

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

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

• 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

- Naziv proizvoda: L 5014
- Šifra proizvoda: 285138324

• Oznaka: Ledena octena kiselina zasićena s litij kloridom

• 1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

- Kategorija kemijskog proizvoda PC21 Laboratorijske kemikalije
- Kategorija postupaka PROC15 Uporaba kao laboratorijski reagens
- Uporaba tvari/pripravaka Elektrolitna otopina

• 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

- Proizvođač/uvoznik/distributer:

Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Kontakt: SI Analytics, Mainz
Tel. +49.(0)6131.66.5111

- Daljnje informacije se mogu nabaviti: E-Mail: msds.si@xyleminc.com

• 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Chemtec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

• 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

- Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008



GHS02 plamen

Flam. Liq. 3 H226 Zapaljiva tekućina i para.



GHS05 nagrizanje

Skin Corr. 1B H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Eye Dam. 1 H318 Uzrokuje teške ozljede oka.



GHS07

Acute Tox. 4 H312 Štetno u dodiru s kožom.

Acute Tox. 4 H332 Štetno ako se udiše.

• 2.2 Elementi označavanja

- 2.2.1 Označivanje sukladno Uredbi (EG) br. 1272/2008

Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

- Piktogrami opasnosti GHS02, GHS05, GHS07
- Oznaka opasnosti Opasnost

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 1)

- Oznake koje označavaju opasnost:
octena kiselina
- Oznake upozorenja
H226 Zapaljiva tekućina i para.
H312+H332 Štetno u dodiru s kožom ili ako se udiše.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
- Oznake obavijesti
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odjeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem.
P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.
P309+P311 U SLUČAJU izloženosti ili zdravstvenih tegoba: nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.
P301+P330+P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.
- **2.3 Ostale opasnosti** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

- **3.2 Smjesa**
- Opis: Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.

- Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

64-19-7	octena kiselina	☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ Skin Corr. 1A, H314	50-<90%
7447-41-8	lithium chloride	☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	10-25%

- Dodatne informacije: Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

- **4.1 Opis mjera prve pomoći**
- Nakon udisanja:
Ozlijeđenu osobu izvesti na svjež zrak i ostaviti je mirno ležati.
Odmah potražiti liječnički savjet.
- Nakon dodira s kožom:
Oprati velikom količinom vode.
Skinuti zagađenu odjeću.
Odmah potražiti liječnički savjet.
- Nakon dodira s očima:
Isprati otvorene oči nekoliko minuta tekućom vodom.
Zaštititi nepovrijeđeno oko.
Odmah pozvati liječnika.
- Nakon gutanja:
Odmah se napiti vode (maksimalno 2 čaše vode).
Ne izaziva povraćanje (opasnost od perforacije).
Odmah pozvati liječnika.
- **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

- **5.1 Sredstva za gašenje**
- Prikladna:
CO₂, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.
- Ne smiju se upotrebljavati: Puni mlaz vode
- **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Pare mogu sa zrakom kod temperatura iznad 40 °C stvoriti eksplozivnu smjesu.

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 2)

Kod požara se mogu osloboditi nagrizajuće i zapaljive pare.

- **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
- Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.
- Dodatne informacije
- Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode.
- Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Omogućiti dostatno provjetranje.
U slučaju djelovanja para/prašine/aerosola koristiti zaštitu disanja.
Držati podalje izvore zapaljenja.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša**
Plinove/pare/maglu suzbiti raspršenim mlazom vode.
Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
- **6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**
S vodom razrijediti i neutralizirati (npr. z. B. s natron lužinom, natrijevim bikarbonatom, kalcijevim karbonatom).
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremenca zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
Sakupljeni materijal prema propisima zbrinuti.
- **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi poglavlje 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Voditi brigu o dobrom provjetranju prostorija u podnom području (pare su teže od zraka).
Koristiti uređaje koji su postojani na otapala.
Izbjegavati nastajanje aerosola.
- Upute za zaštitu od požara i eksplozije:
Držati podalje od izvora paljenja i vrućih površina.
Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.
Pare mogu sa zrakom kod temperatura iznad 40 °C stvoriti eksplozivnu smjesu.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
- Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:
Čuvati samo u originalnim bačvama.
Predvidjeti pod koji je postojan na kiseline.
- Upute za zajedničko skladištenje: Čuvati odvojeno od oksidacionih sredstava.
- Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:
Spremnik moraju biti nepropustno zatvoreni.
Spremnik čuvati samo na mjestu koje je dobro provjetreno.
- **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava: Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.

8.1 Nadzorni parametri

- Nadzor izloženosti na radnom mjestu:

64-19-7 octena kiselina

GVI Dugotrajna vrijednost: 25 mg/m³, 10 ppm

- Dodatne informacije: Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 3)

• 8.2 Nadzor nad izloženošću

• Mjere osobne zaštite:

• Opće zaštitne i higijenske mjere:

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

ne udisati plinove/pare/aerosole.

Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

Tijekom rada ne jesti i piti.

Zabranjeno je čuvanje živežnih namirnica u u radnom prostoru.

Preventivna zaštita kože uporabom masti za zaštitu kože.

Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

• Zaštita organa za disanje:

Sredstvo za zaštitu samo u slučaju nastanka aerosola ili magle.

Prilikom kratkotrajnog ili neznatnog opterećenja koristiti uređaj za disanje s filtrom; u slučaju intenzivnog, odnosno dužeg izlaganja koristiti uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan od okolnog zraka.

• Preporučljiv filter za kratkotrajnu uporabu: Kombinirani filter E-P2

• Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice

Preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica kod čestog ili dugotrajnog dodira s kožom.

• Materijal za rukavice

Butil-kaučuk

Preporučljiva debljina materijala: $\geq 0,5$ mm

Nitrilni kaučuk

• zaštita očiju: Zaštitne naočale, koje nepropustno naliježu

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva**• 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

• Opće informacije

• Izgled:

Oblik: tekuć

Boja: Bezbojan

• Miris: Peče

• Promjena stanja

Talište/ledište: ca. 16 °C

Početno vrelište i raspon vrenja: 119 °C

• Plamište: 40 °C (geschlossener Tiegel)

• Temperatura paljenja: 485 °C

• Eksplozivna svojstva: Pare mogu sa zrakom kod temperatura iznad 40 °C stvoriti eksplozivnu smjesu.

• Granice eksplozivnosti:

Donja: 4,0 Vol %

Gornja: 17,0 Vol %

• Tlak pare kod 20 °C: 16 hPa

• Gustoća kod 20 °C: 1,09 g/cm³

• Topivost u / Miješanje s

vodom: Može se u potpunosti miješati.

• Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda: -0,2 log POW (Eisessig)

• Viskoznost:

dinamička: Nije određeno.

kinematička kod 20 °C: 1,5 mm²/s

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 4)

• 9.2 Ostale informacije

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
 - Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:
Pare mogu sa zrakom kod temperatura iznad 40 °C stvoriti eksplozivnu smjesu.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija**
Snažne reakcija s jakim alkalijama i oksidacijskim sredstvima (npr. kromov(VI) oksid, krom-sumporna kiselina, kalijev permanganat, natrijev peroksid, perklorna kiselina, fosfor halida, vodikov peroksid).
Reakcija s neplemenitim metalima uz nastanak vodika.
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

• 11.1 Informacije o toksikološkim učincima

- Akutna toksičnost:
Štetno u dodiru s kožom ili ako se udiše.

- LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:

64-19-7 octena kiselina

Oralno	LD50	3310 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	1060 mg/kg (Rabbit)
Inhalativno	LC50	11,4 mg/l, 4 h (Rat) (IUCLID)

7447-41-8 lithium chloride

Oralno	LD50	526 mg/kg (Rat) (RTECS)
--------	------	-------------------------

- Primarno nadražujuće djelovanje:
- kože:
Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
- očiju:
Ozbiljna oštećenja te opasnost od zamagljenja rožnice i osljepljenja.
Uzrokuje teške ozljede oka.
- Senzibilizacija: Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- Dodatne toksikološke upute:
Kod gutanja jaka iritacija usne šupljine i grla te opasnost od perforacije jednjaka i želuca.
- Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:
- CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)
- Mutageni učinak na spolne stanice
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- Karcinogenost Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- Reproaktivna toksičnost Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- TCO – jednokratno izlaganje Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- TCO – ponavljano izlaganje Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- Opasnost od aspiracije Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

• 12.1 Toksičnost

- Akvatična toksičnost:

64-19-7 octena kiselina

EC50	47 mg/l, 24 h (Daphnia magna) (IUCLID)
------	--

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 5)

LC50 75 mg/l, 96 h (Lepomis macrochirus) (IUCLID)

- **12.2 Postojanost i razgradivost** Organski udio smjese je biološki lagano razgradiv.
- **12.3 Bioakumulacijski potencijal**
Na osnovu koeficijentata raspodjele n-oktanola/vode nije za očekivati značajnije nakupljanje u organizmima.
- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- Daljnje ekološke upute:
- Opće upute:
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu
Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Štetno djelovanje zbog pomaka pH vrijednosti.
- **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB** Nije primjenjiv.
- **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

- **13.1 Metode obrade otpada**
- Preporuka:
Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
Zbrinjavanje se provodi prema odgovarajućim lokalnim propisima. Preporučuje se uspostavljanje kontakta s nadležnom službom ili tvrtkom za zbrinjavanje otpada.

- Europski katalog otpada

20 00 00	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČAN OTPAD IZ TRGOVINE, INDUSTRIJE I INSTITUCIJA) UKLJUČUJUĆI I ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE
20 01 00	odvojeno sakupljene frakcije (osim 15 01)
20 01 14*	kiseline

- Onečišćena ambalaža:
- Preporuka:
Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporiječiti.
Ambalaža, koju se ne može očistiti, mora se zbrinuti kao materijal.
- Preporučljivo sredstvo za čišćenje: Voda, u datom slučaju uz dodatak sredstava za čišćenje.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

- **14.1 UN broj**
• ADR/RID, IMDG, IATA UN2789
- **14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u**
• ADR/RID OCTENA KISELINA, LEDENA
• IMDG, IATA ACETIC ACID, GLACIAL

- **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

- ADR/RID



- klasa 8 nagrizajuće tvari
- Popis opasnosti 8+3

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31



Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 6)

<ul style="list-style-type: none"> • IMDG 	
<ul style="list-style-type: none"> • Class • Label 	8 nagrizajuće tvari 8/3
<ul style="list-style-type: none"> • IATA 	
<ul style="list-style-type: none"> • Class • Label 	8 nagrizajuće tvari 8 (3)
<ul style="list-style-type: none"> • 14.4 Skupina pakiranja • ADR/RID, IMDG, IATA 	II
<ul style="list-style-type: none"> • 14.5 Opasnosti za okoliš • Zagađivač mora: 	Ne
<ul style="list-style-type: none"> • 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika • Kemler-broj: • EMS-broj: • Skupine razdvajanja • Stowage Category 	Upozorenje: nagrizajuće tvari 83 F-E,S-C Acids A
<ul style="list-style-type: none"> • 14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC 	Nije primjenjiv.
<ul style="list-style-type: none"> • ADR/RID • Izuzete količine • Ograničene količine • Izuzete količine (EQ) • Prijevozna kategorija • Tunelska restriktivna oznaka 	E2 1 L Oznaka: E2 Najveća neto količina po unutrašnjem pakovanju: 30 ml Najveća neto količina po vanjskom pakovanju: 500 ml 2 D/E
<ul style="list-style-type: none"> • UN "Regulacija modela": 	UN 2789 OCTENA KISELINA, LEDENA, 8 (3), II

*** ODJELJAK 15: Informacije o propisima****• 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu**

- Direktiva 2012/18/EU
- Imena opasnih tvari – PRILOG I Nijedan sastojak nije na popisu
- Seveso kategorije P5c ZAPALJIVE TEKUĆINE
- Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine 5.000 t
- Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine 50.000 t
- UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII. Uvjeti ograničenja: 3
- 15.2 Procjena kemijske sigurnosti Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

- Značenje oznakaupozorenja:
H226 Zapaljiva tekućina i para.

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 02.02.2017

Broj verzije 3

Revizija: 02.02.2017

Naziv proizvoda: L 5014

(Nastavak sa strane 7)

H302 Štetno ako se proguta.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H315 Nadražuje kožu.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

• Skraćenice i kratice:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Zapaljive tekućine – 3. kategorija

Acute Tox. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija

Skin Corr. 1A: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1A

Skin Corr. 1B: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1B

Skin Irrit. 2: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Eye Dam. 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija

Eye Irrit. 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija

• * Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju