

VARNOSTNI LIST

Datum izdaje/Datum revidirane izdaje : 16 September 2026 Verzija : 5



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Ime proizvoda : SIGMAFAST 278 HARDENER

Šifra proizvoda : 000001085137

Drugi načini identifikacije

00323232; 00345239 ; 00351714 ; 00453392 ; 40278-BHARD/5L

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba proizvoda : Poklicna uporaba, Uporabljati s pršenjem.

Uporaba snovi/zmesi : Strjevalec.

Odsvetujejo se načini uporabe : Izdelek ni namenjen, označen ali pakiran za uporabo potrošnikom.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

e-mail naslov osebe : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com
odgovorne za pripravo VL

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Nacionalno posvetovalno telo/Center za zastupitve

Številka telefona 112

Dobavitelj

+31 20 4075210

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Opredelitev izdelka : Mešanica

Razvrstitev skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H318
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
Aquatic Chronic 2, H411

Izdelek je razvrščen kot nevaren po uredbi (ES) 1272/2008 s popravki.

Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.

Šifra : 000001085137

Datum izdaje/Datum revidirane
izdaje

: 16 September 2026

SIGMAFAST 278 HARDENER

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

Glej točko 11 za podrobnejše podatke o učinkih na zdravje in simptomih.

2.2 Elementi etikete

Piktogrami za nevarnosti :



Opozorilna beseda

: Nevarno

Stavki o nevarnosti

: Vnetljiva tekočina in hlapi.
 Povzroča draženje kože.
 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
 Povzroča hude poškodbe oči.
 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
 Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

Preprečevanje

: Nositi zaščitne rokavice. Nositi zaščito za oči ali zaščito za obraz. Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. Preprečiti sproščanje v okolje.

Odziv

: Prestreči razlito tekočino.

Shranjevanje

: Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.

Odstranjevanje

: Odstraniti vsebino in posodo v skladu z lokalnimi, regionalnimi, nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.
 P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501

Nevarne sestavine

: xylene; proprietary aralkylpolyamine; benzil alkohol; 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol; Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; 3,6-diazaoktanetilendiamin; etilendiamin in 3-aminopropildimetilamin

Dodatni elementi etikete

: Ni primerno.

Priloga XVII - Omejitve
 proizvodnje, dajanja v
 promet in uporabe
 nekaterih nevarnih snovi,
 pripravkov in izdelkov

: Ni primerno.

Posebne zahteve glede embalaže

Posode mora biti
 opremljena z zapirali,
 varnimi za otroke

: Ni primerno.

Otipljivo opozorilo
 nevarnosti

: Ni primerno.

2.3 Druge nevarnosti

Izdelek izpolnjuje merila za
 PBT ali vPvB, skladno z
 Uredbo (ES) št. 1907/2006,
 Priloga XIII

: Ta mešanica ne vsebuje nobenih snovi, ocenjenih kot PBT ali vPvB.

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

Izdelek izpolnjuje kriterije za lastnosti endokrinih motilcev v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006.	: Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.
Ostale nevarnosti, ki nimajo za posledico razvrstitve	: Dolgotrajna ali ponavljajoča se izpostavljenost lahko kožo izsuši in povzroči razdraženost.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi : Mešanica

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Identifikatorji	% teže	Razvrstitev	Specifična konc. meje, M-faktorji in ATE	Tip
ksilen	REACH #: 01-2119488216-32 ES: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	≥25 - ≤49	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [dermalno] = 1700 mg/kg ATE [vdihavanje (hlapi)] = 11 mg/L	[1] [2]
proprietary aralkylpolyamine	CAS: SUB119920	≥10 - ≤25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	-	[1]
1-metoksipropan-2-ol	REACH #: 01-2119457435-35 ES: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Indeks: 603-064-00-3	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
benzil alkohol	REACH #: 01-2119492630-38 ES: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Indeks: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [peroralno] = 1200 mg/kg	[1] [2]
etilbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 ES: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (slušni organi) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [vdihavanje (hlapi)] = 17.8 mg/L	[1] [2]
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol	REACH #: 01-2119560597-27 ES: 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥1.0 - <5.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ATE [peroralno] = 1200 mg/kg ATE [dermalno] = 1280 mg/kg	[1]
Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol	CAS: 445498-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [peroralno] = 500 mg/kg M [akutno] = 1 M [kronično] = 1	[1]

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	REACH #: 01-2119972320-44 ES: 500-191-5 CAS: 68082-29-1	≥1.0 - ≤5.0	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
3,6-diazaoktanetilendiamin	ES: 203-950-6 CAS: 112-24-3 Indeks: 612-059-00-5	<1.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [peroralno] = 1716 mg/kg ATE [dermalno] = 1465 mg/kg	[1]
etilendiamin	REACH #: 01-2119480383-37 ES: 203-468-6 CAS: 107-15-3 Indeks: 612-006-00-6	≤0.89	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1B, H334 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [peroralno] = 841 mg/kg ATE [dermalno] = 560 mg/kg ATE [vdihavanje (plini)] = 6000 ppm	[1]
3-aminopropildimetilamin	REACH #: 01-2119486842-27 ES: 203-680-9 CAS: 109-55-7	≤0.30	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H335 Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.	ATE [peroralno] = 410 mg/kg ATE [dermalno] = 1100 mg/kg	[1]

Proizvod ne vsebuje dodatnih sestavin, ki bi bile, glede na trenutno znane podatke, ki so na voljo dobavitelju in v primernih koncentracijah, razvrščene kot zdravju ali okolju nevarne, PBT ali vPvB ali snovi, ki vzbujajo enakovredno zaskrbljenost, ali imajo določene zavezujoče mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost in ki bi jih bilo potrebno navajati v tem oddelku.

Tip

- [1] Snov razvrščena kot nevarna za zdravje ali okolje
[2] Snov za katero obstajajo mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost
Mejne vrednosti izpostavitve, če so na voljo, so navedene v točki 8.

SUB kode predstavljajo substance brez registriranih CAS števil.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

- Stik z očmi** : Odstraniti kontaktne leče. Takoj izpirati odprte oči pod tekočo vodo najmanj 15 minut. Takoj poiskati zdravniško pomoč.
- Vdihavanje** : Ponesrečenca umakniti na svež zrak. Ponesrečenec naj bo na toplem in naj počiva. Če ponesrečenec ne diha, če diha neredno, ali če je prišlo do ustavitve dihanja, naj mu usposobljena oseba daje umetno dihanje ali kisik.

Šifra : 000001085137

Datum izdaje/Datum revidirane
izdaje

: 16 September 2026

SIGMAFAST 278 HARDENER

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

- Stik s kožo** : Odstraniti onesnažena oblačila in obutev. Kožo temeljito umiti z milom in vodo ali uporabiti odobreno čistilo za kožo. NE uporabiti topil ali razredčil.
- Zaužitje** : V primeru zaužitja takoj poiskati zdravniško pomoč in pokazati embalažo ali etiketo. Ponesrečenec naj bo na toplem in naj počiva. NE izzvati bruhanja.
- Zaščita osebja za prvo pomoč** : Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Če se sumi, da so hlapi še vedno prisotni, mora reševalec nositi primerno masko ali samostojni dihalni aparat. Dajanje umetnega dihanja ponesrečenemu je lahko nevarno. Pred preoblačenjem temeljito oprati onesnažena oblačila z vodo ali nositi zaščitne rokavice.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneliPotencialno akutni vplivi na zdravje

- Stik z očmi** : Povzroča hude poškodbe oči.
- Vdihavanje** : Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
- Stik s kožo** : Povzroča draženje kože. Lahko povzroči nastanek suhe ali razpokane kože. Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- Zaužitje** : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti

- Stik z očmi** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina
solzenje
pordelost
- Vdihavanje** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
draženje dihalnih poti
kašljanje
- Stik s kožo** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina ali draženje
pordelost
suhost
pokanje
lahko se pojavijo mehurji ali mozoljavost
- Zaužitje** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečine v želodcu

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

- Opombe za zdravnika** : Pri vdihavanju produktov razkroja v požaru so lahko simptomi zakasneni. Izpostavljena oseba lahko potrebuje 48-urno zdravniško opazovanje.
- Specifične obdelave** : Ni specifičnega zdravljenja.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**5.1 Sredstva za gašenje**

- Ustrezna sredstva za gašenje** : Uporabiti kemijski gasilni prah, CO₂, vodno prho ali peno.
- Neustrezna sredstva za gašenje** : Ne uporabiti vodnega curka.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

Nevarnosti snovi ali zmesi	: Vnetljiva tekočina in hlapi. Iztekanje v kanalizacijo lahko povzroči požar ali eksplozijo. Pri požaru ali segrevanju se tlak poveča in posoda lahko poči z nevarnostjo kasnejše eksplozije. Snov je strupena za življenje v vodi z dolgotrajnimi učinki. Voda iz požara, onesnažena s to snovjo, mora biti zadržana; preprečiti se mora odtekanje v vodotok, cestno kanalizacijo ali odplake.
Nevarni produkti izgorevanja	: Razkrojni produkti lahko vsebujejo naslednje snovi: ogljikovi oksidi dušikovi oksidi
5.3 Nasvet za gasilce	
Posebni previdnostni ukrepi za gasilce	: V primeru požara, evakuirati območje. Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Odstraniti posode iz območja gorenja, če je to možno storiti brez tveganja. Uporabite vodno prho, da ohranite posode, ki so izpostavljene ognju, hladne.
Navedba posebne varovalne opreme za gasilce z navedbo standarda, če ta obstaja	: Gasilci morajo nositi primerno zaščitno opremo in samostojni dihalni aparat (SCBA) z masko, ki pokriva celoten obraz in ima pozitiven tlak. Oblačila za gasilce (vključno s čeladami, zaščitnimi škornji in rokavicami) skladna z evropskim standardom EN 469 bodo zagotovila osnovno raven zaščite pri kemijskih nezgodah.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1 Osební varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili	
Za neizučeno osebje	: ☒ Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Evakuirati okolico. Preprečiti dostop odvečnim in nezaščitenim osebam. Ne dotikajte se in ne hodite po razlitem proizvodu. Izključiti vse vire vžiga. V območju nevarnosti je prepovedano svetiti z odprtim ognjem, zažigati in kaditi. Ne vdihavati hlapov. Nositi ustrezno osebno zaščitno opremo. Zagotoviti zadostno prezračevanje. Če je prezračevanje nezadostno, nositi ustrezno opremo za dihanje.
Za reševalce	: Če so pri rokovanju z razlitjem zahtevana specialna oblačila, upoštevati podatke o primernih in neprimernih materialih v Oddelku 8. Glej tudi informacije pod "Za neizučeno osebje".
6.2 Okoljevarstveni ukrepi	
: Preprečiti, da bi se razlit oz. razsut tovor razširil; preprečiti stik s tlemi, vodotoki, cestno kanalizacijo in odplakami. Če je prišlo do onesnaženja okolja (kanalizacije, vodotokov, tal ali zraka), obvestiti pristojne službe. Onesnažuje vodo. Ob večjem izpustu okolju škodljivo. Prestreči razlito tekočino.	
6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje	
Manjše razlitje	: Zaustaviti razlitje, če to ne predstavlja tveganja. Odmakniti posode z mesta razlitja. Uporabljati orodje, ki ne povzroča isker in opremo, ki ne povzroča gorenja. Če je topno v vodi, razredčiti z vodo in pobrisati. Po drugi strani, oziroma če ni topno v vodi, vsrkati z inertno suho snovjo in odstraniti v ustrezno posodo za odstranjevanje odpadkov. Odstrani pooblašeno podjetje za odstranjevanje odpadkov.
Obsežno razlitje	: Zaustaviti razlitje, če to ne predstavlja tveganja. Odmakniti posode z mesta razlitja. Uporabljati orodje, ki ne povzroča isker in opremo, ki ne povzroča gorenja. Bližnji izpust v obratni smeri vetra. Preprečiti iztekanje v kanalizacijo, vodotoke, kleti ali zaprte prostore. Sperite razlitja v obrat za obdelavo odpadnih vod ali ravnajte kot sledi. Zadržati in zbrati razlit material z nevnetljivimi absorpcijskimi materiali, npr. peskom, prstjo, vermikulitom, diatomejsko zemljo, in namestiti v posodo za odstranjevanje v skladu s predpisi. Odstrani pooblašeno podjetje za odstranjevanje odpadkov. Onesnažen vpojen material predstavlja enako nevarnost kot razliti proizvod.
6.4 Sklicevanje na druge oddelke	: Glej Oddelek 1 za podatke o kontaktu za nujne primere. Glej Oddelek 8 za podatke o ustrezni zaščitni opremi. Glej Oddelek 13 za podatke o dodatni obdelavi odpadkov.

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zaščitni ukrepi	: Uporabiti primerna osebna zaščitna sredstva (glej točko 8) Na katerem koli delovnem mestu v delovnem procesu, kjer se ta proizvod uporablja, ne zaposlovati oseb z anamnezo preobčutljivosti kože. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Preprečiti vdihovanje hlapov ali meglic. Ne zaužiti. Preprečiti sproščanje v okolje. Uporabljati le ob primernem prezračevanju. Če je prezračevanje nezadostno, nositi ustrezno opremo za dihanje. Ne vstopajte v skladiščne prostore in zaprte prostore, če niso dobro prezračevani. Hraniti v originalni embalaži ali odobrenem nadomestilu iz ustreznega materiala; kadar se ne uporablja, mora biti tesno zaprto. Hraniti in uporabljati ločeno od virov toplote, iskrenja, odprtega plamena ali kakršnega koli drugega vira vžiga. Uporabiti eksplozijsko varne električne naprave (prezračevanje, razsvetljevanje in obdelava materialov). Uporabiti le orodje, ki ne povzroča isker. Preprečiti elektrostatično razelektritev. Prazna embalaža vsebuje ostanke proizvoda, ki so lahko nevarni. Izpraznjene embalaže ponovno ne uporabljati.
Nasvet glede splošne poklicne higiene	: V prostorih, kjer se s proizvodom rokuje, se ga shranjuje ali predeluje, je prepovedano jesti, piti in kaditi. Pred jedjo, pitjem ali kajenjem si je potrebno umiti roke in obraz. Pred vstopom v prostore, kjer se uživa hrana, odstraniti kontaminirana oblačila in zaščitno opremo. Glej Oddelek 8 za dodatne informacije glede higienskih ukrepov.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

- : Skladiščiti med naslednjima temperaturama: 0 k 35°C (32 k 95°F). Hraniti v skladu z lokalnimi predpisi. Hraniti na ločenem in odobrenem mestu. Skladiščiti v originalni embalaži, zaščiteno pred direktno sončno svetlobo v suhem, hladnem in dobro prezračevanem prostoru, ločeno od nezdružljivih snovi (glej Poglavje 10) ter hrane in pijače. Hraniti zaklenjeno. Odstraniti vse viře vžiga. Hraniti ločeno od oksidirajočih snovi. Embalažo hraniti do uporabe tesno zaprto in zatesnjeno. Odprto embalažo previdno zatesniti in držati v pokončnem položaju, da se prepreči iztekanje. Ne hraniti v neoznačeni embalaži. S primerno posodo preprečiti onesnaženje okolja. Preden pridete v stik z izdelkom ali ga začnete uporabljati, za nezdružljive materiale pogledjte Oddelek 10.

7.3 Posebne končne uporabe

Glej Oddelek 1.2 za Navedene uporabe .

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

8.1 Parametri nadzora

Maksimalna dopustna koncentracija v delovnem okolju (MDK)

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Mejne vrednosti izpostavljenosti
 ksilen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) [ksilen] Prehaja skozi kožo. MV 8 ure: 221 mg/m³. MV 8 ure: 50 ppm. KTV 15 minut: 442 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 100 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
1-metoksipropan-2-ol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi
Slovenian (SI)	Slovenia
Slovenian (SI)	Slovenija
7/22	

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

benzil alkohol	izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) Prehaja skozi kožo. MV 8 ure: 375 mg/m³. MV 8 ure: 100 ppm. KTV 15 minut: 568 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 150 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) Prehaja skozi kožo. KTV 15 minut: 10 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 44 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. MV 8 ure: 5 ppm. MV 8 ure: 22 mg/m³.
etilbenzen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2005) Prehaja skozi kožo. KTV 15 minut: 884 mg/m³ 4 krat na izmeno. KTV 15 minut: 200 ppm 4 krat na izmeno.

Indeksi biološke izpostavljenosti

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Indeksi izpostavljenosti
 ksilen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) [ksilen (vse izomere)] BAT: 2 g/l, metilhipurna kislina(vse izomere) [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene.
1-metoksipropan-2-ol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) BAT: 15 mg/l, 1-metoksipropan-2-ol [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene.
etilbenzen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2025) BAT: 250 mg/g kreatinina, mandljeva kislina in fenilglioksilna kislina [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene.

Priporočen monitoring : Navedi je potrebno ustrezne standarde za nadzor, na primer: Evropski standard EN 689 (Zrak na delovnem mestu - Navodilo za oceno izpostavljenosti pri vdihavanju kemičnih snovi za primerjavo z mejnimi vrednostmi in načrtovanje meritev) Evropski standard EN 14042 (Zrak na delovnem mestu - Vodilo za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agansom) Evropski standard EN 482 (Zrak na delovnem mestu - Splošne zahteve za izvajanje meritev kemičnih agensov) Potreben bo tudi sklic na nacionalne smernice glede metod za določevanje nevarnih snovi.

DNELi/DMELi

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Izpostavljenost	Vrednost	
xylene	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	5 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Lokalno	65.3 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	65.3 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	125 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	212 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Lokalno	221 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	221 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje	Lokalno	260 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	260 mg/m³
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Lokalno	442 mg/m³
1-metoksipropan-2-ol	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	442 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	33 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	43.9 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	78 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	183 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	369 mg/m³
benzil alkohol	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Lokalno	553.5 mg/m³
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	553.5 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	4 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	4 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	5.4 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	8 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Oralno	Sistemski	20 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Dermalno	Sistemski	20 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	22 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	27 mg/m³
etilbenzen	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Dermalno	Sistemski	40 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	110 mg/m³
	DMEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Lokalno	442 mg/m³
	DMEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	884 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	1.6 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	15 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	77 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	180 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Lokalno	293 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	0.075 mg/kg bw/dan
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl) phenol	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Dermalno	Sistemski	0.075 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	0.075 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno -	Sistemski	0.13 mg/m³

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Vdihavanje		
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	0.13 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	0.15 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	0.53 mg/m³
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Dermalno	Sistemski	0.6 mg/kg bw/dan
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	2.1 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	97.2 µg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	97.2 µg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	0.169 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	0.272 mg/kg bw/dan
3,6-diazaoktanetilendiamin	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	0.952 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Lokalno	28 µg/cm²
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	0.25 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	0.29 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	0.41 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno	Lokalno	0.43 mg/cm²
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno	Sistemski	0.57 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Dermalno	Lokalno	1 mg/cm²
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	1 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Dermalno	Sistemski	8 mg/kg bw/dan
etilendiamin	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Oralno	Sistemski	20 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	1600 mg/m³
	DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje	Sistemski	5380 mg/m³
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno	Sistemski	0.11 mg/kg bw/dan
	DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	6.25 mg/m³
3-aminopropildimetilamin	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	25 mg/m³
	DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje	Sistemski	1.2 mg/m³

PNECi

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Podrobnost prostora - Metoda	Vrednost
 ylene 1-metoksipropan-2-ol	Sveža voda	0.327 mg/L
	Morska voda	0.327 mg/L
	Čistilna naprava	6.58 mg/L
	Usedlina v sveži vodi	12.46 mg/kg dwt
	Usedlina v morski vodi	12.46 mg/kg dwt
	Zemlja	2.31 mg/kg
	Sveža voda - Faktorji ocenitve	10 mg/L
	Čistilna naprava - Faktorji ocenitve	100 mg/L
	Usedlina v sveži vodi - Uravnotežena porazdelitev	41.6 mg/kg dwt
	Usedlina v morski vodi - Uravnotežena porazdelitev	4.17 mg/kg dwt
	Zemlja - Uravnotežena porazdelitev	2.47 mg/kg dwt

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

etilbenzen	Sveža voda - Faktorji ocenitve	0.1 mg/L
	Morska voda - Faktorji ocenitve	0.01 mg/L
	Čistilna naprava - Faktorji ocenitve	9.6 mg/L
	Usedlina v sveži vodi - Uravnotežena porazdelitev	13.7 mg/kg dwt
	Usedlina v morski vodi - Uravnotežena porazdelitev	1.37 mg/kg dwt
	Zemlja - Uravnotežena porazdelitev	2.68 mg/kg dwt
	Sekundarna zastrupitev	20 mg/kg
	Sveža voda - Faktorji ocenitve	0.043 mg/L
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Morska voda - Faktorji ocenitve	0 mg/L
	Čistilna naprava - Faktorji ocenitve	3.84 mg/L
	Usedlina v sveži vodi - Uravnotežena porazdelitev	434.02 mg/kg dwt
	Usedlina v morski vodi - Uravnotežena porazdelitev	43.4 mg/kg dwt
	Zemlja - Uravnotežena porazdelitev	86.78 mg/kg dwt
	Sveža voda - Faktorji ocenitve	0.034 mg/L
	Morska voda - Faktorji ocenitve	0.003 mg/L
	Čistilna naprava - Faktorji ocenitve	69.5 mg/L
	Usedlina v sveži vodi - Uravnotežena porazdelitev	0.221 mg/kg dwt
	Usedlina v morski vodi - Uravnotežena porazdelitev	0.022 mg/kg dwt
3-aminopropildimetilamin	Zemlja - Uravnotežena porazdelitev	0.024 mg/kg dwt

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

- : Uporabljati le ob primernem prezračevanju. Delovni proces fizično omejiti, lokalno prezračevati ali drugače zagotoviti, da so izpostavitve delavcev nečistotam v zraku pod katerikoli priporočenimi ali predpisanimi mejnimi vrednostmi. Tehnične kontrolne merilne naprave morajo ohranjati koncentracije plina, par ali prahu pod katerikoli spodnjo mejo eksplozivnosti. Uporabite eksplozijsko varno ventilacijsko opremo.

Osebni varnostni ukrepi

Higienski ukrepi

- : Po ravnanju s snovjo in pred jedjo, kajenjem, uporabo stranišča in ob koncu dneva si temeljito umiti dlani, podlakti in obraz. Primerno tehniko je potrebno uporabiti za odstranitev potencialno onesnaženih oblačil. Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta. Oprati onesnažena oblačila pred ponovno uporabo. Zagotoviti primerno bližino priprave za izpiranje oči in prhe za nujne primere.

Zaščito za oči/obraz

- : Zaščitna očala za kemikalije in zaščitna maska za obraz. Uporabite opremo za zaščito oči v skladu s standardom EN 166.

Zaščito kože

Zaščito rok

- : Če je na osnovi ocene tveganja to potrebno, je ves čas ravnanja s kemičnimi izdelki potrebno nositi kemijsko odporne neprepustne zaščitne rokavice, ki so v skladu z odobrenim standardom. Upoštevajoč parametre, ki jih določi proizvajalec rokavic, med uporabo rokavic preverjati, ali so njihove zaščitne lastnosti neokrnjene. Potrebno je upoštevati, da se prebojni čas poljubnega materiala za rokavice od proizvajalca do proizvajalca razlikuje. V primeru zmesi iz več snovi, je čas zaščite z rokavicami nemogoče natančno oceniti. Priporočene rokavice temeljijo na najbolj pogostem topilu v tem produktu. Ob daljšem ali pogostem kontaktu, je priporočena rokavica z zaščitnim razredom 6 (čas prodora je daljši od 480 minut, glede na EN 374). Ob krajšem kontaktu, je priporočena rokavica z zaščitnim razredom 2 ali več (čas prodora je daljši od 30 minut, glede na EN 374). Uporabnik mora zagotoviti, da je končna odločitev glede vrste rokavic, ki se uporabljajo pri delu s proizvodom, najustreznejša in da upošteva posebne pogoje uporabe, ki so navedeni v uporabnikovi oceni tveganja.

Rokavice

- : butilna guma

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Zaščita telesa	: Osebno zaščitno opremo za telo je potrebno izbrati na podlagi vrste dela, ki se izvaja, in tveganj, ki so prisotna. To opremo mora pred ravnanjem s tem proizvodom odobriti strokovnjak. Če obstaja nevarnost vžiga zaradi statične elektrike, je potrebno nositi antistatično zaščitno obleko. Za največjo zaščito pred statičnimi razelektritvami naj oblačila vključujejo anti-statičen kombinezon, škornje in rokavice. Za dodatne informacije glede materialov, namena in testnih metodah glej Evropski standard EN 1149.
Ostala zaščita za kožo	Primerno obutev in morebitne dodatne ukrepe za zaščito kože je potrebno izbrati na podlagi dela, ki se ga opravlja in z njim povezanih tveganj, odobriti pa jih mora strokovnjak, preden se začne proizvod uporabljati.
Zaščito dihal	: Izbira respiratorja naj temelji na znanih in pričakovanih nivojih izpostavitve, nevarnosti proizvoda in delovnih omejitvah respiratorja. Če so delavci izpostavljeni koncentracijami nad mejnimi vrednostmi izpostavitve, morajo uporabljati primerno, odobreno dihalno opremo. Če ocena tveganja to pokaže, je potrebno uporabljati ustrezno nameščen respirator s prečiščevanjem zraka ali respirator z dovodom zraka, ki je skladen z odobrenim standardom. Nosite dihalni aparat, skladen z EN140. Vrsta filtra: filter za organske hlapne (tip A) in delce P3
Nadzor izpostavljenosti okolja	: Emisije iz prezračevanja ali delovne procesne opreme je potrebno preveriti, da se zagotovi skladnost z zahtevami zakonodaje o varovanju okolja. V nekaterih primerih bodo za zmanjšanje emisij na sprejemljivo raven potrebni pralniki dima, filtri ali inženirske modifikacije na procesni opremi.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Pogoji merjenja vseh lastnosti so pri standardni temperaturi in tlaku, če ni navedeno drugače.

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

Fizikalno stanje

Barva

Vonj

Tališče/ledišče

Vrelišče, prvotno vrelišče in območje vrelišča

Vnetljivost

Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti

Plamenišče

Temperatura samovžiga

Temperatura razpadanja

pH

Viskoznost

Topnost

: Tekočina.

: Brezbarvno.

: Aromatski. [Rahlo]

: Ni določeno.

: >37.78°C

: Ni določeno. O sami zmesi ni dostopnih podatkov.

: Ni na voljo.

: Zaprto posodo: 29°C

:

Ime sestavine	°C	°F	Metoda
 metoksipropan-2-ol	287	548.6	EU A.15

: Obstojno pri priporočenih pogojih skladiščenja in ravnanja (glej Točko 7).

: Ni primerno.

: Dinamična (sobna temperatura): Ni na voljo.
Kinematično (sobna temperatura): >400 mm²/s
Kinematično (40°C): >21 mm²/s

:

Medij	Rezultat
hladna voda	Netopno

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (log Pow)	:	Ni primerno.																				
Parni tlak	:	<table><tr><th rowspan="2">Ime sestavine</th><th colspan="3">Parni tlak pri 20 °C</th><th colspan="3">Parni tlak pri 50 °C</th></tr><tr><th>mmHg</th><th>kPa</th><th>Metoda</th><th>mmHg</th><th>kPa</th><th>Metoda</th></tr><tr><td>etilbenzen</td><td>9.30076</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ime sestavine	Parni tlak pri 20 °C			Parni tlak pri 50 °C			mmHg	kPa	Metoda	mmHg	kPa	Metoda	etilbenzen	9.30076	1.2				
Ime sestavine	Parni tlak pri 20 °C			Parni tlak pri 50 °C																		
	mmHg	kPa	Metoda	mmHg	kPa	Metoda																
etilbenzen	9.30076	1.2																				
Relativna gostota	:	0.97																				
<u>Značilnosti delcev</u>																						
Srednja velikost delcev	:	Ni primerno.																				

9.2 Drugi podatki
9.2.1 Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Eksplozivne lastnosti	: Izdelek sam po sebi ni eksploziven, vendar pa lahko kombinacija hlapov ali prahu z zrakom tvori eksplozivno mešanico.
Oksidativne lastnosti	: Proizvod ni oksidacijskega nevarnosti.
Ni dodatnih podatkov.	

ODDELEK 10: Obstožnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost	: Konkretnih podatkov o preskusih v zvezi z reaktivnostjo tega izdelka ali njegovih sestavin ni na razpolago.
10.2 Kemijska stabilnost	: Proizvod je stabilen.
10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij	: Pri normalnih pogojih skladiščenja in uporabe do nevarnih reakcij ne bo prihajalo.
10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti	: Ob izpostavitvi visokim temperaturam lahko nastajajo nevarni razkrojni produkti. Glej zaščitne ukrepe navedene v točkah 7 in 8.
10.5 Nezdružljivi materiali	: Da se prepreči močna eksotermna reakcija, je proizvod potrebno hraniti ločeno od: oksidanti, močnih alkalij, močne kisline.
10.6 Nevarni produkti razgradnje	: Odvisno od pogojev, lahko razgradni produkti vsebujejo naslednje snovi: ogljikovi oksidi dušikovi oksidi

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008	
Mešanica je bila ovrednotena z običajno metodo v skladu z Uredbo CLP (ES) št. 1272/2008 ter je razvrščena kot mešanica s toksikološkimi lastnostmi.	
Povzroča hude poškodbe oči.	
Povzroča draženje kože.	
Lahko povzroči alergijski odziv kože.	
Lahko povzroči draženje dihalnih poti.	
Akutna strupenost	

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat	Odmerek / Izpostavljenost
 ylene	Podgana - Oralno - LD50	4.3 g/kg
1-metoksipropan-2-ol	Kunec - Dermalno - LD50	1.7 g/kg
	Kunec - Dermalno - LD50	13 g/kg
	Podgana - Oralno - LD50	5.2 g/kg
benzil alkohol	Podgana - Vdihavanje - LC50 Para	>7000 ppm [6 ure]
	Kunec - Dermalno - LD50	>2000 mg/kg
	Podgana - Oralno - LD50	1200 mg/kg
etilbenzen	Podgana - Vdihavanje - LC50 Prah in meglice	>5 mg/L [4 ure]
	Podgana - Oralno - LD50	3.5 g/kg
	Kunec - Dermalno - LD50	17.8 g/kg
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl) phenol	Podgana - Vdihavanje - LC50 Para	17.8 mg/L [4 ure]
	Podgana - Dermalno - LD50	1280 mg/kg
	Podgana - Oralno - LD50	1200 mg/kg
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	<u>Toksični učinki</u> : Periferni živec in občutek - ohlapna paraliza brez anestezije (običajno živčno-mišična blokada) Pljuča, prsni koš ali dihanje - dispneja	
	Podgana - Dermalno - LD50	>2000 mg/kg
3,6-diazaoktanetilendiamin	Podgana - Oralno - LD50	>2000 mg/kg
	Kunec - Dermalno - LD50	1465 mg/kg
	Podgana - Oralno - LD50	1716 mg/kg
etilendiamin	Podgana - Moški, Ženska - Oralno - LD50	841 mg/kg
	Kunec - Moški - Dermalno - LD50	560 mg/kg
	Podgana - Vdihavanje - LC50 Plin.	6000 ppm [4 ure]
3-aminopropildimetilamin	Podgana - Oralno - LD50	410 mg/kg
	Kunec - Dermalno - LD50	2139 mg/kg
	Podgana - Dermalno - LD50	400 k 2000 mg/kg
	Podgana - Vdihavanje - LC50 Prah in meglice	>21.9 mg/L [4 ure]

Ocene akutne strupenosti

Pot	Vrednost ATE
Oralno	7022.92 mg/kg
Dermalno	5422.65 mg/kg
Vdihavanje (pare)	39.11 mg/L

Zaključek/Povzetek : Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Dražilnost/Jedkost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat
 silen	<u>Kunec - Koža - Srednje dražilno</u> Uporabljena količina/koncentracija: 500 mg Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	<u>Človek - Koža - Dražilno</u>
-	<u>Kunec - Oči - Zelo dražilno</u>

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Zaključek/Povzetek

Koža : Draži kožo.

Oči : Povzroča hude poškodbe oči.

Dihala : Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Preskus	Rezultat
☒ Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Miš - koža	Izzove preobčutljivost
3,6-diazaoktanetilendiamin	Morski prašiček - koža OECD 406	Izzove preobčutljivost

Zaključek/Povzetek

Koža : Lahko povzroči alergijski odziv kože.

Dihala : Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Mutagenost

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Rakotvornost

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Strupenost za razmnoževanje

Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

STOT – enkratna izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Kategorija	Način izpostavljenosti	Ciljni organi
☒ Silen 1-metoksiprop-2-ol 3-aminopropildimetilamin	Kategorija 3 Kategorija 3 Kategorija 3	- - -	Draženje dihalnih poti Narkotični učinki Draženje dihalnih poti

Zaključek/Povzetek :
Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Kategorija	Način izpostavljenosti	Ciljni organi
☒ etilbenzen	Kategorija 2	-	slušni organi

Zaključek/Povzetek :
Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Nevarnost pri vdihavanju

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat
☒ Silen etilbenzen	NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1 NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1

Zaključek/Povzetek :
Na osnovi dostopnih podatkov pogoji za razvrstitev niso izpolnjeni.

Podatki o možnih načinih izpostavljenosti : Ni na voljo.

Potencialno akutni vplivi na zdravje

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Vdihavanje	: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
Zaužitje	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Stik s kožo	: Povzroča draženje kože. Lahko povzroči nastanek suhe ali razpokane kože. Lahko povzroči alergijski odziv kože.
Stik z očmi	: Povzroča hude poškodbe oči.
<u>Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi</u>	
Vdihavanje	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: draženje dihalnih poti kašljanje
Zaužitje	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečine v želodcu
Stik s kožo	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečina ali draženje pordelost suhost pokanje lahko se pojavijo mehurji ali mozoljavost
Stik z očmi	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečina solzenje pordelost

Zapoznili in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkodobni in dolgodobni izpostavljenosti

<u>Kratkotrajna izpostavljenost</u>	
Možni takojšnji učinki	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Možni zapoznili učinki	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
<u>Dolgotrajna izpostavljenost</u>	
Možni takojšnji učinki	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Možni zapoznili učinki	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Potencialno kronični vplivi na zdravje

Splošno	: Dolgotrajna ali ponavljajoča se izpostavljenost lahko kožo razmasti ter povzroči razdraženo, razpokano kožo in/ali dermatitis. Če je v preteklosti oseba že postala preobčutljiva, lahko ob ponovnem stiku s to snovjo doživi hudo alergično reakcijo, čeprav je izpostavljena zelo nizkim koncentracijam.
Rakotvornost	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Mutagenost	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Strupenost za razmnoževanje	: Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.
Drugi podatki	: Dolgotrajna ali ponavljajoča se izpostavljenost lahko kožo izsuši in povzroči razdraženost. Ponavljajoča izpostavljenost visokim koncentracijam pare lahko povzroči draženje dihal in trajne poškodbe možganov in živčnega sistema. Vdihavanje hlapov/ aerosola v koncentracijah nad priporočenimi mejnimi vrednostmi povzroči glavobol, omotico, uspavanje in slabost ter lahko vodi v nezavest ali smrt. Preprečite stik s kožo in oblačili. Poročali so, da izpostavljenost hlapom amina povzroča prehodni edem roženice, ki so ga opisali kot modro meglico, učinek kolobarja ter meglen ali zamegljen vid, ki je trajal več ur. To stanje je običajno začasno in nima trajnih vplivov na vid. Pri nošenju ustrezne zaščite za oči, določene v oddelku 8, se izpostavljenost znatno zmanjša, pri čemer niso ugotovili, da bi prišlo do nastanka stanja.

11.2 Podatki o drugih nevarnostih
11.2.1 Lastnosti endokrinih motilcev

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Proizvod ne izpolnjuje meril, da bi se štelo, da ima lastnosti endokrinih motilcev v skladu z merili iz Uredbe (ES) št. 1907/2006 ali Uredbe (ES) št. 1272/2008.

11.2.2 Drugi podatki

Ni na voljo.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

O sami zmesi ni dostopnih podatkov.
Preprečiti iztekanje v odtoke ali vodotoke.

Mešanica je bila ovrednotena z metodo seštevanja v skladu z Uredbo CLP (ES) št. 1272/2008 ter razvrščena kot mešanica z ekotoksičnimi lastnostmi. Za več informacij glejte 2. in 3. poglavje.

12.1 Strupenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Rezultat	Vrste	Odmerek / Izpostavljenost
metoksipropan-2-ol	Akutni - LC50 - Sveža voda	Ribe - Zlata ribica	>4500 mg/L [96 ure]
etilbenzen	Akutni - LC50	Daphnia - Daphnia	23300 mg/L [48 ure]
	Akutni - EC50 - Sveža voda	Daphnia	1.8 mg/L [48 ure]
	Kronični - NOEC - Sveža voda	Daphnia - Ceriodaphnia dubia	1 mg/L
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol	Akutni - LC50	Daphnia	>100 mg/L [48 ure]
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	Akutni - LC50 EC10	Ribe Alge	>100 mg/L [96 ure] 1.78 mg/L [72 ure]

Zaključek/Povzetek : Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Preskus	Rezultat	Odmerek / Cepivo
etilbenzen	-	79% [10 dni] - Zlahka	
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol	OECD [Pripravljena biorazgradljivost - test zaprte steklenice]	4% [28 dni] - Ne zlahka	
etilendiamin	-	95% [28 dni]	

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Razpolovna doba v vodnem okolju	Fotoliza	Biorazgradljivost
xylene	-	-	Zlahka
benzil alkohol	-	-	Zlahka
etilbenzen	-	-	Zlahka
2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol	-	-	Ne zlahka
Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine	-	-	Ne zlahka

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 12: Ekološki podatki			
etilendiamin	-	-	Zlahka

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	LogP _{ow}	BCF	Potencialno
✓ silen	3.12	7.4 k 18.5	Nizko
1-metoksipropan-2-ol	<1	-	Nizko
benzil alkohol	0.87	-	Nizko
etilbenzen	3.6	79.43	Nizko
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	0.219	-	Nizko
3,6-diazaoktanetilendiamin	-1.66 k -1.4	-	Nizko
etilendiamin	-2.04	-	Nizko
3-aminopropildimetilamin	-0.352	-	Nizko

12.4 Mobilnost v tleh

Porazdelitveni koeficient prst/voda

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	logK _{oc}	K _{oc}
✓ 1-metoksipropan-2-ol	1	10.447
benzil alkohol	1.1	12.6442
etilbenzen	2.2	170.406
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	2.7	525.589
3,6-diazaoktanetilendiamin	1.5	33.6474
etilendiamin	0.63	4.24117
3-aminopropildimetilamin	1.7	46.284

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta mešanica ne vsebuje nobenih snovi, ocenjenih kot PBT ali vPvB.

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

✓ Proizvod ne izpolnjuje meril, da bi se štelo, da ima lastnosti endokrinih motilcev v skladu z merili iz Uredbe (ES) št. 1907/2006 ali Uredbe (ES) št. 1272/2008.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Proizvod

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Odstranjevanje tega proizvoda, raztopin in kakršnih koli stranskih proizvodov mora vedno potekati v skladu z zahtevami predpisov o zaščiti okolja in odstranjevanju odpadkov oz. katerih koli drugih predpisov. Preostanke in proizvode, ki se jih ne da reciklirati, odstrani pooblaščenno podjetje za odstranjevanje odpadkov. Neobdelanih odpadkov se ne sme odlagati v odtok, razen če so popolnoma skladni z zahtevami vseh pristojnih uradov.

Nevaren odpadek :

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 13: Odstranjevanje

Evropski katalog odpadkov (EWC)	
Šifra odpadka	Oznaka odpadka
08 01 11*	Odpadne barve in laki, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi

Pakiranje

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Odpadno embalažo je potrebno reciklirati. Sežig ali odlaganje prideta v poštev samo, če recikliranje ni možno.

Vrsta embalaže	Evropski katalog odpadkov (EWC)
Posoda	15 01 06 Mešana embalaža

Posebni previdnostni ukrepi : Vsebina in embalaža morata biti varno odstranjeni. Z izpraznjeno posodo, ki ni bila očiščena ali splaknjena, je potrebno previdno ravnati. Prazne posode ali podloge lahko zadržijo ostanke proizvoda. Hlapi iz odpadnih ostankov proizvoda lahko v posodi ustvarijo ozračje, ki je zelo vnetljivo ali eksplozivno. Ne rezati, variti ali brusiti uporabljenih posod, če se notranjosti ni predhodno temeljito očistilo. Preprečiti, da bi se razlit oz. razsut tovor razširil; preprečiti stik s tlemi, vodotoki, cestno kanalizacijo in odplakami.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN in številka ID	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	BARVAM SORODNE SNOVI	BARVAM SORODNE SNOVI	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	3	3	3	3
14.4 Skupina embalaže	III	III	III	III
14.5 Nevarnosti za okolje	Da.	Da.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Snovi, ki onesnažujejo morske vode	Ni primerno.	Ni primerno.	(Formaldehyde, polymer with N,N-dimethyl-1,3-propanediamine and phenol)	Not applicable.

Dodatne informacije

ADR/RID : Ta viskozna tekočina razreda 3, ki je tudi okolju škodljiva, skladno z 2.2.3.1.5.2 ni regulirana v primeru pakiranj do 5 l, če pakiranja ustrezajo določbam 4.1.1.1 in 4.1.1.2 ter določbam od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

Kod omejitve za predore : (D/E)

ADN : Ta viskozna tekočina razreda 3, ki je tudi okolju škodljiva, skladno z 2.2.3.1.5.2 ni regulirana v primeru pakiranj do 5 l, če pakiranja ustrezajo določbam 4.1.1.1 in 4.1.1.2 ter določbam od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

- IMDG

: This class 3 viscous liquid that is also environmentally hazardous is not subject to regulation in packagings up to 5 L, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8 according to 2.3.2.5.
- IATA

: Znak za okolje nevarno snov se lahko prikaže, če tako zahtevajo drugi transportni predpisi.
- 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

: **Prevoz znotraj zemljišča uporabnika:** vedno prevažajte v zaprtih, pokonci stoječih, zavarovanih posodah. Zagotovite, da bodo osebe, ki proizvod prevažajo, vedele, kaj storiti v primeru nesreče ali razlitja.
- 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

: Ni primerno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

[Uredba \(ES\) št. 1907/2006 \(REACH\)](#)
[Priloga XIV - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije](#)
[Priloga XIV](#)

Nobene od sestavin ni na seznamu.
[Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost](#)

Intrinzična lastnost	Ime sestavine	Status	Referenčna številka	Datum revidirane izdaje
 Snov, ki vzbuja enakovredno zaskrbljenost za zdravje ljudi	etilendiamin	Priporočljivo	11th recommendation	4/12/2023

[Priloga XVII - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, pripravkov in izdelkov](#)

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Vnos št. (REACH)
SIGMAFAST 278 HARDENER	3

[Označevanje](#) : Ni primerno.

[Drugi predpisi EU](#)
[Predhodne sestavine za eksplozive](#) : Ni primerno.
[Snovi, ki tanjšajo ozonski plašč \(EU 2024/590\)](#)
Ni v seznamu.
[obstoječih organskih onesnaževalih](#)
Ni v seznamu.
[Direktiva Seveso](#)
Ta proizvod je pod nadzorom Direktive Seveso.
[Kriteriji za nevarnost](#)

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

Kategorija
P5c E2

15.2 Ocena kemijske varnosti : Ocene kemijske varnosti se ni izvedlo.

ODDELEK 16: Drugi podatki

✓ Prikazuje informacijo, ki se je spremenila od prejšnje izdaje.

Okrajšave in akronimi

ATE = ocena akutne strupenosti
CLP = Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
DNEL = Izpeljana raven brez učinka
EUH = CLP - specifičen stavek nevarnosti
PNEC = predvidena koncentracija brez učinka
RRN = Registracijska številka REACH
PBT = Obstojen, bioakumulativen in strupen
vPvB = zelo obstojen in zelo bioakumulativen
ADR = Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga
ADN = Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po celinskih vodah/po Renu
IMDG = Mednarodni kodeks o prevozu nevarnega blaga po morju
IATA = Mednarodno združenje letalskih prevoznikov

Postopek, po katerem se je določila razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP/GHS]

Razvrstitev	Utemeljitev
✓ Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	Na osnovi testnih podatkov Računska metoda Računska metoda Računska metoda Računska metoda Računska metoda

Celotno besedilo okrajšanih stavkov H

✓ H225 H226 H302 H304 H311 H312 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H334 H335 H336 H361d H373 H400 H410	Lahko vnetljiva tekočina in hlapi. Vnetljiva tekočina in hlapi. Zdravju škodljivo pri zaužitju. Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno. Strupeno v stiku s kožo. Zdravju škodljivo v stiku s kožo. Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči. Povzroča draženje kože. Lahko povzroči alergijski odziv kože. Povzroča hude poškodbe oči. Povzroča hudo draženje oči. Zdravju škodljivo pri vdihavanju. Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju. Lahko povzroči draženje dihalnih poti. Lahko povzroči zaspanost ali omotico. Sum škodljivosti za nerojenega otroka. Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti. Zelo strupeno za vodne organizme. Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
---	---

Šifra	: 000001085137	Datum izdaje/Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
SIGMAFAST 278 HARDENER			

ODDELEK 16: Drugi podatki	
H411 H412	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki. Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Celotno besedilo razvrstitev [CLP/GHS]

Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1 Eye Dam. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3 Repr. 2 Resp. Sens. 1B Skin Corr. 1B Skin Corr. 1C Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Skin Sens. 1A Skin Sens. 1B STOT RE 2 STOT SE 3	AKUTNA STRUPENOST - Kategorija 3 AKUTNA STRUPENOST - Kategorija 4 KRATKOTRAJNA (AKUTNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 1 DOLGOROČNA (KRONIČNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 1 DOLGOROČNA (KRONIČNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 2 DOLGOROČNA (KRONIČNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 3 NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1 HUDA POŠKODBA OČI/DRAŽENJE OČI - Kategorija 1 HUDA POŠKODBA OČI/DRAŽENJE OČI - Kategorija 2 VNETLJIVE TEKOČINE - Kategorija 2 VNETLJIVE TEKOČINE - Kategorija 3 STRUPENOST ZA RAZMNOŽEVANJE - Kategorija 2 PREOBČUTLJIVOST DIHAL - Kategorija 1B JEDKOST ZA KOŽO/DRAŽENJE KOŽE - Kategorija 1B JEDKOST ZA KOŽO/DRAŽENJE KOŽE - Kategorija 1C JEDKOST ZA KOŽO/DRAŽENJE KOŽE - Kategorija 2 PREOBČUTLJIVOST KOŽE - Kategorija 1 PREOBČUTLJIVOST KOŽE - Kategorija 1A PREOBČUTLJIVOST KOŽE - Kategorija 1B SPECIFIČNA STRUPENOST ZA CILJNE ORGANE - PONAVLJAJOČA IZPOSTAVLJENOST - Kategorija 2 SPECIFIČNA STRUPENOST ZA CILJNE ORGANE - ENKRATNA IZPOSTAVLJENOST - Kategorija 3
---	---

Zgodovina

Datum izdaje/ Datum revidirane izdaje	: 16 September 2026
Datum prejšnje izdaje	: 20 Januar 2025
Pripravi	: EHS
Verzija	: 5

Izpodbojna izjava

Podatki, ki jih vsebuje ta varnostni list, temeljijo na sedanjem znanstvenem in tehničnem znanju. Namen teh informacij je, da vam usmeri pozornost na zdravstvene in varnostne vidike, ki se tičejo proizvodov, dobavljenih z naše strani, pa tudi kot priporočilo varnostnih ukrepov za shranjevanje in rokovanje s proizvodi. Ne dajemo nobenih garancij v zvezi z lastnostmi proizvodov. Ne moremo sprejeti obveznosti za nespoštovanje varnostnih ukrepov, opisanih v tem varnostnem listu ali za morebitno napačno uporabo proizvodov.