

Strana: 1 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1	Identifikátor výrobku
Název:	Hardener for MS Optimal 600
UFI:	0Y00-D03Q-E001-3F68
Identifikační číslo:	neuvádí se, směs
1.2	Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Určená použití:	Univerzální tužidlo pro akrylové a polyuretanové barvy. Pro profesionální použití při opravách automobilů.
Nedoporučená použití:	Používejte směs pouze pro účely, které jsou určeny výrobcem. V opačném případě může být uživatel vystaven nepředvídatelným rizikům.
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
Dodavatel:	Color index s.r.o.
Místo podnikání nebo sídlo:	Mladoboleslavská 22, 197 00 Praha
Telefon:	+420 724 331 589
Email:	hasek.martin@centrum.cz
Odborně způsobilá osoba:	ENVI GROUP s.r.o., Příčná 2186, 347 01 Tachov, tel.: +420 373 721 316, email: info@envigroup.cz
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě) +420-224919293 +420-224915402 Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat	

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1	Klasifikace látky nebo směsi
Klasifikace dle nařízení 1272/2008 CLP:	Směs je klasifikována jako nebezpečná
	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336 STOT RE 2; H373
Nebezpečné účinky na zdraví:	Zdraví škodlivý při vdechování. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
Nebezpečné účinky na životní prostředí:	Nejsou klasifikovány
Nebezpečné fyzikálně-chemické účinky:	Hořlavá kapalina a páry.
2.2	Prvky označení
Obsahuje:	Hexamethylene diisocyanate, oligomers; Xylen – směs izomerů; <i>n</i> -butyl-acetát; hexamethylen-1,6-diisokyanát
Výstražný symbol nebezpečnosti	
Signální slovo	Nebezpečí

Strana: 2 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

	Standardní věty o nebezpečnosti:	H226 Hořlavá kapalina a páry. H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. H315 Dráždí kůži. H332 Zdraví škodlivý při vdechování. H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. H319 Způsobuje vážné podráždění očí. H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest. H336 Může způsobit ospalost nebo závratě. H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
	Pokyny pro bezpečné zacházení:	P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
	Doplňující informace:	EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

2.3 Další nebezpečnost

Směs ani její složky nejsou hodnoceny jako PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Nevztahuje se

3.2 Směsi

Identifikátor složky	CAS číslo Eines Indexové číslo Registrační číslo	Koncentrace (%)	Klasifikace dle 1272/2008	
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	28182-81-2 500-060-2 - 01-2119485796-17-xxxx	30-45	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	
<i>n</i> -butyl-acetát	123-86-4 204-658-1 607-025-00-1 01-2119485493-29-xxxx	20-40	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	EUH066
Xylen – směs izomerů	1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9 01-2119488216-32-xxxx	15-35	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29-xxxx	5-10	Flam. Liq. 3, H226	
ethylbenzen	100-41-4 202-849-4 601-023-00-4 01-2119489370-35-xxxx	4-9	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	

Strana: 3 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

hexamethylen-1,6-diisokyanát	822-06-0 212-485-8 615-011-00-1 01-2119457571-37-xxxx	< 0,2	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Acute Tox. 1, H330 Acute Tox. 4, H302
------------------------------	--	-------	---

Specifický koncentrační limit:

hexamethylen-1,6-diisokyanát	822-06-0	Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %
------------------------------	----------	---

Plné znění H-vět je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1	Popis první pomoci Necítíte-li se po expozici dobře nebo přetrvávají-li potíže, je nutné vyhledat lékařské ošetření. Při bezvědomí uložit postiženého do stabilizační polohy na boku a přivolat lékaře. Při bezvědomí nepodávat nic ústy. Při nadýchání: Zajistit přísun čerstvého vzduchu. Při potížích vyhledejte lékaře. Při styku s kůží: Důkladně omyjte zasažené místo vodou a mýdlem. Při potížích vyhledejte lékaře. Při zasažení očí: Otevřené oči okamžitě vypláchnout vodou po dobu 15 minut, příležitostně zvedněte horní a dolní víčka. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Vyhledejte odborného lékaře. Při požití: Ihned volejte lékaře. Nevývolávejte zvracení. Při bezvědomí nepodávat nic ústy.
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Kontakt s pokožkou: pálení, svědění, zarudnutí, alergické reakce, podráždění. Kontakt s očima: způsobuje podráždění Dýchací systém: podráždění nosní sliznice, hrdla a dalších částí dýchacího systému, může tlumit centrální nervový systém a nepříznivě ovlivnit vnitřní orgány – játra, ledviny. Gastrointestinální trakt: chemické podráždění dutiny ústní, krku a dalších částí trávicího traktu. Po vstřebání se mohou objevit příznaky otravy jídlem, bolesti břicha, závratě, nevolnost a zvracení. Požití velkého množství může vést k poškození jater a ledvin. Hrozí aspirace a poškození plic.
4.3	Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1	Hasiva Vhodná hasiva: Vodní mlha, CO ₂ , hasicí prášek, pěna odolná alkoholu, písek, zemina Nevhodná hasiva: Plný proud vody. Hasicí prostředky přizpůsobte okolním podmínkám.
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Při požáru může vznikat oxid uhličitý, oxid uhelnatý a jiné nebezpečné plyny. Vdechování nebezpečných rozkladných produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch a shromažďují se u podlahy. Při nedostatečném větrání se může vytvořit výbušná směs.
5.3	Pokyny pro hasiče Kompletní ochranné vybavení pro hasiče. Ochlazovat ohrožené nádoby vodním postřikem z bezpečné vzdálenosti. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Pokud nehrozí žádné nebezpečí, zastavte únik. Zajistěte dostatečné odvětrávání místnosti. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Zamezte kontaktu s kůží, očima a osobním oděvem. Nevdechujte plyn/kouř/páry/aerosol. Používejte osobní ochranné prostředky (bod 8). V případě účinků par, prachu a aerosolů musí být použita ochrana dýchacích cest. Dodržovat pravidla a předpisy bezpečnosti práce při práci s chemickými přípravky.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí V případě náhodného úniku produktu zabránit průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod. Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Uniklý materiál seberte pomocí vhodného sorbentu (písek, křemelina, univerzální pojivo). Sebraný materiál uložte do vhodné nádoby a nechte zlikvidovat specializovanou firmou v souladu se zákonem o odpadech.

Strana: 4 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

6.4	Odkaz na jiné oddíly Viz oddíl 8 a 13.
------------	--

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1	Opatření pro bezpečné zacházení Používejte pouze v dobře větraném prostoru. Vyhnout se očnímu kontaktu. Zabraňte dlouhodobému nebo opakovanému kontaktu s pokožkou. Zabraňte rozlití. Vyvarujte se vdechování výparů. Vyvarujte se zdrojů vznícení, tepla, horkých povrchů a otevřeného ohně. Aplikujte opatření proti elektrostatickým nábojům – vhodná neutralizace a ochranné uzemnění při např. přemísťování obsahu nádob. Při manipulaci s výrobkem se doporučuje nosit antistatický oděv a obuv. Podlaha místnosti, kde je výrobek skladován nebo používán, by měla být vyrobena z elektricky vodivých materiálů. Ujistěte se, že elektrické osvětlení a kabeláž fungují správně a nepředstavují potenciální zdroj vznícení. Nepoužívejte řezné nástroje, které způsobují jiskry. Na pracovišti nejíst a nepít, nekouřit, po použití si umýt ruce, před vstupem do stravovacích prostor svléknout kontaminovaný oděv a ochranné prostředky.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Skladovat v původním, těsně uzavřeném obalu v chladných, suchých a dobře větraných prostorách. Chraňte před: zahřátím/teplem. Uchovávejte mimo dosah zdrojů tepla, a přímého slunečního světla. Nejezte, nepijte a nekuřte v místech kde je přípravek skladován a používán. Neskladovat společně s potravinami, nápoji a krmivy. Skladovací teplota: 5-30 °C. Neskladujte v blízkosti oxidačních činidel, silně alkalických, silně kyselých produktů a hořlavých materiálů. Chraňte před vlhkostí.
7.3	Specifické konečné/specifická konečná použití Informace není k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky

8.1

Kontrolní parametry

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:

Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m ³	NPK-P mg/m ³	Poznámka
n-butyl-acetát	123-86-4	241	723	-
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	108-65-6	270	550	D, I
xylén technická směs isomerů a všechny isomery	1330-20-7	200	400	B, D, I
ethylbenzen	100-41-4	200	500	B, D
hexamethylen-1,6-diisokyanát	822-06-0	0,035	0,07	I, S

B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi.
D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže.
I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.
S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334).

Limity expozice na pracovišti (EU)

Látka	CAS	Dlouhodobá expozice			Krátkodobá expozice		
		mg/m ³	ppm	f/ml	mg/m ³	ppm	f/ml
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	108-65-6	275	50	-	550	100	-
xylén		221	50	-	442	100	-
ethylbenzen	100-41-4	442	100	-	884	200	-

Biologické mezní hodnoty podle vyhl. č. 107/2013 Sb.

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty		Doba odběru
Xyleny	Methylhippurová kyselina	1400 mg/g kreatininu	820 μmol/mmol kreatininu	konec směny
Ethylbenzen	Mandlová kyselina	1500 mg/g kreatininu	1100 μmol/mmol kreatininu	konec směny

Strana: 5 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

DNEL a PNEC

n-butyl-acetát:

DNEL pro pracovníky, prodloužená expozice kůží: 7 mg/kg mc/den
 DNEL pro pracovníky, prodloužená expozice inhalací 48 mg/m³
 DNEL pro spotřebitele, prodloužená expozice kůží: 3,4 mg/kg mc/den
 DNEL pro spotřebitele, prodloužená expozice vdechováním: 12 mg/m³
 DNEL pro spotřebitele, prodloužená expozice při požití: 3,4 mg/kg mc/den
 PNEC sladká voda: 0,18 mg/l
 PNEC mořská voda: 0,018 mg/l
 PNEC periodické uvolňování: 0,36 mg/l
 PNEC čistírna odpadních vod: 35,6 mg/l
 PNEC sladkovodní sediment: 0,981 mg/kg
 PNEC sediment mořské vody: 0,0981 mg/l
 PNEC půda: 0,0903 mg/kg

2-methoxy-1-methylethyl-acetát:

DNEL pro pracovníky, krátkodobá inhalační expozice (systémové účinky): 550 mg/m³
 DNEL pro pracovníky, dlouhodobá expozice kůží (systémové účinky): 796 mg/kg mc/den
 DNEL pro pracovníky, dlouhodobá inhalační expozice (systémové účinky): 275 mg/m³
 DNEL pro spotřebitele, dlouhodobá expozice kůží (systémové účinky): 320 mg/kg mc
 DNEL pro spotřebitele, dlouhodobá inhalační expozice (systémové účinky): 33 mg/m³
 DNEL pro spotřebitele, dlouhodobá inhalační expozice (systémové účinky): 36 mg/kg mc/den
 DNEL pro spotřebitele, dlouhodobá expozice po požití (systémové účinky): 33 mg/m³
 PNEC sladká voda: 0,635 mg/l PNEC mořská voda: 0,0635 mg/l
 PNEC periodické uvolňování: 6,35 mg/l
 PNEC čistírna odpadních vod: 100mg/l
 PNEC sladkovodní sediment: 3,29 mg/kg
 PNEC sediment mořské vody: 0,329 mg/l
 PNEC půda: 0,29 mg/kg

8.2

Omezování expozice

Zajistit dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pomůcky. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Po skončení práce si důkladně umýt ruce vodou a mýdlem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Osobní ochranné prostředky musí být vybrány speciálně pro pracoviště v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek. Chemická odolnost ochranných prostředků by měla být vyjasněna s jejich dodavatelem. Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků.

Omezování expozice pracovníků

Ochrana dýchacích cest:	V případě překročení expozičních limitů používejte osobní ochranu dýchacích cest – masku nebo polomasku s filtrem s pohlcovačem par typu A nebo univerzální (třída 1,2 nebo 3) dle EN 141.
Ochrana očí:	Těsně přiléhající ochranné brýle nebo obličejový štít (EN 166)
Ochrana rukou:	Používejte ochranné rukavice odolné vůči chemikáliím, vyrobené z Vitonu, tloušťka 0,7 mm, doba průniku > 480 min nebo nitrilkaučuku, tloušťka 0,4 mm, doba průniku > 30 min v souladu s EN 374. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti.
Ochrana kůže:	Ochranný pracovní oděv a obuv

Omezování expozice životního prostředí

Dodržení podmínek manipulace a skladování, zejména zajistit prostory proti únikům koncentrovaného přípravku do vodních toků, půdy a do kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1

Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalina
Barva:	Bezbarvá
Zápach:	Po rozpouštědlo
Prahová hodnota zápachu	0,9 - 9mg/m ³ (xylen)
pH:	Informace není k dispozici

Strana: 6 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

Bod tání / bod tuhnutí (°C):	Informace není k dispozici
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	Informace není k dispozici
Bod vzplanutí (°C):	32
Hořlavost:	Informace není k dispozici
Meze výbušnosti nebo hořlavosti: dolní mez (% obj.):	1 (xylen)
horní mez (% obj.):	8 (xylen)
Tlak páry	9 hPa (xylen)
Hustota páry	4 (n-butyl-acetát)
Hustota	cca 1,0 g/cm ³ (20°C)
Rozpustnost ve vodě	Velmi slabá
Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	>3
Teplota samovznícení:	>200°C
Teplota rozkladu:	Informace není k dispozici
Dynamická viskozita:	Informace není k dispozici
Charakteristiky částic:	Informace není k dispozici

9.2 Další informace

Informace není k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Při běžných podmínkách použití a skladování je stabilní.

10.2 Chemická stabilita

Směs je stabilní za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při skladování a manipulaci.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Exotermická reakce s aminy a alkoholy; v případě kontaktu s vodou pomalé uvolňování CO₂ – zvýšení tlaku v uzavřených nádobách; nebezpečí prasknutí nádob.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhněte se vysokým teplotám, přímému slunečnímu záření, horkým povrchům a otevřenému plameni. Chraňte před vlhkostí.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny, silné zásady, silná oxidační činidla. Hořlavé materiály

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V důsledku vysokých teplot vznikají toxické plyny – oxidy uhlíku, oxidy dusíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

a) Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při vdechování.

ATE směs kůže: <3500mg/kg

ATE směs inhalace (mlha): <1,5mg/l

n-butylacetát:

LD50 (krysa, samec; orálně): 10760 mg/kg

LC50 (krysa, samec, samice; inhalace): 23,4 mg/l/h (in vivo, aerosol)

LD50 (králík; kůže): >14000 mg/kg

xylen:

LD50 (krysa; orálně): 4300 mg/kg

LC50 (krysa; inhalace): 22100 mg/m³/4h

Ethylbenzen:

LD50 (krysa; orálně): 3500 mg/kg

LC50 (krysa; inhalace): 17800 mg/m³/4h

TCL0 (člověk; inhalace) 442 mg/m³ (8 h)

2-methoxy-1-methylethyl-acetát:

LD50 (krysa; orálně): >5000 mg/kg

LC50 (krysa; inhalace): >20 mg/l, 6h

LD50 (králík; kůže): >5000 mg/kg

LD50 (krysa; kůže): >2000 mg/kg

Strana: 7 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

	hexamethylen-1,6-diisokyanát: LD50 (krysa; orálně) >5000 mg/kg LD50 (králík; kůže) >2000 mg/kg LC50 (krysa; inhalace) 0,554 mg/l, 4h (prach/mlha) b) Žiravost/dráždivost pro kůži Dráždí kůži. c) Vážné poškození očí / podráždění očí Způsobuje vážné podráždění očí. d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže Může vyvolat alergickou kožní reakci. 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 Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice Může způsobit ospalost nebo závratě. Může způsobit podráždění dýchacích cest. 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.
11.2	Informace o další nebezpečnosti Zkušební atmosféra vytvořená při testování na zvířatech není reprezentativní pro pracovní podmínky, způsob uvádění látek na trh a předpokládaný způsob jejich použití. Výsledky testů proto nelze přímo použít pro hodnocení rizik. Na základě odborného posouzení a průkaznosti důkazů je upravená klasifikace akutní respirační toxicity oprávněná. Odhadovaná bodová hodnota transformované akutní toxicity: 1,5 mg/l Atmosférická kontrola: prach / mlha Metoda: Znalecký posudek.
ODDÍL 12: Ekologické informace	
12.1	Toxicita Směs není klasifikována jako nebezpečná pro vodní organismy. n-butylacetát: LC50 – ryba (Pimephales promelas) 18mg/l, 96h EC50 – bezobratlí (Daphnia sp.) 44 mg/l, 48h NOEC – řasa (Desmodesmus subspicatus) 200mg/l, 72h ErC50 – řasa (Desmodesmus subspicatus) 648mg/l, 72h IC50 – aktivovaný kal (Tetrahymena pyriformis) 356 mg/l, 40h Xylenové izomery: Akutní toxicita pro ryby (Pimephales promelas) LC50: 16,1 mg/dm3/96h Akutní toxicita pro bezobratlé (Daphnia magna) EC50: 3,82 mg/dm3/48h Ethylbenzen: Akutní toxicita pro ryby (Pimephales promelas) LC50: 49 mg/dm3/96h Akutní toxicita pro vodní bezobratlé (Daphnia magna) EC50: 184 mg/dm3/24h 2-methoxy-1-methylethyl-acetát: LC50 – ryba (Oncorhynchus mykiss) 134 mg/l, 96h EC50 – bezobratlí (Daphnia magna) 408mg/l, 48h ErC50 – řasa (Pseudokirchneriella subcapitata) >1000 mg/l, 96h hexamethylen-1,6-diisokyanát: LC50 – ryba (Danio rerio) >100mg/l, 96h EC50 – bezobratlí (Daphnia magna) >100 mg/l, 48h ErC50 – řasa (Scenedesmus subspicatus) >100 mg/l, 72h EC50 – bakterie (aktivovaný kal) >100mg/l, 3h
12.2	Perzistence a rozložitelnost n-butylacetát: Produkt prochází pomalou hydrolýzou ve vodě. Poločasová hydrolýza: 78 dní při pH: 8 a 2 roky při pH: 7 (ve 25oC). Látka je snadno biologicky odbouratelná: 80 % do 5 dnů (83 % do 28 dnů).

Strana: 8 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

	xylen: Látka je snadno biologicky odbouratelná ve vodě. 50-70 % po 5 dnech (oxidační, komunální odpadní voda) Poločas rozpadu v podzemní vodě: 20-116 dní, Poločas rozkladu v půdě: 2-7 dní Poločas rozpadu v atmosféře: 8-14 dní 2-methoxy-1-methylethyl-acetát: Látka je snadno biologicky odbouratelná; >=83 % během 28 dnů hexamethylen-1,6-diisokyanát: Biologická odbouratelnost: 1 %, 28 dní, není snadno biologicky odbouratelný
12.3	Bioakumulační potenciál n-butylacetát: log Ko/w: 2,3 (BCF očekáváno: 15,3) – u látky se neočekává bioakumulace. Xylen: BCF <100 2-methoxy-1-methylethyl-acetát: BCF: 3,16 – není bioakumulativní.
12.4	Mobilita v půdě 2-methoxy-1-methylethyl-acetát: nízký potenciál n-butylacetát: Koc 1,27 (odhad)
12.5	Výsledky posouzení PBT a vPvB Směs ani její složky nejsou hodnoceny jako PBT nebo vPvB.
12.6	Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému Směs neobsahuje složky vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému.
12.7	Jiné nepříznivé účinky Zamezte úniku do životního prostředí.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1	Metody nakládání s odpady
	a) Vhodné metody pro odstraňování látky nebo přípravku a znečištěného obalu: Označený odpad předat k odstranění specializované firmě s oprávněním k této činnosti. Neodstraňovat společně s komunálním odpadem. Nepřipustit únik do kanalizace. Zcela vyprázdněné obaly lze recyklovat. Obaly, které nelze vyčistit, musí být zlikvidovány. Katalogové číslo odpadu: 08 01 11* Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady Nejsou uvedeny. c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace Není uvedeno. d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady Nejsou uvedeny. Právní předpisy o odpadech: Zákon č. 541/2020 Sb.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Směs je nebezpečným zbožím pro přepravu			
14.1	UN číslo nebo ID číslo: 1263			
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu			
	Pozemní přeprava ADR	BARVA		
	Železniční přeprava RID	BARVA		
	Námořní přeprava IMDG:	PAINT		
	Letecká přeprava ICAO/IATA:	PAINT		
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu			
	Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
	3	3	3	3
14.4	Obalová skupina			
	Pozemní přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG:	Letecká přeprava ICAO/IATA:
	III	III	III	III
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí			
	Směs není nebezpečná pro životní prostředí při přepravě.			

Strana: 9 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
----------------	---	---

14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Vždy přepravujte v uzavřených nádobách, které jsou svislé, označené a zajištěné. ADR: Specifické předpisy: 163, 640E, 650 Omezené množství LQ: 5L Identifikační číslo nebezpečí: 30 Kategorie dopravy: 3 Kód omezení přepravy tunely: D/E IMDG: Zvláštní předpisy: 163, 223, 944, 955 Omezené množství LQ: 5L EmS: F-E, S-E IATA: IATA LTD MNOŽSTVÍ Balení Inst.: Y344 IATA LTD MNOŽSTVÍ Maximální množství za balení: 10L Inst. balení IATA: 355 Cargo Air Packing Inst: 366 Maximální objem nákladního vzduchu: 30 l Zvláštní prov.: A3, A72, A192
-------------	---

14.7	Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO Nepřepravuje se.
-------------	--

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1	Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) Nařízení (ES) 1272/2008 (CLP) Nařízení (EU) 878/2020 Zákon o odpadech v platném znění Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. hexamethylen-1,6-diisokyanát: některá použití této látky jsou omezena podle přílohy XVII nařízení REACH, položka č. 74
15.2	Posouzení chemické bezpečnosti Nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

a)	Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize č. 1 dne 18.05.2022: překlad a uzpůsobení bezpečnostního listu podle přílohy II nařízení REACH a podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.	
b)	Klíč nebo legenda ke zkratkám	
	DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
	PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
	PEL	přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
	NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
	CLP	nařízení č. 1272/2008/EC
	REACH	nařízení č 1907/2006/EC
	PBT	látky perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
	vPvB	látky vysoce perzistentní a zároveň vysoce bioakumulující se
	IMDG	Mezinárodní kód nebezpečného zboží
	IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
	ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
	ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
	RID	Nařízení o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí železniční dopravou
	Log Pow	logaritmický rozdělovací koeficient oktanol/voda
	BCF	Biokoncentrační faktor

Strana: 10 / 10	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 Hardener for MS Optimal 600	Datum vydání: 07.11.2018 Datum revize: 18.05.2022 Verze: 1
-----------------	---	---

	<table> <tr><td>Einecs</td><td>European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances</td></tr> <tr><td>CAS</td><td>Chemical Abstracts Service</td></tr> <tr><td>LD50, LC50, EC50, IC50</td><td>koncentrace látky, která je letální pro 50% organismů ve zkoušce toxicity</td></tr> <tr><td>Skin Irrit. 2</td><td>Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2</td></tr> <tr><td>Asp. Tox. 1</td><td>Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1</td></tr> <tr><td>STOT SE 3</td><td>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky</td></tr> <tr><td>Acute Tox. 4</td><td>Akutní toxicita, kategorie 4</td></tr> <tr><td>Eye Irrit. 2</td><td>Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2</td></tr> <tr><td>Skin Sens. 1</td><td>Senzibilizace kůže, kategorie 1</td></tr> <tr><td>STOT RE 2</td><td>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2</td></tr> <tr><td>STOT SE 3</td><td>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest</td></tr> <tr><td>Flam. Liq. 3</td><td>Hořlavé kapaliny, kategorie 3</td></tr> <tr><td>Flam. Liq. 2</td><td>Hořlavé kapaliny, kategorie 2</td></tr> <tr><td>Acute Tox. 1</td><td>Akutní toxicita, kategorie 1</td></tr> <tr><td>Resp. Sens. 1</td><td>Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1</td></tr> <tr><td>Aquatic Chronic 3</td><td>Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3</td></tr> </table>	Einecs	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	CAS	Chemical Abstracts Service	LD50, LC50, EC50, IC50	koncentrace látky, která je letální pro 50% organismů ve zkoušce toxicity	Skin Irrit. 2	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2	Asp. Tox. 1	Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1	STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky	Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4	Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2	Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, 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, podráždění dýchacích cest	Flam. Liq. 3	Hořlavé kapaliny, kategorie 3	Flam. Liq. 2	Hořlavé kapaliny, kategorie 2	Acute Tox. 1	Akutní toxicita, kategorie 1	Resp. Sens. 1	Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1	Aquatic Chronic 3	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3		
Einecs	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances																																		
CAS	Chemical Abstracts Service																																		
LD50, LC50, EC50, IC50	koncentrace látky, která je letální pro 50% organismů ve zkoušce toxicity																																		
Skin Irrit. 2	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2																																		
Asp. Tox. 1	Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1																																		
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky																																		
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4																																		
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2																																		
Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, 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, podráždění dýchacích cest																																		
Flam. Liq. 3	Hořlavé kapaliny, kategorie 3																																		
Flam. Liq. 2	Hořlavé kapaliny, kategorie 2																																		
Acute Tox. 1	Akutní toxicita, kategorie 1																																		
Resp. Sens. 1	Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1																																		
Aquatic Chronic 3	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3																																		
c)	Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat Státní legislativa, původní bezpečnostní list výrobce.																																		
d)	Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení <table> <tr><td>H315</td><td>Dráždí kůži.</td></tr> <tr><td>H336</td><td>Může způsobit ospalost nebo závratě.</td></tr> <tr><td>H335</td><td>Může způsobit podráždění dýchacích cest.</td></tr> <tr><td>H312</td><td>Zdraví škodlivý při styku s kůží.</td></tr> <tr><td>H332</td><td>Zdraví škodlivý při vdechování.</td></tr> <tr><td>H319</td><td>Způsobuje vážné podráždění očí.</td></tr> <tr><td>H317</td><td>Může vyvolat alergickou kožní reakci.</td></tr> <tr><td>H373</td><td>Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici</td></tr> <tr><td>H226</td><td>Hořlavá kapalina a páry.</td></tr> <tr><td>H225</td><td>Vysoce hořlavá kapalina a páry.</td></tr> <tr><td>H304</td><td>Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.</td></tr> <tr><td>H412</td><td>Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky</td></tr> <tr><td>H334</td><td>Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.</td></tr> <tr><td>H330</td><td>Při vdechování může způsobit smrt.</td></tr> <tr><td>H302</td><td>Zdraví škodlivý při požití.</td></tr> <tr><td>EUH066</td><td>Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.</td></tr> <tr><td>EUH204</td><td>Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.</td></tr> </table>	H315	Dráždí kůži.	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.	H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.	H332	Zdraví škodlivý při vdechování.	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.	H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici	H226	Hořlavá kapalina a páry.	H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.	H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.	H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky	H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	H330	Při vdechování může způsobit smrt.	H302	Zdraví škodlivý při požití.	EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.	EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
H315	Dráždí kůži.																																		
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.																																		
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.																																		
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.																																		
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.																																		
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.																																		
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.																																		
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici																																		
H226	Hořlavá kapalina a páry.																																		
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.																																		
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.																																		
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky																																		
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.																																		
H330	Při vdechování může způsobit smrt.																																		
H302	Zdraví škodlivý při požití.																																		
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.																																		
EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.																																		
e)	Pokyny pro školení Školení bezpečnosti práce pro zacházení s chemickými látkami.																																		
f)	Další informace Klasifikace byla provedena výrobcem v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 CLP. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem výrobku v době publikace. Tyto informace slouží pouze k správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstranění výrobku. Nelze na ně pohlížet jako na záruku nebo objasnění kvality výrobku. tyto informace se vztahují pouze na výslovně udaný materiál a neplatí, je-li použit v kombinaci s jinými materiály nebo jinými, v textu tohoto bezpečnostního listu výslovně neudanými procesy.																																		