SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Ovaj sigurnosno tehnički list je izrađen u skladu sa zahtjevima:
Uredba (EZ) br. 1907/2006 preinačena Uredbom (EU) br. 2020/878 i Uredbom Komisije (EZ) br. 1272/2008

Datum revizije 11-11-2026 **Broj revizije** 1

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Kod proizvoda CC00031746

Material number(s): CC00031746BG

Naziv Proizvoda 3104-GYA70 PA UV SMARTBATCH

Drugi načini identifikacije

Tvar/smjesa Smjesa

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Preporučena primjena Samo za industrijsku uporabu

Preporuke za nekorištenje Ne postoji

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač
Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Za daljnje informacije kontaktirajte

Adresa elektronske pošte SDS.MB.Europe@avient.com

Broj telefona tvrtke +352 26 90 50 35

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Telefon za izvanredna stanja (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

Broj telefona centra za kontrolu trovanja - §45 - (EC)1272/2008	
Europa	**112**
Austrija	Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43 Emergency phone number: 112
Belgija	Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245 Emergency phone number: 112
Bugarska	Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine “N.I.Pirogov” Emergency number/ fax: +359 2 9154 233
Hrvatska	Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342 Emergency phone number: 112

Cipar	Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401
Češka Republika	Czech Republic Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402 Emergency phone number: 112
Danska	Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12 Emergency phone number: 112
Estonija	Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662 Emergency phone number: 112
Finska	Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111 Emergency phone number: 112
Francuska	France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59 24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21 BORDEAUX: 05 56 96 40 80 LILLE: 08 00 59 59 59 LYON: 04 72 11 69 11 MARSEILLE: 04 91 75 25 25 NANCY: 03 83 22 50 50 PARIS: 01 40 05 48 48 TOULOUSE: 05 61 77 74 47
Njemačka	Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)
Grčka	Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777 Emergency phone number: 112
Mađarska	Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199 Emergency phone number: 112
Irska	Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00)
Italija	Italy Emergency phone number: Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726 University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459 A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333 Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000 A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343 Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819 National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444 Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029 Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300 Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858 Emergency phone number: 112
Latvija	Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473 Emergency phone number: 112
Litva	Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center: +370(5) 2362052 or +370 687 53378 Emergency phone number: 112

Luksemburg	Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500 Emergency phone number: 112
Malta	Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030
Nizozemska	Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning).
Norveška	Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00
Poljska	Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654 Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939 Sosnowiec Poison Center: +48323682210 Emergency phone number: 112
Portugal	Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250 Emergency phone number: 112
Rumunjska	Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300 Emergency phone number: 021 112
Slovačka	Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166 Emergency phone number: 112
Slovenija	Slovenia Emergency phone number: 112
Španjolska	Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only) Emergency phone number: 112
Švedska	Sweden Emergency phone number: 010-456 6700 Emergency phone number: 112
Švicarska	Switzerland Emergency phone number: 145 Outside Switzerland: +41 44 251 51 51

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

Ova smjesa nije procijenjena kao cjelina s obzirom na učinke na zdravlje. Informacije se temelje na pojedinačnim sastojcima. Međutim, neki parovi ili onečišćenja mogu se osloboditi tijekom zagrijavanja te krajnji korisnik mora poduzeti potrebne mjere opreza (mehanička ventilacija, zaštita dišnih organa itd.). Pogledajte odjeljke 8 i 11.

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP]

Ova smjesa je razvrstana kao neopasna prema uredbi (EZ) 1272/2008 [CLP].

2.2. Elementi označavanja

Ovaj proizvod se na tržište stavlja u obliku koji enkapsulira komponente u polimernoj matrici. Koliko nam je poznato, proizvod u ovom obliku ne predstavlja značajan rizik za zdravlje udisanjem, gutanjem ili kontaktom s kožom, niti predstavlja značajan rizik za vodeni okoliš. Budući da su tvari ugrađene u polimernu matricu i nije vjerojatno da će migrirati, označavanje gotovog proizvoda nije obvezno (prema Uredbi 1272/2008/EZ, članak 23d).

Nisu potrebni elementi označavanja.

Oznake upozorenja
Nisu potrebne oznake opasnosti.
EUH210 - Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

2.3. Ostale opasnosti

Ostale opasnosti Uzrokuje blago nadraživanje kože.

PBT ili vPvB svojstva Smjesa ne sadrži tvari koje ispunjavaju kriterije PBT ili vPvB prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII.

Informacije o prouzročitelju endokrinog poremećaja Smjesa ne sadržava >= 0,1% tvari koje imaju svojstva endokrine disrupcije u skladu s Uredbom (EZ) br 1907/2006, članak 59. stavka 1 ili Uredbom (EU) 2017/2100 ili Uredbom (EU) 2018/605.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Nije primjenljivo

3.2. Smjese

Naziv kemikalije	Težina-%	Registracijski broj po REACH-u	EZ broj (Indeks broj)	Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP]	Specifična granica koncentracije (SCL)	M-faktor	M-Faktor (dugoročni)	Napomene
1,6-Hexanediamine, N,N'-bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl)-, polymer with 2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine, reaction products with 2,4,4-trimethyl-2-pentanamine (CAS #: 70624-18-9)	5 - 10%	Nema dostupnih podataka	-	Acute Tox. 5 (H303) par STOT RE 2 (H373) par	-	-	-	-
.epsilon.-Kaprolaktam (CAS #: 105-60-2)	3 - 5%	Nema dostupnih podataka	203-313-2 (613-069-00-2)	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H335)	-	-	-	-
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (CAS #: 77-99-6)	0.1 - 1%	Nema dostupnih podataka	201-074-9	Repr. 2 (H361fd)	-	-	-	-

Cijeli tekst H- i EUH-fraza: vidjeti odjeljak 16

Procjena Akutne Toksičnosti

Naziv kemikalije	LD50 oralno mg/kg	LD50 dermalno mg/kg	Udisanje LC50 - 4 sat - prašina/maglica - mg/l	Udisanje LC50 - 4 sat - pare - mg/l	Udisanje LC50 - 4 sat - plin - ppm
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	1210	2002	1.5	Nema dostupnih podataka	4500

Ovaj proizvod ne sadrži tvari kandidate zabrinjavajućih svojstava pri koncentraciji >=0.1% (Uredba (EZ) br 1907/2006 (REACH), članak 59.).

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Udisanje Iznijeti unesrećenog na svježi zrak. Zatražiti liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi.

Kontakt s očima U slučaju dodira s očima, ukloniti kontaktne leće i odmah isprati s puno vode također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet i pomoć liječnika.

Dodir kože Ne pokušavati ukloniti čvrsti materijal sa kože. Oprati kožu sapunom i vodom. Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe. U slučaju nadražaja kože ili alergijskih reakcija, vidjeti liječnika.

Gutanje Isprati usta. NE izazivati povraćanje. Zatražiti liječničku pomoć ako se simptomi pojave.

Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć Osigurati da je medicinsko osoblje svjesno materijala koji je(su) u pitanju, da su poduzeli mjere opreza u svrhu zaštite i spriječavanja širenja kontaminacije. Pružaoc prve pomoći: Obratiti pozor na samozaštitu.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi Produljeni dodir može prouzročiti crvenilo i nadražaj.

Učinci izlaganja Ne postoji.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Napomena liječnicima Liječiti simptomatski.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Odgovarajuća sredstva za gašenje Suha kemikalija, CO2, vodeni sprej ili regularna pjena.

Neprikladna sredstva za gašenje Ne koristiti usmjereni vodeni mlaz.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Specifične opasnosti koje proizlaze iz kemikalije Nikakve informacije nisu dostupne.

Opasni proizvodi sagorijevanja Proizvodi raspada mogu uključivati ali nisu ograničeni na:, Ugljični monoksid, Ugljični

dioksid (CO_2), Dušični oksidi (NO_x), Amonijak, Fluorirani oksidi, Fluorovodik, Vodikov klorid, Vodikov sulfid, Sumporni oksidi, Sulfur trioxide, Oksidi sumpora, Fosforni oksidi, Fosfin, Metalni oksidi

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Specijalna zaštitna oprema i mjere opreza za vatrogasce Vatrogasci trebaju nositi samostalan dišni aparat i punu protupožarnu opremu. Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Osobne mjere opreza Osigurati prikladno prozračivanje. Evakuirati osoblje na sigurne prostore. Posebna opasnost od okliznuća zbog proizvoda koji curi/prolijeva se. Vidjeti odjeljak 8 za dodatne informacije.

Za pružaoce hitne pomoći Koristiti osobnu zaštitu preporučenu u odjeljku 8.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša Spriječiti ulaz u vodotoke, kanalizacije, podrume i ograničene prostore. Ne dozvoliti ulazak u tlo/podtlo. Vidjeti odjeljak 12 za dodatne ekološke informacije.

6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Metode za zadržavanje Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće sigurno učiniti.

Metode za čišćenje Pokupiti mehanički, stavljajući u odgovarajuće spremnike za odlaganje.

Sprječavanje sekundarnih opasnosti Očistiti zagađene predmete i prostore temeljito pridržavajući se propisa za zaštitu okoliša.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Uputa na druge odjeljke Vidjeti odjeljak 8 za dodatne informacije. Vidjeti odjeljak 13 za dodatne informacije.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Savjet za sigurno rukovanje Osigurati prikladno prozračivanje. Spriječiti dodir s kožom i očima.

Opća higijena Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Oprati ruke prije pauza i odmah nakon rukovanja proizvodom.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja Držati spremnik čvrsto zatvorenim na suhom i dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim. Zaštiti od sunčevog svjetla. Zaštiti od vlage.

Klasa skladištenja (TRGS 510) LGK 11.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Mjere za upravljanje rizikom (Risk Potrebne informacije su sadržane u ovom Sigurnosno-tehničkom listu.

management measures (RMM))

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Granice izloženosti

Naziv kemikalije	Europska unija (Direktive 98/24/EZ i 2004/37/EZ)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m³; dust and vapour STEL: 40 mg/m³; dust and vapour

Naziv kemikalije	Austrija (GKV BGBl. II br. 330/2024)	Belgija (Kraljevski dekret 21.01.2020.)	Bugarska (Naredba br. 13)	Hrvatska (Službeni list br. 91/2018)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA-TMW: 5 mg/m³; inhalable fraction STEL-KZGW: 40 mg/m³ (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 2.2 ppm; vapor TWA: 1 mg/m³; dust TWA: 10 mg/m³; vapor STEL: 8.7 ppm; vapor STEL: 3 mg/m³; dust STEL: 40 mg/m³; vapor	TWA: 1.0 mg/m³; dust and vapor STEL: 3.0 mg/m³; dust and vapor	TWA-GVI: 10 mg/m³; dust and vapor STEL-KGVI: 40 mg/m³; dust and vapor Sk

Naziv kemikalije	Cipar (Uredba Kabineta ministara 268/2001)	Češka Republika (Uredba 361/2007)	Danska (BEK br. 1619 od 19.12.2024.)	Estonija (Pravilnik br. 105)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m³; dust or vapor STEL: 40 mg/m³; dust or vapor	TWA: 1 mg/m³; dust TWA: 10 mg/m³; vapor Ceiling: 3 mg/m³; dust Ceiling: 40 mg/m³; vapor	TWA: 2 ppm; vapor TWA: 10 mg/m³; vapor TWA: 1 mg/m³; dust and powder STEL: 20 mg/m³; vapor STEL: 4 ppm; vapor STEL: 2 mg/m³; dust and powder	TWA: 5 mg/m³; dust and fume STEL: 40 mg/m³; dust and fume

Naziv kemikalije	Finska (HTP-ARVOT 2025)	Francuska (INRS ED 6443)	Njemačka (TRGS 900)	Njemačka (DFG)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m³; STEL: 40 mg/m³;	TWA-VME (indicatif): 10 mg/m³; powder and vapor STEL-VLCT (indicatif): 40 mg/m³; powder and vapor	TWA-AGW; 5 mg/m³ (2(I)); inhalable fraction; dust and vapor Sk	TWA-MAK: 0.42 ppm; I(2); TWA-MAK: 2 mg/m³; I(2); inhalable fraction

Naziv kemikalije	Grčka (Predsjednički dekreti 90/1999, 338/2001 i 212/2006)	Mađarska (5/2020 ITM dekret)	Italija (Zakonodavni dekret br. 81)	Italija (AIDII)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 5 ppm; vapor TWA: 20 mg/m³; vapor TWA: 5 mg/m³; dust STEL: 10 ppm; vapor STEL: 40 mg/m³; vapor	TWA-AK: 10 mg/m³; STEL-CK: 40 mg/m³;	TWA: 10 mg/m³; dust and vapor STEL: 40 mg/m³; dust and vapor	TWA: 5 mg/m³; inhalable fraction and aerosol and vapor

Naziv kemikalije	Irska (CoP 2024)	Latvija (Uredba Kabineta ministara br. 325)	Litva (HN 23:2011)	Luksemburg (A-N°684)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m³; STEL: 40 mg/m³;	TWA: 10 mg/m³; dust and vapor STEL: 40 mg/m³; dust and vapor	TWA-IPRD: 10 mg/m³; dust and fume STEL-TPRD: 40 mg/m³; dust and fume	TWA: 10 mg/m³; powder and vapor STEL: 40 mg/m³; powder and vapor
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	-	-	Ceiling (NRD): 5 ppm;	-

Naziv kemikalije	Malta (Pomoćno zakonodavstvo 424.24)	Nizozemska (Pravilnik o radnim uvjetima)	Norveška (FOR-2011-12-06-1358)	Poljska (Zakonodavni dnevnik 2018., stavka

				1286)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA: 10 mg/m³; dust and vapour STEL: 40 mg/m³; dust and vapour	TWA: 20 mg/m³; fume TWA: 1 mg/m³; dust	TWA: 10 ppm; TWA: 40 mg/m³; STEL: 20 ppm (total sum of gas and particulate matter (aerosol) of the substance;value calculated); STEL: 60 mg/m³ (total sum of gas and particulate matter (aerosol) of the substance;value calculated);	TWA-NDS: 5 mg/m³; vapor and inhalable fraction STEL-NDSCh: 15 mg/m³; vapor and inhalable fraction
Naziv kemikalije	Portugal (NP 1796:2014)	Rumunjska (Vladina odluka br. 1218/2006)	Slovačka (Vladin dekret 122/2024)	Slovenija (Uredbe 100/2001 i 29/2024)
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA (VLE-MP): 10 mg/m³; inhalable fraction; vapor STEL (VLE-CD): 40 mg/m³; dust; vapor	TWA: 10 mg/m³; dust and vapor STEL: 40 mg/m³; dust and vapor	TWA: 10 mg/m³; dust and vapor Ceiling: 40 mg/m³; dust and vapor	TWA: 10 mg/m³; inhalable fraction; dust and vapor STEL: 40 mg/m³; inhalable fraction; dust and vapor
Naziv kemikalije	Španjolska (Granice profesionalne izloženosti kemijskim tvarima u Španjolskoj, 2025.)	Švedska (AFS 2023:14)	Švicarska (MAK Vrijednosti)	Ujedinjeno Kraljevstvo
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	TWA-(VLA-ED): 10 mg/m³; dust and vapor STEL (VLA-EC): 40 mg/m³; dust and vapor	TLV-NGV: 5 mg/m³; dust and vapor STEL (Bindande KGV): 40 mg/m³; dust and vapor	TWA-MAK: 5 mg/m³; aerosol, inhalable dust, vapour	TWA: 1 mg/m³; dust only TWA: 10 mg/m³; dust and vapour STEL: 3 mg/m³; dust only STEL: 20 mg/m³; dust and vapour
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	-	TLV-NGV: 5 mg/m³;	-	-

Napomena Vidjeti odjeljak 16 za pojmove i kratice

Biološki granice izloženosti na radnom mjestu Ovaj proizvod, kakav je isporučen, sadrži materijale koji nemaju granične vrijednosti biološke izloženosti koje se mogu prijaviti ili ne podliježu zahtjevima za prijavu prema lokalnoj nadležnosti.

Informacije o postupcima za nadzor Pogledati Europski Standard EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Atmsfera radnog mjesta - Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e). Pogledati Europski Standard EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Atmsfera radnog mjesta - Opći zahtjevi za obavljanje postupaka za mjerenje kemijskih sredstava)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e). Pogledati Europski Standard EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Atmsfera radnog mjesta - Smjernice za procjenu izloženosti udisanjem na kemijska sredstva za usporedbu s graničnim vrijednostima i mjernom strategijom)) ili ekvivalentni(e) nacionalni(e) standard(e).

Izvedena razina bez učinka (DNEL) - radnici

Naziv kemikalije	Oralno	Dermalno	Udisanje
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	-	-	5 mg/m³ [5] [6] 10 mg/m³ [5] [7]
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	-	0.94 mg/kg bw/day [4] [6]	3.3 mg/m³ [4] [6]

Napomene
[4] Sustavni zdravstveni učinci.
[5] Lokalni zdravstveni učinci.
[6] Dugotrajno.
[7] Kratkotrajno.

Izvedena razina bez učinka (DNEL) - javnost

Naziv kemikalije	Oralno	Dermalno	Udisanje
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	8.55 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.5 mg/m³ [5] [6] 5 mg/m³ [5] [7]
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	0.34 mg/kg bw/day [4] [6]	-	0.58 mg/m³ [4] [6]

Napomene
[4] Sustavni zdravstveni učinci.
[5] Lokalni zdravstveni učinci.
[6] Dugotrajno.
[7] Kratkotrajno.

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

Naziv kemikalije	Slatkovodni	Slatka voda (povremeno ispuštanje)	Morska voda	Morska voda (povremeno ispuštanje)	Zrak
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	2 mg/L	1 mg/L	0.2 mg/L	-	-

Naziv kemikalije	Slatkovodni talog	Morski talog	Pročišćavanje kanalizacije	Tlo	Hranidbeni lanac
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	18.7 mg/kg sediment dw	1.87 mg/kg sediment dw	1737 mg/L	2.55 mg/kg soil dw	-

8.2. Nadzor nad izloženošću

Tehnički nadzor Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima. Primjeniti tehničke mjere u skladu s profesionalnim granicama izlaganja.

Osobna zaštitna oprema

Zaštita očiju/lica Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima (ili zaštitne naočale sa vizirima).

Zaštita ruku Nositi zaštitne rukavice.

Zaštita tijela i kože Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću.

Zaštita dišnog sustava Kada su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće ovjerene respiratore.

Nadzor nad izloženošću okoliša Lokalne vlasti trebaju biti upozorene ako značajna prolijevanja ne mogu biti sadržana.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled Pellet
Fizičko stanje Krutina
Boja Grey
Miris Slab
Prag mirisa Nikakve informacije nisu dostupne

Svojstvo	Vrijednosti	Napomene • Metoda
Talište / ledište	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Točka vrelišta ili inicijalna točka vrelišta i raspon vrenja	Nema dostupnih podataka	
Zapaljivost	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Gornja i donja granica eksplozivnosti/granica zapaljivosti		Ni jedan nije poznat
Donja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka	
Gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka	
Plamište	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Temperatura samozapaljenja	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Temperatura raspada	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
SADT (°C)	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
pH	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
pH (kao vodena otopina)	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Kinematska viskoznost	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Dinamička viskoznost	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Topljivost	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Topljivost u vodi	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Tlak pare	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Gustoća i/ili relativna gustoća	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Gustoća rasutog tereta	Nema dostupnih podataka	
Gustoća tekućine	Nema dostupnih podataka	
Relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka	Ni jedan nije poznat
Svojstva čestice		Ni jedan nije poznat
Veličina čestice	Nema dostupnih podataka	
Raspodjela veličina čestice	Nema dostupnih podataka	

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti
Nikakve informacije nisu dostupne

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike
Nikakve informacije nisu dostupne

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Reaktivnost Nikakve informacije nisu dostupne.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilnost Stabilno pod preporučenim uvjetima skladištenja.

Podaci o eksploziji

Osjetljivost na mehanički udar Ne postoji.
Osjetljivost na statičko pražnjenje Ne postoji.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Mogućnost opasnih reakcija Nijedno u uvjetima uobičajene obrade.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Uvjeti koje treba izbjegavati Držati podalje od otvorenog plamena, toplih površina i izvora paljenja. statično pražnjenje (elektrostatično pražnjenje). Skladište blizu reaktivnih materijala. Stvaranje prašine. Zaštiti od vlage.

10.5. Inkompatibilni materijali

Inkompatibilni materijali Jaka oksidirajuća sredstva, jake kiseline i jake lužine.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Opasni proizvodi raspadanja Ne postoji pod normalnim uvjetima uporabe.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

Ova smjesa nije procijenjena kao cjelina u pogledu zdravstvenih učinaka. Navedeni učinci izloženosti temelje se na postojećim zdravstvenim podacima o pojedinačnim komponentama koje čine smjesu.

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

Informacije o proizvodu

Udisanje Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan.

Kontakt s očima Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan.

Dodir kože Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan. Uzrokuje blago nadraživanje kože.

Gutanje Specifični podatak testa za tvari ili smjese nije dostupan.

Simptomi u vezi s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Simptomi Produljeni dodir može prouzročiti crvenilo i nadražaj.

Akutna toksičnost Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Numeričke mjere toksičnosti

Za smjesu su izračunate sljedeće ATE vrijednosti

ATEmix (oralno)	40,159.30 mg/kg
ATEmix (udisanje - plin)	149,352.80 ppm
ATEmix (udisanje - para)	365.10 mg/L
ATEmix (udisanje - prašina/maglica)	49.80 mg/L

Informacije o komponenti

Naziv kemikalije	LD50 oralno	LD50 dermalno	LC50 udisanje
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	1210	> 2000 mg/kg	-
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	= 14100 mg/kg (Rat)	-	-

Odgođeni i trenutni učinci te kronični učinci nakon kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja

nagrizanja/nadraživanja kože Razvrstavanje na temelju raspoloživih podataka za sastojke. Uzrokuje blago nadraživanje kože.

Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Mutageni učinak na zametne stanice Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Karcinogenost Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Reproduktivna toksičnost Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

TCOJ - jednokratno izlaganje Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

TCOP - ponavljano izlaganje Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Opasnost od aspiracije Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Endokrina disrupcija za zdravlje ljudi Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

11.2.2. Ostale informacije

Ostali štetni učinci Nikakve informacije nisu dostupne.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost Nikakve informacije nisu dostupne.

12.2. Postojanost i razgradivost Nikakve informacije nisu dostupne.

12.3. Bioakumulacijski potencijal Nikakve informacije nisu dostupne.

12.4. Pokretljivost u tlu Nikakve informacije nisu dostupne.

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB Ovaj proizvod ne sadrži nikakve tvari koje se procjenjuju da su PBT ili vPvB.

Naziv kemikalije	PBT i vPvB procjena
.epsilon.-Kaprolaktam (105-60-2)	Nije PBT/vPvB
1,3-Propanediol, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)- (77-99-6)	Nije PBT/vPvB

12.6. Svojstva endokrine disrupcije Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

12.7. Ostali štetni učinci Nikakve informacije nisu dostupne.

PMT ili vPvM svojstva Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Otpad od ostataka / neuporabljenih proizvoda Odložiti u skladu s lokalnim pravilima. Ukloniti otpad u skladu sa zakonodavstvom o okolišu.

Zagađena ambalaža Ne koristiti ponovno prazne spremnike.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

IATA

14.1 UN broj ili identifikacijski bro Nije regulirano
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u Nije regulirano
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu Nije regulirano
14.4 Skupina pakiranja Nije regulirano
14.5 Opasnosti za okoliš Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika
Posebne odredbe Ne postoji

IMDG

14.1 UN broj ili identifikacijski bro Nije regulirano
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u Nije regulirano
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu Nije regulirano
14.4 Skupina pakiranja Nije regulirano

14.5 Opasnosti za okoliš Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika
Posebne odredbe Ne postoji
14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a Nikakve informacije nisu dostupne

RID
14.1 UN broj ili identifikacijski bro Nije regulirano
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u Nije regulirano
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu Nije regulirano
14.4 Skupina pakiranja Nije regulirano
14.5 Opasnosti za okoliš Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika
Posebne odredbe Ne postoji

ADR
14.1 UN broj ili identifikacijski bro Nije regulirano
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u Nije regulirano
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu Nije regulirano
14.4 Skupina pakiranja Nije regulirano
14.5 Opasnosti za okoliš Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika
Posebne odredbe Ne postoji

ADN
14.1 UN broj ili identifikacijski bro Nije regulirano
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u Nije regulirano
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu Nije regulirano
14.4 Skupina pakiranja Nije regulirano
14.5 Opasnost za okoliš Nije primjenljivo
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika
Posebne odredbe Ne postoji

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Nacionalni propisi

Njemačka
Klasa opasnosti od vode (WGK) malo opasno za vodu (WGK 1)

Europska unija

Ovlaštenja i/ili ograničenja uporabe:
Ovaj proizvod sadrži jednu ili više tvari koje podliježu ograničenju (Uredba (EZ) br 1907/2006 (REACH), Prilog XVII).

Naziv kemikalije	Ograničena tvar po REACH Prilog XVII	Tvari koje podliježu odobrenju po REACH Prilog XIV
.epsilon.-Kaprolaktam 105-60-2	Use restricted. See entry 75.	-

Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACh), Prilog XVII, unos br. 78 u vezi sa mikroplastikom sintetičkih polimera (Uredba Komisije (EU) 2023/2055):

Isporučene mikročestice sintetičkih polimera podliježu uvjetima utvrđenima u unosu br. 78 Priloga XVII Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća.

Maksimalna koncentracija mikročestica sintetičkih polimera u tvari ili smjesi:	100%
Opće informacije o identitetu polimera u tvari ili smjesi::	Poliamidi u primarnim oblicima.

Međunarodni popisi

TSCA	usuglašeno
DSL/NDSL	usuglašeno
ENCS	Nije utvrđeno
IECSC	usuglašeno
KECL	Nije utvrđeno
PICCS	Nije utvrđeno
AIIC	usuglašeno
NZIoC	usuglašeno
TCSI	usuglašeno

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Izvješće o sigurnosti kemikalije Nikakve informacije nisu dostupne

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Potpuni tekst svih izjava o opasnosti i/ili mjera opreza navedenih u odjeljcima 2-15
H302 - Štetno ako se proguta
H303 - Može biti štetno ako se proguta
H315 - Nadražuje kožu
H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka
H332 - Štetno ako se udiše
H335 - Može nadražiti dišni sustav
H361fd - Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti
Ključ ili kazalo kratica i akronima korištenih u sigurnosno tehničkom listu
Popis može uključivati fraze koje se nisu primjenjive na ovaj proizvod

ACGIH	Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara
AIDII	Italijanska Udruga industrijskih higijeničara
ADN	Sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima (Europa)
ADR	Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (Europa)
AIIC	Australski popis industrijskih kemikalija
ATE	Procjena Akutne Toksičnosti
ASTM	Američko udruženje za ispitivanje materijala
bar	Biološke referentne vrijednosti za kemijske spojeve u radnom prostoru
BAT	Vrijednosti biološke tolerancije za profesionalnu izloženost
BEL	Biološke granice izloženosti
bw	Tjelesna težina
Vršna vrijednost	Maksimalna granična vrijednost
CLP	Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
CMR	karcinogen, mutagen ili reproduktivni otrov
DFG	Njemačka istraživačka zaklada
DOT	Ministarstvo prometa (Sjedinjene Države)
DSL	Lista domaćih tvari (Kanada)
ECHA	Europska agencija za kemikalije
EC Broj	Broj Europske zajednice
EINECS	Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari
ELINCS	Europski popis prijavljenih kemijskih tvari

EmS	Raspored za hitne slučajeve
ENCS	Postojeće i nove kemijskih tvari (Japan)
EPA	SAD Agencija za zaštitu okoliša (Environmental Protection Agency)
EWC	Europske oznake otpada
GHS	Globalno harmonizirani sustav
IARC	Međunarodna agencija za istaživanje raka
IATA	Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika
IBC	Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova za prijevoz opasnih kemikalija u razlivenom stanju
ICAO	Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo
IECSC	Popisna lista postojećih kemijskih tvari u Kini
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
IMO	Međunarodna pomorska organizacija
ISO	Međunarodna organizacija za normizaciju
KECI	Korejski postojeći popis kemikalija
LC50	Pogubna koncentracija za 50% ispitivanih organizama
LD50	Pogubna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)
MAK	Maksimalna koncentracija na radnom mjestu
MAL	Mjerenje tehničkih potreba za higijenskim zrakom
MARPOL	Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova
MDLPS	Ministarstvo rada i socijalne politike
NDSL	Popis tvari koje nisu domaćeg podrijetla (Kanada)
n.d.n.	Nije drugačije specificirano
NOAEC	Koncentracija bez opaženog štetnog učinka
NOAEL	Razina bez opaženog štetnog učinka
NOELR	Stopa opterećenja bez opazivog učinka
NZIoC	Novozelandska popisna lista kemikalija
OECD	Organizacija za privrednu suradnju i razvoj
OEL	Granične vrijednosti izloženosti na radnom mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar
PICCS	Filipini Popisna lista kemikalija i kemijskih tvari
PMT	Postojana, pokretna i otrovna
PPE	Osobna zaštitna oprema
QSAR	Kvantitativni odnos strukture i aktivnosti
REACH	Uredba za prijavu, procjenu, autorizaciju i zabranu kemikalija (REACH) (EC 1907/2006)
RID	Sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom (Europa)
SADT	Temperatura samoubrzavajućeg raspadanja
SAR	Odnos strukture i aktivnosti
STL	Sigurnosno tehnički list
SL	Granična koncentracija na površini
STEL	Granica kratkotrajne izloženosti
TCOP RE	Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje
TCOJ SE	Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje
SVHC	Tvar vrlo visoke skrbi
TCSI	Popis kemijskih tvari u Tajvanu
TDG	Prijevoz opasne robe (Kanada)
TRGS	Tehnički propisi za opasne tvari
TSCA	Zakon o kontroli toksičnih tvari (Sjedinjene Države)
TWA	vremenski prosjek
UN	Ujedinjeni narodi
VOC	Hlapljivi organski spojevi
vPvB	vrlo postojane i vrlo bioakumulativne
vPvM	vrlo postojane i vrlo pokretne
As	Alergenska tvar
C	Karcinogen
DS	Dermalni senzibilizator

Ot	Ototoksikant
pOt	Ototoksikant - potencijalno uzrokuje poremećaje sluha
PS	Izazivač preosjetljivosti putem svjetlosti
RS	Izazivač preosjetljivosti dišnih putova
S	Izazivač preosjetljivosti
poS	Senzibilizator - može izazvati profesionalnu astmu
Sa	Jednostavni asfiksiant
Sd	Oznaka opasnosti po kožu
pSd	Oznaka kože - mogućnost kožne apsorpcije
Sdv	Oznaka kože - upražnjeno
Sk	Napomena za kožu
dSk	Napomena za kožu - opasnost od kožne apsorpcije
pSk	Napomena za kožu - mogućnost kožne apsorpcije

Postupak razvrstavanja	
Razvrstavanje prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP]	Korištena metoda
Akutna oralna toksičnost	Metoda proračuna
Akutna dermalna toksičnost	Metoda proračuna
Akutni toksicitet udisanjem - plin	Metoda proračuna
Akutni toksicitet udisanjem - Plin	Metoda proračuna
Akutni toksicitet udisanjem - prašina/maglica	Metoda proračuna
nagrizanja/nadraživanja kože	Metoda proračuna
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	Metoda proračuna
Preosjetljivost ako se udiše	Metoda proračuna
Preosjetljivost u dodiru s kožom	Metoda proračuna
Mutageničnost	Metoda proračuna
Karcinogenost	Metoda proračuna
Reproduktivna toksičnost	Metoda proračuna
TCOJ - jednokratno izlaganje	Metoda proračuna
TCOP - ponavljano izlaganje	Metoda proračuna
Opasno za vodeni okoliš – kronična toksičnost	Metoda proračuna
Akutna toksičnost u vodenom okolišu	Metoda proračuna
Opasnost od aspiracije	Metoda proračuna
Ozon	Metoda proračuna

Ključne literaturne reference i izvori podataka korišteni za sastavljanje STL-a
SAD Agencija za registar otrovnih tvari i bolesti (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Agencija za zaštitu okoliša SAD ChemView baza podataka
Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA)
Europska agencija za kemikalije (ECHA) Odbor za procjenu rizika (ECHA_RAC)
Europska agencija za kemikalije (ECHA) (ECHA_API)
SAD Agencija za zaštitu okoliša (Environmental Protection Agency)
Američka Agencija za zaštitu okoliša (EPA) Smjernice za razine akutne izloženosti (AEGL(s))
Savezni Zakon o insekticidima, fungicidima i rodenticidima Agencije za zaštitu okoliša SAD
Agencija za zaštitu okoliša SAD Kemikalije visokog obujma proizvodnje
Časopis o istraživanju hrane (Food Research Journal)
Američka banka podataka o opasnim tvarima (HSDB)
Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije (IUCLID)
Japan Nacionalni institut za tehnologiju i evaluaciju (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
Australska nacionalna shema za prijavu i procjenu industrijskih kemikalija (NICNAS)
Američki nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radnom mjestu (NIOSH)
National Library of Medicine's ChemID Plus (NLM CIP)
Nacionalna medicinska knjižnica
Američki Nacionalni toksikološki program (NTP)
Novozelandska baza podataka za razvrstavanje i informaciju o kemikalijama (CCID)
Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Publikacije o okolišu, zdravlju i sigurnosti
Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and

Development, OECD) Program kemikalija visokog obujma proizvodnje
Međunarodna Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Skup podataka probirnih informacija
Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization, WHO) Ujedinjenih naroda

Pravna osnova granične vrijednosti

Europska unija (Direktiva 98/24/EZ)	Direktiva Vijeća 98/24/EZ od 7. travnja 1998. o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama
Europska unija (Direktiva 2004/37/EZ)	Direktiva 2004/37/EZ od 29. travnja 2004. o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću karcinogenima ili mutagenima na radu, s izmjenama i dopunama
Austrija (GKV BGBl. II br. 330/2024)	Uredba o graničnim vrijednostima za tvari na radnom mjestu i o karcinogenima, kako je izmijenjena BGBl. II br. 330/2024, Saveznog ministarstva gospodarstva i rada
Austrija (VGÜ 2008)	Uredba o praćenju zdravlja na radnom mjestu iz 2008., objavljena putem BGBl. II br. 224/2007 austrijskog ministra rada i socijalnih poslova, s izmjenama i dopunama
Belgija (Kraljevski dekret 21.01.2020.)	Kraljevski dekret od 11. ožujka 2002. o zaštiti zdravlja radnika od rizika uzrokovanih kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama
Bugarska (Naredba br. 13)	Uredba br. 13 od 30. prosinca 2003. o zaštiti radnika od opasnosti povezanih s izloženošću kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama
Bugarska (Naredba br. 10)	Uredba br. 10 od 26. rujna 2003. o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću karcinogenima, mutagenima ili tvarima toksičnim za reprodukciju na radu, s izmjenama i dopunama
Hrvatska (Službeni list br. 91/2018)	Narodne novine br. 91/2018 o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, s izmjenama i dopunama
Cipar (Uredba Kabineta ministara 268/2001)	Uredba Kabineta ministara 268/2001 - Sigurnost i zdravlje u radnom okruženju (kemikalije), s izmjenama i dopunama
Cipar (Uredba Kabineta ministara 153/2001)	Uredba Kabineta ministara 153/2001 - Sigurnost i zdravlje u radnom okruženju (kemijske tvari - karcinogeni), s izmjenama i dopunama
Češka Republika (Uredba 361/2007)	Uvjeti za zaštitu zdravlja zaposlenika na radu, Vladina uredba 361/2007, s izmjenama i dopunama
Češka Republika (Uredbe br. 181/2015 i 240/2015)	Uredba 181/2015 i Uredba 240/2015, kojima se mijenja Uredba br. 432/2003 Zb., kojom se propisuju uvjeti za primjenu radova u kategorije, granične vrijednosti za parametre ispitivanja biološke izloženosti i zahtjevi za izvještavanje o radu s azbestom i biološkim agensima
Danska (BEK br. 1619 od 19.12.2024.)	Zakonska naredba br. 507, Naredba o graničnim vrijednostima za tvari i materijale, kako je izmijenjena i dopunjena BEK-om br. 1619 od 19.12.2024.
Estonija (Pravilnik br. 105)	Zdravstveni i sigurnosni zahtjevi za korištenje opasnih kemikalija i materijala koji ih sadrže te ograničenja izloženosti kemijskim agensima na radu, Uredba br. 105 od 20. ožujka 2001., s izmjenama i dopunama
Finska (HTP-ARVOT 2025)	Uredba o koncentracijama za koje se zna da su opasne, 55/2025, Publikacije Ministarstva socijalnih poslova i zdravstva
Francuska (INRS ED 6443)	Granične vrijednosti izloženosti na radu, ED 6443, Objavljeno 2021. od strane INRS-a (Nacionalnog instituta za istraživanje i sigurnost za sprječavanje nesreća i bolesti na radu), s izmjenama i dopunama
Francuska (Dekret 2009.-157.)	Uredba 2009-1570 od 15. prosinca 2009. o kontroli kemijskog rizika na radnim mjestima
Njemačka TRGS	TRGS 900 - Granice izloženosti na radu, Tehnička pravila za opasne tvari, 2025.
Njemačka (TRGS 903)	Biološke granične vrijednosti (BGV-vrijednosti), Tehnička pravila za opasne tvari, 2025.
Njemačka (DFG)	MAK i BAT vrijednosti opasnih kemijskih spojeva u radnom području, koje je objavila Njemačka istraživačka fondacija 1. srpnja 2025.
Grčka (Predsjednička naredba 90/1999)	Predsjednička uredba 90/1999, Granice izloženosti na radu - Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od izloženosti određenim kemijskim tvarima tijekom radnog dana, s izmjenama i dopunama
Grčka (Predsjednička izjava 212/2006)	Predsjednička uredba 212/2006, Zaštita radnika izloženih azbestu
Grčka (Predsjednička izjava 338/2001)	Predsjednička uredba 338/2001, Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od izloženosti određenim kemijskim tvarima tijekom radnog dana
Mađarska (5/2020 ITM dekret)	5/2020. (II. 6.) Odlok Ministrstva za inovacije in tehnologijo o varovanju zdravja in varnosti delavcev pred tveganji, povezanimi s kemičnimi snovmi, s spremembami
Irska (CoP 2024)	Pravilnik o sigurnosti, zdravlju i dobrobiti na radu (kemijski agensi) iz 2024. (2001.-2021.) i

	Pravilnik o sigurnosti, zdravlju i dobrobiti na radu (karcinogeni, mutageni i reprotoksične tvari) (2024.)
Italija (Zakonodavni dekret br. 81)	Naslov IX., Prilog XLIII i XXXVIII, Granice profesionalne izloženosti i Prilog XXXIX Obvezne biološke granične vrijednosti i praćenje zdravlja, Zakonodavna uredba br. 81 od 9. travnja 2008., s izmjenama i dopunama
Italija (AIDII)	Završna napomena (1), Ministarska uredba od 20. kolovoza 1999. koju je donijelo Ministarstvo zdravstva zajedno s Ministarstvom industrije, trgovine i umjetnosti
Latvija (Uredba Kabineta ministara br. 325)	Uredba Kabineta ministara br. 325 iz 2007. - Zahtjevi zaštite na radu pri kontaktu s kemijskim tvarima na radnim mjestima, s izmjenama i dopunama
Litva (HN 23:2011)	Litavski higijenski standard HN 23:2011 Granične vrijednosti izloženosti kemijskim tvarima na radnom mjestu - Opći zahtjevi za mjerenje i procjenu utjecaja, s izmjenama i dopunama
Luksemburg (A-N°684)	Uredba Velikog Vojvode od 20. srpnja 2018. kojom se mijenja Uredba Velikog Vojvode od 14. studenog 2016. o zaštiti sigurnosti i zdravlja zaposlenika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radnom mjestu, A-N°684 iz 2018.
Malta (Pomoćno zakonodavstvo 424.24)	Zakon Malteške agencije za zdravlje i sigurnost na radu: Poglavlje 424. - Zaštita zdravlja i sigurnosti radnika od rizika povezanih s kemijskim agensima na radu, s izmjenama i dopunama
Nizozemska (Pravilnik o radnim uvjetima)	Uredba o uvjetima rada na radu, Granične vrijednosti za tvari štetne za zdravlje, Prilog XIII, s izmjenama i dopunama
Norveška (FOR-2011-12-06-1358)	Pravilnik o upozoravajućim i graničnim vrijednostimaa za fizikalne i kemijske agense u radnom okruženju i klasificirane biološke agense, s izmjenama i dopunama
Poljska (Zakonodavni dnevnik 2018., stavka 1286)	Uredba ministra obitelji, rada i socijalne politike od 12. lipnja 2018. o najvišim dopuštenim koncentracijama i intenzitetima čimbenika štetnih za zdravlje u radnom okruženju, s izmjenama i dopunama
Portugal (NP 1796:2014)	Portugalska norma NP 1796:2014, Granice profesionalne izloženosti i indeksi biološke izloženosti kemijskim agensima, Tablica 1 - Granice profesionalne izloženosti i indeksi biološke izloženosti kemijskim agensima (OEL)
Rumunjska (Vladina odluka br. 1218/2006)	Vladina odluka br. 1218 od 6. rujna 2006. o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima za zaštitu radnika od rizika povezanih s izloženošću kemijskim agensima, Prilog br. 1 Obvezne nacionalne granične vrijednosti izloženosti kemijskim agensima na radu
Slovačka (Vladin dekret 122/2024)	Vladina uredba Slovačke Republike 122/2024 od 22. svibnja 2024. o izmjeni Vladine uredbe Slovačke Republike 355/2006 o zaštiti zdravlja zaposlenika pri radu s kemijskim sredstvima
Slovenija (Zakonodavni nalog br. 100/2001)	Uredba o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću kemijskim tvarima na radnom mjestu, Prilozi I. i II., Službeni list Republike Slovenije, br. 100/2001, s izmjenama i dopunama
Slovenija (Zakonodavni nalog br. 29/2024)	Uredba o zaštiti radnika od rizika povezanih s izloženošću kancerogenim, mutagenim ili reprotoksičnim tvarima na radu, Prilog III, Službeni list Republike Slovenije, br. 29/2024, s izmjenama i dopunama
Španjolska (Granice profesionalne izloženosti kemijskim tvarima u Španjolskoj, 2025.)	Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radu (INSST) - Granice izloženosti kemijskim agensima na radu u Španjolskoj, 2025., tablice 1 i 3
Švedska (AFS 2023:14)	Propisi i opći savjeti Švedske agencije za radno okruženje o graničnim vrijednostima respiratornog sustava u radnom okruženju
Švicarska (MAK Vrijednosti)	Granične vrijednosti na radu 2025., Švicarski nacionalni fond za osiguranje od nezgoda, Popis MAK vrijednosti
Švicarska (BAT Vrijednosti)	Granične vrijednosti na radu 2025., Švicarski nacionalni fond za osiguranje od nezgoda, Popis bioloških graničnih vrijednosti

Datum revizije 11-11-2026

Ograničavanje od odgovornosti

Napomena čitatelju: Prema našem najboljem saznanju, ovdje sadržane informacije su točne. Međutim, ni gore navedeni dobavljač niti bilo koja od njegovih podružnica ne preuzima nikakvu odgovornost za točnost ili potpunost ovih informacija. Konačna procjena prikladnosti bilo kojeg materijala isključiva je odgovornost korisnika. Svi materijali mogu predstavljati nepoznate opasnosti i treba ih koristiti s oprezom. Iako su neke opasnosti ovdje opisane, ne možemo jamčiti da su to jedine koje postoje. Posebno, ove informacije možda neće biti važeće ako se materijal koristi zajedno s drugim materijalima ili u bilo kojem procesu koji nije naveden u tekstu.

Kraj sigurnosno-tehničkog lista