

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření	11.01.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.03.2022		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1. Identifikátor výrobku** PU-FIX složka B
Látka / směs směs
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Určená použití směsi
Lepidlo. Pouze pro profesionální použití.
Nedoporučená použití směsi
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
Distributor
Jméno nebo obchodní jméno TECH-MASTERS Czech, spol. s r. o.
Adresa Roztylská 1860 / 1, Praha 4 – Chodov, 148 00
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 25182749
DIČ CZ25182749
Telefon +420 234 253 550
Email czech@tech-masters.eu
- Výrobce**
Jméno nebo obchodní jméno TECHNIQUA HANDELS GmbH
Adresa Reichenhaller Straße 15, Piding, 83451
Německo
Telefon +49 (8651) - 767 62 51
- Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**
Jméno GRACILIS s.r.o.
Email info@gracilis.cz
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**
Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2, tel: 224 919 293 a 224 915 402.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi**
Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Skin Irrit. 2, H315
Skin Sens. 1, H317
Eye Irrit. 2, H319
Acute Tox. 4, H332
Resp. Sens. 1, H334
STOT SE 3, H335
Carc. 2, H351
STOT RE 2, H373 (dýchací cesty) (vdechování)

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Zdraví škodlivý při vdechování. Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit poškození dýchacích cest při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování. Podezření na vyvolání rakoviny.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019
Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)
4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Standardní věty o nebezpečnosti

H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H373	Může způsobit poškození dýchacích cest při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P260	Nevdechujte páry.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P284	V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Doplňující informace

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.

2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 9016-87-9	difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)	60-80	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (dýchací cesty) (vdechování) EUH204 Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2, H319: $C \geq 5 \%$ Skin Irrit. 2, H315: $C \geq 5 \%$ Resp. Sens. 1, H334: $C \geq 0,1 \%$ STOT SE 3, H335: $C \geq 5 \%$	
Index: 615-005-00-9 CAS: 101-68-8 ES: 202-966-0 Registrační číslo: 01-2119457014-47-XXXX	4,4'-methylendifenyl-diisokyanát	1-5	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2, H319: $C \geq 5 \%$ Resp. Sens. 1, H334: $C \geq 0,1 \%$ STOT SE 3, H335: $C \geq 5 \%$ Skin Irrit. 2, H315: $C \geq 5 \%$	1, 2, 3, 4

Poznámky

- Poznámka C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.
- Poznámka 2: Uvedená koncentrace isokyanátů je vyjádřena v hmotnostních procentech volného monomeru vztahených k celkové hmotnosti směsi.
- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Při bezvědomí nepodávejte nic ústy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření	11.01.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.03.2022		

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Okamžitě odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody a mýdla. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

Při požití

Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 2-5 dl vody. Ihned přivolejte lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Kašel, svírání (tlak) na hrudi.

Při styku s kůží

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Podráždění.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů (NOx, kyanovodík). Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chlaďte vodou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Při rozlití produktu hrozí nebezpečí uklouznutí. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte výpary. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nechráněné osoby udržujte v bezpečné vzdálenosti.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, piliny, univerzální pojidla a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019
Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Zajistěte dostatečné větrání nebo odsávání na pracovišti. Nevdechujte výpary. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Před použitím si obstarejte speciální instrukce. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Skladujte pouze v originálním obalu. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte odděleně od nápojů, potravin a krmiva. Skladujte v místech přístupných pouze oprávněným osobám. Neskladujte v uličkách nebo na schodištích.

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Zákaz kontaktu s produkty tohoto typu při alergiích, astmatu a chronických onemocněních dýchacích cest.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

neuvedeno

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
4,4'-methylendifenyl-diisokyanát (CAS: 101-68-8)	PEL	0,05 mg/m ³		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže, látka má senzibilizační účinek
	NPK-P	0,1 mg/m ³		

DNEL

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019
Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Spotřebitelé	Orálně	20 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	17,2 mg/cm ²	Akutní účinky místní	
Spotřebitelé	Dermálně	25 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	0,05 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Spotřebitelé	Inhalačně	0,05 mg/m ³	Akutní účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	0,025 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Inhalačně	0,025 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Dermálně	28,7 mg/cm ²	Akutní účinky místní	
Pracovníci	Dermálně	50 mg/kg TH/den	Akutní účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m ³	Akutní účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	0,05 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	0,05 mg/m ³	Chronické účinky systémové	

PNEC

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Pitná voda	3,7 µg/l	
Mořská voda	0,37 µg/l	
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod	1 mg/l	
Půda (zemědělská)	2,33 mg/kg TH	
Voda (občasný únik)	37 µg/l	
Sladkovodní sedimenty	11,7 mg/kg sušiny	
Mořské sedimenty	1,17 mg/kg sušiny	

8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Těsnící ochranné brýle dle ČSN EN 166.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku dle ČSN EN 374. Vhodný materiál: butyl kaučuk, neopren, nitril kaučuk, PVC. Tloušťka materiálů 0,5 mm a doba propustnosti > 480 min. Doby průniku stanovené podle ČSN EN 16523-1 nebyly v praktických podmínkách získány. Doporučená maximální doba nošení je 50 % doby průniku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv s dlouhým rukávem a ochranná pracovní obuv dle ČSN EN ISO 20345. Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku, ty by však neměly být aplikovány, pokud již došlo k expozici. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

Ochrana dýchacích cest

Plynová maska s filtrem typu ABEK-P2 (barva: hnědá, šedá, žlutá, zelená, bílá) dle ČSN EN 14387.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	hnědá
Zápach	slabý
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	údaj není k dispozici
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	nerozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,2 g/cm ³
Forma	pasta

9.2. Další informace

Oxidační vlastnosti	Produkt nemá oxidační vlastnosti.
Výbušné vlastnosti	Produkt nemá výbušné vlastnosti.
Obsah organických rozpouštědel (VOC)	0 %
Dynamická viskozita 22 Pa.s.	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

neuvedeno

10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhlíčitý.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze

2.0

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při vdechování.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Potkan		Analogický přístup
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>9400 mg/kg		Králík		Analogický přístup
Inhalačně (aerosoly)	LC ₅₀	OECD 401	1,5 mg/l	4 hod	Potkan		Analogický přístup
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	0,368 mg/l	4 hod	Potkan		Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně	ATE		1,5 mg/l	4 hod			
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>5000 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>5000 mg/kg		Králík		
Inhalačně (aerosoly)	LC ₅₀	OECD 403	0,31-0,49 mg/l	4 hod	Potkan		

PU-FIX složka B

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (aerosoly)	ATE		2,1 mg/l	4 hod			Výpočet hodnoty
Inhalačně (páry)	ATE		15,42 mg/l	4 hod			Výpočet hodnoty

Žíravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Dermálně	Dráždí	OECD 404		Králík	Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Kůže	Dráždí	OECD 404		Králík	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze

2.0

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh
Oko	Dráždí	OECD 405		Králík

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně	Senzibilizující			Morče		
Kůže	Senzibilizující	OECD 429		Myš		

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Kůže	Senzibilizující	OECD 429		Myš (lymfom)		Analogický přístup
Kůže	Senzibilizující	OECD 406		Morče		
Inhalačně	Senzibilizující			Potkan		

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Negativní	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		Analogický přístup
Negativní	OECD 474			Potkan		
Negativní	OECD 489			Potkan		

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Negativní	OECD 474			Potkan		Analogický přístup
Negativní	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019
Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

Karcinogenita

Podezření na vyvolání rakoviny.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
		OECD 453		Karcinogenní	Potkan		Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
		OECD 453		Karcinogenní	Potkan		

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
	NOAEL	OECD 414	4-12 mg/m ³		Potkan		Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Vývojová toxicita	NOAEL	OECD 414	4 mg/m ³	Negativní	Potkan		

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Může způsobit poškození dýchacích cest při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (aerosoly)	LOAEL	OECD 453	1 mg/m ³		Potkan		Analogický přístup
Inhalačně (aerosoly)	NOAEL	OECD 453	0,2 mg/m ³		Potkan		Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (aerosoly)	LOAEL	OECD 453	1 mg/m ³		Potkan		Analogický přístup
Inhalačně (aerosoly)	NOAEL	OECD 453	0,2 mg/m ³		Potkan		Analogický přístup

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze

2.0

11.2. Informace o další nebezpečnosti neuvedeno

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

Data pro směs nejsou k dispozici.

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
LC ₅₀	OECD 203	>1000 mg/l	96 hod	Ryby (Branchydanio rerio)		Analogický přístup
EC ₅₀	OECD 202	>1000 mg/l	24 hod	Daphnia magna		Analogický přístup
ErC ₅₀	OECD 201	>1640 mg/l	72 hod	Řasy (Desmodesmus subspicatus)		Analogický přístup
EC ₅₀	OECD 209	>100 mg/l	3 hod	Bakterie	Aktivovaný kal	Analogický přístup

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
LC 0	OECD 203	>1000 mg/l	96 hod	Ryby (Branchydanio rerio)		
ErC ₅₀	OECD 201	>1640 mg/l	72 hod	Řasy (Scenedesmus subspicatus)		
EC ₅₀	OECD 202	>1000 mg/l	24 hod	Dafnie (Daphnia magna)		
EC ₅₀	OECD 209	>100 mg/l	3 hod	Bakterie	Aktivovaný kal	

Chronická toxicita

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
NOEC/NOEL	OECD 202	>10 mg/l	21 den	Daphnia magna		Analogický přístup
NOEC/NOEL	OECD 208	>1000 mg/kg	14 den	Lactuca sativa		Analogický přístup
NOEC/NOEL	OECD 208	>1000 mg/kg	14 den	Avena sativa		Analogický přístup
NOEC/NOEL	OECD 207	>1000 mg/kg	14 den	Lumbricus terrestris		Analogický přístup
EC ₅₀	OECD 207	>1000 mg/kg	14 den	Eisenia foetida		Analogický přístup

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze

2.0

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
NOEC/NOEL	OECD 208	>1000 mg/kg	14 den	Avena sativa		
NOEC/NOEL	OECD 211	≥10 mg/l	21 den	Daphnia magna		
NOEC/NOEL	OECD 208	>1000 mg/kg	14 den	Lactuca sativa		
NOEC/NOEL	OECD 207	>1000 mg/kg	14 den	Lumbricus terrestris		

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 302C	0 %	28 den		Není biologicky odbouratelný

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 302C	0 %	28 den	Aktivovaný kal	Není biologicky odbouratelný

neuvedeno

12.3. Bioakumulační potenciál

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty
Log Pow		5,22					
BCF		200	28 den	Cyprinus carpio			

difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty
BCF	OECD 305	<14	42 den	Ryby (Cyprinus carpio)			Průběžný systém

Neuvedeno.

12.4. Mobilita v půdě

Neuvedeno.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření	11.01.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.03.2022		

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Kód druhu odpadu

08 04 09 Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky *

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

nepodléhá předpisům o přepravě

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

není relevantní

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

není relevantní

14.4. Obalová skupina

není relevantní

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
56	1. Nesmí být uveden na trh po 27. prosinci 2010 jako složka směsi v koncentraci 0,1 % hmotnostních MDI nebo vyšší pro prodej široké veřejnosti, pokud dodavatelé před uvedením na trh nezajistí, aby balení: a) obsahovalo ochranné rukavice, které splňují požadavky směrnice Rady 89/686/EHS (*****); b) bylo viditelně, čitelně a nesmazatelně označeno, jak je uvedeno níže, aniž jsou dotčeny ostatní právní předpisy Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí: „— U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce. — Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu. — V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).“ 2. Odchylně se odst. 1 písm. a) nevztahuje na termoplastická lepidla.
74	1. Nesmí se používat jako samotné látky, jako složky jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití po dni 24. srpna 2023, pokud: a) koncentrace diisokyanátů jednotlivě a dohromady není nižší než 0,1 % hmotnostních nebo b) zaměstnavatel nebo osoba samostatně výdělečně činná nezajistí, aby průmysloví nebo profesionální uživatelé před použitím látky nebo směsi úspěšně absolvovali odbornou přípravu o bezpečném používání diisokyanátů. 2. Nesmí se uvádět na trh jako samotné látky, jako složky jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití po dni 24. února 2022, pokud: a) koncentrace diisokyanátů jednotlivě a dohromady není nižší než 0,1 % hmotnostních nebo b) dodavatel nezajistí, aby příjemce látky (látek) nebo směsi (směsí) dostal informace o požadavcích uvedených v bodě 1 písm. b), a na obalu není uvedeno následující prohlášení způsobem, který se viditelně odlišuje od ostatních informací na štítku: „Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.“ 3. Pro účely této položky se pojmem „průmysloví a profesionální uživatelé“ rozumí jakýkoli pracovník či osoba samostatně výdělečně činná manipulující s diisokyanáty samostatně, jakožto složkami jiných látek nebo ve směsích pro průmyslové a profesionální použití nebo dohlížející na tyto úkoly. 4. Odborná příprava uvedená v bodě 1 písm. b) zahrnuje pokyny ke kontrole dermální a inhalační expozice diisokyanátům na pracovišti, aniž je dotčena jakákoli vnitrostátní limitní hodnota expozice na pracovišti nebo jiná vhodná opatření k řízení rizik na vnitrostátní úrovni. Tuto odbornou přípravu provádí odborník na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s odbornou způsobilostí získanou příslušným odborným vzděláváním. Tato odborná příprava musí zahrnovat alespoň: a) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a) pro veškeré průmyslové a profesionální použití; b) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a) a b) pro následující použití: — manipulace s otevřenými směsmi při teplotě okolí (včetně pěnových tunelů), — stříkání ve větrané kabině, — aplikace válečkem, — aplikace štětcem, — aplikace máčením a poléváním, — mechanické následné zpracování (např. řezání) ne zcela ošetřených vychladlých předmětů, — čištění a odpad, — jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou; c) prvky odborné přípravy uvedené v bodě 5 písm. a), b) a c) pro následující použití: — nakládání s neúplně ošetřenými předměty (např. čerstvě ošetřenými, ještě teplými), — aplikace ve slévárenství,

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze

2.0

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	— údržba a opravy, které vyžadují přístup k vybavení, — otevřené zpracování teplých nebo horkých přípravků ($> 45^{\circ}\text{C}$), — stříkání v otevřeném prostoru, s omezenou nebo pouze přírodní ventilací (zahrnuje velké průmyslové haly), a vysoce energetické stříkání (např. pěny, elastomery) — a jakékoli jiné použití s podobnou expozicí dermální a/nebo inhalační cestou. 5. Prvky odborné přípravy: a) obecná odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se: — chemie diisokyanátů, — nebezpečí toxicity (včetně akutní toxicity), — expozice diisokyanátům, — limitních hodnot expozice na pracovišti, — způsobu, jakým se může senzibilizace vyvíjet, — zápachu jakožto indikace nebezpečí, — významu volatility jakožto rizika, — viskozity, teploty a molekulové hmotnosti diisokyanátů, — osobní hygieny, — potřebných osobních ochranných prostředků, včetně praktických instrukcí pro jejich správné použití, a jejich omezení, — rizika dermálního kontaktu a inhalační expozice, — rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace, — režimu ochrany kůže a dýchacích cest, — ventilace, — čištění, úniků, údržby, — odstraňování prázdných obalů, — ochrany ostatních přítomných osob, — určení kritických fází nakládání, — (případně) zvláštních vnitrostátních systémů kódování, — bezpečnosti na základě chování, — osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno; b) středně pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se: — dalších aspektů na základě chování, — údržby, — řízení změn, — vyhodnocení stávajících bezpečnostních pokynů, — rizika ve vztahu k použitému postupu aplikace, — osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno; c) pokročilá odborná příprava, včetně školení on-line, týkající se: — veškerých dalších osvědčení potřebných pro specifická použití, na něž se vztahuje, — stříkání mimo postřikovací kabinu, — otevřeného zpracování horkých nebo teplých přípravků ($> 45^{\circ}\text{C}$), — osvědčení nebo dokladu prokazujícího, že školení bylo úspěšně dokončeno. 6. Školení musí být v souladu s ustanoveními členského státu, v němž průmysloví nebo profesionální uživatelé působí. Členské státy mohou zavést nebo nadále uplatňovat své vlastní vnitrostátní požadavky pro používání této látky (těchto látek) či směsi (směsí), pokud jsou splněny minimální požadavky stanovené v bodech 4 a 5. 7. Dodavatel uvedený v bodě 2 písm. b) zajistí, aby příjemci byly poskytnuty vzdělávací materiály a kurzy podle bodů 4 a 5 v úředním jazyce (úředních jazycích) členského státu (členských států), v nichž se látka (látky) nebo směs (směsí) dodávají. Školení zohlední rovněž specifickou dodávaného produktu, včetně složení, balení a designu. 8. Zaměstnavatel nebo osoba samostatně výdělečně činná doloží úspěšné absolvování odborné přípravy uvedené v bodech 4 a 5. Odborná příprava se obnovuje nejméně každých pět let. 9. Členské státy zahrnou do svých zpráv podle čl. 117 odst. 1 následující informace: a) veškeré stanovené požadavky na odbornou přípravu a jiná opatření pro řízení rizik související s

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019
Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

4,4'-methylendifenyl-diisokyanát

Omezení	Omezující podmínky
	průmyslovým a profesionálním používáním diisokyanátů stanovená ve vnitrostátním právu; b) počet evidovaných a potvrzených případů astmatu a respiračních a dermatálních onemocnění z povolání v souvislosti s diisokyanáty; c) vnitrostátní limitní hodnoty expozice pro diisokyanáty, pokud existují; d) informace o činnostech v oblasti prosazování práva v souvislosti s tímto omezením. 10. Toto omezení se použije, aniž jsou dotčeny jiné právní předpisy Unie týkající se ochrany bezpečnosti a zdraví pracovníků na pracovišti.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti neuveďeno

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H373	Může způsobit poškození dýchacích cest při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P201	Před použitím si obzvláště přečtěte speciální instrukce.
P260	Nevdechujte páry.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P284	V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH204	Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
--------	--

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1.
Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření	11.01.2019	Číslo verze	2.0
Datum revize	28.03.2022		

IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log K _{ow}	Oktan-ol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Acute Tox.	Akutní toxicita
Carc.	Karcinogenita
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Resp. Sens.	Senzibilizace dýchacích cest
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilizace kůže
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 2.0 nahrazuje verzi BL z 11.01.2019. Změny byly provedeny v oddílech 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15 a 16.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH),
v platném znění



PU-FIX složka B

Datum vytvoření 11.01.2019

Datum revize 28.03.2022

Číslo verze 2.0

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.