu (RMMS) a provozní podmínky (OC) musí být proporčně adekvátně k úrovni rizika pro zdraví, které daná látka představuje. Expozice musí být kontrolovány minimálně na úrovních představujících akceptovatelnou míru rizika, to jest implementace vybrané RMMS zajistí aby byla pravděpodobnost výskytu událostí díky charakteristice nebezpečnosti látky zanedbatelná a riziko bylo možné považovat za kontrolovatelné na úrovni bezstarostnosti.

Pro podráždění pokožky byla vytvořena charakterizace kvalitativního rizika. Opatření rizikového managementu pro nakládání a skladování jsou obecně identifikována pro podráždění pokožky a identifikace se nacházejí v tabulce Přílohy 3.b.

Přehled RMMS poukazuje na to, že uživatel jedná v souladu s následujícími generickými prohlášeními, riziko díky podráždění kůže může být považováno za adekvátně kontrolované: E3: Vyhněte se přímému kontaktu výrobku s pokožkou. Identifikujte jakékoli potenciální oblasti nepřímého kontaktu s pokožkou. Noste rukavice (testované na EN374) v případě pravděpodobnosti přímého kontaktu látky s rukou. Vyčistěte kontaminaci / vylití jakmile se vyskytnou. Smyjte kontaminaci z pokožky neprodleně. Poskytněte základní školení pro zaměstnance za účelem vyhnutí se / minimalizace expozice a nahláste jakékoliv účinky na pokožce, pokud se objeví.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 30 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

14. Expoziční scénář: **Použití toluenu v lepidlech a uvolňujících činidlech - průmyslové**

Část 1	Název expozičního scénáře
Název	Použití toluenu v lepidlech a uvolňujících činidlech - průmyslové
Popis použití	Oblast použití: profesionální (SU3, SU8, SU9)
Kategorie postupů:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14
Kategorie uvolňování do životního prostředí:	ERC5
Specifické kategorie úniku do prostředí:	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Obsažené postupy, úkoly a činnosti	Pokrývá použití jako lepidla a uvolňovací činidla včetně přepravy materiálu, míchání, použití (včetně sprejování a broušení), vytváření a vylévání formy a nakládání s odpadem.
Část 2	Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
Část 2.1	Kontrola expozice pracovníků
Charakteristika produktu	
Fyzická forma produktu	Kapalina, tlak pár 0,5 – 10 kPa [OC4].
Koncentrace látky v produktu	zahrnuje koncentraci látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	Neuplatňuje se
Frekvence a délka použití	zahrnuje denní expozici až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2].
Lidské faktory nejsou ovlivněny řízením rizika	Neuplatňuje se
Další provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníka	Předpokládá se použití při teplotě nepřevyšující 20 ° C ve srovnání s teplotou prostředí [G15]; Předpokládá se, že je zavedena osvědčená základní norma hygieny při práci [G1]. Uživatelům se doporučuje vzít v úvahu Národní expoziční pracovní limity nebo ekvivalentní [G38]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 31 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

příspěvající scénáře	Opatření k řízení rizik
	<i>Poznámka: Uveďte standardní fráze RMM podle kontrolně hierarchie uvedené ve vzoru ECHA1. Technická opatření k prevenci uvolňování, 2. technická opatření k prevenci rozptýlu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze mezi závorkami ?? jsou jen dobrými praktickými radami, kromě Hodnocení chemické bezpečnosti REACH a mohou být zmíněny v části 5 ES nebo v rámci hlavních částí SDS ..</i>
Obecné expozice (uzavřené systémy) [CS15].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Přeprava materiálu [CS3]. S příležitostnou kontrolovanou expozicí [CS137]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Přeprava materiálu [CS3]. Dávkovací proces [CS55]. (Uzavřené systémy) [CS107].	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Přesun v bubnech / baleních [CS8].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Směšovací činnosti (Uzavřené systémy) [CS29]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
směšovací činnosti (Otevřené systémy) [CS30]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Vytváření formy [CS31].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Odlévání [CS32].	Zajistěte částečnou ventilaci na místech, kde se vyskytnou emise. [E54].
Sprejování [CS10]. Stroj[CS33].	Minimalizujte expozici prostřednictvím částečného ohrazení nebo vybavení provozu and zajistěte částečnou ventilaci u otvorů [E60].
Aplikace manuální kladky nebo natírání [CS13].	Zajistěte dobrý standard obecné nebo kontrolované ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Uskladnění [CS67]. S příležitostnou kontrolovanou expozicí [CS137]	Nejsou identifikována žádná zvláštní opatření [E118].
Část 2.2	Kontrola expozice životního prostředí
Metoda hodnocení	EUSES 2.1.1
Charakteristika produktu	Toluén je kapalina střední těkavosti. Rozpustnost ve vodě

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 32 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

	představuje 573 mg.l-1; tlak páry je 4030 Pa; a hodnoty log Kow jsou 2.73. Toluén je biologicky snadno rozložitelný.	
Použité množství	EU tonáž	15 ktun
	Regionální tonáž	1,5 ktun
	Frakce hlavního lokálního zdroje	1
Frekvence a délka použití	Emisní dny ročně	300
Environmentální faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Faktor rozpustnosti v lokální sladké vodě	10
	Faktor rozpustnosti v lokální mořské vodě	100
<i>Podmínky z informačního letáku SPERC (ESVOC SpERC 4.10a.v1) podněcují tyto frakce uvolňování</i>		
Další provozní podmínky použití, které ovlivňují expozici životního prostředí	Frakce uvolňovaná do ovzduší z procesu před RMM	0,2
	Frakce uvolňovaná do odpadových vod z procesu před RMM	0,00003
	Frakce uvolňovaná do půdy z procesu před RMM	0
Technické podmínky a opatření na místě, které snižují nebo omezují vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy	Nakládejte s emisemi do ovzduší tak, abyste zajistili typickou efektivitu odstranění > 80% [TCR7]	
	Typická technologie nakládání s odpadní vodou na místě poskytuje efektivnost odstranění 93.3%. [TCR 11]	
	Kontroly uvolnění do půdy se nepoužijí, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy. [TCR4]	
Organizační opatření k zabránění / omezení úniku z místa	Nepoužívejte průmyslový kal na přírodní zeminu. [OMS2]	
Podmínky a opatření související s městskou čistírnou odpadních vod	Předpokládané odstranění látky z odpadních vod pomocí domácího zařízení na odstraňování odpadu 93.3 (%) [STP3]	
	Předpokládaný tok domácího zařízení na odstraňování odpadu 2000 (m3/d) [STP5]	
Podmínky a opatření související s externím čištěním odpadních vod na likvidaci	ETW 3: Externí zacházení a odstranění odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.	
Podmínky a opatření související s externí recyklací odpadů	ERW 1: Externí regenerace a recyklace odpadu by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními nařízeními.	
Další opatření pro kontrolu životního prostředí, které doplňují výše uvedených opatření	Neuplatňuje se	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 33 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Část 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot DNEL a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1, jak je naznačeno v příloze A.
3.2. Životní prostředí	Pokud se dodržují doporučené opatření k řízení rizik (RMM) a provozní podmínky (OC), neočekává se překročení předpokládaných hodnot PNEC a předpokládá se, že výsledný poměr charakterizace rizik bude méně než 1.

Část 4	Pokyny pro kontrolu souladu s expozičním scénářem
4.1. Zdraví	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Viz Přílohu A v případě, že se chcete dozvědět více podrobností o účinnosti a provozních podmínkách (OC).
4.2. Životní prostředí	Potvrďte, že opatření rizikového managementu (RMM) a provozní podmínky (OC) jsou stejné, jako byly popsány nebo mají rovnocennou účinnost. Požadovaná účinnost odstranění z vody představuje 93.3% což by se běžně dosáhlo i v čistírně odpadních vod.

Hodnoty pro účely odstraňování

DSU 4: Další podrobnosti týkající se odstraňování a kontrolních technologií jsou poskytnuty v informačním letáku SpERC ([Http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html](http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html))

Základ pro odstraňování	životní prostředí	
	Rizikové oddělení - půda	
	Msafe 7.44E+05kg/denně po RMM	
Použití látky	1,5 ktun/ročně	
Emisní faktory na místě	93,3 % užitková voda, 80 % užitkový vzduch	
Faktory rozpustnosti	Sladká voda	10
	Mořská voda	100
Počáteční uvolňování na místě do vody v procentech	0,003	
Obvyklé úniky do vody po RMM	1,92E-03 mg/l	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 34 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

Pro další informace viz příloha C

Část 5

Další rady týkající se osvědčených postupů nad rámec hodnocení chemické bezpečnosti REACH

Poznámka: Opatření uváděné v této části nebyly zohledněny při odhadech expozice v souvislosti s výše uvedeným scénářem expozice. Nejsou předmětem povinností uvedených v článku 37 odst. 4 nařízení REACH.

Kontrola expozice pracovníků

Výběr relevantních přispívajících frází scénáře

Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e- SDS.

Kontrola expozice životního prostředí

Výběr relevantních klíčových frází RMM

Fráze z osvědčených postupů RMM lze zahrnout do této části nebo uvést v hlavních částech SDS v závislosti na preference registrátora a funkčnosti dostupného systému e-SDS.

Odhad expozice

1. Expozice pracovníků

Odhady expozice pracovníků při činnostech souvisejících s výrobou xylenů se hodnotily pomocí ECETOC TRAv2 (viz příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 použité k načrtnutí expozice pracovníků. Tyto tabulky obsahují všechny provozní podmínky a účinnost modifikátorů expozice včetně RPE, PPE a LEV. Zvláštní tabulka (také v Příloze A) obsahuje přiřazené opatření k řízení rizik (RMM).

2. Expozice spotřebitelů

Nevztahuje se.

3. Nepřímá expozice člověka přes životní prostředí (ústy)

Odhad nepřímé expozice člověka přes životní prostředí byl proveden pomocí EUSES. Celkové denní příjmy z expozice přes místní prostředí jsou uvedeny v příloze B.

4. Expozice životního prostředí

Hodnoty PECs jsou založeny na faktorech. Expoziční scénář: viz příloha B pro místní hodnoty PECs a místní uvolňování do životního prostředí.

Podráždění pokožky (R38) kvalitativní hodnocení

Tento obecný kvalitativní CSA přístup je zacílen na snížení / vyhnutí se kontaktu či incidentem spojených s látkou. Avšak implementace opatření rizikového managementu (RMMS) a provozní podmínky (OC) musí být proporčně adekvátně k úrovni rizika pro zdraví, které daná látka představuje. Expozice musí být kontrolovány minimálně na úrovních představujících akceptovatelnou míru rizika, to jest implementace vybrané RMMS zajistí aby byla pravděpodobnost výskytu událostí díky

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 35 z 35

Datum vydání: 1.12.2010
Datum revize: 1.6.2012, 11.10.2017
Datum aktualizace: 6.1.2014



Název výrobku: Toluén

charakteristice nebezpečnosti látky zanedbatelná a riziko bylo možné považovat za kontrolovatelné na úrovni bezstarostnosti.

Pro podráždění pokožky byla vytvořena charakterizace kvalitativního rizika. Opatření rizikového managementu pro nakládání a skladování jsou obecně identifikovány pro podráždění pokožky a identifikace se nacházejí v tabulce Přílohy 3.b.

Přehled RMMS poukazuje na to, že uživatel jedná v souladu s následujícími generickými prohlášeními, riziko díky podráždění kůže může být považováno za adekvátně kontrolované:

E3: Vyhněte se přímému kontaktu výrobku s pokožkou. Identifikujte jakékoli potenciální oblasti nepřímého kontaktu s pokožkou. Noste rukavice (testované na EN374) v případě pravděpodobnosti přímého kontaktu látky s rukou. Vyčistěte kontaminaci / vylití jakmile se vyskytnou. Smyjte kontaminaci z pokožky neprodleně. Poskytněte základní školení pro zaměstnance za účelem vyhnutí se / minimalizace expozice a nahláste jakékoliv účinky na pokožce, pokud se objeví.