

## 1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:** CarboPast H, složka B

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

+ **Kategorie produktů:** PC1 - lepidla, těsnící prostředky.

**Použití:** Složka montážního polyuretanového tmelu používaného ve stavebnictví.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

+ **Výrobce:** Minova Ekochem S.A.

+ **Sídlo:** 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. Budowlana 10, Polsko

**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@minovaglobal.com](mailto:miroslav.frantes@minovaglobal.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.

### 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).

## 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 orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

## Pokyny pro bezpečné zacházení

- P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/ obličejový štít.
- P285 V případě nedostatečného větrání použijte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
- P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
- 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.
- P342+P311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře.
- P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

## Doplňující informace o nebezpečnosti:

- EUH 204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

### 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**

Indexové č.	Číslo CAS	Obsah v %	Symbol	Klasifikace	
+	615-005-01-6	9016-87-9	50 - 100	GHS08	Resp. Sens. 1, H334; Car. 2, H351; STOT RE 2, H373;
				GHS07	Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335;

#### **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.  
V případě přímého kontaktu s pokožkou většího rozsahu vyhledejte lékařskou pomoc.

## **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 materiálu se mohou uvolňovat plynné produkty rozkladu a 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**

Větší množství utěsnit a přečerpat zpět do náhradního obalu. Menší množství posypat savým materiálem (písek, křemelina, piliny, univerzální absorbenty) a 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.

Bezpodmínečně zamezit vzniku aerosolu. Nevdechovat výpary a aerosol. Při vzniku aerosolu vždy použít ochranu dýchacích cest (viz odstavec 8).

Opatrně otvírat a manipulovat s nádobami.

Vyvarovat se rozlití a kontaktu s kůží nebo očima.

**Informace o požární - explozivní ochraně:** Žádná zvláštní opatření nejsou zapotřebí.

- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**  
Skladovat v neprodyšně uzavřených obalech na suchých a dobře větraných místech.  
Neskladovat společně s kyselinami, aminy nebo výrobky obsahujícími aminy.  
Skladovat stranou od požívatin, krmiv, alkoholu a tabákových výrobků.  
Neskladovat při teplotách nižších než +10°C.  
Při vniknutí vlhkosti do obalů se uvolňuje CO<sub>2</sub>, tím dochází ke zvyšování tlaku uvnitř obalu a hrozí jeho roztržení.
- 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:**  
**difenylnmethan-4,4'-diisokyanát, isomery a homology (CAS 101-68-8)**

PEL = 0,05 mg/m<sup>3</sup>

NPK-P = 0,1 mg/m<sup>3</sup>

**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 použití v malých uzavřených prostorách s nedostatečným větráním je nutné použít ochrannou masku s filtrem (např. A/P2, ABE1).

**Ochrana rukou:**



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

**Materiál rukavic:**

butylkaučuk (BR), tloušťka ≥ 0,5 mm, doba průniku ≥ 480 min.

nitrilkaučuk (NBR), tloušťka ≥ 0,35 mm, doba průniku ≥ 480 min.

chloropren (CR), tloušťka ≥ 0,5 mm, doba průniku ≥ 480 min.

fluorkaučuk (Viton), tloušťka ≥ 0,4 mm, doba průniku ≥ 480 min.

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.

**Tepelné 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:	kapalina
barva:	hnědá
zápach (vůně):	slabý, charakteristický
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:	> 260°C
bod vzplanutí:	> 200°C
rychlost odpařování:	informace není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny):	nevztahuje se
meze výbušnosti nebo hořlavosti:	
- horní mez (% obj.)	informace není k dispozici
- dolní mez (% obj.)	informace není k dispozici
tlak páry (při 20°C):	1*10 <sup>-5</sup> hPa
hustota páry:	informace není k dispozici
relativní hustota (při 20°C):	1230 kg.m <sup>-3</sup>
rozpustnost:	
- ve vodě:	nemisitelný (s vodou reaguje za vývinu CO <sub>2</sub> )
- v ostatních rozpouštědlech:	informace není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	informace není k dispozici
teplota samovznícení:	> 600°C
teplota rozkladu:	informace není k dispozici
viskozita (při 25°C):	230 mPa.s
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

Reaguje s materiály obsahujícími aktivní hydroxylové skupiny za vývinu tepla (exotermická reakce).

### 10.2 Chemická stabilita

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

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Exotermická reakce s aminy a alkoholy.

Při reakci s vodou (vlhkostí) se odštěpuje CO<sub>2</sub>, v uzavřených obalech dochází k nárůstu tlaku a hrozí nebezpečí roztržení obalu.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zabránit kontaktu s vodou nebo vlhkostí z důvodu možné reakce.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Voda, aminy, alkoholy, kyseliny a zásady.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při dodržení skladovacích podmínek k rozkladu nedochází.

Při hoření vznikají toxické plyny.

## 11. Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

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

LD<sub>50</sub> (orál., potkan) > 15000 mg/kg

LD<sub>50</sub> (dermal., králík) > 5000 mg/kg

LC<sub>50</sub> /4h (inhal., potkan): 490 mg/l

## Primární dráždivé účinky:

- **na kůži:** Dráždivý účinek na kůži a sliznice – v případě delšího kontaktu s kůží se mohou projevit účinky popálení nebo podráždění.

- **na oči:** Dráždivý účinek - způsobuje krátkodobé, mírné zčervenání a otok spojivky, stejně jako mírné a vratné zakalení rohovky. Výpary ve vyšších koncentracích dráždí oči a sliznice.

**Senzibilizace:** Možnost senzibilizace při vdechování a styku s kůží.

## Další informace (experimentální toxikologie):

Nebezpečí senzibilizace při dlouhodobém kontaktu s kůží.

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/m<sup>3</sup> aerosolu (PMDI)

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

Aplikace: inhalace (potkan): 6 mg/m<sup>3</sup> 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

Reaguje s vodou na rozhraní za pomalého uvolňování CO<sub>2</sub> na nerozpustného polykarbamidu s vysokým bodem tání. Reakci urychlují povrchově aktivní látky (např. tekutá mýdla).

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Výrobek:

**Doporučení:** Odpadní složku B lze vytvrdit smícháním se složkou A v poměru 1:7.

Nesmí být likvidován spolu s komunálním odpadem.

Nevypouštět do kanalizace ani odpadních vod.

Odstranit ve spalovacím zařízení - termické zneškodnění.

**- nezreagovaný výrobek:**

Kód odpadu	Kat. odpadu	Název
080501	N	Odpadní izokyanáty.

**- vytvrzený materiál:**

Kód odpadu	Kat. odpadu	Název
070213	O	Plastový odpad.

**Kontaminované obaly:**

**Doporučení:** Kontaminované obaly odevzdat ve sběrně nebezpečných odpadů nebo oprávněné 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**

Není nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.

**14.2 Příslušný název pro zásilku**

Nevztahuje se.

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

Nevztahuje se.

**14.4 Obalová skupina**

Nevztahuje se.

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

Nevztahuje se.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Nevztahuje se.

**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:**

---

### **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:**

neuvedeno

### **Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:**

Údaje výrobce - bezpečnostní list sd\_29 (Ver.-Nr. 2, datum revize: 02. 06. 2015).

### **Kontaktní místo pro poskytování technických informací:**

Minova Bohemia s.r.o., Ostrava – Radvanice,

+ tel.: (00420) 596 232 801, email: [minova.cz@minovaglobal.com](mailto:minova.cz@minovaglobal.com)

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