

BEZPEČNOSTNÍ LIST

v souladu s Nařízením (ES) č.1907/2006 – REACH a č.1272/2008 - CLP


Hardener for rigid and duplication foam 112P24

Datum vydání: 04. 11. 2009

Datum poslední aktualizace : Verze 2 leden 2023

Počet stran: 7

1. Identifikace látky/směsi a společnosti nebo podniku	
1.1. Identifikátor výrobku	
Název látky nebo přípravku:	Polyuretan – komponenta (tvrdidlo)
Další název látky nebo přípravku:	112P24
1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
Doporučený způsob použití látky nebo směsi:	Příprava polyuretanové „tvrdé“ a duplikační směsi k výrobě prothetických pomůcek
Funkce látky nebo směsi:	Komponenta polyuretanové pryskyřice
1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
Dodavatel/distributor	ORTHO-AKTIV spol. s r.o. Sídlo nebo místo podnikání: Husova 54, 538 54 Luže IČO: 250 96 869 Tel: 469 671 430 ortho-aktiv@quick.cz
1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace	
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 02 Praha 2, telefon nepřetržitě 224 919 293, 224 915 402	

2. Identifikace nebezpečnosti	
2.1. Klasifikace směsi	
Klasifikace:	
Skin Irrit.2;H315 Eye Irrit.2;H319 Skin Sens.1;H317 Acute Tox.4;H332 Carc.2;H351 STOT SE 3;H335 STOT RE 2;H373	
Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí: Dráždivá, zdraví škodlivá, sensibilizující směs	
2.2. Prvky označení	
identifikátor produktu	Hardener for rigid and duplication foam 112P24
výstražný symbol nebezpečnosti	
Signální slovo	Nebezpečí
standardní věty o nebezpečnosti (H-, EUH- věty)	H315 H319 H317 H334 H332 H351 H335 H373
	Dráždí kůži Způsobuje vážné podráždění očí Může vyvolat alergickou kožní reakci Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže Zdraví škodlivý při vdechování Podezření na vyvolání rakoviny Může způsobit podráždění dýchacích cest Může způsobit poškození orgánů při dlouhodobé nebo opakované expozici

pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)	P280 P260 P305+P351+P338	Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle Nevdechujte páry Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
		Obsahuje: 4,4'-methylene-diphenyl-diisocyanate (MDI)

2.3.	Další nebezpečnost
Může způsobit poškození orgánů při dlouhodobé nebo opakované expozici. Látky nesplňují kritéria pro látky perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB). Nejedná se o SVHC směs. Nesplňuje kritéria pro látky narušující činnosti endokrinního systému – endokrinní disruptor (ED).	

3. Složení nebo informace o složkách

3.2. Směsi	
Tvrdidlo pro polyuretanové pryskyřice, UVCB směs látek	
Směs obsahuje tyto nebezpečné látky :	
Chemický název:	4,4'-methylene-diphenyl-diisocyanate (MDI)
Obsah v %:	30 - 60
Klasifikace: *	Skin Irrit.2;H315 Eye Irrit.2;H319 Skin Sens.1;H317 Resp.Sens.1;H334 Acute Tox.4;H332 Carc.2;H351 STOT SE 3;H335 STOT RE 2;H373
Registrační číslo:	01-2119457014-47-xxxx
Indexové číslo::	615-005-00-9
Číslo CAS:	101-68-8
Číslo ES (EINECS):	202-966-0
Chemický název:	Isocyanic acid, polymethylene polyphenylene ester (polymeric MDI)
Obsah v %:	60 – 100
Klasifikace: (QSAR)	Skin Irrit.2;H315 Eye Irrit.2;H319 Skin Sens.1;H317 Acute Tox.4;H332 Carc.2;H351 STOT SE 3;H335 STOT RE 2;H373
Číslo ES (EINECS):	Polymer; resp. 618-498-9
Číslo CAS:	9016-87-9

SCL,M,ATE: žádná obsažená složka
Úplné znění H-vět oddíl 16

4. Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci	
První pomoc při zasažení musí být provedena včas a na odpovídající odborné úrovni. Každý přítomný pracovník je povinen postižené osobě první pomoc bezodkladně poskytnout. Při ztrátě vědomí zasaženého ihned umístit do stabilizované polohy a transportovat na čerstvý vzduch. Dbejte na průchodnost dýchacích cest. Pokud postižený nedýchá, zaveďte umělé dýchání.	
První pomoc při nadýchání	
Přerušit expozici a vynést postiženého na čerstvý vzduch. Sledovat dýchání. Nedýchá-li postižený sám	

	zaveďte umělé dýchání. Originální obal s etiketou nebo bezpečnostní list dané látky vezměte k lékaři sebou.
	První pomoc při styku s kůží
	Okamžitě začněte oplachovat zasaženou část těla proudem vlažné vody po dobu 10 minut. Předem odstraňte oděv. Pokud zasažené místo jeví známky podráždění, převezte postiženého k lékaři. Originální obal s etiketou nebo bezpečnostní list dané látky vezměte k lékaři sebou. Nepoužívejte žádné neutralizační roztoky.
	První pomoc při zasažení očí
	Proveďte okamžitě výplach velkým množstvím vlažné vody po dobu 15 minut. Oko vyplachujte při otevřeném očním víčku velkým proudem vody tak, aby voda stékala od vnitřního koutku k zevnímu koutku. Pokud zasažené oko jeví známky podráždění, postiženého přepravte k očnímu lékaři. Originální obal s etiketou nebo bezpečnostní list dané látky vezměte k lékaři sebou. Nepoužívejte žádné neutralizační roztoky.
	První pomoc při požití
	Podívejte vypít 1/2 litru pitné vody. Nevyvolávejte zvracení. Zajistit přepravu postiženého k lékařskému ošetření. Originální obal s etiketou nebo bezpečnostní list dané látky vezměte k lékaři sebou. Nepoužívejte žádné neutralizační roztoky.
4.2.	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky
	Obtížné dýchání, astma. Obtíže se mohou projevit až déle (48 hod) po expozici
4.3	Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření
	Viz. výše
5.	Opatření pro hašení požáru
5.1.	Hasiva
	Oxid uhličitý, pěnový hasicí přístroj, suchý písek
5.2.	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi
	Z bezpečnostních důvodů nepoužívat hašení vodou. Isokyanaty s vodou prudce exotermně reagují
5.3.	Pokyny pro hasiče
	V případě požáru se mohou uvolňovat nebezpečné zplodiny hoření, NOx
6.	Opatření v případě náhodného úniku
6.1.	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy
	Místo úniku uzavřít a zamezit vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru. Nevdechovat páry. Pracovníky seznámit s bezpečnostními pokyny a pokyny pro případ havárie uvedenými v bezpečnostním listu. Používat předepsané osobní ochranné prostředky. Při práci v zamořeném prostoru používat ochrannou masku s kombinovaným filtrem typ B-P3. Zvážit případnou evakuaci osob.
6.2.	Opatření na ochranu životního prostředí
	Pokud dojde k nežádoucímu úniku, je pracovník, který havarijní únik zjistí povinen vyhodnotit vlastní situaci a havarijní únik všemi dostupnými prostředky zastavit. Pokud hrozí únik do kanalizace, je nutno kanalizační vpust' utěsnit těsnícím materiálem. Uniklý produkt zachytit vhodným sorbentem (písek, zemina), uložit do náhradního obalu, označit jako nebezpečný odpad a předat odborně způsobilé firmě k odstranění. Pokud je to možné, lze uniklý produkt přečerpat do náhradního obalu. Pokud dojde k úniku do kanalizace, ihned uveďte správce kanalizace.
6.3.	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
	Uniklý produkt zachytit vhodným savým nebořavým sorbentem (zemina, písek, Vapex), uložit do náhradního obalu, označit jako nebezpečný odpad a předat odborně způsobilé firmě k odstranění. Zajistit větrání. Uklid provádět s použitím osobních ochranných prostředků.
6.4.	Odkaz na jiné oddíly
	1, 8,13
7.	Zacházení a skladování
7.1.	Opatření pro bezpečné zacházení
	Pracovníky seznámit s bezpečnostními pokyny uvedenými v bezpečnostním listu. Při nakládání s produktem nejist nepít nekouřit, používat předepsané osobní ochranné prostředky. Při nakládání dodržovat pokyny uvedené v bezpečnostním listu. Pracovat v prostředí, které je dostatečně dobře větrané přirozeným větráním nebo lokálním odsáváním. Pracoviště, kde se s produktem nakládá musí být vybaveno lékárníčkou nebo prostředky pro okamžité zahájení předlékařské první pomoci.
7.2.	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
	Sklad musí být suchý, řádně větraný, musí být vybaven sanačními prostředky pro případ havarijního úniku a lékárníčkou nebo prostředky pro okamžité zahájení předlékařské první pomoci.. Skladovat pouze v řádně uzavřených originálních obalech, při teplotách 15 -30 °C, chráněných před světlem a přímým sluncem.
7.3.	Specifické konečné využití: viz. bod 1.2.

8.1.	Kontrolní parametry
	<p>Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení. Limitní hodnoty expozice: DMI - neuvedeny Biologické limitní hodnoty (vyhl. MZd č.432/2003Sb.) : Neuvedeny</p>

8.2.	Omezování expozice
	<p>Dodržovat předepsaný pracovní postup, předepsané pokyny bezpečnosti a hygieny práce. Používat předepsané osobní ochranné prostředky. Dodržovat pokyny uvedené v bezpečnostním listu. Nejíst nepít nekouřit. Pracovat v prostředí s dostatečně dimenzovaným lokálním odvětráváním.</p>
8.2.1.	Omezování expozice pracovníků
	Ochrana dýchacích orgánů :
	V případě potřeby ochranná maska s filtrem typ B-P3
	Ochrana rukou :
	Ochranné rukavice určené proti chemikáliím dle normy ČSN EN 374 - Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Materiál nitril, butylkaučuk.
	Ochrana očí :
	Ochranné brýle
	Ochrana pokožky :
	Ochranný pracovní oděv.
8.2.2.	Omezování expozice životního prostředí
	<p>Produkt musí být zajištěn dostatečně dimenzovaným zachytným systémem tak, aby nedošlo k úniku do životního prostředí. Nezpracované zbytky a obaly musí být odstraněny jako nebezpečný odpad.</p>

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1.	Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
	Skupenství při 20 (°C) :	Kapalné
	Barva :	Hnědá
	Zápach :	Charakteristický, slabě plesnivý
	pH :	Údaj není k dispozici.
	Bod varu (°C) :	Údaj není k dispozici
	Bod vzplanutí (°C) :	230
	Hořlavost :	ne
	Výbušné vlastnosti :	Meze výbušnosti: -
	Oxidační vlastnosti :	Údaj není k dispozici.
	Tenze par při 20 °C (hPa):	Údaj není k dispozici
	Hustota nebo Relativní hustota :	1,23 při 20 °C (g/cm ³) :
	Rozpustnost ve vodě při 20 °C :	Nerozpustný.
	Rozpustnost v tucích :	Údaj není k dispozici.
	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Údaj není k dispozici.
	Viskozita (dynamická)při 20 °C (mPas)	200
	Relativní hustota par :	Údaj není k dispozici.
	Rychlost odpařování :	Údaj není k dispozici.
	Mísitelnost :	Údaj není k dispozici
	Vodivost :	Údaj není k dispozici.
	Bod tání (°C) :	Údaj není k dispozici.
	Charakteristika částic	Kapalina

10. Stálost a reaktivita	
10.1. Reaktivita	Za obvyklých podmínek není produkt reaktivní
10.2. Chemická stabilita	Za obvyklých podmínek je produkt stabilní.
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Kyseliny, alkoholy, aminy, voda, zásady. Při kontaktu s vodou i vzdušnou vlhkostí se může uvolňovat oxid uhličitý a může dojít k tlakové destrukci uzavřených obalů.
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Vysoká teplota
10.5. Neslučitelné materiály	Voda, alkoholy, aminy, kyseliny, zásady
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	kyanovodík, CO, CO ₂ , NO _x

11. Toxikologické informace	
11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008	
Toxicita:	MDI polymeric, nízká orální toxicita
LD ₅₀ , krysa (orálně)	>10000 mg/kg
LC ₅₀ , krysa (akutní inhalační)	310 mg/m ³
Orální toxicita	Data neuvedena
Dermální toxicita	Dráždí
Kontakt s očima	Dráždí
Senzibilizace :	Kůže, dýchací orgány
Narkotické účinky :	Cástečně
Karcinogenita :	Podezření
Mutagenita :	Data neuvedena
Toxicita pro reprodukci :	Data neuvedena
11.2. Informace o další nebezpečnosti	Směs nesplňuje kritéria pro látky narušující činnosti endokrinního systému – endokrinní disruptor (ED)

12. Ekologické informace	
12.1. Toxicita MDI	
LC50,96 hod. ryby	1000 mg/l
EC50, 48 hod, Daphnia magna	1000 mg/l
ErC50, 72 hod. řasy	-l
12.2. Perzistence a rozložitelnost	
	Nerozložitelné
12.3. Bioakumulační potenciál	
	BCF 200, vysoký
12.4. Mobilita v půdě	
	Údaj není k dispozici.
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB	
	Nejedná se o PBT, vPvB
12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému	
	Nesplňuje kritéria pro látky narušující činnosti endokrinního systému – endokrinní disruptor (ED).
12.7. Jiné nepříznivé účinky	

13.	Pokyny pro odstraňování
13.1.	Metody nakládání s odpady
	<p>Nezpracované přebytky musí být označeny jako nebezpečný odpad a musí s nimi být nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Nebezpečný odpad musí být předán k odstranění pouze firmě, která má souhlas s provozem zařízení ke sběru, výkupu a odstraňování odpadů .</p> <p>Doporučený způsob odstranění látky/směsi: Nezpracované přebytky odstranit jako odpad „08 05 01 „ odpadní isokyanáty„ – např. odstranění ve spalovně nebezp. odpadů</p>
	<p>Zabraňte vniknutí produktu do vod a půdy Doporučený způsob odstranění výrobkem znečištěného obalu: Kontaminovaný obal odstranit jako odpad „15 01 10“ Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné N“ v odpovídajícím zařízení na odstraňování odpadů.</p> <p>Sorpční materiál odstranit jako odpad „15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály ,čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami</p> <p>Právní předpisy o odpadech Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.</p>

14. Informace pro přepravu	
	Přepravní klasifikace pro jednotlivé druhy přepravy
	Přeprava produktu nepodléhá režimu ADR.

15.	Informace o předpisech
15.1.	<u>Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</u>
	<p>Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) Nařízení (ES) č.1272/2008 – CLP (klasifikace, označení, balení) Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích Zákon č. 245/2001Sb. o vodách Zákon č. 201/2012Sb. o ovzduší Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví Zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech Vyhláška č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci Směrnice komise č. 2000/39/ES, 2006/15/ES – expoziční limity EU Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění č.7/2021Sb. m. s. Nařízení (ES) č. 2016/425 – Osobní ochranné prostředky. Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění č. 15/2023Sb. m. s.</p>
15.2.	Posouzení chemické bezpečnosti
	Posouzení chemické bezpečnosti pro danou směs nebylo provedeno

16. Další informace	
	Význam zkratk, symbolů
Eye Irrit.2	Vážné podráždění očí
Skin Irrit.2	Dráždivost pro kůži
Resp. Sens.1	Dráždivost pro dýchací cesty
Skin Irrit.1	Sensibilizace pro kůži
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
Carc.2	Karcinogenita - podezření
Skin Sens.2	Sensibilizace kůže
Acute Tox	Akutní toxicita
VOC	těkavé organické látky
CLP	nařízení (ES) č.1272/2008
PBT	perzistentní, bioakumulující se, toxický
vPvB	vysoce perzistentní, vysoce se bioakumulující
SVHC	látky vzbuzující velmi vážné obavy
UVCB	Látky neznámého nebo variabilního složení, reakční produkty nebo biologický materiál
	Znění vět o nebezpečnosti, H-věty
H351	Podezření na vyvolání rakoviny
H317	Může způsobit alergickou kožní reakci
H315	Dráždí kůži
H319	Vážné podráždění očí
H332	Zdraví škodlivý při vdechování
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže
H373	Může způsobit poškození orgánů při dlouhodobé nebo opakované expozici
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest
	Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu
	Informace poskytnuté výrobcem použitých chem. látek – bezpečnostní listy Seznam registrovaných látek (ECHA) Seznam K&O, zveřejněný ECHA
	Změny provedené při revizi bezpečnostního listu: Verze 2
	Důvod změny: Aktualizace údajů podle Nařízení EU č. 2020/878