

1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Carbofix**

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití: Montážní polyuretanová pěna pro utěsňování používaná v hornictví.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: Minova CarboTech GmbH

Sídlo: Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Německo

Distributor: Minova Bohemia s.r.o.

Sídlo: Lihovarská 1199/10, 716 00 Ostrava - Radvanice

Telefon: +420 596 232 801, Fax: +420 596 232 994

Odborně způsobilá osoba: Ing. Miroslav Frantes, email: miroslav.frantes@orica.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Poradenský subjekt pro mimořádné situace v ČR: Toxikologické informační středisko,
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, telefon nepřetržitě: (00420) 224 919 293; (00420) 224 915 402.

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace dle Nařízení (ES) č. 1272/2008



GHS 08 Látky nebezpečné pro zdraví.

Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1 (Resp. Sens. 1)

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

Karcinogenita, kategorie 2 (Carc. 2)

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2 (STOT RE 2)

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.



GHS 07 Dráždivé látky.

Akutní toxicita, kategorie 4 (Acute Tox. 4)

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Dráždivost pro kůži, kategorie 2 (Skin Irrit. 2)

H315 Dráždí kůži.

Podráždění očí, kategorie 2 (Eye Irrit. 2)

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace kůže, kategorie 1 (Skin Sens. 1)

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3 (STOT SE 3)

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Aerosol, kategorie 3 (Aerosol 3)

H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Nebezpečí pro vodní prostředí – chronické nebezpečí, kategorie 3 (Aquatic Chronic 3)

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení

Produkt je klasifikován a označen podle platných ES směrnic/nařízení pro nebezpečné látky.

Výstražný symbol nebezpečnosti:



Signální slovo: Nebezpečí

Obsažená nebezpečná látka: difenylmethan-4,4'-diisokyanát, isomery a homology (CAS 9016-87-9), tris(2-chlor-1-methylethyl) fosfát (ES 237-158-7).

Standardní věty o nebezpečnosti:

- H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
- 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 orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
- P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
- 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.
- P405 Skladujte uzamčené.
- P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/ 122 °F.
- P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Doplňující informace o nebezpečnosti:

- EUH 204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
- Nádoba pod tlakem: chraňte před slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad 50°C.
- Ani po použití obal nepropichujte nebo nevhazujte do ohně.

2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB látek:

- PBT:** Není relevantní.
- vPvB:** Není relevantní.

3. Složení / informace o složkách

3.1 Látky

Nevztahuje se.

3.2 Směsi

Popis: Směs níže uvedených látek a aditiv bez nebezpečných vlastností.

Výrobek obsahuje následující nebezpečné chemické látky:

difenylmethan-4,4'-diisokyanát, isomery a homology ¹⁾

tris(2-chlor-1-methylethyl) fosfát ²⁾

1,1,1,2-tetrafluorethan (R-134a) ³⁾

Indexové č.	Číslo CAS	Obsah v %	Symbol	Klasifikace	
1)	615-005-01-6	9016-87-9	25 - 50	GHS08 GHS07	Resp. Sens. 1, H334; Car. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335;
2)	237-158-7	13674-84-5	10 – 25	GHS07 ---	Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412
3)	212-377-0	811-97-2	10 – 25	---	---

Doplňující informace:

Úplné znění výše uvedených údajů o nebezpečnosti látek je uvedeno v odstavci 16.

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

V případě zdravotních obtíží vždy vyhledat lékaře, zajistit lékařské sledování nejméně 48 hod. od expozice (zpožděné symptomy otravy).

Při nadýchání:

Dostatek čerstvého vzduchu. Pokud postižený nedýchá, okamžitě zavést umělé dýchání a přivolat lékaře! Udržovat postiženého v teple. V případě přetrvávajících obtíží vyhledat lékaře, symptomy se mohou projevit i se zpožděním. V případě bezvědomí uložit a přepravovat postiženého ve stabilizované poloze (na boku).

Při kontaktu s kůží:

Okamžitě zasažené místo opláchnout vodou. Důkladně omýt mýdlem a vodou.

Při kontaktu s okem:

Vyplachovat velkým množstvím vody při otevřených víčkách min. 10 minut, při přetrvávajících potížích přivolat nebo konzultovat s očním lékařem.

Při požití:

- + Vypláchnout ústa vodou, vypít velké množství pitné vody, **nevyvolávat zvracení**. Neprodleně vyhledat nebo přivolat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Produkt dráždí dýchací cesty a je potenciálním spouštěčem alergie dýchacích cest a pokožky.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Není znám žádný specifický protijed, nutné symptomatické vyšetření. Pro profylaxi edému plic: Dexamethason - dávkovaný aerosol.

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Suchá hasiva, oxid uhličitý, pěnový hasicí přístroj, tříštěná voda.

Protipožární opatření přizpůsobit charakteru hořícího okolí.

Nevhodná hasiva: Silný proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se může uvolňovat: oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxidy dusíku, kyanovodík a difenylmetan-4,4'-diisokyanát. V případě požáru a/nebo výbuchu nevdechovat kouř.

Ohrožené přepravní obaly chladit vodou. Při silném přehřátí hrozí nebezpečí exploze obalu.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Ochranný oblek, nezávislý dýchací přístroj.

Zbytky po hoření a kontaminovanou vodu z hašení shromažďovat zvlášť, nesmí se dostat do kanalizace nebo povrchových vod. Zbytky zneškodňovat dle platných předpisů o odpadech.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používat předepsané ochranné pracovní prostředky (dle odstavce 8). Zabezpečit dostatečné větrání. Zabránit vstupu neoprávněným anebo nechráněným osobám.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit úniku do kanalizace, povrchových nebo podpovrchových vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Posypat savým materiálem (písek, křemelina, piliny, univerzální absorbenty), smést do určené odpadní nádoby. Další zneškodnění dle odstavce 13.

Zabezpečit dostatečné větrání.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz Oddíl 8 pro informace o osobních ochranných prostředcích.

Viz Oddíl 13 pro informace o likvidaci odpadů.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Při zpracování zajistit dostatečné odvětrávání pracovního prostředí.

Opatrně manipulovat s nádobami.

+ Chránit před zdroji tepla (např. žárovky), horkem a slunečním zářením.

Informace o požární - explozivní ochraně:

Obal je pod tlakem. Nevystavovat teplotám nad +50°C.

Nestříkat na plamen ani na žhavé předměty.

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

Skladovat v uzavřených originálních obalech na suchých a dobře větraných místech.

Skladovat stranou od požívatin, krmiv, alkoholu a tabákových výrobků.

Chránit před horkem a přímým slunečním zářením.

Je třeba dodržet obecně platné předpisy pro skladování tlakových obalů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Výrobek je určený výhradně pro profesionální použití.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity složek, které vyžadují měření v pracovním prostředí:
difenylmethan-4,4'-diisokyanát, isomery a homology (CAS 101-68-8)

PEL = 0,05 mg/m³

NPK-P = 0,1 mg/m³

Další údaje: Zajistit dostatečné odvětrávání pracovního prostředí.

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Žádné další informace, viz odstavec 7.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Obecná ochranná a hygienická opatření:

Nesmí přijít do styku s potravinami, nápoji a krmivem. Při práci nejíst, nepít a nekouřit.

Neprodleně svléknout veškerý znečištěný a kontaminovaný oděv.

Při přestávce a po práci si omýt ruce teplou vodou a mýdlem, pokožku ošetřit vhodnými reparačními prostředky.

Zabránit kontaktu s očima a kůží.

Ochrana dýchacích cest: V případě dostatečného větrání není zapotřebí.

Ochrana rukou:



Ochranné rukavice z vhodného materiálu, odpovídající EN 374-3.

Materiál rukavic:

Nepropustné rukavice z butylkaučuku (BR), nitrilkaučuku (NBR), Vitonu nebo PVC.

Výběr vhodných ochranných rukavic nezáleží pouze na materiálu, ale také na dalších ukazatelích kvality a liší se výrobce od výrobce. Jelikož je výrobek připraven z několika látek, odolnost materiálu rukavic nemůže být kalkulována předem, a proto musí být odolnost před použitím vyzkoušena.

Doba průniku materiálem rukavic:

Přesná doba prostoupení výrobku skrz materiál musí být stanovena výrobcem ochranných rukavic a musí být dodržována.

Ochrana očí:



Ochranné uzavřené brýle odpovídající EN 166 (symbol na obrubě: 3).

Ochrana kůže: Ochranný oděv a uzavřená obuv.

Teplné nebezpečí: Nevztahuje se.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Výrobek není klasifikovaný jako nebezpečný pro životní prostředí.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled:	aerosol
barva:	bělavá
zápach (vůně):	lehký
prahová hodnota zápachu:	informace není k dispozici
pH (při 20°C):	informace není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí:	informace není k dispozici
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	nevztahuje se (aerosol)
+ bod vzplanutí:	> 200°C
+ teplota vznícení:	> 400°C
rychlost odpařování:	informace není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny):	nevztahuje se
meze výbušnosti nebo hořlavosti:	
- horní mez (% obj.)	4
- dolní mez (% obj.)	9
+ tlak páry (při 20°C):	5,5 – 6 bar
hustota páry:	informace není k dispozici
+ relativní hustota (při 20°C):	1230 kg.m ⁻³
rozpuštěnost:	
- ve vodě:	nemísitelný (s vodou reaguje za vývinu CO ₂)
- v ostatních rozpouštědlech:	informace není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	informace není k dispozici
+ teplota samovznícení:	informace není k dispozici
teplota rozkladu:	informace není k dispozici
viskozita (při 25°C):	nevztahuje se (aerosol)
+ výbušné vlastnosti:	nepředstavuje nebezpečí z hlediska exploze
oxidační vlastnosti:	informace není k dispozici

9.2 Další informace

Žádné další relevantní informace k dispozici.

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Relevantní informace nejsou k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Za běžných podmínek okolního prostředí při skladování a manipulaci je stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Uchovávat mimo dosah zdrojů tepla (> 50°C) a zapálení.

10.5 Neslučitelné materiály

Relevantní informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné nebezpečné produkty rozkladu nejsou známy.

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita: (9016-87-9 difenylmethan-4,4'-diisokyanát, isomery a homology)

LD₅₀ (orál., potkan) > 15000 mg/kg

LD₅₀ (dermal., králík) > 5000 mg/kg

LC₅₀ /4h (inhal., potkan): 490 mg/l

Primární dráždivé účinky:

- na kůži: Dráždivý účinek na kůži a sliznice.

- na oči: Dráždivý účinek.

Senzibilizace: Možnost senzibilizace při vdechování a styku s kůží.

Další informace (experimentální toxikologie):

U přecitlivělých osob může způsobit intenzivní kontakt s přípravkem senzibilizaci kůže.

U alergiků může způsobit senzibilizaci dýchacích cest.

Zkušenosti u lidí: podráždění nosních sliznic, hrdla a plic, sucho v hrdle, svíravý pocit na hrudi, někdy v kombinaci s dýchacími obtížemi a bolestmi hlavy. Obtíže a alergické reakce u citlivých lidí se mohou projevit se zpožděním.

Chronická toxicita:

pokusná doba: 2 roky

Aplikace: inhalace (potkan): 0,2 - 1 mg/m³ aerosolu (PMDI)

Nález: Při inhalaci způsobuje látka u potkana zřetelné místní podráždění s poškozením pokožky.

Aplikace: inhalace (potkan): 6 mg/m³ aerosolu (PMDI)

Nález: Při inhalaci způsobuje látka u potkana zřetelné místní podráždění s poškozením pokožky. U části zvířat se po tomto poškození navíc objevily místní nádory.

+ **Mutagenita:**

Žádná experimentální data o genotoxicitě in vivo nejsou k dispozici.

+ **Teratogenita / reprotoxikita:**

Žádná experimentální data nejsou k dispozici.

+ **Karcinogenita:**

Karcinogen, kategorie 2.

Doplňující toxikologické informace:

Dlouhodobé vdechování může způsobit trvalé snížení funkce plic. V průmyslové praxi zatím nebyla prokázána žádná souvislost mezi stykem s MDI a vznikem rakoviny u lidí.

12. Ekologické informace

12.1 Toxicita (pro vodní organismy)

Relevantní informace nejsou k dispozici.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Relevantní informace nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Relevantní informace nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě

Relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Neobsahuje látky PBT a vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Relevantní informace nejsou k dispozici.

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek:

Doporučení: Odpadní produkt lze vytvrdit vystříkáním na vlhký podklad.

Nesmí být likvidován spolu s komunálním odpadem.

- nezreagovaný výrobek:

Kód odpadu	Kat. odpadu	Název
080501	N	Odpadní isokyanáty.

- vytvrzený materiál:

Kód odpadu	Kat. odpadu	Název
070213	O	Plastový odpad.

Kontaminované obaly:

Doporučení: Kontaminované obaly odevzdat ve sběrně nebezpečných odpadů nebo oprávněně osobě dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

Odstranit uložením na zajištěné skládce určené pro tyto odpady nebo ve spalovacím zařízení.

Kód odpadu	Kat. odpadu	Název
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.


Právní předpisy:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platné znění a jeho prováděcí předpisy.

Další údaje:

Konečné rozhodnutí o vhodném způsobu nakládání s odpady, v souladu s regionální, národní a evropskou legislativou a možné přizpůsobení se místním podmínkám, zůstává na odpovědnosti osoby odpovědné za nakládání s odpady podle zákona o odpadech.

14. Informace pro přepravu

14.1 Číslo UN ADR, RID, IMDG, IATA	UN 1950	
14.2 Příslušný název pro zásilku AEROSOLY, nehořlavé AEROSOLS, non-flammable		
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu Třída: Klasifikační kód: Výstražný panel:	2 – Nehořlavé, netoxické plyny 5A 2.2	
14.4 Obalová skupina ADR, RID, IMDG IATA Přepravní kategorie	--- II ---	
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Látka znečišťující moře:	Ne	
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Id. č. nebezpečnosti (Kemler): EMS číslo: Omezení průjezdu tunelem	--- F-D, S-U E	
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC Nevztahuje se.		

15. Informace o předpisech

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

Evropské předpisy:

Nařízení ES 1907/2006 (REACH), v platném znění.

Nařízení ES 1272/2008 (CLP), v platném znění.

Národní předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění, včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu.

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

K datu vyhotovení bezpečnostního listu nebylo posouzení chemické bezpečnosti provedeno.

16. Další informace

Prohlášení:

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

- Příslušné věty, pokyny a zkratky, jejichž plné znění není v oddílech 2 až 15 uvedeno:**
- + Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4
 - + H302 Zdraví škodlivý při požití.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví uživatele a ochrany životního prostředí:

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce / dovozce - používán k jinému účelu, než který je uveden v bodě 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů o bezpečnosti a ochranně zdraví a životního prostředí.

Pokyny pro školení:

Seznámit uživatele s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s výrobkem.

Doporučená omezení použití:

neuveďeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

- + Údaje výrobce - bezpečnostní list sd_40 (Ver.-Nr. 2, datum revize: 05. 06. 2015).

Kontaktní místo pro poskytování technických informací:

Minova Bohemia s.r.o., Ostrava – Radvanice,
tel.: (00420) 596 232 801, email: minova.cz@orica.com

- + ... Údaje změněné oproti minulé verzi bezpečnostního listu.