

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: 30.3.2020
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	

3. Složení nebo informace o složkách		
	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
	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

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
	Provedte 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
	Podjte 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 nehořlavým 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 nejíst 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 větráný, 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 – 38 °C, chráněných před světlem a přímým sluncem.
7.3.	Specifické konečné využití
	Viz. bod 1.2.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1.	Kontrolní parametry
	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

8.2.	Omezování expozice
	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.

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
	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.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1.	Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
	Vzhled/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 při 20 °C (g/cm ³) :	1,23
	Rozpustnost ve vodě při 20 °C :	Nerzpustný.
	Rozpustnost v tucích :	Údaj není k dispozici.
	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Údaj není k dispozici.
	Viskozita (dynamická)při 20 °C (mPas)	200
	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.
	Třída plynu :	Údaj není k dispozici.

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 toxikologických účincích		
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 :	Částečně	
Karcinogenita :	Podezření	
Mutagenita :	Data neuvedena	
Toxicita pro reprodukci :	Data neuvedena	

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. Jiné nepříznivé účinky	
	Zabraňte vniknutí produktu do vod a půdy

13.	Pokyny pro odstraňování
13.1.	Metody nakládání s odpady
	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 . Doporučený způsob odstranění látky/směsi: Nezpracované přebytky odstranit jako odpad „08 05 01 „ odpadní isokyanáty„ – např. odstranění ve spalovně nebezp. odpadů 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. Sorpční materiál odstranit jako odpad „15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály ,čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami Právní předpisy o odpadech Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.

14. Informace pro přepravu
Převážní 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>
	Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí (CLP) Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích Zákon č. 245/2001Sb. o vodách Zákon č. 201/2012Sb. o ovzduší Vyhláška MŽP č.415/2012 Sb. Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví Zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce 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 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění č. 23/2019Sb. m. s.
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:	
	Legislativná změny	