

Strana 1 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití látky nebo směsi:

Lepidlo

Nedoporučená použití:

V této souvislosti momentálně nemáme žádné informace.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Weiss Chemie + Technik GmbH & Co. KG

Hansastraße 2

35708 Haiger

Tel: +49 (0) 2773 / 815-0

msds@weiss-chemie.de

www.weiss-chemie.de

E-mailová adresa kompetentní osoby: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - NEPOUŽÍVEJTE prosím k žádostem o bezpečnostní listy.

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Nouzové informační služby / oficiální poradenská instituce:

Telefon společnosti pro případ havárie (nouze):

+49 (0) 700 / 24 112 112 (WIC)

+1 872 5888271 (WIC)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Třídou nebezpečnosti	Kategorií nebezpečnosti	Standardní větou o nebezpečnosti
Eye Irrit.	2	H319-Způsobuje vážné podráždění očí.
STOT SE	3	H335-Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Skin Irrit.	2	H315-Dráždí kůži.
Resp. Sens.	1	H334-Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

Skin Sens.	1	H317-Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Carc.	2	H351-Podezření na vyvolání rakoviny.
STOT RE	2	H373-Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování (dýchací soustava).

2.2 Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)



Nebezpečí

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

P201-Před použitím si obzortejte speciální instrukce. P260-Nevdechujte páry nebo aerosoly. P280-Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít. P284-Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. P302+P352-PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody / mýdla. 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. P308+P313-PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc / ošetření.

EUH204-Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava.

4,4'-methyldifenyldiisokyanát

Reakční směs: 4,4'-methyldifenyldiisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát

Methyldifenyldiisokyanát, modifikovaný

2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látku typu vPvB (vPvB = velmi perzistentní, velmi bioakumulační), příp. nespádá pod Přílohu XIII směrnice (ES) 1907/2006 (< 0,1 %).

Směs neobsahuje látku typu PBT (PBT = perzistentní, bioakumulační, toxická), příp. nespádá pod Přílohu XIII směrnice (ES) 1907/2006 (< 0,1 %).

Směs neobsahuje žádnou látku, která má nepříznivý vliv na činnost endokrinního systému (< 0,1 %).

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

n.r.

3.2 Směsi

Reakční směs: 4,4'-methyldifenyldiisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát	
Registrační číslo (REACH)	01-2119457015-45-XXXX
Index	---

Strana 3 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	905-806-4
CAS	---
Obsah v (%)	5-<25
Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), multiplikační faktory (M)	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (dýchací soustava) (inhalací)
Specifické koncentrační limity a ATE	Skin Irrit. 2, H315: ≥ 5 % Eye Irrit. 2, H319: ≥ 5 % Resp. Sens. 1, H334: $\geq 0,1$ % STOT SE 3, H335: ≥ 5 % ATE (inhalací, Prachové částice nebo mlha): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalací, Nebezpečné páry): 11 mg/l/4h

Methylendifenylidiisokyanát, modifikovaný	
Registrační číslo (REACH)	01-2119457013-49-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	500-040-3
CAS	25686-28-6
Obsah v (%)	5-<25
Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), multiplikační faktory (M)	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (dýchací soustava) (inhalací)
Specifické koncentrační limity a ATE	Skin Irrit. 2, H315: ≥ 5 % Eye Irrit. 2, H319: ≥ 5 % Resp. Sens. 1, H334: $\geq 0,1$ % STOT SE 3, H335: ≥ 5 % ATE (inhalací, Prachové částice nebo mlha): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalací, Nebezpečné páry): 11 mg/l/4h

4,4'-methylendifenyl diisokyanát	
Registrační číslo (REACH)	01-2119457014-47-XXXX
Index	615-005-00-9
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	202-966-0
CAS	101-68-8
Obsah v (%)	5-<25
Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), multiplikační faktory (M)	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (dýchací soustava) (inhalací)
Specifické koncentrační limity a ATE	Skin Irrit. 2, H315: ≥ 5 % Eye Irrit. 2, H319: ≥ 5 % Resp. Sens. 1, H334: $\geq 0,1$ % STOT SE 3, H335: ≥ 5 % ATE (inhalací, Aerosol): 1,5 mg/l/4h ATE (inhalací, Nebezpečné páry): 11 mg/l/4h

Strana 4 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Text H-vět a zkratky klasifikace (GHS/CLP) viz oddíl 16.

Látky uvedené v této části jsou uvedeny se svou skutečnou, příslušnou klasifikací!

To znamená, že u látek, které jsou uvedeny v příloze VI tab. 3.1 nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), byly zohledněny všechny poznámky pro zde deklarovanou klasifikaci, které jsou v těchto tabulkách uvedeny.

Přidání zde uvedených nejvyšších koncentrací může vést k nutnosti klasifikace. Tato klasifikace se provádí, pouze když je uvedena v oddílu 2. Ve všech ostatních případech je celková koncentrace pod limitem klasifikace.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Osoby poskytující první pomoc musí dbát na vlastní ochranu!

Nikdy nepodávat osobám v bezvědomí žádné prostředky ústy!

Při nadýchání

Vyvést osobu z ohroženého prostoru.

Vyvést osobu na čerstvý vzduch a konzultovat lékaře podle symptomů.

Při bezvědomí uložit do stabilizované polohy a přivolat lékařskou pomoc.

Zástava dýchání - nutný přístroj pro umělé dýchání.

Při styku s kůží

Zbytky produktu opatrně setřít měkkou suchou tkaninou.

Znečištěné, kontaminované části oděvu ihned odstraňte, omyjte důkladně velkým množstvím vody a mýdlem, v případě podráždění kůže (zarudnutí atd.) navštivte lékaře.

Otřít polyetylen glykolem 400

Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky.

Několik minut důkladně omývat velkým množstvím vody, ihned přivolat lékaře, připravit bezpečnostní list.

Při požití

Důkladně vypláchnout ústa vodou.

Nevyvolávat zvracení, podat velké množství vody, ihned vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Pokud je to tento případ, opožděné symptomy a působení jsou uvedeny v oddílu 11, příp. u způsobů požití/přijetí v oddílu 4.1.

Může se vyskytnout:

Dermatitida (zanícení pokožky)

Vysušení pokožky.

Alergické kontaktní ekzémy

Zbarvení pokožky

Podráždění sliznic nosu a hrtanu

Kašel

Bolesti hlavy

Ovlivňuje centrální nervový systém

Astmatické potíže

Při senzibilizaci mohou mít již koncentrace pod limitní hodnotou za následek astmatické obtíže.

Dušnost

V některých případech je možné, že se příznaky otravy objeví teprve po delší době/několika hodinách.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě podráždění plic proveďte první ošetření pomocí dávkového rozprašovače s dexamethasonem.

Prevence plicního edému

Nutná lékařská kontrola, protože účinek se může dostavit se zpožděním.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

CO₂

Hasící prášek

Rozptýlený proud vody

Strana 5 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Pěna

Nevhodná hasiva

Proud vody

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru mohou vznikat:

Oxidy uhlíku

Oxidy dusíku

Izokyanáty

Kyselina kyanovodíková (kyanovodík)

Toxické plyny

Při zahřátí nebezpečí prasknutí

5.3 Pokyny pro hasiče

Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.

V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.

Dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Podle velikosti požáru

Příp. kompletní ochrana.

Ohrožené obaly chladit vodou.

Kontaminovanou vodu k hašení odstranit podle platných úředních předpisů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

V případě náhodného rozlítí nebo úniku látky použijte osobní ochranné pomůcky, jak je uvedeno v části 8, aby se zabránilo kontaminaci.

Zajistěte dostatečné větrání, odstraňte zdroje vznícení.

Omezte prašnost u pevných nebo práškových látek.

Pokud je to možné, opusťte nebezpečnou oblast, příp. postupujte dle existujících nouzových plánů.

Zajistit dostatečné větrání.

Vyhýbat se kontaktu s očima a pokožkou, zabránit vdechování.

Příp. dbát na nebezpečí možného uklouznutí.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Doporučené ochranné prostředky, jakož i údaje o materiálech naleznete v části 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

V případě úniku většího množství zachytit.

Netěsnosti odstraňte, pokud to není nebezpečné.

Zabránit vniknutí do povrchových a spodních vod i do půdy.

Nevylévejte do kanalizace.

V případě nehody s únikem do kanalizace informovat příslušné úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zachyťte pomocí absorbentu (např. univerzálního absorbentu, písku, křemeliny, dřevěné moučky) a zlikvidujte dle oddílu 13.

Nechat několik dnů stát v otevřeném obalu, dokud se reakce neukončí.

Udržovat vlhký.

Obal neuzavírat.

V důsledku vytváření CO₂ může v uzavřených nádobách vznikat tlak.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 13 a osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Kromě informací uvedených v tomto oddíle jsou důležité informace uvedeny také v oddíle 8 a 6.1.

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1 Všeobecná doporučení

Zajistit kvalitní větrání místnosti.

Zamezte vdechování výparů.

Strana 6 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

V některých případech je nezbytné přijmout opatření pro odsávání vzduchu na pracovišti nebo odvod vzduchu z výrobních strojů. Vyhnout se kontaktu s očima a pokožkou.

Nepracovat s produkty tohoto typu v případě alergií, astmatických potíží a chronických onemocnění dýchacích cest.

Na pracovišti je zakázáno jíst, pít, kouřit a ukládat potraviny.

Řídit se pokyny na etiketě a návodem k použití.

Dodržovat pracovní postupy podle návodu k použití.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Dodržovat obecné zásady hygieny při manipulaci s chemikáliemi.

Před přestávkou a po ukončení práce si umýt ruce.

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Před vstupem do prostor, v nichž se jí, odložte kontaminovaný oděv a ochranné pomůcky.

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

Uchovávat mimo dosah nepovolaných osob.

Produkt neskladovat na chodbách a schodištích.

Produkt ukládat jen v originálních uzavřených obalech.

Chránit před slunečním zářením a teplotami nad 50°C.

Skladovat jen při teplotách od 15°C do 25°C.

Skladovat v suchu.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Lepidlo

Dodržujte pracovní návod pro osvědčenou praxi a doporučení pro zjišťování rizik.

V závislosti na aplikaci používejte informační systémy pro nebezpečné látky, např. od profesních svazů chemického průmyslu nebo různých odvětví (stavebniny, dřevo, chemie, laboratoř, kůže, kov).

Dodržujte speciální předpisy pro izokyanát, a to i v rámci posouzení rizik a stanovení ochranných opatření.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

CZ	Chemické označení	Reakční směs: 4,4'-methyldifenyl diisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát		
	PEL : 0,05 mg/m3 (4,4'-MDI) (PEL), 10 µg/m3 (do 31.12.2028), 6 µg/m3 (od 01.01.2029) (měřeno jako NCO, diisokyanáty) (EU)	NPK-P : 0,1 mg/m3 (4,4'-MDI) (NPK-P)	---	
	Postupy sledování:	---		
	LHUBE : ---	Další informace: I, S (4,4'-MDI) (PEL) / (13), (15) (diisokyanáty) (EU)		
CZ	Chemické označení	Methyldifenyl diisokyanát, modifikovaný		
	PEL : 0,05 mg/m3 (4,4'-MDI) (PEL), 10 µg/m3 (do 31.12.2028), 6 µg/m3 (od 01.01.2029) (měřeno jako NCO, diisokyanáty) (EU)	NPK-P : 0,1 mg/m3 (4,4'-MDI) (NPK-P)	---	
	Postupy sledování:	ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl)piperazine and liquid chromatography) - 2007 MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl)piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015		
	LHUBE : ---	Další informace: I, S (4,4'-MDI) (PEL) / (13), (15) (diisokyanáty) (EU)		
CZ	Chemické označení	4,4'-methyldifenyl diisokyanát		
	PEL : 0,05 mg/m3 (PEL), 10 µg/m3 (do 31.12.2028), 6 µg/m3 (od 01.01.2029) (měřeno jako NCO, diisokyanáty) (EU)	NPK-P : 0,1 mg/m3 (NPK-P), 20 µg/m3 (do 31.12.2028), 12 µg/m3 (od 01.01.2029) (měřeno jako NCO, diisokyanáty) (EU)	---	
	Postupy sledování:	ISO 16702 (Workplace air quality – determination of total isocyanate groups in air using 2-(1-methoxyphenyl)piperazine and liquid chromatography) - 2007		

Strana 7 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

MDHS 25/4 (Organic isocyanates in air – Laboratory method using sampling either onto 2-(1-methoxyphenyl)piperazine coated glass fibre filters followed by solvent desorption or into impingers and analysis using high performance liquid chromatography) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 7-4 (2004)

- (2004)
- NIOSH 5521 (ISOCYANATES, MONOMERIC) - 1994
- NIOSH 5522 (ISOCYANATES) - 1998
- NIOSH 5525 (ISOCYANATES, TOTAL (MAP)) - 2003
- OSHA 18 (Diisocyanates 2,4-TDI and MDI) - 1980
- OSHA 47 (Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI)) - 1984

LHUBE : ---

Další informace: I, S, P (PEL) / (13), (15)
(diisokyanáty) (EU)**Chemické označení**

Siloxany a silikony, dimethyl-, reakční produkty s oxidem křemičitým

PEL : 4 mg/m³ (celková koncentrace) (amorfní SiO₂)

NPK-P : ---

Postupy sledování: ---

LHUBE : ---

Další informace: ---

Reakční směs: 4,4'-methyldifenyl diisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát

Oblast použití	Cesta expozice / Složka životního prostředí	Účinek na zdraví	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životní prostředí - sladká voda		PNEC	37	µg/l	
	Životní prostředí - mořská voda		PNEC	0,37	µg/l	
	Životní prostředí - půda		PNEC	2,33	mg/kg	
	Životní prostředí - čistička odpadních vod		PNEC	1	mg/l	
	Životní prostředí - voda, sporadické (občasné) uvolnění		PNEC	3,7	µg/l	
	Životní prostředí - sediment, sladká voda		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
	Životní prostředí - sediment, mořská voda		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,025	mg/m ³	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m ³	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,1	mg/m ³	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m ³	

Methyldifenyl diisokyanát, modifikovaný

Oblast použití	Cesta expozice / Složka životního prostředí	Účinek na zdraví	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životní prostředí - sladká voda		PNEC	0,0037	mg/l	
	Životní prostředí - mořská voda		PNEC	0,00037	mg/l	
	Životní prostředí - čistička odpadních vod		PNEC	1	mg/l	
	Životní prostředí - půda		PNEC	2,33	mg/kg dry weight	

Strana 8 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

	Životní prostředí - voda, sporadické (občasné) uvolnění		PNEC	37	mg/l	
	Životní prostředí - sediment, sladká voda		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
	Životní prostředí - sediment, mořská voda		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,025	mg/m3	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,1	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	

4,4'-methylendifenyl diisokyanát

Oblast použití	Cesta expozice / Složka životního prostředí	Účinek na zdraví	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životní prostředí - sladká voda		PNEC	3,7	µg/l	
	Životní prostředí - mořská voda		PNEC	0,37	µg/l	
	Životní prostředí - čistička odpadních vod		PNEC	1	mg/l	
	Životní prostředí - půda		PNEC	2,33	mg/kg dw	
	Životní prostředí - sporadické (občasné) uvolnění		PNEC	37	µg/l	
	Životní prostředí - sediment, sladká voda		PNEC	11,7	mg/kg dry weight	
	Životní prostředí - sediment, mořská voda		PNEC	1,17	mg/kg dry weight	
Spotřebitel	Člověk - orální	Krátkodobý, systematické vlivy	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Spotřebitel	Člověk - dermální	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	17,2	mg/cm2	
Spotřebitel	Člověk - dermální	Krátkodobý, systematické vlivy	DNEL	25	mg/kg bw/day	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Krátkodobý, systematické vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,025	mg/m3	
Spotřebitel	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, systematické vlivy	DNEL	0,025	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - dermální	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	28,7	mg/cm2	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - dermální	Krátkodobý, systematické vlivy	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Krátkodobý, lokální vlivy	DNEL	0,1	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Krátkodobý, systematické vlivy	DNEL	0,1	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, lokální vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	
Pracovník / zaměstnanec	Člověk - inhalační	Dlouhodobý, systematické vlivy	DNEL	0,05	mg/m3	

Strana 9 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

CZ - Česká republika | PEL = Přípustné expoziční limity (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně změn)):

R = Respirabilní frakce aerosolu. V = Vdechovatelná frakce aerosolu.

(EU) = Směrnice 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU nebo 2019/1831/EU:

(8) = Vdechovatelná frakce (2004/37/ES, 2017/164/EU). (9) = Respirabilní frakce (2004/37/ES, 2017/164/EU). (11) = Vdechovatelná frakce (2004/37/ES). (12) = Vdechovatelná frakce. Respirabilní frakce v těch členských státech, které v den vstupu této směrnice v platnost uplatňují systém biologického monitorování s limitní hodnotou biologických expozičních testů nepřesahující 0,002 mg Cd/g kreatinu v moči (2004/37/ES). |

| NPK-P = Nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v ovzduší pracovišť (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně změn)):

R = Respirabilní frakce aerosolu. V = Vdechovatelná frakce aerosolu.

(EU) = Směrnice 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU nebo 2019/1831/EU:

(8) = Vdechovatelná frakce (2004/37/ES, 2017/164/EU). (9) = Respirabilní frakce (2004/37/ES, 2017/164/EU). (10) = Limitní hodnota krátkodobé expozice ve vztahu k referenčnímu období v délce jedné minuty (2017/164/EU). |

| LHUBE = Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních (Příloha č. 2 k vyhlášce č. 432/2003 Sb. (včetně změn) - Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů)

(EU) = Směrnice 98/24/ES nebo 2004/37/ES nebo SCOEL (biologická limitní hodnota - BLV, doporučení Vědeckého výboru pro limity expozice na pracovišti (SCOEL)) |

| Další informace (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (včetně změn)):

B = U látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi. D = Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru

kůží. I = Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži. K = Karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i). M = Mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340). P = U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373). S = Látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334). T = Toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).

(EU) = Směrnice 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU nebo 2024/869/EU:

(13) = Látka může způsobit senzibilizaci kůže a dýchacích cest (Směrnice 98/24/ES, 2004/37/ES), (14) = Látka může způsobit senzibilizaci kůže (Směrnice 2004/37/ES), (15) = Možné podstatné zvýšení celkové expozice prostřednictvím kožní absorpce. |

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Zajistit dostatečné větrání. Lze je docílit i lokálním odsáváním nebo běžným větráním.

Nestačí-li to ke snížení koncentrace pod limitní AGW / PEL, používat vhodné prostředky k ochraně dýchacích cest.

Platí pouze tehdy, jsou-li zde uvedeny hraniční expoziční hodnoty.

Vhodné posuzovací metody pro kontrolu účinnosti provedených ochranných opatření obsahují měřicí a neměřicí ohledávací metody.

Tyto jsou popsány např. v EN 14042.

EN 14042 "Ovzduší na pracovišti - Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům".

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Dodržovat obecné zásady hygieny při manipulaci s chemikáliemi.

Před přestávkou a po ukončení práce si umýt ruce.

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Před vstupem do prostor, v nichž se jí, odložte kontaminovaný oděv a ochranné pomůcky.

Ochrana očí a obličeje:

Utěsněné ochranné brýle s postranními štítky (EN 166).

Ochrana kůže - Ochrana rukou:

Chemicky odolné ochranné rukavice (EN ISO 374).

Doporučuje se

Ochranné rukavice z nitrilkaučuku (EN ISO 374).

Minimální síla vrstvy v mm:

>= 0,35

Doba permeace (doba průniku) v minutách:

>= 480

Doby průniku stanovené podle EN 16523-1, nebyly v praktických podmínkách dosaženy.

Strana 10 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Doporučuje se maximální životnosti 50% doby průniku.

Doporučuje se ochranný krém na ruce.

Ochrana kůže - Jiná ochrana:

Ochranné pracovní oděvy (např. ochranná obuv EN ISO 20345, pracovní oděv s dlouhými rukávy).

Ochrana dýchacích cest:

Obvykle není třeba.

Při překročení limitní hodnoty pro pracoviště.

Filtr A2 P2 (EN 14387), charakteristické zbarvení hnědé, bílé

Dodržovat limity životnosti ochranných dýchacích přístrojů.

Tepelné nebezpečí:

Nevztahuje

Další informace k ochraně rukou - Nebyly provedeny žádné testy.

Výběr byl u směsí proveden dle nejlepšího vědomí a dle nejlepších informací o obsažených látkách.

Výběr látek byl proveden na základě údajů výrobců rukavic.

Při definitivní volbě materiálu rukavic se musí přihlídnout k životnosti, hodnotám propustnosti a degradaci.

Vhodné rukavice se volí nejen podle materiálu, nýbrž i podle dalších kvalitativních znaků a jsou různé u různých výrobců.

U směsí nelze odolnost materiálu rukavic vypočítat předem, a musí se proto před použitím ověřit.

Přesnou dobu životnosti materiálu rukavic je třeba zjistit u jejich výrobce a dodržovat.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

V této souvislosti momentálně nemáme žádné informace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Pasta, kapalná.
Barva:	Transparentní
Zápach:	Charakteristický
Bod tání / bod tuhnutí:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Hořlavost:	Hořlavý.
Dolní mezní hodnota výbušnosti:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Horní mezní hodnota výbušnosti:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Bod vzplanutí:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Teplota samovznícení:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Teplota rozkladu:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
pH:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Kinematická viskozita:	~37000 mPas (25°C, Dynamická viskozita)
Rozpustnost:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota):	Nevztahuje se na směsi.
Tlak páry:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Hustota a/nebo relativní hustota:	1,12 g/cm ³
Relativní hustota páry:	O tomto parametru nejsou k dispozici žádné informace.
Charakteristiky částic:	Nevztahuje se na kapaliny.

9.2 Další informace

Výbušniny:	Produkt není výbušný.
Oxidující kapaliny:	Ne
Synná váha:	n.r.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Reaguje s vodou

10.2 Chemická stabilita

Strana 11 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Při správném skladování a manipulaci stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Možná exotermická reakce s:

Alkoholy

Aminy

Zásady

Kyseliny

Voda

Uvolňování:

Kyslíčník uhličitý

V důsledku vytváření CO₂ může v uzavřených nádobách vznikat tlak.

Zvyšování tlaku vede k nebezpečí prasknutí.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Viz také oddíl 7.

Chránit před vlhkostí.

Je možná polymerizace silným ohřevem.

T > 200°C

10.5 Neslučitelné materiály

Viz také oddíl 7.

Kyseliny

Zásady

Aminy

Alkoholy

Voda

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Viz také oddíl 5.2

Při použití v souladu s určeným účelem nedochází k rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Případné další informace o působení na zdraví viz oddíl 2.1 (klasifikace).

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Akutní toxicita, ústní:						z.d.n.d.
Akutní toxicita, kožní:						z.d.n.d.
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	>20	mg/l/4h			vypočtená hodnota, Nebezpečné páry
Žíravost/dráždivost pro kůži:						z.d.n.d.
Vážné poškození očí/podráždění očí:						z.d.n.d.
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:						z.d.n.d.
Mutagenita v zárodečných buňkách:						z.d.n.d.
Karcinogenita:						z.d.n.d.
Toxicita pro reprodukci:						z.d.n.d.
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (STOT-SE):						z.d.n.d.
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT-RE):						z.d.n.d.

Strana 12 ze 23
Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)
Revize / verze: 01.12.2025 / 0011
Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010
Platí od: 01.12.2025
Datum tisku PDF: 02.12.2025
COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Nebezpečnost při vdechnutí:						z.d.n.d.
Symptomy:						z.d.n.d.

Reakční směs: 4,4'-methyldifenyli diisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Akutní toxicita, ústní:	LD50	> 10000	mg/kg	Krysa		
Akutní toxicita, kožní:	LD50	> 9400	mg/kg	Králík		
Akutní toxicita, inhalační:	LC50	0,49	mg/l/4h	Krysa		Mlha, Prach:, Klasifikace EU tímto nesouhlasí.
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	11	mg/l/4h			Nebezpečné páry
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	1,5	mg/l/4h			Prachové částice nebo mlha
Žravost/dráždivost pro kůži:				Králík	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Dráždivý
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Morče	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ano (vdechování a kontakt s pokožkou)
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Salmonella typhimurium	Regulation (EC) 440/2008 B.13/B.14 (REVERSE MUTATION TEST USING BACTERIA)	Negativní
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Krysa	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativní
Karcinogenita:				Krysa	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Carc. 2

Methyldifenyldiisokyanát, modifikovaný

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Akutní toxicita, ústní:	LD50	>2000	mg/kg	Krysa	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Analogický závěr
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	11	mg/l/4h			Nebezpečné páry
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	1,5	mg/l/4h			Prachové částice nebo mlha
Žravost/dráždivost pro kůži:				Králík	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2
Vážné poškození očí/podráždění očí:				Králík	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Myš		Ano (vdechování)
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Morče	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ano (kontakt s pokožkou)

Strana 13 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Mutagenita v zárodečných buňkách:				Salmonella typhimurium	Regulation (EC) 440/2008 B.13/B.14 (REVERSE MUTATION TEST USING BACTERIA)	Negativní
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Krysa	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativní
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT-RE), inhalační:	NOEC	0,23	mg/m3	Krysa	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	

4,4'-methylendifenyl diisokyanát

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Akutní toxicita, ústní:	LD50	>2000	mg/kg	Krysa	Regulation (EC) 440/2008 B.1 (ACUTE ORAL TOXICITY)	Analogický závěr
Akutní toxicita, kožní:	LD50	>9400	mg/kg	Králík	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogický závěr
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	11	mg/l/4h			Nebezpečné páry
Akutní toxicita, inhalační:	ATE	1,5	mg/l/4h			Aerosol
Akutní toxicita, inhalační:	LC50	0,368	mg/l/4h	Krysa	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol, Klasifikace EU tímto nesouhlasí.
Akutní toxicita, inhalační:	LC50	1,5	mg/l/4h			Aerosol, Hodnocení odborníků.
Žíravost/dráždivost pro kůži:				Králík	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2, Analogický závěr
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Morče		Ano (vdechování)
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Myš	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Skin Sens. 1
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativní, Analogický závěr
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Krysa	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativní/male
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Krysa	OECD 489 (In Vivo Mammalian Alkaline Comet Assay)	Negativní/male
Karcinogenita:				Krysa	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aerosol, Analogický závěr, Carc. 2
Toxicita pro reprodukci:	NOAEL	4-12	mg/m3	Krysa	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Aerosol, Analogický závěr

Strana 14 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (STOT-SE), inhalační:						Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT-RE), inhalační:	LOAEL	1	mg/m3	Krysa	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aerosol, Analogický závěr, Cílový orgán (orgány): dýchací soustava
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT-RE), inhalační:	NOAEL	0,2	mg/m3	Krysa	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Aerosol, Analogický závěr, Cílový orgán (orgány): dýchací soustava

Siloxany a silikony, dimethyl-, reakční produkty s oxidem křemičitým

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Akutní toxicita, kožní:	LD50	>2000	mg/kg	Králík	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogický závěr
Akutní toxicita, inhalační:	LC50	>5,01	mg/l/4h	Krysa	OECD 436 (Acute Inhalation Toxicity - Acute Toxic Class Method)	Prachové částice nebo mlha, Analogický závěr
Žíravost/dráždivost pro kůži:				Králík	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nedráždivý
Vážné poškození očí/podráždění očí:				Králík	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nedráždivý
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:				Myš	OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Ne (kontakt s pokožkou), Analogický závěr
Mutagenita v zárodečných buňkách:				Krysa	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativní, Analogický závěr
Mutagenita v zárodečných buňkách:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativní
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice (STOT-RE), ústní:	NOAEL	>=1000	mg/kg	Krysa	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Samec, Negativní, Analogický závěr
Nebezpečnost při vdechnutí:						Ne

11.2. Informace o další nebezpečnosti

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Toxicita / účinek	Konečný bod	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:						Nevztahuje se na směsi.

CZ

Strana 15 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Další informace:							Nejsou k dispozici žádné jiné příslušné informace o nepříznivých účincích na zdraví.
------------------	--	--	--	--	--	--	--

ODDÍL 12: Ekologické informace

Případné další informace o působení na životní prostředí viz oddíl 2.1 (klasifikace).

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Toxicita / účinek	Konečný bod	Doba	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
12.1. Toxicita pro ryby:							z.d.n.d.
12.1. Toxicita pro dafnie:							z.d.n.d.
12.1. Toxicita pro řasy:							z.d.n.d.
12.2. Perzistence a rozložitelnost:							Na rozhraní s vodou se pomalu rozkládá za vzniku CO2 na tuhý nerozpustný reakční produkt o vysoké teplotě tání (polymočovina). Polymočovina je podle dosavadních zkušeností inertní a nerozložitelná.
12.3. Bioakumulační potenciál:							z.d.n.d.
12.4. Mobilita v půdě:							z.d.n.d.
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:							z.d.n.d.
12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:							Nevztahuje se na směsi.
12.7. Jiné nepříznivé účinky:							Nejsou k dispozici žádné informace o jiných nepříznivých účincích na životní prostředí.

Reakční směs: 4,4'-methylendifenyl diisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát

Strana 16 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Toxicita / účinek	Konečný bod	Doba	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
12.1. Toxicita pro ryby:	LC50	96h	> 1000	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicita pro dafnie:	NOEC/NOEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicita pro dafnie:	EC50	24h	> 1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.2. Perzistence a rozložitelnost:		28d	0	%	activated sludge	OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	
12.3. Bioakumulační potenciál:	BCF		200				Nelze očekávat
Toxicita pro bakterie:	EC50	3h	>100	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Methylendifenyl-diisokyanát, modifikovaný

Toxicita / účinek	Konečný bod	Doba	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
12.1. Toxicita pro ryby:	LL50	96h	>100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxicita pro dafnie:	NOEC/NOEL	21d	>=10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxicita pro dafnie:	EL50	48h	9	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxicita pro řasy:	EL50	72h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Perzistence a rozložitelnost:		28d	0	%	activated sludge	OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	
12.2. Perzistence a rozložitelnost:		28d	0	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	

Strana 17 ze 23
Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)
Revize / verze: 01.12.2025 / 0011
Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010
Platí od: 01.12.2025
Datum tisku PDF: 02.12.2025
COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

12.3. Bioakumulační potenciál:	BCF	28d	200		Cyprinus caprio	OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	
12.3. Bioakumulační potenciál:	BCF		200			OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)	Nelze očekávat
12.4. Mobilita v půdě:	Log Koc		4,5				
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:							Není látka PBT, Neobsahuje látku typu vPvB
12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:							Negativní
Toxicita pro bakterie:	EC50	3h	>100	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Jiné organismy:	EC50	14d	>1000	mg/kg dw	Avena sativa		
Jiné organismy:	EC0	14d	>1000	mg/kg dw	Lactuca sativa		
Toxicita pro kroužkovce:	LC50	14d	>1000	mg/kg	Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	

4,4'-methyldifenylyl diisokyanát							
Toxicita / účinek	Konečný bod	Doba	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
12.1. Toxicita pro ryby:	LC50	96h	>1000	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Analogický závěr
12.1. Toxicita pro dafnie:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Analogický závěr
12.1. Toxicita pro dafnie:	NOEC/NOEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Analogický závěr
12.1. Toxicita pro řasy:	ErC50	72h	>1640	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogický závěr

Strana 18 ze 23
Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)
Revize / verze: 01.12.2025 / 0011
Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010
Platí od: 01.12.2025
Datum tisku PDF: 02.12.2025
COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

12.2. Perzistence a rozložitelnost:		28d	0	%		OECD 302 C (Inherent Biodegradability - Modified MITI Test (II))	Není biologicky rozložitelný, Na rozhraní s vodou se pomalu rozkládá za vzniku CO ₂ na tuhý nerozpustný reakční produkt o vysoké teplotě tání (polymočovina). , Polymočovina je podle dosavadních zkušeností inertní a nerozložitelná., Analogický závěr
12.3. Bioakumulační potenciál:	Log Pow		4,51-5,22				Předpokládá se jmenovitý bioakumulační potenciál (LogPow > 3).
12.3. Bioakumulační potenciál:	BCF	28d	200		Cyprinus caprio	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	Nelze očekávat
12.4. Mobilita v půdě:	H (Henry)		0,0229	Pa*m ³ /mol			
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:							Není látka PBT, Neobsahuje látku typu vPvB
Toxicita pro bakterie:	EC50	3h	>100	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	Analogický závěr
Jiné organismy:	NOEC/NOEL	14d	>1000	mg/kg	Lactuca sativa	OECD 208 (Terrestrial Plants, Growth Test)	Analogický závěr
Jiné organismy:	NOEC/NOEL	14d	>1000	mg/kg	Avena sativa	OECD 208 (Terrestrial Plants, Growth Test)	Analogický závěr

Strana 19 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Další informace::	AOX						Neobsahuje organicky vázané halogeny, které by mohly přispět k hodnotě AOX v odpadních vodách.
Další informace::							Polymočovina je podle dosavadních zkušeností inertní a nerozložitelná., Na rozhraní s vodou se pomalu rozkládá za vzniku CO ₂ na tuhý nerozpustný reakční produkt o vysoké teplotě tání (polymočovina).
Toxicita pro kroužkovce:	NOEC/NOEL	14d	> 1000	mg/kg	Lumbricus terrestris	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	Analogický závěr
Toxicita pro kroužkovce:	EC50	14d	>1000	mg/kg	Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	Analogický závěr

Siloxany a silikony, dimethyl-, reakční produkty s oxidem křemičitým

Toxicita / účinek	Konečný bod	Doba	Hodnota	Jednotka	Organismus	Zkušební metoda	Poznámka
12.1. Toxicita pro ryby:	LC50	96h	>10000	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Analogický závěr
12.1. Toxicita pro dafnie:	EC50	24h	>1000	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Analogický závěr
12.1. Toxicita pro řasy:	EC50	72h	>173	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogický závěr
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:							Není látka PBT, Neobsahuje látku typu vPvB

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****Pro látku / přípravek / zbytková množství**

Strana 20 ze 23
Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)
Revize / verze: 01.12.2025 / 0011
Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010
Platí od: 01.12.2025
Datum tisku PDF: 02.12.2025
COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

Číslo třídy odpadu podle EG:

Uvedené kódy odpadů jsou doporučení na základě předpokládaného použití tohoto produktu.

S ohledem na specifické použití a okolnosti odstraňování u uživatele mohou podle okolností

být přiřazeny i jiné kódy odpadů. (2014/955/EU)

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

08 05 01 Odpadní isokyanáty 30.12.2014 L 370/61 Úřední věstník Evropské unie CS

Doporučení:

Musí se zamezit odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace.

Dodržovat místní úřední předpisy.

Např. vhodná spalovna.

Vytvrzený produkt:

Např. ukládat na vhodné skládky.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Dodržovat místní úřední předpisy.

Obaly úplně vyprázdnit.

Neznečištěné obaly je možno opět použít.

Obaly, které nelze vyčistit, likvidovat stejným způsobem jako látku.

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Obecná data

Silniční / železniční přeprava (ADR/RID)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: Nevztahuje

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Nevztahuje

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Nevztahuje

14.4. Obalová skupina: Nevztahuje

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: Nevztahuje

Tunnel restriction code: Nevztahuje

Klasifikační kódy: Nevztahuje

LQ: Nevztahuje

Přepravní kategorie: Nevztahuje

Námořní přeprava (Kód IMDG)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: Nevztahuje

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Nevztahuje

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Nevztahuje

14.4. Obalová skupina: Nevztahuje

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: Nevztahuje

Látka znečišťující moře (Marine Pollutant): Nevztahuje

EmS: Nevztahuje

Letecká doprava (IATA)

14.1. UN číslo nebo ID číslo: Nevztahuje

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Nevztahuje

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Nevztahuje

14.4. Obalová skupina: Nevztahuje

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: Nevztahuje

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Není-li specifikováno něco jiného, je třeba dbát na všeobecná opatření pro provádění bezpečné přepravy.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nejedná se o nebezpečné zboží dle výše uvedených směrnic.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Strana 21 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

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

Dodržovat omezení:

Dodržujte národní nařízení a zákony o pracovní ochraně mládeže (zejména národní implementace směrnice 94/33/ES)!

Nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XVII

Reakční směs: 4,4'-methyldifenyl diisokyanát a o-(p-isocyanatobenzyl)fenyl isokyanát

Methyldifenyl diisokyanát, modifikovaný

4,4'-methyldifenyl diisokyanát

Dodržujte národní nařízení a zákony o ochraně matek (zejména národní implementace směrnice 92/85/EHS)!

Dodržujte předpisy oborové profesní organizace a pracovně lékařské předpisy.

Je nutné dodržovat Nařízení (EU) č. 649/2012 "o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek", protože výrobek obsahuje látku, která spadá do oblasti platnosti tohoto nařízení.

Směrnice 2010/75/EU (VOC):

0 %

Je nutné dodržovat státní předpisy a nařízení o bezpečnosti a ochraně zdraví při používání pracovních prostředků.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro směsi není připravováno.

ODDÍL 16: Další informace

Přepracované oddíly:

8

Tyto údaje se vztahují na produkt ve stavu při dodání.

Nutná instruktaž/zaškolení pracovníků z hlediska manipulace s nebezpečnými látkami.

Klasifikace a postupy použité k odvození klasifikace směsi podle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP):

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	Použitá vyhodnocovací metoda
Eye Irrit. 2, H319	Klasifikace podle metody výpočtu.
STOT SE 3, H335	Klasifikace podle metody výpočtu.
Skin Irrit. 2, H315	Klasifikace podle metody výpočtu.
Resp. Sens. 1, H334	Klasifikace podle metody výpočtu.
Skin Sens. 1, H317	Klasifikace podle metody výpočtu.
Carc. 2, H351	Klasifikace podle metody výpočtu.
STOT RE 2, H373	Klasifikace podle metody výpočtu.

Následující věty představují předepsané H-věty, kódy třídy nebezpečnosti a kategorie nebezpečnosti (GHS/CLP) výrobku a jeho složek.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

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.

Eye Irrit. — Podráždění očí

STOT SE — Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice - Podráždění dýchacích cest

Skin Irrit. — Dráždivost pro kůži

Resp. Sens. — Senzibilizace dýchacích cest

Skin Sens. — Senzibilizace kůže

Carc. — Karcinogenita

Strana 22 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

STOT RE — Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Acute Tox. — Akutní toxicita - inhalační

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

Nařízení (EU) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 1272/2008 (CLP) vždy v platném znění.

Metodické pokyny k vystavování bezpečnostních listů materiálu v platném znění (ECHA).

Metodické pokyny k označování a balení podle Nařízení (EU) č. 1272/2008 (CLP) v platném znění (ECHA).

Bezpečnostní listy obsažených látek.

Domovská stránka ECHA - informace o chemikáliích.

Databáze látek GESTIS (Německo).

Informační stránka o látkách nebezpečných pro vodu spolkového úřadu pro ekologii "Rigoletto" (Německo).

Směrnice EU o limitních hodnotách na pracovišti 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 vždy v platném znění.

Seznamy národních limitních hodnot na pracovišti příslušných zemí vždy v platném znění.

Předpisy k přepravě nebezpečného zboží v silniční, železniční, námořní a letecké dopravě (ADR, RID, IMDG, IATA) vždy v platném znění.

Případně v tomto dokumentu použité zkratky a akronymy:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Mezinárodní dohoda o silniční přepravě nebezpečných věcí)

AOX Adsorbovatelné organické sloučeniny halogenů

ASTM American Society for Testing and Materials (= Americká společnost pro testování a materiály)

atd. a tak dále

ATE Acute Toxicity Estimate (= Odhad akutní toxicity)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (= Spolkovým úřadem pro výzkum a testování materiálů, Německo)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Spolkový institut pro ochranu zdraví při práci a pracovní medicínu, Německo)

BSEF The International Bromine Council (= Mezinárodní rada pro brom)

CAS Chemical Abstracts Service (= Služba chemických abstraktů)

cca. cirká

CLP Classification, Labelling and Packaging (= NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (= Látku karcinogenní, mutagenní nebo toxickou pro reprodukci)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= Odvozená minimální úroveň efektu)

DNEL Derived No Effect Level (= Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

ECHA European Chemicals Agency (= Evropská agentura pro chemické látky)

EHS Evropské hospodářské společenství

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Evropský seznam existujících komerčních chemických látek)

ELINCS European List of Notified Chemical Substances (= Evropský seznam oznámených chemických látek)

EN Evropské normy

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America) (= Agentura pro ochranu životního prostředí (Spojené státy americké))

ES Evropské společenství

EU Evropská unie

EVAL Kopolymer ethylen-vinylalkoholu

Fax. Faxové číslo

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek)

GWP Global warming potential (= Skleníkový potenciál)

IARC International Agency for Research on Cancer (= Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny)

IATA International Air Transport Association (= Mezinárodní asociace leteckých dopravců)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code) (= Mezinárodní hromadná chemikálie (kód))

IUCLID International Uniform Chemical Information Database (= Mezinárodní jednotná databáze chemických informací)

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii)

Kód IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code) (= Mezinárodní kodex námořního nebezpečného zboží)

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace)

Strana 23 ze 23

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha II (naposledy pozměněno nařízením (EU) 2020/878)

Revize / verze: 01.12.2025 / 0011

Nahrazuje verzi z / verze: 25.11.2024 / 0010

Platí od: 01.12.2025

Datum tisku PDF: 02.12.2025

COSMO® PU-180.150

(COSMOPUR 1522)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka))

LQ Limited Quantities (= Omezené množství)

mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg tělesné hmotnosti)

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg tělesné hmotnosti/den)

mg/kg feed mg/kg krmiva

mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg suché hmotnosti)

mg/kg ww mg/kg wet weight (= mg/kg vlhké hmotnosti)

n.d. není k dispozici

n.r. není relevantní

např. například

neov. neověřeno

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)

org. organický

příp. případně

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= Perzistentní, Bioakumulativní, Toxické)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

pozn. poznámka

PVC polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= NAŘÍZENÍ (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek)

REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT. (= 6/7/8/9xx-xxx-x č. je automaticky přiřazeno, např. k předregistracím bez čísla CAS nebo jiného číselného identifikátoru. Číslo seznamu nemá žádný právní význam, jedná se spíše o čistě technické identifikátory pro zpracování podání prostřednictvím nástroje REACH-IT.)

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Předpisy týkající se mezinárodní přepravy nebezpečných věcí po železnici)

SVHC Substances of Very High Concern (= Látka vzbuzující velké obavy)

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (= Doporučení OSN pro přepravu nebezpečných věcí)

vč včetně

VOC Volatile organic compounds (= Těkavé Organické Sloučeniny (TOS))

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= velmi Perzistentní, velmi Bioakumulační)

z.d.n.d. žádná data nejsou k dispozici

Zde uvedené údaje mají popsat produkt z hlediska požadovaných bezpečnostních opatření, neslouží jako záruka určitých vlastností a vycházejí ze současného stavu našich znalostí.

Ručení vyloučeno.

Vystavil:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0 Fax: +49 5233 94 17 90

© Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Změny nebo rozmnožování tohoto dokumentu vyžadují výslovný souhlas společnosti Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.