



Bezpečnostní list

Dow Europe GmbH

(dle zákona c. 356/2003Sb. a Vyhlášky c. 231/2004 Sb.)

1.1 Název produktu: Insta-stik(TM) HFC T.O Polyurethane Roof adhesive

Datum revize: 2006/08/29

Datum tisku: 25 Sep 2006

Dow Europe GmbH vás vyzývá a očekává, že si přečtete celý bezpečnostní list a porozumíte mu, jelikož v celém tomto dokumentu jsou uvedeny důležité informace.

1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce

1.1 Název produktu

Insta-stik(TM) HFC T.O Polyurethane Roof adhesive

1.2 Použití látky/preparátu

Suroviny pro polyuretany.

1.3 IDENTIFIKACE SPOLEČNOSTI

Dow Europe GmbH
Bachtobelstrasse 3
8810 Horgen
Switzerland

Číslo informací pro zákazníky:

0032-3-450-2240

1.4 TELEFONNÍ ČÍSLO PRO MIMOŘÁDNÉ SITUACE

Nepřetržitý kontakt pro mimořádné situace: 0049-7227-91-2200

Kontaktujte pohotovostní službu na čísle 000: +420 602669421

Klinika nemocí z povolání - Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, CZ
(nepřetržitá služba): 224 91 92 93; 224 91 54 02

2. Informace o složení látky / přípravku

Složka	Množství	Klasifikace	číslo CAS	číslo ES
Prepolymer z MDI a polyolu 4,4'-		Neklasifikováno	Tajné	Polymer
Diisokyanatodifenylmethan	5,0 - 15,0 %	Xn: R20; Xi: R36/37/38; R42/43	101-68-8	202-966-0
Methylendifenyl diisokyanát, homopolymer	5,0 - 15,0 %	Neklasifikováno	39310-05-9	Polymer
Norfluran	5,0 - 15,0 %	Neklasifikováno	811-97-2	212-377-0
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát	5,0 - 10,0 %	Xn: R22	13674-84-5	237-158-7

Celý text R-vět viz část 16.

* Označuje ochrannou známku

3. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

Klasifikace produktu je v souladu se zákonem č. 356/2003 Sb.o chemických látkách a přípravcích, v platném znění.

Produkt byl označen jako nebezpečný výrobek a byl zařazen do následující třídy nebezpečí:

Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) poškození rohovky. Může vyvolat změnu zbarvení kůže. Látka může ulpět na kůži a při odstraňování vyvolat její podráždění. Nadměrná expozice může vyvolat podráždění horních cest dýchacích a plic. Může způsobit plicní otok (tekutina v plicích). Příznaky mohou zahrnovat kašel, tlak a nepříjemný pocit na prsou a dýchací potíže.

4. Pokyny pro první pomoc

Kontakt s očima: Okamžitě a nepřetržitě alespoň 15 minut vyplachujte proudem tekoucí vody.

Poradte se s lékařským personálem.

Kontakt s pokožkou: Okamžitě odstraňte chemikálii z kůže důkladným umytím mýdlem a velkým množstvím vody (pokud je v dosahu tak teplou vodou). Odstraňte zasažené oděvy a boty při mytí. Vyhledejte lékařskou pomoc, jestliže podráždění trvá. Při MDI postižení kůže bylo prozkoumáno, že omytí kůže okamžitě po vystavení chemikálii je velmi důležité, a že polyglykolové čisticlo kůže nebo kukuřičný olej je efektivnější než mýdlo a voda. Odstraňte předměty, které nemohou být dekontaminovány, včetně kožených, jako např. obuv, pásky nebo řemínky od hodinek.

Vdechnutí: Postiženou osobu vyveďte na čerstvý vzduch. Pokud nedýchá, poskytněte umělé dýchání. Při obtížném dýchání by měl být kvalifikovaným personálem nasazen kyslík. Přivolejte lékařskou pomoc nebo zajistěte přepravu do lékařského zařízení.

Požítí: Nevyvolávejte zvracení. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci.

Poznámky pro lékaře: Vzhledem k dráždivým vlastnostem může spolknutí způsobit popálení/ulceraci sliznice úst, žaludku a nižšího gastrointestinálního traktu s následným zúžením. Vdechnutí zvratků může způsobit poranění plic. Byl-li proveden výplach, navrhnete kontrolu prudušnice a jícnu. O vyvolání zvracení musí rozhodnout ošetřující lékař. Může způsobit zcitlivění nebo astma. Prospěšná mohou být bronchodilatantia, expektorancia a antitusika. Bronchospasmus léčte inhalací beta2 agonistu a perorálně nebo parenterálně kortikosteroidy. Respirační příznaky včetně edému plic se mohou projevit opožděně. Osoby s rozsáhlejší expozicí je nutno pozorovat ještě po dobu 24 - 48 hodin, zda u nich nedojde k dýchacím potížím. Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Trpíte-li přecitlivělostí na diisokyanáty, poradte se se svým lékařem ohledně práce s dalšími látkami, které mají dráždivé nebo senzibilizační účinky na dýchací systém. Léčba vystavení látkám by měla být zaměřena na kontrolu příznaků a zdravotního stavu pacienta.

Nemoci zhoršované expozicí: Na základě dostupných údajů se nepředpokládá, že by opakované vdechování této látky za pokojové teploty vyvolávalo nějaké významné škodlivé účinky, nicméně vdechování par vyvinutých za vyšších teplot škodlivé účinky vyvolat může.

5. Opatření pro hasební zásah

Hasicí prostředky: Vodní mlha nebo jemná sprcha. Hasební prášek. Sněhové hasicí přístroje. Pěna. Nehaste přímým proudem vody. Může způsobit rozšíření ohně. Lépe je použít alkoholu odolné pěny (ATC), pokud jsou k dispozici. Syntetické pěny k všeobecnému použití (včetně AFFF) nebo bílkovinné pěny mohou pomoci, jsou však mnohem méně účinné.

Opatření pro hasební zásah: Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Stůjte proti větru. Vyhýbejte se nízkopoloženým místům, kde se mohou hromadit plyny (dýmy). Nedoporučuje se použití vody, lze ji však použít ve velkém množství ve formě jemného spreje v případě, že jiné hasicí látky nejsou k dispozici. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Zvažte použití automatických držáků hadice nebo kontrolních trysek. V případě rostoucí

hlasitosti zvuku z odplyňovacího bezpečnostního zařízení nebo při odbarvování obalu ihned odvedte všechny pracovníky z ohrožené oblasti. Nepoužívejte přímý vodní proud. Mohlo by dojít k rozšíření požáru. Je-li to bezpečné, odstraňte kontejner z prostoru požáru. K ochlazování kontejnerů vystaveným ohni a prostoru ovlivněným požárem použijte vodní sprej, a to až do uhašení ohně.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Používejte nezávislý přetlakový dýchací přístroj a ochranný protipožární oblek (skládající se z přilby, pláště, kalhot, holínek a neoprenových rukavic). Zamezte styku s tímto materiálem při hašení. V případě možného styku použijte kompletní protichemický požární oděv a dýchací přístroj. Nemáte-li jej k dispozici, použijte kompletní protichemický oděv a dýchací přístroj a haste požár z větší dálky. Pokud jde o ochranné pomůcky na úklidové práce po požáru (nebo v nepožární situaci), viz příslušnou část tohoto Bezpečnostního listu.

Zvláštní nebezpečí z hlediska požáru a výbuchu: Tento produkt reaguje s vodou. Při této reakci se může vyvinout teplo a/nebo plyny. Tato reakce může mít bouřlivý průběh. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu. Hoří-li výrobek, vzniká hustý kouř.

Nebezpečné spalné produkty: Při požáru může kouř, kromě neidentifikovaných toxických a/nebo dráždivých sloučenin, obsahovat také původní látku. Produkty spalování mohou zahrnovat mezi jinými i: Oxidy dusíku. Isokyanáty. Kyanovodík. Oxid uhelnatý. Oxid uhličitý.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření v případě úniku materiálu: K dispozici by vždy měla být dostatečná zásoba vhodného dekontaminantu. Uniklý přípravek zajistěte a překryjte dekontaminantem, vlhkou zeminou nebo vlhkým pískem, a nechte působit alespoň 30 minut. Pokuste se neutralizovat přidáním vhodného dekontaminačního roztoku: složení 1: uhličitán sodný 5 - 10 %; kapalný čisticí prostředek 0,2 - 2 %; voda do 100 %; nebo 2: koncentrovaný čpavkový roztok 3-8 %; kapalný čisticí prostředek 0,2 - 2 %; voda do 100 %. Při použití čpavku zajistěte dobré větrání jako prevenci proti expozici výparům. Místo úniku vyčistěte vodou. Zbytkové množství přemístěte lopatou do otevřeného kontejneru a v případě potřeby předejte k další dekontaminaci. Před vpuštěním dalších zaměstnanců do místa zkontrolujte ovzduší na přítomnost výparů, aby byly zajištěny bezpečné pracovní podmínky.

6.2 Bezpečnostní opatření, týkající se osob: Používejte odpovídající ochranné prostředky. Další informace viz část 8, Kontrola expozice/Ochrana osob. Úklidem se smí zabývat pouze školení a vhodně chránění pracovníci. Zabraňte vstupu neoprávněných a nechráněných osob do tohoto prostoru. K potlačení výparů použijte pěnu, je-li k dispozici. Používejte schválený přetlakový dýchací přístroj. Podrobnější informace viz část 10.

6.3 Bezpečnostní opatření, týkající se životního prostředí: Zamezte dalšímu úniku. Zamezte úniku do půdy, kanálů, kanalizace, vodních toků a podzemní vody. Viz část 12, Ekologické informace. Pokud výrobek unikne do kanalizace, měl by být přečerpán do krytého, odvětrávaného kontejneru; zakrytí kontejneru by mělo být volné, nikoli neprodyšné. Postiženého přemístěte na čerstvý vzduch. Při vyčišťovací operaci může být potřebná pomoc pohotovostních služeb.

7. Pokyny pro zacházení a skladování

Manipulace

7.1 Všeobecné pokyny pro zacházení: Zamezte styku tohoto výrobku s vodou po celou dobu manipulace a skladování. Výrobky založené na diisokyanátech, jako např. TDI a MDI, by vždy měly být používány v dobře větraných prostorech s odpovídajícím místním odsáváním tak, aby nedošlo k překročení okupačních limitů expozice (OEL) pro tyto materiály. Koncentrace diisokyanátů ve vzduchu se doporučuje kontrolovat v pravidelných intervalech. Jelikož se s polyoly manipuluje zároveň s diisokyanáty, je nezbytné řádné rozlišení mezi oběma druhy výrobků, aby se zabránilo nežádoucímu smíchání, které by vyvolalo neřízenou polymeraci. Kde je to možné, používejte jednoúčelové kontejnery a nástroje. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Únik těchto organických materiálů na horké vláknité izolace může vést ke snížení teploty samovznícení s možným následným samovznícením.

7.2 Skladování

Uchovávejte na chladném místě, teplo způsobuje nárůst tlaku a nebezpečí roztržení. Zamezte styku s atmosférickou vlhkostí. Skladujte na suchém místě. Výrobky založené na diisokyanátech, jako např.

TDI a MDI, reagují s vodou za uvolňování oxidu uhličitého, který může způsobit nadměrný tlak v uzavřených kontejnerech a vytvoření pevných nerozpustných polymerů, které mohou ucpat potrubí, ventily atd. Poškozené nebo proražené barely by měly být vyprázdněny a řádným způsobem zneškodněny. Produkt kontaminovaný vodou neuchovávejte, aby nedošlo k potenciálně nebezpečné reakci. Podrobnější informace viz část 10.

Skladovací doba: 15 Měsíce
Teplota skladování: 15 - 25 °C

8. Kontrola expozice a ochrana osob

8.1 Limity expozice

Složka	Seznam	Druh	Hodnota
4,4'- Diisokyanatodifenylmethan	ACGIH	TWA	0,005 ppm
	Česká republika.	PEL	0,05 mg/m3 SEN
	Česká republika.	NPK-P	0,1 mg/m3 SEN
	Česká republika.		Uvedený.
Norfluran	WEEL	TWA	4.240 mg/m3 1.000 ppm

Pokud jsou kontrolní parametry složek přípravku stanoveny v NV č. 178/2001 Sb v platném znění, jsou uvedeny v tabulce.

Pokud jsou limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů pro složky přípravku stanoveny ve Vyhlášce č. 432/2004 Sb., jsou uvedeny v tabulce.

Značka "SEN" za expoziční směrnici odkazuje na potenciál vyvolání senzibilizace, která je potvrzena údaji o zkušenostech člověka nebo zkouškách na zvířatech.

8.2 Ochrana osob

Vyhláška č. 495/2001 Sb. zavádí Směrnici EU č. 89/686/EEC. Proto veškeré používané osobní ochranné pomůcky musí být v souladu s Nařízením č. 495/2001 Sb.

Ochrana očí/obličje: Používejte bezpečnostní brýle. Typ ochranných brýlí by měl odpovídat, po vyhodnocení příslušného rizika, nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních pracovních prostředků. Stříčka na vymývání očí by měla být umístěna přímo na pracovišti.

Ochrana pokožky: Používejte pro tuto látku nepropustný ochranný oděv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Je třeba neodkladně odstranit zamořené oděvy, umýt pokožku vodou a mýdlem a oděvy před opětovným použitím vyprat. Předměty, které nelze dekontaminovat, jako např. obuv, pásky nebo řemínky od hodinek, by měly být odstraněny a řádně zneškodněny.

-Ochrana rukou: Používejte chemicky odolné rukavice klasifikované podle EN347. Příklady preferovaných materiálů pro výrobu ochranných rukavic: polyetylen, chlorovaný polyetylen, Ethylvinylalkoholový laminát ("EVAL"). Příklady materiálů použitelných pro výrobu ochranných rukavic: butylkaučuk, přírodní kaučuk, nitril-butadienový kaučuk, viton, Nepoužívejte rukavice vyrobené z: neopren, polyvinylchlorid. Může-li dojít k prodlouženému nebo často opakovanému styku, doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 6 nebo vyšší (doba průsaku je dle EN 374 delší než 480 minut). Předpokládá-li se pouze krátký styk, doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 3 nebo vyšší (doba průsaku je dle EN 374 delší než 60 minut).

UPOZORNĚNÍ: Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci a dobu použití na pracovišti by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům pracoviště, mezi jinými i: k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic.

Ochrana při dýchání: Mohou-li koncentrace látek v ovzduší pracovišť překročit přípustné hygienické limity, použijte vhodný respirátor určený pro organické výpary a pevné částice. V situacích, kdy by vzdušné úrovně mohly překročit úroveň účinnosti vzduchového respirátoru, použijte přetlakový vzduchový respirátor (nebo dýchací přístroj). V nouzových situacích a situacích, kdy není známa vzdušná úroveň, použijte schválený přetlakový dýchací přístroj nebo přetlakový přívod vzduchu s

přídavným samostatným přívodem vzduchu. V uzavřených nebo špatně větraných prostorech používejte povolený přetlakový dýchací přístroj s přívodem vzduchu. Používejte následující vzduchový respirátor schválený CE: Vložka pro organické výpary s předfiltrem prachových částic, typ AP2.

Požití: Zamezte požití i velmi malého množství; nekonzumujte ani neskladujte potraviny a tabák na pracovišti; před kouřením a jídlem si umyjte ruce a obličej.

8.3 Technická kontrolní opatření

Větrání: Používejte pouze při dostatečném větrání. Pro některé práce může být vyžadováno místní odsávání. K zachování koncentrací ve vzduchu pod mezí expozice na pracovišti je třeba zajistit celkové větrání a/nebo místní odsávání. Odsávací zařízení by měla být navržena tak, aby odtahovala vzduch od zdroje tvoření výparů/aerosolu a osob v tom místě pracujících. Zápach a reakce podráždění tímto materiálem je neadekvátní nadměrnému vystavení. V prostorech s nedostatečnou ventilací se mohou vyskytnout smrtelné koncentrace.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Fyzikální forma	Pěna
Barva	hnědá
Zápach:	plesnivý, zatuchlý
Bod vzplanutí - uzavřený kelímek	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Meze hořlavosti ve vzduchu	Dolní: Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici. Horní: Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Teplota samovznícení	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Tenze par	
Bod varu (760 mm Hg)	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici..
Hustota par (vzduch = 1)	
Hustota (H₂O = 1)	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Bod tuhnutí	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Bod tání	
Rozpustnost ve vodě (dle váhy)	reaguje s vodou
pH	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.
Kinematická viskozita	Žádné zkušební údaje nejsou k dispozici.

10. Stabilita a reaktivita

10.1 Stabilita/Nestabilita

Stabilní při doporučených podmínkách skladování. Viz Skladování, část 7.

10.2 Podmínky, kterým je třeba se vyhnout: Nevystavujte teplotě nad 40 °C (104 °F) Může reagovat sám se sebou při teplotě nad 130 °C (266 °F) Produkt se rozkládá při rychle se měnících teplotách. Vývoj plynu při rozkladu může vyvolat nárůst tlaku v uzavřených systémech. Nárůst tlaku může být rychlý. Vyhněte se vlhkosti. Materiál pomalu reaguje s vodou za uvolňování oxidu uhličitého, který může způsobit nárůst tlaku a roztržení uzavřených kontejnerů. Zvýšená teplota tuto reakci urychluje.

10.3 Nekompatibilní materiály: Vyhněte se styku s(e): Kyselinami. Alkoholy. Aminy. Voda. Amoniak: Zásadami. Kovové sloučeniny. Vlhký vzduch. Silná oxidační činidla. Výrobky založené na diisokyanátech jako TDI a MDI reagují s mnoha materiály za uvolňování tepla. Intenzita reakce se zvyšuje s teplotou i rostoucím stykem; tyto reakce mohou být prudké. Styk se zvyšuje mícháním nebo účinkuje-li druhý materiál jako rozpouštědlo. Výrobky založené na diisokyanátech, jako např. TDI a MDI, nejsou rozpustné ve vodě a klesnou ke dnu, pomalu však reagují ve fázovém rozhraní. Při reakci se tvoří plynný oxid uhličitý a vrstva pevné močoviny. Při reakci s vodou dojde k vývinu oxidu uhličitého nebo tepla. Zamezte styku s kovy jako jsou: Hliník. Zinek. Mosaz. Cín. Měď. Zamezte

styku s absorbenty jako jsou: Vlhká organická absorpční činidla. Zamezte náhodnému styku s polyoly. Při reakci polyolů s isokyanáty dochází k vývinu tepla.

10.4 Nebezpečná polymerace

Může se vyskytnout. Může reagovat sám se sebou při teplotě nad 130°C (266°F) Polymeraci lze katalyzovat prostřednictvím: Silnými zásadami. Voda.

10.5 Tepelný rozklad

Vznik nebezpečných produktů rozkladu závisí na teplotě, přívodu vzduchu a přítomnosti jiných látek. Při rozkladu se uvolňují plyny.

11. Toxikologické informace

11.1 Popis příznaků expozice a nebezpečných účinků na zdraví

Požítí

Toxicita jednorázové orální dávky se považuje za nízkou. Při polknutí malých množství z nedopatření při normální manipulaci není pravděpodobné žádné ohrožení zdraví; polknutí větších množství může vyvolat poškození zdraví. Během požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následnému poškození plic nebo dokonce smrti následkem chemického zápalu/zánětu plic. U zvířat byl pozorován: Podráždění trávicího ústrojí.

Jednorázová orální dávka LD50 nebyla stanovena.

Kontakt s očima

Může vyvolat podráždění očí. Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) poškození rohovky.

Kontakt s pokožkou

Prodloužený styk může způsobit mírné podráždění kůže s místním zarudnutím. Látka může ulpět na kůži a při odstraňování vyvolat její podráždění. Může vyvolat změnu zbarvení kůže.

Absorpce kůží

Není pravděpodobné, že by jediná prodloužená expozice mohla vyvolat vstřebání látky pokožkou v množstvích, která by měla škodlivý účinek.

Hodnota LD50 nebyla stanovena.

Vdechnutí

V uzavřených a špatně větraných prostorách se páry mohou rychle nahromadit a vyvolat bezvědomí a úmrtí v důsledku poklesu obsahu kyslíku (udušení z nedostatku vzduchu). Nadměrná expozice může vyvolat podráždění horních cest dýchacích a plic. Může způsobit plicní otok (tekutina v plících).

Účinky se mohou projevit s opožděným účinkem. Známkami a symptomy nadměrné expozice mohou být anestetické nebo omamné účinky. Nadměrná expozice může zvýšit citlivost na epinefrin a zvýšit dráždění myokardu (nepravidelný srdeční tep). Zhoršená funkce plic bývá spojována s nadměrnou expozicí isokyanáty.

Senzibilizace

Kůže

U citlivých jednotlivců může vyvolat alergickou reakci kůže. Studie na zvířatech prokázaly, že styk isokyanátů s kůží může hrát roli při respirační senzibilizaci.

Respirační

U citlivých lidí může vyvolat alergickou reakci dýchacích cest. Koncentrace MDI pod přípustnými hygienickými limity může u přecitlivělých osob způsobit alergické respirační reakce. Příznaky mohou zahrnovat kašel, tlak a nepříjemný pocit na prsou a dýchací potíže.

11.2 Opakovaná toxická dávka

Obsahuje složku, která je považována za slabý cholinesterázový inhibitor organofosfátového typu. Nadměrná expozice může vyvolat inhibici cholinesterázy organofosfátového typu. Příznaky nadměrné expozice mohou zahrnovat bolest hlavy, závratě, poruchu koordinace, svalové záškuby, třesot, nevolnost, žaludeční křeče, průjem, pocení, rozšířené zorničky, rozostřené vidění, slinění, slzení, svíravý pocit v hrudi, nadměrné močení, křeče. U laboratorních zvířat bylo po nadměrných opakovaných expozicích MDI/polymerickým MDI aerosolům pozorováno poškození tkáně horních cest dýchacích a plic. Pro testovanou složku (složky): U zvířat bylo zjištěno působení na následující orgány: Ledviny. Kostní dřev. Játra.

Chronická toxicita a karcinogenita

U laboratorních zvířat celoživotně vystavených kapičkám aerosolu MDI/polymerických MDI (6 mg/m³) došlo k vývinu plicních nádorů. Nádory se objevily současně s podrážděním dýchacího systému a

poškozením plic. U současných přípustných hygienických limitů se předpokládá, že budou proti těmto účinkům MDI chránit.

Vývojová toxicita

U laboratorních zvířat nepoškodily MDI/polymerické MDI novorozená mláďata; jiné poškození plodu se vyskytlo jen při vysokých dávkách, které byly toxické pro matku. Uvedené údaje se týkají následujícího materiálu 1,1,1,2-Tetrafluorethan: Působí toxicky na plod u laboratorních zvířat při dávkách, které jsou toxické pro matku. U laboratorních zvířat nevyvolává malformace.

Genetická toxikologie

Toxikologické genetické studie in vitro byly pro testované složky negativní. Údaje o genetické toxicitě MDI jsou nejednoznačné. MDI byl slabě pozitivní u některých in vitro studií; jiné in vitro studie byly negativní. Studie mutagenity u zvířat byly převážně negativní.

12. Ekologické informace

12.1 OSUD CHEMICKÉ LÁTKY

Informace o složce: Prepolymer z MDI a polyolu

Pohyb & dělení

Ve vodním a suchozemském prostředí se předpokládá, že pohyb bude omezený reakcí s vodou, při které se vytvoří převážně nerozpustné polymočoviny.

Perzistence a rozložitelnost

Ve vodním a suchozemském prostředí materiál reaguje s vodou za tvoření převážně nerozpustných polymočovin, které se jeví stabilní. Ve vzdušném prostředí se u materiálu předpokládá krátký troposférický poločas rozpadu, na základě výpočtů a podle analogie se souvisejícími diisokyanáty.

Informace o složce: 4,4'-Diisokyanatodifenylmethan

Pohyb & dělení

Ve vodním a suchozemském prostředí se předpokládá, že pohyb bude omezený reakcí s vodou, při které se vytvoří převážně nerozpustné polymočoviny.

Perzistence a rozložitelnost

Ve vodním a suchozemském prostředí materiál reaguje s vodou za tvoření převážně nerozpustných polymočovin, které se jeví stabilní. Ve vzdušném prostředí se u materiálu předpokládá krátký troposférický poločas rozpadu, na základě výpočtů a podle analogie se souvisejícími diisokyanáty.

Informace o složce: Methylendifenyl diisokyanát, homopolymer

Pohyb & dělení

Ve vodním a suchozemském prostředí se předpokládá, že pohyb bude omezený reakcí s vodou, při které se vytvoří převážně nerozpustné polymočoviny.

Perzistence a rozložitelnost

Ve vodním a suchozemském prostředí materiál reaguje s vodou za tvoření převážně nerozpustných polymočovin, které se jeví stabilní. Ve vzdušném prostředí se u materiálu předpokládá krátký troposférický poločas rozpadu, na základě výpočtů a podle analogie se souvisejícími diisokyanáty.

Informace o složce: Norfluran

Pohyb & dělení

Biokoncentrační potenciál je nízký (hodnota BCF je menší než 100 nebo log Pow je menší než 3). Potenciál mobility v půdě je vysoký (Poc se pohybuje mezi 50 a 150).

Henryho konstanta: 5,00E-2 atm*m³/mol; 25 °C Měřeno

Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): 1,68 Odhadnutý.

Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): 97 Odhadnutý.

Perzistence a rozložitelnost

1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFC-134a) má potenciál způsobující řídnutí stratosférické ozonové vrstvy (ODP) roven nule, ve vztahu k CFC 12 (ODP = 1). Předpokládá se, že se látka v životním prostředí rozkládá jen pomalu, nesplňuje kritéria OECD a zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění, o chemických látkách a chemických přípravcích o snadné biologické rozložitelnosti.

Biodegradace testy OECD:

Biodegradace	Čas expozice	Způsob
4 %	28 d	Test OECD 301D

Informace o složce: Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Pohyb & dělení

Biokoncentrační potenciál je nízký (hodnota BCF je menší než 100 nebo log Pow je menší než 3). Potenciál mobility v půdě je nízký (Poc se pohybuje mezi 500 a 2000).

Henryho konstanta: < 1,35E-5 atm*m3/mol; 25 °C Odhadnutý.

Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): 2,59 Měřeno

Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): 1.300 Odhadnutý.

Biokoncentrační faktor (BCF): 0,8 - 4,6; kapr obecný (Cyprinus carpio); Měřeno

Perzistence a rozložitelnost

Předpokládá se, že se látka v životním prostředí rozkládá jen pomalu, nesplňuje kritéria OECD a zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění, o chemických látkách a chemických přípravcích o snadné biologické rozložitelnosti.

Biodegradace testy OECD:

Biodegradace	Čas expozice	Způsob
14 %	28 d	Test OECD 301E

12.2 EKOTOXICITA

Informace o složce: Prepolymer z MDI a polyolu

Měřená ekotoxicita je toxicita hydrolyzovaného produktu, a to obecně za podmínek maximalizujících produkci rozpustných forem. Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).

Toxicita pro půdní organismy

LC50, Dešťovka hnojní Eisenia foetida, 14 d: > 1.000 mg/kg

Informace o složce: 4,4'-Diisokyanatodifenylmethan

Měřená ekotoxicita je toxicita hydrolyzovaného produktu, a to obecně za podmínek maximalizujících produkci rozpustných forem. Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).

Toxicita pro půdní organismy

LC50, Dešťovka hnojní Eisenia foetida, 14 d: > 1.000 mg/kg

Informace o složce: Methylendifenyl diisokyanát, homopolymer

Měřená ekotoxicita je toxicita hydrolyzovaného produktu, a to obecně za podmínek maximalizujících produkci rozpustných forem. Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).

Toxicita pro půdní organismy

LC50, Dešťovka hnojní Eisenia foetida, 14 d: > 1.000 mg/kg

Informace o složce: Norfluran

Materiál není klasifikovaný jako nebezpečný pro vodní organismy (hodnoty LC50/EC50/IC50 vyšší než 100 mg/l u nejcitlivějších druhů).

Akutní a prodloužená toxicita u ryb

LC50, pstruh (Oncorhynchus mykiss), statický, 96 h: 450 mg/l

Akutní toxicita u vodních bezobratlovců

EC50, perloočka Daphnia magna, imobilizace: 980 mg/l

Informace o složce: Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Přípravek je škodlivý pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 v rozmezí 10-100 mg/l u většiny citlivých druhů).

Akutní a prodloužená toxicita u ryb

LC50, měsíčník (*Lepomis macrochirus*), 96 h: 84 mg/l

Akutní toxicita u vodních bezobratlovců

EC50, perloočka *Daphnia magna*, 48 h, imobilizace: 63 mg/l

Toxicita u vodních rostlin

EC50, zelená řasa *Selenastrum capricornutum*, inhibice růstu biomasy, 96 h: 47 mg/l

EC50, řasa druhu *Scenedesmus*, inhibice růstu biomasy, 72 h: 45 mg/l

Toxicita u mikroorganismů

EC50, Test OECD 209; aktivovaný kal, respirační inhibice, 3 h: 784 mg/l

Hodnota chronické toxicity u vodních bezobratlovců:

hodnota ChV mg/l	Druh	Testovací typ	Koncový bod	Čas expozice
> 32 mg/l	perloočka <i>Daphnia magna</i>	statické obnovení	počet potomků	21 d

13. Informace o zneškodňování

Obsah je pod tlakem. Obal nepropichujte ani nespalujte. Před zneškodněním uvolněte tlak. Nevyhazujte do kanalizace, půdy a vodních těles. Zamezte či minimalizujte hromadění odpadu, kdykoli je to možné. Jakýkoli postup odstraňování musí být v souladu se všemi místními i národními zákony a předpisy. Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění. Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

14. Informace pro přepravu

14.1 SILNIČNÍ & ŽELEZNIČNÍ

technický název pro přepravu: PLYN STLAČENÝ, J.N. (1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFC-134a))

třída nebezpečnosti: 2 **ID číslo = identifikační číslo nebezpečnosti:** UN1956

klasifikace: 1A

Kemlerovo číslo: 20

číslo tremcard: 20G1A

14.2 NÁMOŘNÍ

technický název pro přepravu: COMPRESSED GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC-134a))

třída nebezpečnosti: 2.2 **ID číslo = identifikační číslo nebezpečnosti:** UN1956

Číslo EMS: F-C,S-V

látka znečišťující moře: Ne

14.3 LETECKÁ

technický název pro přepravu: COMPRESSED GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane (HFC-134a))

třída nebezpečnosti: 2.2 **ID číslo = identifikační číslo nebezpečnosti:** UN1956

pro nákladní přepravu: 200

obalové pokyny pro osobní přepravu: 200

14.4 VNITROZEMSKÁ VODNÍ

technický název pro přepravu: PLYN STLAČENÝ, J.N. (1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFC-134a))

třída nebezpečnosti: 2 **ID číslo = identifikační číslo nebezpečnosti:** UN1956

klasifikace: 1A

Kemlerovo číslo: 20

číslo tremcard: 20G1A

15. Informace o právních předpisech.

Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví

European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS) - Seznam obchodovaných látek (EINECS).

Složky tohoto výrobku jsou uvedeny v seznamu EINECS nebo nepodléhají požadavkům seznamu EINECS.

Klasifikace a štítek s informacemi pro uživatele

Klasifikace produktu je v souladu se zákonem č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a přípravcích, v platném znění.

Symbol nebezpečí :

Xn - Xn Zdraví škodlivý

Označení rizika :

R36/37/38 - Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

R42/43 - Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

Bezpečnostní označení:

S23D - Nevdechujte aerosoly.

S24/25 - Zamezte styku s kůží a očima.

S26 - Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S36/37/39 - Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

S45 - V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

S51 - Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

S2 - Uchovávejte mimo dosah dětí.

S28B - Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem.

Obsahuje: 4,4'-Diisokyanatodifenylmethan

Obsahuje isokyanáty. Viz informace dodané výrobcem.

Skladujte mimo dosah dětí.

Kontejner je pod tlakem.

Chraňte před slunečním světlem a teplotou vyšší než 50 °C.

Neotevírejte za použití síly, a nespalujte ani po použití.

Pro zamezení ohrožení osob nebo životního prostředí dodržujte pokyny k použití.

16. Ostatní informace

Ostatní informace

Při manipulaci s čerstvými polyuretanovými výrobky by měly být používány ochranné rukavice k zamezení styku se stopovým množstvím zbytkových materiálů, jelikož některé z nich mohou být při styku s kůží zdraví nebezpečné.

16.2 R-věty v části 2.

R20 Zdraví škodlivý při vdechování.

R22 Zdraví škodlivý při požití.

R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

16.1 Revize

Identifikační číslo 1001130 / 3050 / Datum vydání 2006/08/29 / Verze: 1.0

Nejnovější opravy jsou v celém tomto dokumentu značeny tučným dvojitým pruhem na levém okraji.

16.3. Bezpečnostní list byl

zpracován :

Dow Europe GmbH
Bachtobelstrasse 3
8810 Horgen
Switzerland

Zdroj dalších informací: Dow Europe GmbH;
Representation Office, Záhřebská 23/53, 120 00 Praha 2,
Tel: +420 221 507 712, Fax: +420 222 510 529

Další informace poskytne zpracovatel bezpečnostního listu nebo dovozce/distributor (viz. § 23 z.č. 356/2003 Sb.)

Dow Europe GmbH vybízí každého zákazníka nebo příjemce tohoto bezpečnostního listu, aby jej pečlivě prostudoval a konzultoval odpovídající posudek dle potřeby či vhodnosti, a vzal tak na vědomí a pochopil informace obsažené v tomto bezpečnostním listě a jakákoli nebezpečí spojená s výrobkem. Informace v tomto dokumentu jsou poskytnuty v dobré víře a jsou považovány za nejpřesnější dostupné k datu uvedenému výše. Není tím však poskytována žádná záruka, výslovná ani předpokládaná. Právní požadavky podléhají změnám a mohou se lišit podle místa. Povinností kupce/uživatele je zajistit, aby veškeré jeho aktivity byly v souladu se všemi platnými zákony a nařízeními. Informace zde uvedené se týkají pouze výrobku ve stavu, v jakém je přepravován. Jelikož podmínky použití výrobku jsou mimo kontrolu výrobce, je povinností kupce/uživatele stanovit podmínky nezbytné pro bezpečné použití tohoto výrobku. V důsledku šíření zdrojů informací, jako např. specifických bezpečnostních listů výrobců, neneseme a ani nemůžeme nést odpovědnost za bezpečnostní listy pocházející od jakéhokoli jiného zdroje než od nás. Pokud jste obdrželi bezpečnostní list od jiného zdroje, nebo pokud si nejste jistí, zda je bezpečnostní list, který máte, aktuální, vyžádejte si prosím u nás aktuální verzi.