

**1. KEMIKAALI, VALMISTAJA JA MAALETOOJA ANDMED****1.1. Kemikaali nimetus**

Toote nimetus

**390 No-Clean RX flux, low solids, high density****1.2. Valmistaja andmed**

Cobar Europe BV  
 PO Box 3251  
 4800 DG Breda  
 Holland  
 Tel. +31 (0) 76 544 5566  
 Faks +31 (0) 76 544 5577

**1.3. Maaletooja andmed**

Elmatik AS  
 Türi tn. 9  
 Tallinn 11314  
 Eesti  
 Tel. 650 3876  
 Faks 655 8019

**2. TOOTE KEEMILISE KOOSTISE ANDMED****2.1. Kirjeldus**

Orgaanilisi lahusteid sisaldav, halogeniidivaba, sünteetiline vedeldi (rübusti).

**2.2. Tervisele ohtlikud koostisosad**

Koostisosa nimetus	Sisalduvus, %	CAS-number	Ohutusklass, R-laused, piirmäärad, muud omadused
isopropüülalkohol (2-propanool) (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	35-45	CAS 67-63-0	F, Xi; R 11-36-67; Väga tuleohtlik. Silma limaskestast ärritav. Aurud võivad esile kutsuda unisust ja uimasust; LD <sub>50</sub> = 5045 mg/kg (suu kaudu manustamisel, rott); RT1, 26.09.2001, 77, 460= 150 ppm (8h) = 250 ppm (15 min).
etanool (etüülalkohol) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	50-60	CAS 64-17-5	F; R11; Väga tuleohtlik; LD <sub>50</sub> = 7060 mg/kg (suu kaudu manustamisel, rott); RT1, 26.09.2001, 77, 460= 500 ppm (8h) = 1000 ppm (15 min).
karboksüülhape HO <sub>2</sub> C(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> H	<2	CAS 124-04-9	Xi; R36; Silma limaskestast ärritav; LD <sub>50</sub> = 1900 mg/kg (suu kaudu manustamisel, hiir).

**3. OHTLIKE OMADUSTE KIRJELDUS**

Kergelt süttiv. Tootest lenduvad aurud võivad koostoimel õhuga moodustada plahvatusohtlikke ühendeid. Aurud võivad levida kaugemale ning koguneda maapinna lähedastesse avaustesse näit. aukudesse, keldritesse, kaevanditesse ja süttida seal olevate võimalike sütitavate objektide toimet. Toode ja selle jäägid ärritavad silma limaskestast. Pikaajaline ja/või korduv kokkupuude nahaga võib tekitada ärritusnähtusid. Suurte aurukoguste sissehingamine võib ärritada hingamisteid. Suurte aurukoguste sissehingamine võib esile kutsuda peavalu, halba enesetunnet, unisust või uimasust.

**4. ESMAABIJUHEND****4.1. Sissehingamine**

Kannatanu toimetada värske õhu kätte, hoida soojas, võimaldada puhkamist. Vajadusel elustada (anda hapnikku ning toimetada kannatanu arsti juurde).

**4.2. Kokkupuude nahaga**

Niisutada ainega kokku puutunud riided süttimisohu vältimiseks. Ainega kokku puutunud riideesemed seljast ära võtta. Ainega kokku puutunud nahka pesta rohke vee ning seebiga. Ärrituse püsimisel pöörduda arsti juurde. Ainega kokku puutunud riided pesta enne uuesti kasutamist.

#### **4.3. Aine sattumine silma**

Loputada silmi rohke veega (hoides silmad lahti) vähemalt 15 min. Pärast seda pöörduda viivitamatult arsti juurde.

#### **4.4. Aine allaneelamine**

Kui ainet allaneelanud isik on teadvusel, loputada suu rohke veega, juua söesuspensiooni või selle puudumisel vett. Pöörduda viivitamatult arsti juurde. **VÄLTIDA OKSENDAMIST!**  
Kui ainet allaneelanud isik on teadvusetu või on raske neelata, ei tohi suu kaudu midagi manustada.

#### **4.5. Teadmiseks arstile või muule esmaabi andvale spetsialistile.**

Sümptomitele vastav ravi.

### **5. TULEOHUTUS**

#### **5.1. Lubatud kustutusvahendid ja -meetodid**

Kustutada süsihappegaas-, pulber-, või vahtkustutiga.

#### **5.2. Mittesobivad kustutusvahendid**

Kustutamiseks ei tohi kasutada tugevat veejuga (see võib tuld paisutada).

#### **5.3. Põlemisel tekkida võivate kemikaalide või gaaside ohtlikkus**

Tulekahju käigus võib tekkida mürgist jääkainet süsinikmonooksiidi, süsinikoksiidi ja muid ärritavaid gaase.

#### **5.4. Vajalikud kaitsevahendid tulekahju kustutamisel**

Kustutamise ajal kasutada hingamisaparaati.

#### **5.5. Muud juhised**

Evakueerida kustutustöödel mitteosalevad inimesed sündmuskohalt. Tulekahju käigus rõhk ainet sisaldavates kanistrites/anumates suureneb, mis võib põhjustada nende lekkimise. Lekkivast anumast välja voolav aine võib põhjustada anuma plahvatamise. Võimaluse korral (kui see toimub ohutult), eemaldada anumad tulekahju lähedusest või jahutada neid veega.

### **6. ÜLDOHUTUS**

#### **6.1. Juhised inimohvrite vältimiseks**

Isoleerida toode võimalikest tulekolletest või teistest sädet tekitada võivatest allikatest – suitsetamine keelatud. Staatilisest elektrist tulenev võimalik sädeme tekkimise oht eemaldada töökohtade ja laoruumide maandamisega. Tagada piisav õhuvahetus/tuulutus töökohtadel ja laoruumides. Vajadusel kasutada kaitsevahendeid, vt. p. 8.3.

#### **6.2. Keskkonasaaste vältimine**

Vältida toote sattumist kanalisatsiooni, veekokku ja pinnasesse. Võimalik leke tuleb peatada vastavate piirdevahenditega. Toote sattumisel kanalisatsiooni või veekokku tuleb sellest teatada asjaomastele ametiisikutele vastavalt kehtivale seadusandlusele.

#### **6.3. Puhastusmeetodid**

Väikeste koguste puhul pühkida näit. paberiga ning lasta auruda ohutus kohas näit. tömbekapis. Suurte koguste puhul peatada leke vastavate piirdevahenditega. Kasutada imavat absorbentmaterjali (näit. liiv, saepuru) ja korjata see sädet mitte tekitavate vahenditega vastavatesse kaanega varustatud anumatesse jäätmekäitluse jaoks, vt. p. 13.

### **7. KASUTAMINE JA LADUSTAMINE**

#### **7.1. Toote kasutamine**

Toote kasutamisel ja ladustamisel tuleb järgida tuleohtlike vedelike käsitlemise eeskirju. Toote kasutus- ja ladustamiskoht isoleerida võimalikest tulekolletest või teistest sädet tekitada võivatest allikatest – suitsetamine keelatud. Toote ühest anumast teise valamisel või selle pumpamisel tekkiv staatilise elektrisädeme oht eemaldada maandusega. Toote kasutuskoht peab olema varustatud piisava õhuvahetusega/tuulutusega, jootmismasinal kohtventilatsioon. Vältida pikaajalist või korduvat kontakti nahaga. Vältida toote sattumist silma. Vältida tootest eralduvate aurude sissehingamist. Vajadusel kasutada kaitsevahendeid, vt. p. 8.3. Söömine, joomine või suitsetamine toote vahetus läheduses on keelatud. Tootega töötaja peab käed pesema alati enne söömist, joomist, suitsetamist või WC kasutamist ja pärast töötamise lõpetamist. Tootega ümberkäimiseks on soovitatav koostada tööohutusjuhend.

#### **7.2. Toote ladustamine**

Toote kasutamisel ja ladustamisel tuleb järgida tuleohtlike vedelike käsitlemise eeskirju. Ladustada jahedas, ventileeritavas ruumis, tihedalt suletud anumates, isoleerituna tulekolletest või teistest sädet tekitada võivatest allikatest, toiduainetest ja tugevatest hapetest.

## 8. INDIVIDUAALSED KAITSEVAHENDID

### 8.1. Tehnilised abinõud

Vt. p. 7.1.

### 8.2. Töökoha õhu piirnormid

CAS 67-63-0	isopropüülalkohol	RT1, 26.09.2001, 77, 460 = 150 ppm (8h); 250 ppm (15 min).
CAS 64-17-5	etanool	RT1, 26.09.2001, 77, 460 = 500 ppm (8h); 1000 ppm (15 min).
CAS 124-04-9	karboksüülhape	HTP(1998) = 5 mg/m <sup>3</sup> (8h, orgaaniline tolm).

### 8.3. Individuaalsed kaitsevahendid

#### 8.3.1. Üldised nõuded

Käsi pesta enne puhkepause ja tööpäeva lõpus. Toote käsitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud.

#### 8.3.2. Hingamisteede kaitse

Vajadusel kasutada A2/P2 filtriga respiraatorit.

#### 8.3.3. Käte kaitse

Vajadusel kasutada kaitsekindaid (butüül, neopreen või nitril)

#### 8.3.4. Silmade kaitse

Vajadusel kasutada kaitseprille/näokaitset (kui eksisteerib pritsmeoht)

#### 8.3.5. Naha kaitse

Vajadusel kasutada kaitsepõlle ja vedelikukindlat riietust.

## 9. FÜÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

### 9.1. Olek, värv ja lõhn

Värvitu, alkoholilõhnaline vedelik.

### 9.2. pH-tase

-

### 9.3. Oleku muutus

9.3.1. Keemistemperatuur	82°C
9.3.2. Sulamistemperatuur	< -80°C
9.3.3. Aurustumistemperatuur	-

9.4. Leektäpp 13°C

9.5. Süttivus -

9.6. Ihesüttimistemperatuur 400°C

9.7. Plahvatusoht -

9.8. Plahvatuspiirid

a) alumine 2,0 mahu%  
b) ülemine 12,0 mahu%  
u. 4,5 kPa\*

### 9.9. Aururõhk

9.10. Suhteline tihedus 0,841 (vesi = 1)

9.11. Lahustuvus vette 100%

9.12. Viskoossus -

9.13. Muu teave Aurude suhteline tihedus u. 2,1\* (õhk = 1). Suhteline hajuvus > 1 (BuAc = 1)

## 10. STABIILSUS JA REAKTSIOONID

### 10.1. Välditavad olukorrad

Kõrged temperatuurid ja kuumad (hõõguvad) pinnad.

### 10.2. Välditavad materjalid

Tugevad happed. Kokkupuutel veega toimub hüdrolyüs.

### 10.3. Kahjulikud jääained

Põlemisel võib tekkida muuhulgas mürgist süsinikmonoksiidi, süsinikoksiidi ja gaase.

## 11. MÕJUD TERVISELE

### 11.1. Akuutne toksilisus

Toode: andmed puuduvad

Koostisosad:

isopropanool: LD<sub>50</sub> = 5045 mg/kg (suu kaudu manustamisel, rott)  
LD<sub>50</sub> = 12800 mg/kg (naha kaudu manustamisel, küülik)  
LC<sub>Lo</sub> = 16000 ppm (4h, sissehingatuna, rott)  
LC<sub>50</sub> = 46500 mg/m<sup>3</sup> (4h, sissehingatuna, rott)  
LD<sub>Lo</sub> = 3570 mg/kg (suu kaudu manustamisel, inimene)

etanool: LD<sub>50</sub> = 7060 mg/kg (suu kaudu manustamisel, rott)  
LC<sub>50</sub> = 20000 mg/L (4h, sissehingatuna, rott)

karboksüülhape:  
LD<sub>50</sub> = 1900 mg/kg (suu kaudu manustamisel, hiir)

### 11.2. Ärritavus ja sööbivus

Toode ja selle pritsmed ärritavad silmi. Suurtes kogustes (üle 440 ppm) võivad aurud ärritada silmi ja limaskesti. Isopropanool: kerge ärritus: 500 mg nahale, küülik; möödukas ärritus: 10 mg silma, küülik.

### 11.3. Subakuutne, subkrooniline ja pikaajaline toksilisus

Toodet või selle komponente ei ole liigitatud vähki tekitavate ainete hulka. Toode ei ole mutageenne (testid: *Salmonella typhimurium* ja hamsteri munarakk)

### 11.4. Praktikal põhinev teave toote mõju kohta inimorganismile

Pikaajaline või korduv kokkupuude nahaga eemaldab nahalt kaitsva rasukihi ja kuivatab ning võib ärritada nahka. Toode või selle pritsmed põhjustavad silmade ärritust. Aurud võivad suurtes kogustes ärritada silmi ja limaskesti. Suurte aurukoguste sissehingamine võib tekitada peavalu, põhjustada halba enesetunnet, unisust ja uimasust. Pikaajaline kokkupuude tootega võib põhjustada kesknärvisüsteemi- ja maksakahjustusi.

## 12. KESKKONNAOHTLIKKUSE ALANE TEAVE

### 12.1. Püsivus keskkonnas

#### 12.1.1. Bioloogiline lagunemine

BOD<sub>20</sub> = > 78% ThOD = osaliselt lagunev. Toode on bioloogiliselt lagunev anaeroobses keskkonnas.

#### 12.1.2. Keemiline lagunemine

Andmed puuduvad.

### 12.2. Bioakumulatsioon

Isopropanool: akumulatsioon ebatõenäoline. log K<sub>ow</sub> = 0,3 (vähene akumulatsioon).

### 12.3. Mõju keskkonnale

Toode on kergesti lagunev.

### 12.4. Toksilisus elusorganismidele

#### 12.4.1. Toksilisus veeorganismidele

Isopropanool: LC<sub>50</sub> = 10400 mg/l (96h, *Pimephales promelas*); LC<sub>50</sub> = 1000 mg/l (96h, *Phoxinus phoxinus*); LC<sub>50</sub> = 1000 mg/l (96h, harlekiinkala); EC<sub>50</sub> = 9714 mg/l (24h, *Daphnia*). Toksilisus rakkude lisandumisele, inhibiitortest: 1800 mg/l, vetikas

Etanool: LC<sub>50</sub> = 14200 mg/l (96h, *Pimephales promelas*); LC<sub>50</sub> = 11050 mg/l (7d, *Poecilia reticulata*); LC<sub>50</sub> = 11200 mg/l (24h, *Salmo trutta*); LC<sub>50</sub> = 9268 – 14221 (48h, *Daphnia magna*); LC<sub>50</sub> = 3715 – 6772 mg/l (48h, *Daphnia magna*); LOE = 65 mg/l (*Entosiphon sulcatum*).

#### 12.4.2. Toksilisus muudele organismidele

Toksilisus pole teada.

### 12.5. Muu teave

Saksamaa veestikuohuklass 1 (WGK = 1). Nõrgalt veestikku ohustav. Suurtes kogustes toote sattumine veestikku võib põhjustada hapnikuvaegust.

### 13. JÄÄTMEKÄSITLUS

Tühjad anumad kuuluvad ohtlike jäätmete hulka. Soovitatav ümbertöötlemisviis põletamise teel vastavat luba omava ohtlike jäätmete ümbertöötaja poolt. Tühjad anumad võivad sisaldada väikestes kogustes neis olnud toodet (seda tuleb arvestada tühjade anumate käsitlemisel). Tühje anumaid ei tohi hävitada ega neilt eemaldada sisu kirjeldavaid silte, enne kui on veendunud anumate täielikus tühjuses. Anumate korgid ei kuulu põletamisele.

### 14. TRANSPORDIEESKIRJAD

- 14.1. ÜRO nr. 1987
- 14.2. Pakendigrupp II
- 14.3. Maismaatransport
  - 14.3.1. Veoklass ADR/RID 3/3b
  - 14.3.2. Ohutunnus ADR/RID 33
  - 14.3.3. Nimetus veodokumendil ALKOHOLID, N.O.S.
- 14.4. Meretransport
  - 14.4.1. IMDG-veoklass 3.2, UN 1987
  - 14.4.2. Nimetus veodokumendil Flammable liquid, N.O.S. (contains alcohols)
  - 14.4.3. Muu teave Packaging group II. Ems 3-06. MFAG 307. Marine pollutant: No
- 14.5. Õhustransport
  - 14.5.1. ICAO/IATA-veoklass 3, UN 1987
  - 14.5.2. Nimetus veodokumendil Flammable liquid, N.O.S. (contains alcohols)
  - 14.5.3. Muu teave Packaging group II

### 15. REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

#### 15.1. Teave toote hoiatusetiketil

##### 15.1.1. Toote ohutustunnuste kirjeldused hoiatusetiketil

F Väga tuleohtlik  
X<sub>i</sub> Ärritav

##### 15.1.2. Hoiatusetiketil märgitud ohtlike ainete nimetused

-

##### 15.1.3. R-lausendid

R11 Väga tuleohtlik  
R36 Ärritab silmi  
R67 Aurud võivad põhjustada unisust ja uimasust

##### 15.1.4. S-lausendid

S7 Säilitada kindlalt suletuna  
S16 Isoleerida tuleallikast – suitsetamine keelatud  
S24/25 Vältida kemikaali sattumist nahale või silma  
S26 Silma sattunud pritsmed pesta viivitamatult rohke veega, pöörduda viivitamatult arsti poole.

##### 15.1.5. Erimärked hoiatusetiketil

-

#### 15.2. Rahvusvahelised nõuded

-

### 16. TÄIENDAV INFORMATSIOON

#### 16.1. Kasutusala

##### 16.1.1. Kasutusala kirjeldus

Elektronikatööstuses kasutatav, orgaanilisi lahusteid sisaldav, halogeenidivaba, sünteetiline jootevedelik.

##### 16.1.2. Kasutusala kood (Soome)

TOL: DL elektriliste toodete ja optiliste seadmete valmistamine.  
KT: 36 muud kasutusala

#### 16.2. Kasutusjuhend

Vt. toote kasutusjuhendit.

### 16.3. Muu teave

Käesolevas trükises esitatud informatsioon on koostatud tootja (Cobar Europe BV) poolt esitatud andmete põhjal, arvesse võttes Eesti Vabariigi seadusandlust. Toote tarnija (AS Elmatik) ei võta vastutust toote valest kasutamisest tulenevate tagajärgede eest. Toote kasutajate kohustuste hulka kuuluvad käesoleva ohutuskaardi alusel kasutusjuhendite koostamine ning järelevalve teostamine õige kasutamise kohta. Kui pole kokku lepitud teisiti, ei anna tarnija tootele omapoolset garantiid, toote ostja võtab endale vastutuse toote võimalikust valest kasutamisest johtuvate tagajärgede eest.

### 16.4. Lisainformatsioon toote kohta

Elmatik AS  
Türi tn. 9  
Tallinn 11314

Tel. 650 3876  
Faks 655 8019

Internet: [www.elmatik.ee](http://www.elmatik.ee)  
E-post: [elmatik@elmatik.ee](mailto:elmatik@elmatik.ee)

### 16.5. Käesoleva dokumendi algmaterjalid

1. Toote valmistajalt saadud andmed (MSDS 01.01.2000)
2. Lewis RJ Sr; Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials 8th ed. 1992;
3. ACGIH 1998 Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices;
4. Ohtlike veoste autoveo eeskiri (RTL 2002, 6, 53);
5. Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid (RTI, 26.09.2001, 77, 460);
6. Ohtlike kemikaalide identifitseerimise, klassifitseerimise, pakendamise ja märgistamise kord (RTL 2000, 78,1184).

Kupäev: 27.03.2004

Kinnitan dokumendis toodud andmete vastavust tootjalt saadud andmetele,

Kalle Puusepp  
AS Elmatik  
juhataja