



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s požadavky:
Nařízení (ES) č. 1907/2006 a Nařízením (ES) č. 1272/2008

Datum revize 28.03.2025

Číslo revize 1

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Číslo bezpečnostního listu FG-916B

Název výrobku PART B: HT Hardener

Další způsoby identifikace

Jedinečný identifikátor vzorce (UFI) FH30-20YS-F00A-6135

Čistá látka/směs Směs

Obsahuje Cyclohexanamine, 4,4-methylenebis-; Diethyltoluenediamine; Diethylentriamin; 2-(Piperazin-1-yl)ethylamin

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučené použití Epoxidové tvrdidlo

Nedoporučená použití Informace nejsou k dispozici

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Smooth-On, Inc, 5600 Lower Macungie Rd, Macungie, PA 18062, USA, Phone: +01.610.252.5800, www.smooth-on.com, sds@smooth-on.com

Chcete-li získat další informace, kontaktujte

E-mailová adresa sds@smooth-on.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace CHEMTEL +01-813-248-0585

Telefonní číslo pro naléhavé situace - §45 - (ES)1272/2008	
Evropa	112
Rakousko	01 406 43 43
Belgie	070 245 245
Bulharsko	+359 9154 233
Chorvatsko	+385 1 2348 342
Kypr	1401
Česká republika	224 91 92 93 22191 54 02
Dánsko	+45 8212 1212
Estonsko	16662
Finsko	Maksuton Puhelu: 0800 147 111 Normihinta: +358 9 471 977
Francie	+33 01 45 42 59 59
Německo	112

Řecko	(0030) 2107793777
Maďarsko	+36 80 201 199
Island	+354 543 2222
Irsko	01 837 9964 01 809 2566
Itálie	06 3054 343
Lotyšsko	+370 (5) 2362052
Lichtenštejnsko	01 406 43 43
Litva	+370 5 236 20 52 +370 687 533 78
Lucembursko	(+352) 8002 5500
Nizozemsko	+31 (0) 88 755 8000
Norsko	22 59 13 00
Polsko	+48 22 619 66 54
Portugalsko	+351 800 250 250
Rumunsko	+40 21 599 2300
Slovenská republika	+421 2 5477 4166
Španělsko	+34 91 562 04 20
Švédsko	112
Švýcarsko	145
Velká Británie	0344 892 0111

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

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

Akutní toxicita - orální	Kategorie 4 - (H302)
Akutní toxicita - dermální	Kategorie 4 - (H312)
Žíravost/dráždivost pro kůži	Kategorie 1 Podkategorie B - (H314)
Vážné poškození očí / podráždění očí	Kategorie 1 - (H318)
Senzibilizace kůže	Kategorie 1 - (H317)
Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice)	Kategorie 2 - (H373)
Hazardous to the aquatic environment - acute	Kategorie 1 - (H400)
Hazardous to the aquatic environment - chronic	Kategorie 1 - (H410)

2.2. Prvky označení

Obsahuje Cyclohexanamine, 4,4-methylenbis-; Diethyltoluenediamine; Diethylentriamin; 2-(Piperazin-1-yl)ethylamin



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H302 - Zdraví škodlivý při požití.

H312 - Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.

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

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Bezpečnostní pokyny - EU (§ 28, 1272/2008)

P260 - Nevdechujte prach, dým, plyn, mlhu, páry a sprej.

P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv a ochranné brýle/obličejový štít.

P303 + P361 + P353 - PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

P305 + P351 + P338 - PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P391 - Uniklý produkt seberte.

Další informace

Je-li tento výrobek určen pro širokou veřejnost, musí být opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi. Je-li tento výrobek určen pro širokou veřejnost, musí být opatřen hmatatelnou výstrahou.

2.3. Další nebezpečnost

Informace nejsou k dispozici.

Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1. Látky**

Nelze aplikovat

3.2. Směsi

Chemický název	Hmotnostní-%	Registrační číslo REACH	Číslo ES (indexové číslo EU)	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Specifický koncentrační limit (SCL)	Faktor M	Faktor M (dlouhodobý)
Diethyltoluenediamin ne 68479-98-1	30 - 60	Below import reportable limit or exempted from registration	270-877-4 (612-130-00-0)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Eye Irrit. 2 (H319) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-
Cyclohexanamine, 4,4-methylenebis- 1761-71-3	30 - 60	K dispozici nejsou žádné údaje	217-168-8	K dispozici nejsou žádné údaje	-	-	-
Diethylentriamin 111-40-0	15 - 40	Below import reportable quantity threshold or otherwise exempt	203-865-4 (612-058-00-X)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317)	-	-	-
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin 140-31-8	0.1 - 1	K dispozici nejsou žádné údaje	205-411-0 (612-105-00-4)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-

Pokud je v sloupci číslo registrace REACH uvedeno „Data nejsou k dispozici“, pak je chemická látka importována v množstvích, která jsou pod prahem registrace REACH nebo jsou jinak osvobozena od registrace "Below import reportable quantity threshold or otherwise exempt": Pod hranicí hlášení množství při dovozu nebo jinak osvobozeno.

Plné znění H-vět a EUH-vět: viz oddíl 16Odhad akutní toxicity

Pokud údaje LD50 / LC50 nejsou k dispozici nebo neodpovídají klasifikační kategorii, pak se pro výpočet odhadu akutní toxicity (ETAsmeš) pro klasifikaci směsi na základě její klasifikace použije příslušná hodnota konverze z Tabulky 3.1.2. Přílohy I nařízení CLP, na základě její komponent

Chemický název	Orální LD50 mg/kg	Dermální LD50 mg/kg	Inhalační LC50 - 4 h - prach/mlha - mg/l	Inhalační LC50 - 4 h - páry - mg/l	Inhalační LC50 - 4 h - plyn - ppm
Diethyltoluenediamine 68479-98-1	485	700	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje
Cyclohexanamine, 4,4-methylenebis- 1761-71-3	380	2110	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje
Diethylentriamin 111-40-0	1080	672	70	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje
2-(Piperazin-1-yl)ethylami n 140-31-8	2097.2	866	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje	K dispozici nejsou žádné údaje

Tento produkt neobsahuje látky uvedené na kandidátském seznamu látek vzbuzujících velké obavy v koncentraci $\geq 0.1\%$ (Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 59)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1. Popis první pomoci****Obecné rady**

Ukažte ošetřujícímu lékaři tento bezpečnostní list. Je vyžadována okamžitá lékařská péče.

Inhalace

Přenešte na čerstvý vzduch. V případě, že postižený nedýchá, poskytněte umělé dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Nepoužívejte dýchání z úst do úst, pokud postižená osoba požila či vdechla nebezpečnou látku. Poskytněte umělé dýchání pomocí kapesní masky vybavené jednocestným ventilem, či jiným vhodným dýchacím zařízením užívaným ve zdravotnictví. Dojde-li k dýchacím obtížím, (školené osoby by měly) dodávat kyslík. Může dojít k výskytu opožděného plicního edému.

Kontakt s okem

Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. Při oplachování udržujte oko široce otevřené. Postižené místo netřete. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte lékařské ošetření.

Styk s kůží

Okamžitě smyjte mýdlem a dostatečným množstvím vody a odstraňte všechno kontaminované oblečení a obuv. Okamžitě vyhledejte lékařské ošetření. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Požítí

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Vypláchněte ústa. Člověku v bezvědomí nikdy nic nepodávejte ústy. Okamžitě vyhledejte lékařské ošetření.

Ochrana osoby provádějící první pomoc

Informujte zdravotnický personál o vyskytujících se látkách, chraňte sami sebe a zabraňte šíření znečištění. Použijte osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8). Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Zabraňte přímému styku s kůží. Při umělém dýchání použijte ochrannou vrstvu.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Symptomy**

Pocit pálení. Svědění. Vyrážka. Kopřivka.

Účinky expozice Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Poznámka pro lékaře Výrobek je žíravý materiál. Provedení výplachu žaludku nebo vyvolání zvracení je kontraindikováno. Prozkoumejte, zda nedošlo k perforaci žaludku nebo jícnu. Nepodávejte chemické protiléky. Může dojít k udušení způsobenému edémem v oblasti hlasivek. Může dojít k významnému snížení krevního tlaku spolu s výskytem vlhkých šelestů, pěnivého sputa a vysokého pulzního tlaku. U náchylných osob může způsobit senzibilizaci. Symptomaticky ošetřete.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva Při hašení postupujte podle opatření, která jsou vhodná do místních podmínek a okolního prostředí.

Rozlehlý požár POZOR: Použití vodního rozstříku během hašení může být neefektivní.

Nevhodná hasiva Nerozptylujte rozlitý materiál pomocí tlakového vodního proudu.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky Produkt způsobuje poleptání očí, kůže a sliznic. Tepelný rozklad může vést k uvolňování dráždivých plynů a par. Produkt je senzibilizující látka, nebo takovou látku obsahuje. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky a opatření pro hasiče Hasiči by měli být vybaveni samostatnými dýchacími přístroji a plnou výbavou pro boj s požárem. Používejte prostředky osobní ochrany.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

6.1.1.- Doporučení pro ty, kteří zasahují přímo.
Informace nejsou k dispozici.

6.1.2.- Doporučení pro ty, kteří nezasahují přímo
Informace nejsou k dispozici.

Opatření na ochranu osob Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Zajistěte přiměřené větrání. Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Pozor! Korozivní materiál. Evakuujte zaměstnance do bezpečné oblasti. Držte osoby mimo dosah úniku, a proti směru větru.

Další informace Viz ochranné prostředky uvedené v oddílech 7 a 8.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze Použijte osobní ochranné prostředky doporučené v oddíle 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí Je-li to bezpečně proveditelné, zabraňte dalším únikům. Nemělo by být uvolněno do prostředí. Zabraňte vniknutí do půdy a půdního podloží. Zabraňte vniknutí produktu do odpadu.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Způsoby zamezení šíření	Je-li to bezpečně proveditelné, zabraňte dalším únikům.
Čistící metody	Nabírejte mechanicky a umísťujte do vhodných kontejnerů k likvidaci.
Prevence sekundární nebezpečnosti	Vyčistěte kontaminované objekty a oblasti a důkladně dodržujte nařízení týkající se životního prostředí.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkaz na jiné oddíly	Další informace jsou uvedeny v oddílu 8. Další informace jsou uvedeny v oddílu 13.
-----------------------------	--

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Pokyny týkající se postupů bezpečného zacházení	S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť. Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů. S výrobkem manipulujte výhradně v uzavřeném systému nebo zajistěte vhodné odsávací větrání. Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte ani nekuřte. Prázdné nádoby je nutno před likvidací třikrát vypláchnout.
--	---

Obecná opatření týkající se hygieny	Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Je doporučeno pravidelné čištění vybavení, pracovní oblasti a oblečení. Na začátku přestávek a bezprostředně po manipulaci s produktem si umyjte ruce.
--	---

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

Podmínky skladování	Udržujte nádobu pevně uzavřenou na suchém, chladném a dobře větraném místě. Uchovávejte mimo dosah dětí. Skladujte uzamčené. Chraňte před vlhkem. Skladujte odděleně od ostatních materiálů.
----------------------------	--

Třída pro skladování (TRGS 510)	LGK 8A.
--	---------

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Metody řízení rizik (RMM)	Požadované informace jsou obsaženy v tomto bezpečnostním listu.
----------------------------------	---

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1. Kontrolní parametry****Expoziční limity**

Chemický název	Evropská unie	Rakousko	Belgie	Bulharsko	Chorvatsko
Diethylentriamin 111-40-0	-	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ Sh+	TWA: 1 ppm TWA: 4.3 mg/m ³ Sk*	TWA: 4.0 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 4.3 mg/m ³ Skin Sensitisation
Chemický název	Kypr	Česká republika	Dánsko	Estonsko	Finsko
Diethylentriamin	-	TWA: 4 mg/m ³	TWA: 1 ppm	TWA: 1 ppm	TWA: 1 ppm

111-40-0		Ceiling: 8 mg/m ³	TWA: 4 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 8 mg/m ³ Sk*	TWA: 4.5 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 10 mg/m ³ Sk* S+	TWA: 4.3 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 13 mg/m ³ Sk*
Chemický název	Francie	Německo TRGS	Německo DFG	Řecko	Maďarsko
Diethyltriamin 111-40-0	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ AC+	-	skin sensitizer	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ Sk*	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 8 mg/m ³ Sk* sz+
Chemický název	Irsko	Itálie MDLPS	Itálie AIDII	Lotyšsko	Litva
Diethyltriamin 111-40-0	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 12 mg/m ³ Sk*	-	TWA: 1 ppm TWA: 4.2 mg/m ³ Sk*	-	TWA: 1 ppm TWA: 4.5 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 10 mg/m ³ Sk* J+
Chemický název	Lucembursko	Malta	Nizozemsko	Norsko	Polsko
Diethyltriamin 111-40-0	-	-	-	TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 8 mg/m ³ Sk* A+	TWA: 4 mg/m ³ STEL: 12 mg/m ³ Sk*
Chemický název	Portugalsko	Rumunsko	Slovenská republika	Slovinsko	Španělsko
Diethyltriamin 111-40-0	TWA: 1 ppm Sk*	TWA: 0.5 ppm TWA: 2 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 4 mg/m ³ Sk*	-	-	TWA: 1 ppm TWA: 4.3 mg/m ³ Sk* Sen+
Chemický název	Švédsko		Švýcarsko	Velká Británie	
Diethyltriamin 111-40-0	NGV: 1 ppm NGV: 4.5 mg/m ³ Vägledande KGV: 2 ppm Vägledande KGV: 10 mg/m ³ Sk* S+		TWA: 1 ppm TWA: 4 mg/m ³ Sk*	TWA: 1 ppm TWA: 4.3 mg/m ³ STEL: 3 ppm STEL: 12.9 mg/m ³ Sk*	

Biologické expoziční limity na pracovišti

Dodávaný produkt neobsahuje žádné nebezpečné látky s biologickými limity stanovenými regionálními regulačními orgány.

Odvozená úroveň bez účinku (DNEL) - Pracující

Chemický název	Orální	Dermální	Inhalace
Diethyltoluenediamine 68479-98-1	-	1 mg/kg bw/day [4] [6]	0.13 mg/m ³ [4] [6]
Diethyltriamin 111-40-0	-	11.4 mg/kg bw/day [4] [6] 1.1 mg/cm ² [5] [6]	15.4 mg/m ³ [4] [6] 92.1 mg/m ³ [4] [7] 0.87 mg/m ³ [5] [6] 2.6 mg/m ³ [5] [7]
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin 140-31-8	-	3.33 mg/kg bw/day [4] [6]	10.6 mg/m ³ [4] [6] 10.6 mg/m ³ [4] [7] 15 µg/m ³ [5] [6] 80 mg/m ³ [5] [7]

Poznámky

[4]	Systémové účinky na zdraví.
[5]	Místní účinky na zdraví.
[6]	Dlouhodobý.
[7]	Krátkodobý.

Odvozená úroveň bez účinku (DNEL) - Široká veřejnost

Chemický název	Orální	Dermální	Inhalace
Diethyltoluenediamine 68479-98-1	0.1 mg/kg bw/day [4] [6]	-	0.1 mg/m ³ [4] [6]
Diethylentriamin 111-40-0	-	4.88 mg/kg bw/day [4] [6] 4.88 mg/kg bw/day [4] [7]	4.6 mg/m ³ [4] [6] 27.5 mg/m ³ [4] [7]

Poznámky

[4]	Systémové účinky na zdraví.
[6]	Dlouhodobý.
[7]	Krátkodobý.

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Chemický název	Sladká voda	Sladká voda (přerušované vypouštění)	Mořská voda	Mořská voda (přerušované vypouštění)	Vzduch
Diethylentriamin 111-40-0	0.56 mg/L	0.32 mg/L	0.056 mg/L	-	-
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin 140-31-8	0.058 mg/L	0.58 mg/L	0.0058 mg/L	-	-

Chemický název	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Čištění odpadních vod	Půda	Potravinový řetězec
Diethylentriamin 111-40-0	1072 mg/kg sediment dw	107.2 mg/kg sediment dw	6 mg/L	7.97 mg/kg soil dw	-
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin 140-31-8	215 mg/kg sediment dw	21.5 mg/kg sediment dw	250 mg/L	1 mg/kg soil dw	-

8.2. Omezování expozice

Technické kontroly	Informace nejsou k dispozici.
Prostředky osobní ochrany	
Ochrana očí/obličeje	Těsně přiléhající ochranné brýle. Obličejový štít.
Ochrana rukou	Používejte vhodné ochranné rukavice. Nepropustné rukavice.
Ochrana kůže a těla	Používejte vhodný ochranný oděv. Oblečení s dlouhými rukávy. Chemicky odolná zástěra.
Ochrana dýchacích cest	Vhodnou ochranu dýchacích cest je třeba zvolit a používat podle chemické povahy, nebezpečnosti a použití tohoto výrobku a místních bezpečnostních požadavků. Dojde-li k překročení hodnot expozičních limitů nebo dojde-li k výskytu podráždění, je nutné zahájit

větrání nebo provést evakuaci.

Obecná opatření týkající se hygieny Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Je doporučeno pravidelné čištění vybavení, pracovní oblasti a oblečení. Na začátku přestávek a bezprostředně po manipulaci s produktem si umyjte ruce.

Omezování expozice životního prostředí Informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	Kapalina
Vzhled	Jantarová kapalina
Barva	Jantar
Zápach	Mírný zápach amoniaku.
Prahová hodnota zápachu	Informace nejsou k dispozici

<u>Vlastnost</u>	<u>Hodnoty</u>	<u>Poznámky • Metoda</u>
Bod tání / bod tuhnutí	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Hořlavost	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Mez hořlavosti ve vzduchu		Žádné známé
Horní mez hořlavosti nebo výbušnosti	K dispozici nejsou žádné údaje	
Spodní mez hořlavosti nebo výbušnosti	f.p. at or above 93.33 °C / 200°F	
Bod vzplanutí	175 °C / 347 °F	Žádné známé
Teplota samovznícení	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Teplota rozkladu		Žádné známé
pH	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
pH (jako vodný roztok)	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Kinematická viskozita	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Dynamická viskozita	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Rozpustnost ve vodě	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Rozpustnost(i)	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Rozdělovací koeficient	K dispozici nejsou žádné údaje	Žádné známé
Tlak par	< 1.0 mmHg @ 20 °C / 70 °F	Žádné známé
Relativní hustota	1.01	Žádné známé
Synná hustota	K dispozici nejsou žádné údaje	
Hustota par	K dispozici nejsou žádné údaje	
Relativní hustota par	>1	Žádné známé
Charakteristicky částic		
Velikost částic	Informace nejsou k dispozici	
Distribuce velikosti částic	Informace nejsou k dispozici	

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzického nebezpečí

Nelze aplikovat

9.2.2. Další bezpečnostní vlastnosti

Informace nejsou k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Reaktivita Informace nejsou k dispozici.

10.2. Chemická stabilita

Stabilita Stabilní za normálních podmínek.

Údaje týkající se výbušnosti

Citlivost na mechanické vlivy Žádný.
Citlivost na výboje statické elektřiny Žádný.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Možnost nebezpečných reakcí Při běžném zpracování žádné.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit Vystavení vzduchu nebo vlhkosti po delší dobu.

10.5. Neslučitelné materiály

Neslučitelné materiály Kyseliny. Zásady. Oxidační činidlo.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu Podle dodaných informací žádné známé.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Informace o pravděpodobných cestách expozice

Informace o výrobku

Inhalace	Specifické výsledky testů pro látku nebo směs nejsou k dispozici. Žíravé při vdechnutí. (na základě složek). Vdechování žíravých dýmů/plynů může způsobit kašel, dušení, bolesti hlavy, závratě a slabost po dobu několika hodin. Může dojít k výskytu plicního edému s pocitem sevření hrudi, obtížným dýcháním, namodralou pokožkou, sníženým krevním tlakem a vyšší tepovou frekvencí. Vdechnuté žíravé látky mohou způsobit toxický edém plic. Plicní edémy mohou způsobit smrt.
Kontakt s okem	Specifické výsledky testů pro látku nebo směs nejsou k dispozici. Způsobuje vážné poškození očí. (na základě složek). Způsobuje poleptání očí a může způsobit vážné poškození zraku až slepotu. Může způsobit nevratné poškození očí.
Styk s kůží	Specifické výsledky testů pro látku nebo směs nejsou k dispozici. Žíravý. (na základě složek). Způsobuje poleptání. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Opakovaný nebo prodloužený kontakt s kůží může u citlivých osob vyvolat alergické reakce. Může být absorbován přes kůži ve zdraví škodlivých množstvích. Zdraví škodlivý při styku s kůží.
Požítí	Specifické výsledky testů pro látku nebo směs nejsou k dispozici. Způsobuje poleptání. (na základě složek). Požití způsobuje poleptání horní části dýchacího a zažívacího traktu. Může způsobit vážné pálení v ústech a v žaludku doprovázené zvracením a průjemem s obsahem tmavé krve. Může dojít k poklesu krevního tlaku. Kolem úst se mohou objevit hnědé nebo

žluté skvrny. Otok hrdla může způsobit problémy s dýcháním a dušením. Požití může vyvolat poškození plic. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

Symptomy Zarudnutí. Popálení. Může způsobit oslepnutí. Kašel a/nebo dýchavičnost. Svědění. Vyrážka. Kopřivka.

Akutní toxicita Zdraví škodlivý při požití. Zdraví škodlivé při styku s kůží.

Číselná měření toxicity

The following ATE values have been calculated for the mixture

ATEmix (orální) 470.30 mg/kg
ATEmix (dermální) 1,382.00 mg/kg
ATEmix (inhalační-prach/mlha) 70.70 mg/l

Informace o složce

Chemický název	Orální LD50	Dermální LD50	LC50 Inhalační
Diethyltoluenediamine	= 485 mg/kg (Rat)	= 700 mg/kg (Rabbit)	-
Cyclohexanamine, 4,4-methylenebis-	= 380 mg/kg (Rat)	= 2110 mg/kg (Rabbit)	-
Diethylentriamin	= 1080 mg/kg (Rat)	= 672 mg/kg (Rabbit)	= 70 mg/L (Rat) 4 h
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin	= 2140 µL/kg (Rat)	= 866 mg/kg (Rabbit)	-

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice

Žíravost/dráždivost pro kůži Klasifikace na základě údajů dostupných pro složky. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí Klasifikace na základě údajů dostupných pro složky. Způsobuje vážné poškození očí. Způsobuje poleptání.

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Mutagenita v zárodečných buňkách Informace nejsou k dispozici.

Karcinogenita Informace nejsou k dispozici.

Toxicita pro reprodukci Informace nejsou k dispozici.

STOT - jednorázová expozice Informace nejsou k dispozici.

STOT - opakovaná expozice Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Nebezpečnost při vdechnutí Informace nejsou k dispozici.

11.2. Informace o dalších nebezpečích

11.2.1. Vlastnosti narušující endokrinní systém

Vlastnosti narušující endokrinní systém Informace nejsou k dispozici.

11.2.2. Další informace

Jiné nepříznivé účinky Informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Ekotoxicita Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Chemický název	Řasy/vodní rostliny	Ryby	Toxicita pro mikroorganismy	Korýši
Diethylenetriamin	EC50: =1164mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: =345.6mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: =592mg/L (96h, Desmodesmus subspicatus)	LC50: =248mg/L (96h, Poecilia reticulata) LC50: =1014mg/L (96h, Poecilia reticulata)	-	EC50: =16mg/L (48h, Daphnia magna)
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin	EC50: =495mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 1950 - 2460mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >1000mg/L (96h, Poecilia reticulata) LC50: >=100mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	EC50: =32mg/L (48h, Daphnia magna)

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Perzistence a rozložitelnost Informace nejsou k dispozici.

12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulace

Informace o složce

Chemický název	Rozdělovací koeficient
Diethyltoluenediamine	1.4
Cyclohexanamine, 4,4-methylenbis-	2.2
Diethylenetriamin	-1.3
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin	-1.48

12.4. Mobilita v půdě

Mobilita v půdě Informace nejsou k dispozici.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Hodnocení PBT a vPvB

Tento produkt neobsahuje žádné látky klasifikované jako PBT nebo vPvB nad prahovou hodnotou uvedenou v prohlášení.

Chemický název	Hodnocení PBT a vPvB
Diethyltoluenediamine	Not PBT/vPvB
Cyclohexanamine, 4,4-methylenebis-	Not PBT/vPvB
Diethylentriamin	Not PBT/vPvB
2-(Piperazin-1-yl)ethylamin	Not PBT/vPvB

12.6. Vlastnosti narušující endokrinní systém

Vlastnosti narušující endokrinní systém Informace nejsou k dispozici.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady**

Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Likvidujte odpad v souladu s právními předpisy na ochranu životního prostředí.

Znečištěný obal Prázdné nádoby opakovaně nepoužívejte.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**IATA**

- 14.1 Číslo OSN nebo ID číslo** 2735
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu Aminy, kapalné, žíravé, j.n. (4,4'-Methylenbiscyclohexanamine, Diethyltoluenediamine)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 8
14.4 Obalová skupina II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Látka znečišťující moře
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
Zvláštní ustanovení Žádný

IMDG

- 14.1 Číslo OSN nebo ID číslo** 2735
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu Aminy, kapalné, žíravé, j.n. (4,4'-Methylenbiscyclohexanamine, Diethyltoluenediamine)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 8
14.4 Obalová skupina II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Látka znečišťující moře
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
Zvláštní ustanovení Žádný
Č. EmS F-A, S-B
14.7 Hromadná námořní přeprava podle nástrojů IMO Informace nejsou k dispozici

RID

14.1 Číslo OSN nebo ID číslo	2735
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Aminy, kapalné, žravé, j.n. (4,4'-Methylenbiscyclohexamine, Diethyltoluenediamine)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	8
14.4 Obalová skupina	II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Látka znečišťující moře
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Zvláštní ustanovení	Žádný

ADR

14.1 Číslo OSN nebo ID číslo	2735
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Aminy, kapalné, žravé, j.n. (4,4'-Methylenbiscyclohexamine, Diethyltoluenediamine)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	8
14.4 Obalová skupina	II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Látka znečišťující moře
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Zvláštní ustanovení	Žádný

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Národní předpisy****Francie****Nemoci z povolání (R-463-3, Francie)**

Chemický název	Francouzské RG číslo
Diethylentriamin - 111-40-0	RG 49, RG 49bis

Německo

Třída nebezpečnosti pro vodu (WGK) velmi nebezpečný pro vodní prostředí (WGK 3)

TA Luft (německé nařízení týkající se znečištění vzduchu)

Chemický název	Číslo	Třída
Diethylentriamin	5.2.5	Třída I

Evropská unie

Vezměte v potaz směrnici 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.

Povolení a/nebo omezení při použití:

Tento produkt obsahuje jednu nebo více látek podléhajících omezení (Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), Příloha XVII)

Chemický název	Zakázané látky dle Přílohy XVII nařízení REACH	Látka podléhající povolení dle Přílohy XIV nařízení REACH
Diethyltoluenediamine - 68479-98-1	75	-
Diethylentriamin - 111-40-0	75	-

2-(Piperazin-1-yl)ethylamin - 140-31-8	75	-
--	----	---

Persistentní organické znečišťující látky

Nelze aplikovat

Kategorie nebezpečné látky dle směrnice Seveso (2012/18/EU)

E1 - Nebezpečné pro vodní prostředí v kategorii Akutní 1 nebo Chronická 1

Ozone-depleting substances (ODS) Regulation (EU) 2024/590

Nelze aplikovat

Mezinárodní seznamy

TSCA	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
DSL/NDSL	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
EINECS/ELINCS	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
ENCS	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
IECSC	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
KECL	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
PICCS	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
AIIC	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel
NZIoC	Stav souladu seznamu vám sdělí dodavatel

Legenda:**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))**DSL/NDSL** - kanadský seznam tuzemských/cizích látek**EINECS/ELINCS** - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek/Evropský seznam oznámených chemických látek**ENCS** - japonský seznam existujících a nových chemických látek**IECSC** - čínský seznam existujících chemických látek**KECL** - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek**PICCS** - filipínský seznam chemikálií a chemických látek**AIIC** - Australský seznam průmyslových chemikálií**NZIoC** - novozélandský seznam chemikálií**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti****Zpráva o chemické bezpečnosti** Informace nejsou k dispozici**ODDÍL 16: Další informace****Klíč nebo popis zkratk a akronymů použitých v bezpečnostním listu****Full text of any hazard and/or precautionary statements referred to under Sections 2-15**

H302 - Zdraví škodlivý při požití

H312 - Zdraví škodlivý při styku s kůží

H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí

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

H412 - Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Legenda

SVHC: Látky vzbuzující velmi velké obavy:

PBT: Perzistentní, Bioakumulativní a Toxické (PBT) Látky

vPvB: Vysoce Perzistentní a vysoce Bioakumulativní (vPvB) Látky

STOT: Toxicita pro specifické cílové

orgány

ATE: Odhad akutní toxicity

LC50: 50% smrtelná koncentrace

LD50: 50% smrtelná dávka

Legenda ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

TWA TWA (časově vážený průměr)

STEL

STEL (limitní hodnota krátkodobé expozice)

Strop Maximální limitní hodnota

Sk*

Označení kůže

+ Senzibilizující látky

Postup klasifikace	
Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	Použitá metoda
Akutní orální toxicita	Výpočtová metoda
Akutní dermální toxicita	Výpočtová metoda
Akutní inhalační toxicita - plyn	Výpočtová metoda
Akutní inhalační toxicita - páry	Výpočtová metoda
Akutní inhalační toxicita - prach/mlha	Výpočtová metoda
Žíravost/dráždivost pro kůži	Výpočtová metoda
Vážné poškození očí / podráždění očí	Výpočtová metoda
Senzibilizaci dýchacích cest	Výpočtová metoda
Senzibilizace kůže	Výpočtová metoda
Mutagenita	Výpočtová metoda
Karcinogenita	Výpočtová metoda
Toxicita pro reprodukci	Výpočtová metoda
STOT - jednorázová expozice	Výpočtová metoda
STOT - opakovaná expozice	Výpočtová metoda
Chronická toxicita pro vodní prostředí	Výpočtová metoda
Akutní toxicita pro vodní prostředí	Výpočtová metoda
Nebezpečnost při vdechnutí	Výpočtová metoda
Ozón	Výpočtová metoda

Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat použité při vytváření bezpečnostního listu

Agentura pro registr toxických látek a nemocí (ATSDR)

Americký úřad pro ochranu životního prostředí, databáze ChemView

Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)

Výbor pro hodnocení rizik Evropské agentury pro chemické látky (ECHA) (ECHA_RAC)

Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) (ECHA_API)

Úřad pro ochranu životního prostředí

Předepsaná úroveň akutní expozice (AEGL)

Americký úřad pro ochranu životního prostředí, federální zákon o insekticidech, fungicidech a rodenticidech

Americký úřad pro ochranu životního prostředí, vysoký objem produkce chemických látek

Časopis o výzkumu potravin (Food Research Journal)

Databáze nebezpečných látek

Mezinárodní jednotná databáze informací o chemických látkách (IUCLID)

Národní technologický institut a hodnocení (NITE)

Australská Národní Schéma Oznamování a Posuzování Průmyslových Chemikálií (NICNAS)

NIOSH (Národní institut pro bezpečnost a ochranu zdraví)

Národní knihovna lékařství, ChemID Plus (NLM CIP)

Národní Lékařská Knihovna

Národní toxikologický program USA (NTP)

Databáze klasifikace chemických látek a informací (Chemical Classification and Information Database, CCID), Nový Zéland

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Publikace o životním prostředí, zdraví a bezpečnosti
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Program vysokého objemu produkce chemických látek
Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, Datová sada skriningových informací
Světová zdravotnická organizace

Datum revize 28.03.2025

Bezpečnostní list v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu.

Konec bezpečnostního listu