

## Bezpečnostní list

Copyright, 2023, EMFI S.A.S. Všechna práva vyhrazena. Kopírování a/nebo jakékoliv stahování informací za účelem řádného používání výrobků EMFI se umožňuje pouze v případech, kdy: (1) informace jsou kopírovány beze změn pokud nebylo dohodnuto jinak se společností EMFI, a (2) ani kopie ani originály nesmí být prodávány nebo jinak distribuovány za účelem výdělků.

|                 |            |                   |            |
|-----------------|------------|-------------------|------------|
| Číslo dokumentu | 39-8469-7  | Verze č.:         | 1.02       |
| Vydání/Revize:  | 18/08/2023 | Předchozí vydání: | 14/11/2022 |

Tento bezpečnostní list byl vystaven na základě Nařízení 1907/2006 (REACH), v platném znění.

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

EMFIMASTIC PU 50

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

##### Určené použití

Těsnicí materiál

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Adresa:** EMFI S.A.S, 3 rue Ettore Bugatti, C.S. 40030, 67501 HAGUENAU Cédex, France  
**Telefon:** + 33 (0)3 88 90 60 00  
**Email:** emfi.sdsquestions@mmm.com  
**Internetová stránka:** <http://www.emfi.com>

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

ORFILA: +33 (0)1 45 42 59 59 (in France) or your local poison control center

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

**Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP**

Klasifikace tohoto materiálu z hlediska zdraví a životního prostředí byla odvozena pomocí metody výpočtu, s výjimkou případů, kdy jsou k dispozici údaje z testů nebo kdy fyzikální forma ovlivňuje klasifikaci. Klasifikace na základě údajů z testů nebo fyzikální formy, je-li to možné, jsou uvedeny níže.

Podobná směs byla testována na poškození očí / podráždění očí a výsledky zkoušky nesplňují kritéria pro klasifikaci.

Klasifikace karcinogenity pro oxid titaničitý není aplikována vzhledem k fyzikální formě (materiál není prášek).

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

Senzibilizace dýchacích cest, kat. 1 - Resp. Sens. 1; H334

Senzibilizace kůže, kat. 1 - Skin Sens. 1; H317

##### 2.1.2 Další informace

znění H vět naleznete v ODDÍLE 16.

Plné

#### 2.2 Prvky označení

**Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP**

**Signální slovo**  
NEBEZPEČÍ.

**Výstražný symbol/výstražné symboly a písmenné označení:**  
GHS08 (Nebezpečnost pro zdraví)

**Výstražné symboly**



**Složky:**

| Látka                                                                                                                | Číslo CAS | Číslo ES  | % váha    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                     | 101-68-8  | 202-966-0 | 0,1 - < 1 |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát<br>a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |           | 915-687-0 | < 0,15    |

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| H334 | Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. |
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci.                                          |

**Pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení**

**Prevence:**

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| P261A | Zamezte vdechování par.       |
| P280E | Používejte ochranné rukavice. |

**Reakce:**

|             |                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| P304 + P340 | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. |
| P333 + P313 | Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.                      |
| P342 + P311 | Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.                  |

**Doplňkové informace:**

**Doplňkové informace o nebezpečnosti:**

|        |                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| EUH212 | Pozor! Při použití se může vytvářet nebezpečný respirabilní prach. Nevdechujte prach |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Informace požadované podle nařízení (EU) 2020/1149, pokud jde o diisokyanáty:**

Ode dne 24. srpna 2023 se pro průmyslové nebo profesionální použití vyžaduje odpovídající odborná příprava. Další informace najdete na [feica.eu/Puinfo](https://feica.eu/Puinfo)

### 2.3 Další nebezpečnost

U osob citlivých na izokyanáty se může rozvinout křížová reakce na jiné druhy izokyanátů.  
Výrobek neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za PBT nebo vPvB.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky nepoužitelné

## 3.2 Směsi

| Látka                                                              | Identifikátor(y)                                                          | %       | Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                   | Číslo CAS 9002-86-2                                                       | 20 - 50 | Látka s národním limitem expozice na pracovišti                                                                                                                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Číslo ES 905-588-0<br>Číslo REACH 01-2119488216-32                        | 3 - 8   | Akut. tox. 4, H332<br>Akut. tox. 4, H312<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373 |
| Tetraoxid triželeza                                                | Číslo CAS 1317-61-9<br>Číslo ES 215-277-5<br>Číslo REACH 01-2119457646-28 | < 5     | Látka s národním limitem expozice na pracovišti                                                                                                                        |
| Oxid železitý                                                      | Číslo CAS 1309-37-1<br>Číslo ES 215-168-2<br>Číslo REACH 01-2119457614-35 | < 5     | Látka s národním limitem expozice na pracovišti                                                                                                                        |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                     | Číslo CAS 13463-67-7<br>Číslo ES 236-675-5                                | < 5     | Látka s národním limitem expozice na pracovišti                                                                                                                        |
| Oxid vápenatý                                                      | Číslo CAS 1305-78-8<br>Číslo ES 215-138-9<br>Číslo REACH 01-2119475325-36 | < 3     | EUH071<br>Skin Corr. 1C,<br>H314<br>Eye Dam. 1, H318                                                                                                                   |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | Číslo ES 926-141-6<br>Číslo REACH 01-2119456620-43                        | 0,5 - 2 | Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066                                                                                                                                            |
| Oxid chromitý                                                      | Číslo CAS 1308-38-9<br>Číslo ES 215-160-9<br>Číslo REACH 01-2119433951-39 | < 2     | Látka s expozičním limitem Unie pro pracovní prostředí                                                                                                                 |
| Saze                                                               | Číslo CAS 1333-86-4<br>Číslo ES 215-609-9<br>Číslo REACH 01-              | < 1     | Látka s národním limitem expozice na pracovišti                                                                                                                        |

|                                                                                                                   |                                                                          |           |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | 2119384822-32                                                            |           |                                                                                                                                                                                 |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    | Číslo CAS 101-68-8<br>Číslo ES 202-966-0<br>Číslo REACH 01-2119457014-47 | 0,1 - < 1 | Akut. tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Nota 2,C |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Číslo ES 915-687-0<br>Číslo REACH 01-2119491304-40                       | < 0,15    | Aquatic Acute 1, H400,M=1<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=1<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Repr. 2, H361f                                                                               |

Jakákoli data ve sloupci Identifikátor/y, která začínají čísly 6, 7, 8 nebo 9, jsou dočasným seznamovým číslem poskytnutým agenturou ECHA do zveřejnění oficiálního inventárního čísla ES pro látku.

Přečtete si ODDÍL 16, naleznete zde plné znění H vět vztahující se ke složkám v tomto oddíle.

#### Specifické koncentrační limity

| Látka                          | Identifikátor(y)                                                          | Specifické koncentrační limity                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxid vápenatý                  | Číslo CAS 1305-78-8<br>Číslo ES 215-138-9<br>Číslo REACH 01-2119475325-36 | (C >= 50%) EUH071<br>(C >= 50%) Skin Corr. 1C, H314<br>(10% <= C < 50%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 3%) Eye Dam. 1, H318<br>(1% <= C < 3%) Eye Irrit. 2, H319<br>(20% <= C < 50%) STOT SE 3, H335 |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát | Číslo CAS 101-68-8<br>Číslo ES 202-966-0<br>Číslo REACH 01-2119457014-47  | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335                                                                      |

Informace ohledně limitů expozice v pracovním prostředí nebo nebo PBT nebo vPvB získáte v ODDÍLE 8 a 12 tohoto bezpečnostního listu.

Poznámka týkající se seznamu harmonizovaných klasifikací nařízení ES 1272/2008 příl. VI.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Při nadýchání:

Přemístěte postiženou osobu na čerstvý vzduch. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### **Při styku s kůží:**

Okamžitě omyjte mýdlem a vodou. Svlékněte znečištěný oděv a před dalším použitím jej vyperte/vyčistěte. Pokud nastanou potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### **Při zasažení očí:**

Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody pod dobu minimálně 15-ti minut. Pokud je to možné, vyjměte kontaktní čočky. Pokračujte ve vyplachování. Vyhledejte lékaře.

#### **PŘI POŽITÍ:**

Vypláchněte ústa. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékaře.

#### **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Mezi nejdůležitější příznaky a účinky založené na CLP klasifikaci patří:

Alergická respirační reakce (potíže s dýcháním, sípání, kašel a tlak na hrudi). Alergická kožní reakce (zarudnutí, otok, tvorba puchýřů a svědění).

#### **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Není aplikovatelné

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva**

V případě požáru: K uhašení použijte hasivo vhodné na běžné hořlavé materiály jako je voda nebo pěna.

#### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Pro tento produkt nepodstatné.

#### **Nebezpečný rozklad nebo vedlejší produkty**

##### **Látka**

oxid uhelnatý  
Oxid uhličitý  
Kyanovodík.  
Oxidy dusíku

##### **Podmínky**

během hoření  
během hoření  
během hoření  
během hoření

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Oblečte si úplný ochranný oděv, včetně přilby, dýchacího přístroje s přetlakem vzduchu, zcela zakrývající plášť a kalhoty s pásky kolem paží, pasu a nohou, obličejovou masku a ochranné zakrytí vystavených míst hlavy.

## **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

#### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Vykliďte prostor. Prostor větrejte. U většího množství rozsypané nebo rozlité chemické látky v uzavřených prostorech zajistěte mechanickou ventilaci tak, aby koncentrace částic, aerosolu nebo výparů CHL nepřekračovaly hygienické limity dle platné legislativy. Pročtěte si další oddíly toho bezpečnostního listu.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

#### **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Roztok na čištění od izokyanátů (90 % vody, 8 % koncentrovaného amoniaku a 2 % detergentu) se nalije na rozlitý nebo rozsypaný produkt a materiály se ponechají 10 minut reagovat. Jinak lze též nalít na rozlitý nebo rozsypaný produkt vodu a nechat ji reagovat po dobu delší než 30 minut. Následuje pokrytí absorpčním prostředkem. Odstraňte rozlitý (vysypaný) materiál. Materiál vložte do schváleného sudu, avšak neuzavírejte ho po dobu 48 hodin, aby se předešlo případnému vzniku

přetlaku. Odstraňte zbytky. Co nejdříve zlikvidujte shromážděný materiál dle platných právních předpisů.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Více informací naleznete v ODDÍLE 8 a 13

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Zabraňte styku s oxidačními činidly (jako např. chlor, kyselina chromitá a další) Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

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

Skladujte odděleně od kyselin. Skladujte odděleně od silných zásad. Skladujte odděleně od oxidačních činidel. Skladujte odděleně od aminů.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pročtěte si Pododdíl 7.1 a 7.2 - Zacházení a skladování. Pročtěte si ODDÍL 8 Omezování expozice/osobní ochranné prostředky.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Limity expozice na pracovišti

Pokud se jedná o složku uvedenou v ODDÍLU 3, ale není v níže uvedené tabulce, pak pro tuto složku není k dispozici limit expozice na pracovišti.

| Látka                            | Číslo CAS | Instituce                             | Druh limitu                                                                    | Dodatečné poznámky |
|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát | 101-68-8  | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> ; NPK-P: 0.1<br>mg/m <sup>3</sup>                  | Senzibilizátor     |
| Oxid vápenatý                    | 1305-78-8 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PEL: 2 mg/m <sup>3</sup> ; NPK-P: 4<br>mg/m <sup>3</sup>                       |                    |
| oxid chromitý                    | 1308-38-9 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PEL(jako Cr): 0.5 mg/m <sup>3</sup> ;<br>NPK-P(jako Cr): 1.5 mg/m <sup>3</sup> |                    |
| Prach, inertní nebo nepříjemné   | 1309-37-1 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PELc: 5 mg/m <sup>3</sup>                                                      |                    |
| směsi železa                     | 1309-37-1 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PEL :10 mg/m <sup>3</sup>                                                      |                    |
| oxidy železa                     | 1309-37-1 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PELc: 10 mg/m <sup>3</sup>                                                     |                    |
| směsi železa                     | 1317-61-9 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PEL :10 mg/m <sup>3</sup>                                                      |                    |
| oxidy železa                     | 1317-61-9 | Expoziční<br>limity stanovené<br>v ČR | PELc: 10 mg/m <sup>3</sup>                                                     |                    |
| Saze                             | 1333-86-4 | Expoziční                             | PELc: 2 mg/m <sup>3</sup>                                                      |                    |

|                                |            |                          |                           |
|--------------------------------|------------|--------------------------|---------------------------|
| Prach, inertní nebo nepříjemné | 13463-67-7 | limity stanovené<br>v ČR |                           |
|                                |            | Expoziční                | PELc: 5 mg/m <sup>3</sup> |
| Polyvinylchlorid               | 9002-86-2  | limity stanovené<br>v ČR |                           |
|                                |            | Expoziční                | PELc: 5 mg/m <sup>3</sup> |

Expoziční limity stanovené v ČR : Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: Short Term Exposure Limit

CEIL: Ceiling

#### Limitní hodnoty biologických ukazatelů

Neexistují žádné limitní hodnoty biologických ukazatelů pro látky uvedené v ODDÍLU 3 tohoto BL.

#### Odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům - Derived no effect level (DNEL)

| Látka                                                                                                             | Rozkladné produkty | Skupina obyvatelstva | Průběh expozice u člověka                               | DNEL                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Pracovník            | dermálně, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém | 2,5 mg/kg bw/d          |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Pracovník            | Dermálně, krátkodobá expozice, účinky na systém         | 2,5 mg/kg bw/d          |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Pracovník            | inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém | 2,35 mg/m <sup>3</sup>  |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Pracovník            | Inhalace, krátkodobá expozice, účinky na systém         | 2,35 mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    |                    | Pracovník            | Dermálně, krátkodobá expozice, lokální účinky           | 28,7 mg/cm <sup>2</sup> |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    |                    | Pracovník            | Dermálně, krátkodobá expozice, účinky na systém         | 50 mg/kg bw/d           |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    |                    | Pracovník            | Inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), lokální účinky   | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    |                    | Pracovník            | inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    |                    | Pracovník            | Inhalace, krátkodobá expozice, lokální účinky           | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   |

|                                  |  |           |                                                 |                       |
|----------------------------------|--|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát |  | Pracovník | Inhalace, krátkodobá expozice, účinky na systém | 0,1 mg/m <sup>3</sup> |
|----------------------------------|--|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------|

**Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům (Predicted No-Effect Concentration – PNEC)**

| Látka                                                                                                             | Rozkladné produkty | Složka ŽP              | PNEC            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | zemědělská půda        | 0,21 mg/kg d.w. |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Říční voda             | 0,0022 mg/l     |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Usazeniny říční vody   | 1,05 mg/kg d.w. |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Náhodný únik do vody   | 0,009 mg/l      |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Moře - mořská voda     | 0,00022 mg/l    |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | Usazeniny mořské vody  | 0,11 mg/kg d.w. |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát |                    | čistírna odpadních vod | 1 mg/l          |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  |                    | zemědělská půda        | 1 mg/kg d.w.    |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  |                    | Říční voda             | 1 mg/l          |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  |                    | Náhodný únik do vody   | 10 mg/l         |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  |                    | Moře - mořská voda     | 0,1 mg/l        |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  |                    | čistírna odpadních vod | 1 mg/l          |

**Doporučené postupy monitorování:** Informace o doporučených postupech monitorování lze získat u místně příslušné krajské



hygienické stanice.

## 8.2 Omezování expozice

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu.

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Používejte vhodnou ventilaci a/nebo ventilaci s místním odsáváním, abyste dodrželi limity expozice na pracovišti. Pokud není ventilace dostatečná, zvolte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí.

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

#### 8.2.2.1 Ochrana očí/obličeje

Dle výsledků měření hygienických limitů a posouzení doby expozice zvolte některý z níže uvedených kategorií OOPP: Ochranné brýle s bočními kryty

#### *Aplikovatelné technické normy*

Použijte prostředky k ochraně očí odpovídající technické normě ČSN EN 166

#### 8.2.2.2 Ochrana kůže - ochrana rukou

Při nakládání s CHL/směsí zamezte kontaktu s pokožkou. Vyberte schválený typ ochranných rukavic a oděvu (overallu) s vhodným technickým parametrem. Výběr technického parametru proveďte s ohledem na výsledky měření hygienických limitů - koncentraci CHL/směsí, teploty na pracovišti, posouzení doby expozice a další podmínky použití. Při výběru se poraďte s výrobcem ochranných oděvů a rukavic, aby byla zajištěna kompatibilita OOPP. Pozn: Pro zlepšení citlivosti je možné použít přes nitrilové rukavice polymer laminátové rukavice.

Doporučujeme používat ochranné rukavice vyrobené z následujícího materiálu:

| Látka              | Tloušťka (mm) | Doba proniknutí |
|--------------------|---------------|-----------------|
| Laminátový polymer | >0.3          | => 8 hod        |

Údaje o technických parametrech ochranné rukavice jsou založeny na dermální toxicitě chemické látky a podmínek v době testování. Doby průniku CHL se může měnit, je-li vystavena podmínkám s vyšší zátěží a koncentrací CHL.

#### *Aplikovatelné technické normy*

Použijte rukavice testované dle ČSN EN 374

#### 8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

Na základě výsledků z hodnocení rizik při expozici tomuto výrobku, si zvolte následující ochranu: Polomaska nebo celoobličejová maska s pohonem vzduchu vhodná proti organickým výparům a částicím.

Při specifické aplikaci výrobku je nutné zkontrolovat vhodnou ochranu.

#### *Aplikovatelné technické normy*

Použijte respirátor odpovídající technické normě ČSN EN 140 nebo ČSN EN 136 s filtrem typu A a P

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Vzhled / skupenství:       | Pevná látka |
| Konkrétní fyzikální forma: | Pasta       |

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Barva</b>                                                                             | Mnohobarevná                                     |
| <b>Zápach / vůně</b>                                                                     | Lehká vůně                                       |
| <b>Prahová hodnota zápachu</b>                                                           | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Bod tání/bod tuhnutí</b>                                                              | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>                                            | 137 °C                                           |
| <b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>                                                    | není klasifikováno                               |
| <b>Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez - LEL (Lower explosive limit)</b> | 0,6 % objem                                      |
| <b>Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez - UEL (Upper explosive limit)</b> | 7 % objem                                        |
| <b>Bod vzplanutí</b>                                                                     | $\geq 75$ °C [Testovací metoda: uzavřená nádoba] |
| <b>Teplota samovznícení</b>                                                              | $\geq 200$ °C                                    |
| <b>Teplota rozkladu</b>                                                                  | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>pH</b>                                                                                | <i>látko/směs reaguje s vodou</i>                |
| <b>Kinematická viskozita</b>                                                             | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Rozpustnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)</b>                                            | Nemísitelné                                      |
| <b>Rozpustnost - ne ve vodě</b>                                                          | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda</b>                                             | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Tlak páry</b>                                                                         | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Hustota</b>                                                                           | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |
| <b>Relativní hustota</b>                                                                 | 1,15 [Reference: Voda=1]                         |
| <b>Relativní hustota páry</b>                                                            | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>           |

## 9.2 Další informace

### 9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti

|                                          |                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Těkavé organické sloučeniny (VOC)</b> | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i> |
| <b>Rychlost odpařování</b>               | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i> |
| <b>Molekulární hmotnost</b>              | <i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i> |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Tento materiál může reagovat s určitými činidly při určitých podmínkách - přečtěte se další Pododdíly tohoto ODDÍLU.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nedojde k nebezpečné polymeraci.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

není určeno

### 10.5 Neslučitelné materiály

Alkoholy  
Aminy  
Silné kyseliny  
Silné zásady

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Látka

Podmínky

Oxid uhličitý

vlhkost

Pročtěte si ODDÍL 5.2 pro informaci ohledně nebezpečných rozkladných produktů během spalování.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s EU klasifikací materiálu v oddíle 2 a / nebo s klasifikacemi složek v oddíle 3, pokud jsou konkrétní klasifikace složek nařízeny příslušným orgánem. Kromě toho jsou tvrzení a údaje uvedené v oddíle 11 založeny na pravidlech výpočtu UN GHS a klasifikacích odvozených z interních posouzení nebezpečnosti.

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

#### Příznaky a projevy při vystavení

Na základě testů a/nebo informací o složkách může tento výrobek vykazovat následující nepříznivé účinky na zdraví:

##### Při nadýchání:

Podráždění dýchacího traktu: Symptomy mohou zahrnovat kašel, kýchání, kapání z nosu, bolest hlavy, chrapot a bolest nosu nebo krku. Alergické reakce dýchacího ústrojí: příznaky nebo symptomy mohou zahrnovat nesnadné dýchání, dýchavičnost, svíravé pocity na prsou a poškození dýchacího ústrojí. Může způsobit další účinky na zdraví člověka (viz níže).

##### Při styku s kůží:

Mírná dráždivost kůže: Příznaky mohou zahrnovat zarudnutí, otok, svědění a suchost. Alergické reakce pokožky: příznaky nebo symptomy mohou zahrnovat zčervenání pokožky, otoky, tvorbu puchýřů a svědění.

##### Při zasažení očí:

Pokud dojde během používání ke styku s očima, nepředpokládá se, že by mohlo dojít k závažnějšímu dráždění.

##### Při požití:

Gastrointestinální podráždění: Symptomy mohou zahrnovat bolest břicha, podráždění žaludku, nucení ke zvracení, zvracení a průjem. Může způsobit další účinky na zdraví člověka (viz níže).

#### Další účinky na zdraví:

##### Účinky po jednorázové expozici na cílové orgány:

Účinky na sluch: příznaky/symptomy mohou zahrnovat - zhoršení sluchu, disfunkci rovnováhy, zvonění v uších.

##### Účinky po prodloužené nebo opakované expozici na cílové orgány:

Účinky na sluch: příznaky/symptomy mohou zahrnovat - zhoršení sluchu, disfunkci rovnováhy, zvonění v uších. Neurologické účinky: Znaky/symptomy mohou zahrnovat změny osobnosti, nedostatek koordinace, snížené smyslové vnímání, štipání nebo znecitlivění končetin, slabost, třas, a nebo změny krevního tlaku a rytmu srdce.

#### Karcinogenita

Obsahuje chemikálii nebo chemikálie, které mohou způsobovat rakovinu.

#### Doplňující informace:

U osob citlivých na izokyanáty se může rozvinout křížová reakce na jiné druhy izokyanátů.

#### Toxikologické údaje

Pokud látka uvedená v ODDÍLu 3 není uvedena níže, pak nejsou data k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečná.

#### akutní toxicita

| Název | Cesta | Zkušebn | Hodnota |
|-------|-------|---------|---------|
|-------|-------|---------|---------|

**EMFIMASTIC PU 50**

|                                                                                                                   | <b>expozice</b>               | <b>í druh</b>     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| Výrobek celkově                                                                                                   | Dermálně                      |                   | Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >5 000 mg/kg |
| Výrobek celkově                                                                                                   | Inhalace - páry(4 hod)        |                   | Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >50 mg/l     |
| Výrobek celkově                                                                                                   | Při požití                    |                   | Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >5 000 mg/kg |
| Polyvinylchlorid                                                                                                  | Dermálně                      |                   | LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg                       |
| Polyvinylchlorid                                                                                                  | Při požití                    |                   | LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg                       |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                                 | Dermálně                      | králík            | LD50 > 4 200 mg/kg                                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                                 | Inhalace - páry (4 hod)       | Potkan            | LC50 29 mg/l                                              |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                                 | Při požití                    | Potkan            | LD50 3 523 mg/kg                                          |
| Oxid železitý                                                                                                     | Dermálně                      | není k dispozici  | LD50 3 100 mg/kg                                          |
| Oxid železitý                                                                                                     | Při požití                    | není k dispozici  | LD50 3 700 mg/kg                                          |
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | Dermálně                      | není k dispozici  | LD50 3 100 mg/kg                                          |
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | Při požití                    | není k dispozici  | LD50 3 700 mg/kg                                          |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | Dermálně                      | králík            | LD50 > 10 000 mg/kg                                       |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | Inhalace - prach/mlha (4 hod) | Potkan            | LC50 > 6,82 mg/l                                          |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | Při požití                    | Potkan            | LD50 > 10 000 mg/kg                                       |
| Oxid vápenatý                                                                                                     | Při požití                    | Potkan            | LD50 > 2 500 mg/kg                                        |
| Oxid vápenatý                                                                                                     | Dermálně                      | podobné směsi     | LD50 > 2 500 mg/kg                                        |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | Inhalace - páry               | Odborné posouzení | LC50 kalkulováno býti - 20 - 50 mg/l                      |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | Dermálně                      | králík            | LD50 > 5 000 mg/kg                                        |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | Při požití                    | Potkan            | LD50 > 5 000 mg/kg                                        |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Dermálně                      | Odborné posouzení | LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg                       |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Inhalace - prach/mlha (4 hod) | Potkan            | LC50 > 5,41 mg/l                                          |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Při požití                    | Potkan            | LD50 > 5 000 mg/kg                                        |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | Dermálně                      | králík            | LD50 > 5 000 mg/kg                                        |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | Inhalace - prach/mlha (4 hod) | Potkan            | LC50 0,368 mg/l                                           |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | Při požití                    | Potkan            | LD50 31 600 mg/kg                                         |
| Saze                                                                                                              | Dermálně                      | králík            | LD50 > 3 000 mg/kg                                        |
| Saze                                                                                                              | Při požití                    | Potkan            | LD50 > 8 000 mg/kg                                        |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Dermálně                      | Odborné posouzení | LD50 kalkulováno býti - 2 000 - 5 000 mg/kg               |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Při požití                    | Potkan            | LD50 3 125 mg/kg                                          |

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

**Žíravost / dráždivost pro kůži**

| <b>Název</b>                      | <b>Zkušební druh</b> | <b>Hodnota</b>      |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Polyvinylchlorid                  | Odborné posouzení    | nevýznamně dráždivý |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | králík               | Minimálně dráždivý  |
| Oxid železitý                     | králík               | nevýznamně dráždivý |

|                         |
|-------------------------|
| <b>EMFIMASTIC PU 50</b> |
|-------------------------|

|                                                                                                                   |                       |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | králík                | nevýznamně dráždivý |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | králík                | nevýznamně dráždivý |
| Oxid vápenatý                                                                                                     | Člověk                | Žiravý              |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | králík                | minimálně dráždivý  |
| Oxid chromitý                                                                                                     | králík                | nevýznamně dráždivý |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | oficiální klasifikace | Dráždivý            |
| Saze                                                                                                              | králík                | nevýznamně dráždivý |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | králík                | minimálně dráždivý  |

### Vážné poškození očí / podráždění očí

| Název                                                                                                             | Zkušební druh         | Hodnota             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Výrobek celkově                                                                                                   | králík                | Minimálně dráždivý  |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                                 | králík                | Minimálně dráždivý  |
| Oxid železitý                                                                                                     | králík                | nevýznamně dráždivý |
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | králík                | nevýznamně dráždivý |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | králík                | nevýznamně dráždivý |
| Oxid vápenatý                                                                                                     | králík                | Žiravý              |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | králík                | Minimálně dráždivý  |
| Oxid chromitý                                                                                                     | králík                | nevýznamně dráždivý |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | oficiální klasifikace | vážně dráždivý      |
| Saze                                                                                                              | králík                | nevýznamně dráždivý |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | králík                | Minimálně dráždivý  |

### Senzibilizace kůže

| Název                                                                                                             | Zkušební druh         | Hodnota            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Oxid železitý                                                                                                     | Člověk                | Není klasifikováno |
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | Člověk                | Není klasifikováno |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                                                                    | Člověk a zvíře        | Není klasifikováno |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | Guinea pig            | Není klasifikováno |
| Oxid chromitý                                                                                                     | podobné směsi         | Není klasifikováno |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | oficiální klasifikace | Senzibilizující    |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Guinea pig            | Senzibilizující    |

### Senzibilizace dýchacích cest

| Název                            | Zkušební druh | Hodnota         |
|----------------------------------|---------------|-----------------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát | Člověk        | Senzibilizující |

### Mutagenita v zárodečných buňkách

| Název                                          | Cesta expozice | Hodnota        |
|------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Polyvinylchlorid                               | In Vitro       | není mutagenní |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu              | In Vitro       | není mutagenní |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu              | In vivo        | není mutagenní |
| Oxid železitý                                  | In Vitro       | není mutagenní |
| Tetraoxid triželeza                            | In Vitro       | není mutagenní |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um) | In Vitro       | není mutagenní |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um) | In vivo        | není mutagenní |

|                                                                                                                   |          |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|
| Oxid vápenatý                                                                                                     | In Vitro | není mutagenní                                                   |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | In Vitro | není mutagenní                                                   |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | In vivo  | není mutagenní                                                   |
| Oxid chromitý                                                                                                     | In vivo  | není mutagenní                                                   |
| Oxid chromitý                                                                                                     | In Vitro | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | In Vitro | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| Saze                                                                                                              | In Vitro | není mutagenní                                                   |
| Saze                                                                                                              | In vivo  | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | In vivo  | není mutagenní                                                   |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | In Vitro | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |

### Karcinogenita

| Název                                                              | Cesta expozice     | Zkušební druh                 | Hodnota                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                   | není specifikováno | Potkan                        | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Dermálně           | Potkan                        | není karcinogenní                                                |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Při požití         | různé druhy zvířat - souhrnně | není karcinogenní                                                |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Inhalace           | Člověk                        | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| Oxid železitý                                                      | Inhalace           | Člověk                        | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| Tetraoxid triželeza                                                | Inhalace           | Člověk                        | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm)                     | Při požití         | různé druhy zvířat - souhrnně | není karcinogenní                                                |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm)                     | Inhalace           | Potkan                        | karcinogenní                                                     |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | není specifikováno | není k dispozici              | není karcinogenní                                                |
| Oxid chromitý                                                      | Při požití         | Potkan                        | není karcinogenní                                                |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                   | Inhalace           | Potkan                        | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. |
| Saze                                                               | Dermálně           | myš                           | není karcinogenní                                                |
| Saze                                                               | Při požití         | myš                           | není karcinogenní                                                |
| Saze                                                               | Inhalace           | Potkan                        | karcinogenní                                                     |

### Toxicita pro reprodukci

#### Účinky na reprodukci a/nebo vývoj

| Název                                                              | Cesta expozice     | Hodnota                                                        | Zkušební druh                 | Výsledky testu         | Doba vystavení         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                   | není specifikováno | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | myš                           | NOAEL není k dispozici | březí                  |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Inhalace           | Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci. | Člověk                        | NOAEL není k dispozici | expozice na pracovišti |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Při požití         | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | myš                           | NOAEL není k dispozici | během organogeneze     |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | Inhalace           | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | různé druhy zvířat - souhrnně | NOAEL není k dispozici | březí                  |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | není specifikováno | Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci. | Potkan                        | NOAEL není k dispozici | 1 generace             |

|                                                                                                                   | váno                |                                                                |        |                       |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|----------------------|
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | není specifiko váno | Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci. | Potkan | NOAEL není k dispozci | 1 generace           |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | není specifiko váno | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | Potkan | NOAEL není k dispozci | 1 generace           |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Při požití          | Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci. | Potkan | NOAEL 2 000 mg/kg/day | 90 dní               |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Při požití          | Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci. | Potkan | NOAEL 2 000 mg/kg/day | 90 dní               |
| Oxid chromitý                                                                                                     | Při požití          | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | Potkan | NOAEL 2 000 mg/kg/day | 90 dní               |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                                                                    | Inhalace            | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | Potkan | NOAEL 0,004 mg/l      | během organogeneze   |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Při požití          | Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci. | Potkan | NOAEL 1 493 mg/kg/day | 29 dní               |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Při požití          | Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.        | Potkan | NOAEL 209 mg/kg/day   | od páření do laktace |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Při požití          | Toxický na samičí reprodukci                                   | Potkan | NOAEL 804 mg/kg/day   | od páření do laktace |

## Laktace

| Název                             | Cesta expozice | Zkušební druh | Hodnota                                             |
|-----------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Při požití     | myš           | Není klasifikováno jako látka s dopadem na laktaci. |

## Cílový orgán / cílové orgány

### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

| Název                             | Cesta expozice | Cílový orgán / cílové orgány          | Hodnota                                                          | Zkušební druh                 | Výsledky testu        | Doba vystavení         |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Inhalace       | sluchové ústrojí                      | Způsobuje poškození orgánů.                                      | Potkan                        | LOAEL 6,3 mg/l        | 8 hod                  |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Inhalace       | deprese centrálního nervového systému | Může způsobit ospalost nebo závratě.                             | Člověk                        | NOAEL není k dispozci |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Inhalace       | dráždivost na dýchací cesty           | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci. | Člověk                        | NOAEL není k dispozci |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Inhalace       | oči                                   | Není klasifikováno                                               | Potkan                        | NOAEL 3,5 mg/l        | není k dispozici       |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Inhalace       | játra                                 | Není klasifikováno                                               | různé druhy zvířat - souhrmně | NOAEL není k dispozci |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Při požití     | deprese centrálního nervového systému | Může způsobit ospalost nebo závratě.                             | různé druhy zvířat - souhrmně | NOAEL není k dispozci |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | Při požití     | oči                                   | Není klasifikováno                                               | Potkan                        | NOAEL 250 mg/kg       | nepoužitelné           |
| Oxid vápenatý                     | Inhalace       | dráždivost na dýchací cesty           | Může způsobit podráždění dýchacích cest.                         | není k dispozci               | NOAEL není k dispozci | expozice na pracovišti |
| Oxid chromitý                     | Inhalace       | dýchací ústrojí                       | Není klasifikováno                                               | Potkan                        | NOAEL 40 mg           |                        |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát    | Inhalace       | dráždivost na dýchací cesty           | Může způsobit podráždění dýchacích cest.                         | oficiální klasifikace         | NOAEL není k dispozci |                        |

### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

| Název                                                                                                     | Cesta expozice | Cílový orgán / cílové orgány                                                                                                                   | Hodnota                                                                | Zkušební druh                 | Výsledky testu         | Doba vystavení         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                                                          | Inhalace       | dýchací ústrojí                                                                                                                                | Není klasifikováno                                                     | různé druhy zvířat - souhrnně | NOAEL 0,013 mg/l       | 22 měsíců              |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Inhalace       | nervový systém                                                                                                                                 | Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici     | Potkan                        | LOAEL 0,4 mg/l         | 4 týdnů                |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Inhalace       | sluchové ústrojí                                                                                                                               | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici | Potkan                        | LOAEL 7,8 mg/l         | 5 dní                  |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Inhalace       | játra                                                                                                                                          | Není klasifikováno                                                     | různé druhy zvířat - souhrnně | NOAEL není k dispozici |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Inhalace       | srdce   endokrinní soustava   gastrointestinální trakt   krvetvorné orgány   svaly   ledviny a/nebo močový měchýř   dýchací ústrojí            | Není klasifikováno                                                     | různé druhy zvířat - souhrnně | NOAEL 3,5 mg/l         | 13 týdnů               |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Při požití     | sluchové ústrojí                                                                                                                               | Není klasifikováno                                                     | Potkan                        | NOAEL 900 mg/kg/day    | 2 týdnů                |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Při požití     | ledviny a/nebo močový měchýř                                                                                                                   | Není klasifikováno                                                     | Potkan                        | NOAEL 1 500 mg/kg/day  | 90 dní                 |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Při požití     | játra                                                                                                                                          | Není klasifikováno                                                     | různé druhy zvířat - souhrnně | NOAEL není k dispozici |                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                         | Při požití     | srdce   kůže   endokrinní soustava   kosti, zuby, nehty, a/nebo vlasy   krvetvorné orgány   imunitní systém   nervový systém   dýchací ústrojí | Není klasifikováno                                                     | myš                           | NOAEL 1 000 mg/kg/day  | 103 týdnů              |
| Oxid železitý                                                                                             | Inhalace       | plicní fibróza   pneumokonióza                                                                                                                 | Není klasifikováno                                                     | Člověk                        | NOAEL není k dispozici | expozice na pracovišti |
| Tetraoxid triželeza                                                                                       | Inhalace       | plicní fibróza   pneumokonióza                                                                                                                 | Není klasifikováno                                                     | Člověk                        | NOAEL není k dispozici | expozice na pracovišti |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm)                                                            | Inhalace       | dýchací ústrojí                                                                                                                                | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.       | Potkan                        | LOAEL 0,01 mg/l        | 2 roky                 |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm)                                                            | Inhalace       | plicní fibróza                                                                                                                                 | Není klasifikováno                                                     | Člověk                        | NOAEL není k dispozici | expozice na pracovišti |
| Oxid chromitý                                                                                             | Inhalace       | imunitní systém   dýchací ústrojí   krvetvorné orgány   játra   ledviny a/nebo močový měchýř                                                   | Není klasifikováno                                                     | Potkan                        | NOAEL 44 mg/m3         | 90 dní                 |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                          | Inhalace       | dýchací ústrojí                                                                                                                                | Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici     | Potkan                        | LOAEL 0,004 mg/l       | 13 týdnů               |
| Saze                                                                                                      | Inhalace       | pneumokonióza                                                                                                                                  | Není klasifikováno                                                     | Člověk                        | NOAEL není k dispozici | expozice na pracovišti |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl | Při požití     | oči                                                                                                                                            | Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.       | Potkan                        | NOAEL 300 mg/kg/day    | 28 dní                 |



|                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                      |                    |        |                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|--------|
| sebakát                                                                                                           |            |                                                                                                                                                      |                    |        |                       |        |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | Při požití | gastrointestinální trakt   játra   imunitní systém   srdce   endokrinní soustava   krvetvorné orgány   nervový systém   ledviny a/nebo močový měchýř | Není klasifikováno | Potkan | NOAEL 1 493 mg/kg/day | 29 dní |

**Nebezpečnost při vdechnutí**

| Název                                                              | Hodnota                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | nebezpečný při vdechnutí |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | nebezpečný při vdechnutí |

Pro další dodatkové toxikologické informace tohoto výrobku a/nebo jeho složek, kontaktuje 3M – viz Pododdíl 1.3 tohoto bezpečnostního listu.

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

Tento materiál neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za endokrinní disruptory pro lidské zdraví.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s identifikací nebezpečnosti uvedenou v ODDÍle 2 a/nebo s Klasifikací látek v ODDÍle 3, ledaže se nejedná o závaznou klasifikaci jednotlivých látek. Dále upozorňujeme, že ustanovení a data uvedená v ODDÍle 12 jsou založena na pravidlech UN GHS a klasifikacích odvozených z hodnocení 3M.

**12.1 Toxicita**

Údaje o testování výrobku nejsou k dispozici.

| Látka                             | CAS #     | Organismus                    | Typ                                                              | Expozice     | Konec testu                                                         | Výsledky testu |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| Polyvinylchlorid                  | 9002-86-2 | nepoužitelné                  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné                                                        | nepoužitelné   |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Zelené řasy                   | odhadem                                                          | 73 hod       | EC50                                                                | 1,3 mg/l       |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Rainbow Trout (pstruh duhový) | odhadem                                                          | 96 hod       | LC50                                                                | 2,6 mg/l       |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Perloočky                     | odhadem                                                          | 24 hod       | IC50                                                                | 1 mg/l         |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Zelené řasy                   | odhadem                                                          | 73 hod       | NOEC                                                                | 0,44 mg/l      |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Rainbow Trout (pstruh duhový) | odhadem                                                          | 56 dní       | NOEC                                                                | >1,3 mg/l      |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu | 905-588-0 | Perloočky                     | odhadem                                                          | 7 dní        | NOEC                                                                | 0,96 mg/l      |
| Oxid železitý                     | 1309-37-1 | Zelené řasy                   | Pokusný                                                          | 72 hod       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l      |
| Oxid železitý                     | 1309-37-1 | Perloočky                     | Pokusný                                                          | 48 hod       | Toxicita nebyla pozorována při                                      | >100 mg/l      |

|                                                |            |                |              |        |                                                                     |               |
|------------------------------------------------|------------|----------------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                |            |                |              |        | dosažení limitu rozpustnosti ve vodě                                |               |
| Oxid železitý                                  | 1309-37-1  | Zebra Fish     | Pokusný      | 96 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Oxid železitý                                  | 1309-37-1  | Zelené řasy    | Pokusný      | 72 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Oxid železitý                                  | 1309-37-1  | Perloočky      | Pokusný      | 21 dní | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Oxid železitý                                  | 1309-37-1  | Aktivovaný kal | Pokusný      | 3 hod  | EC50                                                                | >10 000 mg/l  |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Zelené řasy    | Obdobná směs | 72 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Perloočky      | Obdobná směs | 48 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Zebra Fish     | Obdobná směs | 96 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Zelené řasy    | Obdobná směs | 72 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Perloočky      | Obdobná směs | 21 dní | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| Tetraoxid triželeza                            | 1317-61-9  | Aktivovaný kal | Obdobná směs | 3 hod  | EC50                                                                | >=10 000 mg/l |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm) | 13463-67-7 | Dvojmocný      | Pokusný      | 72 hod | EC50                                                                | >10 000 mg/l  |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm) | 13463-67-7 | Střevle        | Pokusný      | 96 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm) | 13463-67-7 | Perloočky      | Pokusný      | 48 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l     |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm) | 13463-67-7 | Dvojmocný      | Pokusný      | 72 hod | NOEC                                                                | 5 600 mg/l    |
| Oxid vápenatý                                  | 1305-78-8  | Kapr obecný    | Pokusný      | 96 hod | LC50                                                                | 1 070 mg/l    |
| Oxid chromitý                                  | 1308-38-9  | Zelené řasy    | odhadem      | 72 hod | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu                      | >100 mg/l     |

|                                                                    |           |                               |                                                                  |              |                                                                     |              |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                    |           |                               |                                                                  |              | rozpustnosti ve vodě                                                |              |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9 | Perloočky                     | odhadem                                                          | 48 hod       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l    |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9 | Zebra Fish                    | Pokusný                                                          | 96 hod       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l    |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9 | Zelené řasy                   | odhadem                                                          | 72 hod       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l    |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9 | Perloočky                     | odhadem                                                          | 21 dní       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l    |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9 | Zebra Fish                    | odhadem                                                          | 30 dní       | Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě | >100 mg/l    |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | 926-141-6 | Zelené řasy                   | Pokusný                                                          | 72 hod       | EL50                                                                | >1 000 mg/l  |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | 926-141-6 | Rainbow Trout (pstruh duhový) | Pokusný                                                          | 96 hod       | LL50                                                                | >1 000 mg/l  |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | 926-141-6 | Perloočky                     | Pokusný                                                          | 48 hod       | EL50                                                                | >1 000 mg/l  |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | 926-141-6 | Zelené řasy                   | Pokusný                                                          | 72 hod       | NOEL                                                                | 1 000 mg/l   |
| Saze                                                               | 1333-86-4 | Aktivovaný kal                | Pokusný                                                          | 3 hod        | EC50                                                                | >=100 mg/l   |
| Saze                                                               | 1333-86-4 | nepoužitelné                  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné                                                        | nepoužitelné |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Aktivovaný kal                | odhadem                                                          | 3 hod        | EC50                                                                | >100 mg/l    |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Zelené řasy                   | odhadem                                                          | 72 hod       | EC50                                                                | >1 640 mg/l  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Perloočky                     | odhadem                                                          | 24 hod       | EC50                                                                | >1 000 mg/l  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Zebra Fish                    | odhadem                                                          | 96 hod       | LC50                                                                | >1 000 mg/l  |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Zelené řasy                   | odhadem                                                          | 72 hod       | NOEC                                                                | 1 640 mg/l   |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                                     | 101-68-8  | Perloočky                     | odhadem                                                          | 21 dní       | NOEC                                                                | 10 mg/l      |

|                                                                                                                   |           |                |         |        |       |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|---------|--------|-------|------------|
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Aktivovaný kal | Pokusný | 3 hod  | IC50  | >=100 mg/l |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Zelené řasy    | Pokusný | 72 hod | ErC50 | 1,68 mg/l  |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Zebra Fish     | Pokusný | 96 hod | LC50  | 0,9 mg/l   |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Zelené řasy    | Pokusný | 72 hod | NOEC  | 0,22 mg/l  |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Perloočky      | Pokusný | 21 dní | NOEC  | 1 mg/l     |

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

| Látka                                                              | Číslo CAS: | Typ testu                                        | Délka        | Typ studie                  | Výsledky testu | Zpráva                                              |
|--------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                   | 9002-86-2  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                  | 905-588-0  | Pokusný Biodegradace                             | 28 dní       | Biologická spotřeba kyslíku | 98 %BOD/ThOD   | OECD 301F - Respirometry Biodegradation Test Method |
| Oxid železitý                                                      | 1309-37-1  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| Tetraoxid triželeza                                                | 1317-61-9  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um)                     | 13463-67-7 | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| Oxid vápenatý                                                      | 1305-78-8  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| Oxid chromitý                                                      | 1308-38-9  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2% | 926-141-6  | Pokusný Biodegradace                             | 28 dní       | Biologická spotřeba kyslíku | 69 %BOD/ThOD   | OECD 301F - Respirometry Biodegradation Test Method |
| Saze                                                               | 1333-86-4  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující | nepoužitelné | nepoužitelné                | nepoužitelné   | nepoužitelné                                        |

|                                                                                                                   |           |                         |        |                                                  |                 |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | 101-68-8  | odhadem<br>Hydrolyza    |        | Hydrolytic half-life                             | 20 hod (t 1/2)  |                                |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | Pokusný<br>Biodegradace | 28 dní | Spotřeba<br>nerozpuštěného<br>organického uhlíku | 38 % úbytek DOC | OECD 301E - Modif. OECD Screen |

### 12.3 Bioakumulační potenciál

| Látka                                                                                                             | Cas No.    | Typ testu                                                        | Délka        | Typ studie           | Výsledky testu | Zpráva                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|----------------|--------------------------|
| Polyvinylchlorid                                                                                                  | 9002-86-2  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| reakční směs etylbenzenu a xylenu                                                                                 | 905-588-0  | Pokusný BCF - ryba                                               | 56 dní       | Bioakumulační faktor | 25.9           |                          |
| Oxid železitý                                                                                                     | 1309-37-1  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| Tetraoxid triželeza                                                                                               | 1317-61-9  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 µm)                                                                    | 13463-67-7 | Pokusný BCF - ryba                                               | 42 dní       | Bioakumulační faktor | 9.6            |                          |
| Oxid vápenatý                                                                                                     | 1305-78-8  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| Oxid chromitý                                                                                                     | 1308-38-9  | odhadem BCF - jiné                                               |              | Bioakumulační faktor | 800            |                          |
| Uhlovodíky, C11-C14, n-alkany, isoalkany, cyklické, aromatické <2%                                                | 926-141-6  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| Saze                                                                                                              | 1333-86-4  | Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci | nepoužitelné | nepoužitelné         | nepoužitelné   | nepoužitelné             |
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | 101-68-8   | Pokusný BCF - ryba                                               | 28 dní       | Bioakumulační faktor | 200            | OECD305-Bioconcentration |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0  | Obdobná směs BCF - ryba                                          | 56 dní       | Bioakumulační faktor | 31.4           |                          |

### 12.4 Mobilita v půdě

| Látka                                                                                                             | Cas No.   | Typ testu                | Typ studie | Výsledky testu | Zpráva    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------|----------------|-----------|
| 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát                                                                                  | 101-68-8  | odhadem Mobilita v půdě  | Koc        | 34 000 l/kg    | Episuite™ |
| Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát | 915-687-0 | modelově Mobilita v půdě | Koc        | 200 000 l/kg   | Episuite™ |

|                                                                                  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| piperidyl) sebakát a<br>Methyl 1,2,2,6,6-<br>pentamethyl-4-<br>piperidyl sebakát |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za PBT nebo vPvB.

### 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento materiál neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za endokrinní disruptory z hlediska vlivů na životní prostředí.

### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou žádné informace k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Odstraňte obsah/obal dle platných právních předpisů.

Likvidujte na schváleném místě pro průmyslové odpady. Prázdné sudy, barely, plechovky a jiné obaly použité pro přepravu a nakládání nebezpečných látek a přípravků by měly být skladovány, likvidovány dle platných právních předpisů ledaže je stanoveno jinak. V případě nejistoty kontaktujte odbor životního prostředí – likvidace odpadů.

Zařazení odpadu je na základě 3M doporučeného účelu použití konečným uživatelem. Vzhledem k tomu, že jiné než doporučené použití nemůže být společnosti 3M známo, tak zároveň není možné zařazení odpadu po tomto jiném použití. Ujistěte se o správném zařazení odpadu dle platné národní legislativy. Zařazení odpadu společností 3M je na základě evropské legislativy EWC – 2000/532/CE v platném znění. Katalogové číslo druhu odpadu je kontrolováno s vyhláškou č. 381/2001 Sb. v platném znění.

### EU - Zařazení odpadu (tak, jak je výrobek prodáván)

080409\* Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Není nebezpečný pro přepravu.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### Karcinogenita

| <u>Látka</u>  | <u>Číslo CAS</u> | <u>Klasifikace podle<br/>nařízení (ES)<br/>č.1272/2008 (CLP)</u> | <u>Nařízení</u>                                                                        |
|---------------|------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Saze          | 1333-86-4        | Kat. 2B: Možný lidský karcinogen                                 | International Agency for Research on Cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) |
| Oxid železitý | 1309-37-1        | skupina 3: neklasifikovatelné                                    | International Agency for Research on Cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) |

|                                                |            |                                  |                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                 | 101-68-8   | Carc. 2                          | Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, tabulka 3.1                                      |
| 4,4'-methyldifenyl-diisokyanát                 | 101-68-8   | skupina 3: neklasifikovatelné    | International Agency for Research on Cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) |
| Polyvinylchlorid                               | 9002-86-2  | skupina 3: neklasifikovatelné    | International Agency for Research on Cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) |
| oxid titaničitý (aerodynamický průměr > 10 um) | 13463-67-7 | Kat. 2B: Možný lidský karcinogen | International Agency for Research on Cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) |

**Omezení výroby, uvádění na trh a používání:**

Následující látka (látky) obsažená (é) v tomto přípravku podléhá (podléhají) příloze XVII nařízení REACH, týkající se omezení výroby, uvádění na trh a používání, pokud je (jsou) přítomna (y) v určitých nebezpečných látkách, směsích a předmětech. Uživatelé tohoto produktu jsou povinni dodržovat omezení, která vyplývají z výše uvedeného ustanovení.

**Látka****Číslo CAS**

4,4'-methyldifenyl-diisokyanát

101-68-8

Omezení: uvedeno v příloze XVII REACH

Omezení použití: Viz příloha XVII nařízením (ES) č. 1907/2006

**Global inventory status**

Pro více informací kontaktujte výrobce.

**SMĚRNICE 2012/18/EU**Kategorie nebezpečnosti Seveso, příloha 1 část 1  
nicSeveso nebezpečné látky, příloha 1, část 2  
nic

**Nařízení (EU) č. 649/2012 Informace o předpisech:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (18. prosince 2006) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) v platném znění; Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 (31. března 2004) o detergentech v platném znění; Směrnice Komise 2006/15/ES (7. února 2006) o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES v platném znění; Směrnice Komise 2009/161/EU (17. prosince 2009), kterou se stanoví třetí seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES v platném znění; Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon) v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění; Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění; Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů v platném znění.

Nejsou uvedeny žádné chemické látky

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti pro tuto směs nebylo provedeno. Posouzení chemické bezpečnosti pro obsažené látky mohlo

být provedeno žadateli o registraci látek v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 v platném znění.

## ODDÍL 16: Další informace

### Seznam příslušných H vět

|        |                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.                |
| EUH071 | Způsobuje poleptání dýchacích cest.                                            |
| H226   | Hořlavá kapalina a páry.                                                       |
| H304   | Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.                    |
| H312   | Zdraví škodlivý při styku s kůží.                                              |
| H314   | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.                                |
| H315   | Dráždí kůži.                                                                   |
| H317   | Může vyvolat alergickou kožní reakci.                                          |
| H318   | Způsobuje vážné poškození očí.                                                 |
| 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.                                                |
| H361f  | Podezření na poškození reprodukční schopnosti.                                 |
| H373   | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici         |
| H400   | Vysoce toxický pro vodní organismy.                                            |
| H410   | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.                     |

### Důvody pro opakované vydání

Profesionální použití nátěrů: Oddíl 16: Příloha - informace byla přidána.  
 ODDÍL 8: 8.2. Omezování expozice - informace - informace byla přidána.  
 ODDÍL 8: 8.2.3. Omezování expozice ŽP - informace - informace byla přidána.  
 ODDÍL 8: DNEL řádky - informace byla přidána.  
 ODDÍL 8: PNEC řádky - informace byla přidána.  
 ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti - informace byla modifikována.  
 PŘÍLOHA: Informace o odhadu expozice - oznámení - informace byla přidána.

### Pokyny pro proškolení

Školení dle Zákoníku práce, část pátá - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

## PŘÍLOHA

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Identifikace látky</b>        | 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát;<br>Číslo ES 202-966-0;<br>Číslo CAS 101-68-8;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Název Expozičního scénáře</b> | Profesionální použití nátěrů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fáze životního cyklu</b>      | K širokému využití pro profesionální pracovníky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Související činnosti</b>      | PROC 05 -Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech<br>PROC 08a -Převrta látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních 26<br>PROC 08b -Převrta látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních<br>PROC 10 -Aplikace válečkem nebo štětcem<br>PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním<br>ERC 08c -Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorech) |



|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | ERC 08f -Široké použití vedoucí k začlenění do předmětu / jeho povrchu                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Další relevantní provozní podmínky použití</b>             | Aplikace produktu Smíchání v otevřené směšovací nádobě. Přemístění (transfery) látky/směsi pod kontrolou určených technických zařízení. Přelevání do menších nádob (tub, lahví apod.) Přemístění s technických zařízeních včetně nakládky, plnění , pytlování.                                                                    |
| <b>2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Provozní podmínky</b>                                      | <b>Fyzikální forma látky či přípravku:</b> Kapalina<br><b>Všeobecné provozní podmínky:</b><br>Doba použití: 8 hod / den;<br>Expozice - počet dní / rok: 225 dní/rok;<br>Použití v budovách;<br>Vnitřní (v budově) s dobrou ventilací.;<br>Použití mimo budovu;                                                                    |
| <b>Opatření k řízení rizik</b>                                | Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik:<br><b>Všeobecné opatření k řízení rizik:</b><br><b>Lidské zdraví:</b><br>Ochranné rukavice - chemicky odolné. Informace o specifickém materiálu rukavic, viz oddíl 8 bezpečnostního listu.;<br><b>Životní prostředí:</b><br>žádné nejsou třeba; |
| <b>Opatření k nakládání s odpady</b>                          | Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace;                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3. Informace o odhadu expozice</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Odhad expozice</b>                                         | Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).                                                                     |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Identifikace látky</b>                                     | Reakční směs z Bis (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl) sebakát a Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebakát;<br>Číslo ES 915-687-0;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Název Expozičního scénáře</b>                              | Profesionální použití nátěrů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fáze životního cyklu</b>                                   | K širokému využití pro profesionální pracovníky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Související činnosti</b>                                   | PROC 05 -Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech<br>PROC 08a -Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních 26<br>PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních<br>PROC 10 -Aplikace válečkem nebo štětcem<br>PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním<br>ERC 08c -Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorech)<br>ERC 08f -Široké použití vedoucí k začlenění do předmětu / jeho povrchu |
| <b>Další relevantní provozní podmínky použití</b>             | Aplikace produktu Smíchání v otevřené směšovací nádobě. Přemístění (transfery) látky/směsi pod kontrolou určených technických zařízení. Přelevání do menších nádob (tub, lahví apod.) Přemístění s technických zařízeních včetně nakládky, plnění , pytlování.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Provozní podmínky</b>                                      | <b>Fyzikální forma látky či přípravku:</b> Kapalina<br><b>Všeobecné provozní podmínky:</b><br>Doba použití: 8 hod / den;<br>Expozice - počet dní / rok: 225 dní/rok;<br>Použití v budovách;<br>Vnitřní (v budově) s dobrou ventilací.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Použití mimo budovu;                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Opatření k řízení rizik</b>        | Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik:<br><b>Všeobecné opatření k řízení rizik:</b><br><b>Lidské zdraví:</b><br>Ochranné rukavice - chemicky odolné. Informace o specifickém materiálu rukavic, viz oddíl 8 bezpečnostního listu.;<br><b>Životní prostředí:</b><br>žádné nejsou třeba; |
| <b>Opatření k nakládání s odpady</b>  | Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace;                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3. Informace o odhadu expozice</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Odhad expozice</b>                 | Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).                                                                     |

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě představují v současné době platné údaje a nejvhodnější postupy pro bezpečné používání a zacházení s tímto výrobkem ve výrobcem doporučených podmínkách. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen výrobcem. Protože specifické podmínky aplikace a užívání látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby se řídil příslušnými zákony a nařízeními. Jakékoli jiné používání nebo zacházení s tímto výrobkem, které není v souladu s údaji tohoto bezpečnostního listu, vylučuje odpovědnost za vady nebo škodu, za kterou by jinak odpovídal výrobce, dovozce nebo prodejce. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku. Bezpečnostní list je poskytován zejména z důvodu předávání informací o ochraně zdraví a zajištění bezpečnosti při používání tohoto produktu. Pokud jste dovozcem tohoto produktu do Evropské unie, jste zodpovědní za plnění všech regulačních požadavků, mimo jiné i registrace, oznamování a sledování objemu látek uvedených na trh.