

Kuupäev: 27.08.2004

ELM-MSDS-1-02

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

Toote nimi:

Cobar ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37**1.2 Valmistaja ja maaletooja andmed****1.2.1 Valmistaja**Cobar Europe BV,
Aluminiumstraat 2,
4823 AL Breda,
Holland

Tel. +31 76 544 5566

Faks +31 76 544 5577

1.2.2 MaaletoojaElmatik AS
Türi tn. 9
Tallinn 11314

Tel. 650 3875, 650 876

Faks 655 8019

2. KOOSTIS**2.1 Kirjeldus:** Elektroonikatööstuses kasutatav plii-tinasulamist joodis (kang).**2.2 Tervisele ohtlikud koostisosad**

2.2.1 CAS-number	2.2.2 Koostisosa nimetus	2.2.3 Sisalduvus, %	2.2.4 Ohutusklass, R-laused ja muud omadused
7440-31-5	Tina (Sn)	u. 63%	Metall, Eestis piirnorm määramata
7439-92-1	Plii (Pb)	u. 37%	T; N; R61-62-20/22-33-51/53. Piirnorm: RTI, 26.09.2001, 77, 460 = 0,1 mg/m ³

2.2.5 Muu teave:

Punktis 2.2.4 plii kohta toodud andmed puudutavad pliid üksikolekus. Toote puhul (tahke tinakang) ei teki otsest kokkupuudet pliiiga ning toodet ei klassifitseerita ohtlukuks tervisele. Vt. ka p. 3, 11, 12

3. OHTLIKE OMADUSTE KIRJELDUS

Tahkes olekus joetetina (tahke tinakang) ei klassifitseerita tervisele ohtlikuks. Toote kasutamisel võib tekkida olukordi, milles ilmnevad plii kahjulikud mõjud tervisele. Toote kuumutamisel üle u. 540 °C temperatuurile võib tinast eralduda pliiare. Toote kasutamisel võib sulatina pinnale tekkida oksiidikiht nn. tina-pliituhk, mis võib omakorda eraldada tina- ja pliiühendeid sisaldavat tolmu. Pikaajaline kokkupuude pliiauruga või tina- ja pliiühendeid sisaldava tolmuga võib põhjustada pliimürgituse ning olla ohtlik embrüole ja nõrgendada viljakust.

4. ESMAABIJUHEND**4.1 Erijuhend**

Tahkes olekus toode (tinakang) ei ole ohtlik tervisele. Järgnevatel punktides on toodud juhised kuuma tina ning sellest kasutamise ajal eralduda võivate aurude ja tolmu poolt põhjustatud tervisehäirete esmaabiks.

4.2 Sissehingamine

Kannatanu toimetada värske õhu kätte, lasta puhata. Vajadusel elustada (anda hapnikku ning toimetada kannatanu arsti juurde).

4.3 Kokkupuude nahaga

Külm toode: Ei põhjusta otseseid tervisehäireid. Pesta käsi vee ja seebiga.

Kuum toode ja selle pritsmed võivad põhjustada põletushaavu! Väiksemate põletushaavade tekkimisel uhtuda kannatada saanud kohta rohke külma veega kuni 20 min ja katta kinni plaastriga. Suurema põletushaava tekkimisel katta see puhta sidemega ja toimetada kannatanu arsti juurde.

4.4 Pritsmete sattumine silma

Tootest eralduda võib külm oksiiditolm: Uhtuda silmi rohke veega (silmi samal ajal lahti hoides).

Ärritusnähtude jätkudes pöörduda arsti poole.

Toote nimi:

ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37

Kuum toode: Uhtuda silmi rohke veega (silmi samal ajal lahti hoides) vähemalt 15 min, katta silmad puhta sidemega ja toimetada kannatanu arsti juurde.

4.5 Allaneelamine

Kui toote jääkprodukte (oksiiditolmu) allaneelanu on teadvusel: Loputada suu veega, manustada söesuspensiooni või rohket vett. Võtta ühendus arstiga. Isikule, kes on teadvuseta või kellel on neelamisraskusi ei tohi midagi suu kaudu sisse anda.

4.6 Teadmiseks arstile või muule esmaabi andvale spetsialistile

Haigusnähtude põhine arstiabi.

5. TULEOHUTUS

5.1 Lubatud kustutusvahendid ja -meetodid

Töökeskkonnas toimuv tulekahju: Kustutada süsihappegaas-, pulber- või vahtkustutiga, veeauruga või veega. Kui tulekoldes on sula metalli (tina) kustutada pulber- või süsihappegaaskustutiga või liivaga. Süsihappegaaskustuti kasutamisel kinnises ruumis on vaja arvestada selle hapnikku tõrjuvad omadused.

5.2 Mittesobivad kustutusvahendid

Kui tulekoldes on sula metalli (tina), EI TOHI KUSTUTAMISEKS KASUTADA VETT – see põhjustab sulametalli laialipritsimise.

5.3 Eriohud tulekahju korral

Tulekahju korral võib tootest moodustuda mh. mürgiseid metalliaure (nt. plii- ja pliioksiidid ning -tolmu). Lisaks võib muudest põlevatest esemetest moodustuda nt. vingugaasi ja süsinikoksiidi.

5.4 Vajalikud kaitsevahendid tulekahju kustutamisel

Kustutamise ajal kasutada respiraatorit.

5.5 Muud juhised

Evakueerida kustutamisel mitteosalevad inimesed sündmuskohalt. Võimaluse korral teisaldada tahked tinakangid tulekolde lähedusest. (NB! Ka tahke toode võib olla piisavalt kuub, et põhjustada põletushaavu!).

6. ÜLDOHUTUS

6.1 Juhised inimohvrite vältimiseks

-

6.2 Keskkonnanõuete vältimine

Toodet ei tohi lasta kanalisatsiooni, veekeskkonda ega pinnasesse. Juhul kui toodet või selle jääkprodukte satub kanalisatsiooni, veekeskkonda või pinnasesse tuleb sellest teatada päästeteenistusele vastavalt sisekorraeeskirjadele ja kehtivale seadusandlusele.

6.3 Puhastusmeetodid

Toote jäägid korjata/pühkida kokku, tolmu kogumiseks kasutada spetsiaalsete filtritega (HEPA) varustatud tolmuimejat. Kogutud jäägid toimetada spetsiaalsetes, kaanega varustatud konteinerites jäätmekäitluse jaoks, vt. p. 13. Pesta puhastatud pinnad.

6.4 Muud juhised

-

7. KASUTAMINE JA LADUSTAMINE

7.1 Toote kasutamine

Toote kasutuskoht peab olema varustatud piisava õhuvahetusega/tuulutusega. Jootetööde läbiviimise tööpunkti tuleb kasutada kohtventilatsiooni, jootmisel eralduvate aurude eemaldamiseks. Jootemasinasse (sulanud tina hulka) võib lisada vaid kuivi tinakange, kangid peavad olema toatemperatuuril – toatemperatuurist madalamal temperatuuril olevate tinakangide pinnale võib tekkida kondenseerunud vesi. Selliste kangide lisamine masinasse sulatina hulka võib põhjustada sulatina pritsmete tekkimise ning nahapõletuse ohu. Toote kasutamisel tuleb vältida aurude sissehingamist, selle vältimiseks kasutada töökohal kohtventilatsiooni. Oksiidikihi eemaldamiseks sulanud toote pinnalt tuleb kindlasti kasutada näokaitset koos P2-tüüpi õhufiltriga, kuumakindlaid kindaid ning pikkade käistega kaitseriietust (soovitav on kasutada ka kinniseid tööjalatseid). Sulanud toote pinnalt kogutav oksiidikiht tuleb koguda spetsiaalsetesse, kaanega varustatud ning vastavalt märgistatud anumatesse ümbertöötlemise jaoks. Söömine, joomine või suitsetamine toote kasutamise ajal on keelatud. Käed tuleb pesta alati enne söömist, joomist, suitsetamise või WC kasutamist ja alati peale toote kasutamise lõppu. Tinakangide ja "tinatüha" käsitlemise ajal on soovitatav kasutada kinniseid tööjalatseid. Toote kasutamise korra kohta on soovitatav koostada tööjuhend ning korralda koolitus uute töötajate instrueerimiseks tootega töötamise kohta.

7.2 Ladustamine

Toote nimi:
ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37

Ladustada kuivas ruumis, soovitavalt toatemperatuuril. Ladustada isoleeritult lämmastikhappest ja teistest orgaanilistest hapetest.

8. INDIVIDUAALSED KAITSEVAHENDID

8.1 Tehnilised abinõud

Vt. p 7.1.

8.2 Töökoha õhu piirnormid

8.2.1 RTI, 26.09.2001, 77, 460 (Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määrus nr 293)

CAS-number 7440-31-5

Koostisosa nimi Tina
Eestis piirnorm määramata

CAS-number 7439-92-1

Koostisosa nimi Plii
0,1 mg/m³ (8h)

8.2.2 Muu teave piirnormide kohta

Vere pliiisalduse piirmäär on 2,4 µmol/L (Vnp 1054/93). Raseduse ajal ei tohi vere pliiisaldus ületada 0,3 µmol/L (=töös pliiga mitte kokkupuutuva inimese pliiisaldus veres).

8.3 Individuaalsed kaitsevahendid

8.3.1 Üldised nõuded

Käsi pesta põhjalikult alati enne söömist, joomist, suitsetamist, WC-s kasutamist ja alati töö lõppedes.

8.3.2 Hingamisteede kaitse

Vajadusel kasutada A/P2- või P3-tüüpi filtriga respiraatorit.

8.3.3 Käte kaitse

Vajadusel kasutada kuumakindlaid kaitsekindaid.

8.3.4 Silmade kaitse

Pritsmete tekkimise ohu korral kasutada silma- ja näokaitset.

8.3.5 Naha kaitse

Kasutada spetsiaalset tööriietust (pikkade käistega kaitseriietus, vajadusel koos kaitsekitliga ja kinniste tööjalatsitega).

9. FÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

9.1 Olek, värvus, lõhn

Hõbehall metallkang. Lõhnatu.

9.2 pH-tase

-

9.3 Oleku muutus

9.3.1 Keemistemperatuur

Tina: 2687 °C; Plii: 1740 °C

9.3.2 Sulamistemperatuur

Tina: 232 °C; Plii: 372 °C

9.3.3 Aurustumistemperatuur

-

9.4 Leektäpp

-

9.5 Süttivus

-

9.6 Ilesüttimistemperatuur

-

9.7 Plahvatusoht

-

9.9 Söövitavad omadused

-

9.10 Aururõhk

3,7 x 10⁻⁹ hPa (328 °C)

9.11 Suhteline tihedus

8,4 (vesi=1)

9.12 Lahustuvus a) vette

ei lahustu

9.14 Viskoossus

-

9.15 Pooldumisaeg

Toode: andmed puuduvad
Karboksüülhape: log P_{ow} = 0,08

10. STABIILSUS JA REAKTSIOONID

10.1 Välditavad olukorrad

Toode on stabiilne sulamistemperatuurist madalamatel temperatuuridel. Vältida kuumutamist õhu käes (nt. lahtise leegiga) – ülekuumenemine võib põhjustada plii- ja pliioksiidaurude tekkimist.

10.2 Välditavad materjalid

Hoida isoleerituna lämmastikhappest ja teistest orgaanilistest hapetest. Vesi (kondenseerunud vesi toote pinnal võib põhjustada sulanud toote pritsmete tekkimist kuumutamisel.

10.3 Kahjulikud jääkained

Vt. p 3.

Toote nimi:
ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37

11.	MÕJUD TERVISELE	
11.1	Akuutne toksilisus	Andmed puuduvad
11.2	Ärritavus ja söövitavus	Toote kasutamisel tekkida võib oksiiditolm võib põhjustada silmade mehaanilist ärritust.
11.3	Ülitundlikus tootele	Vt. punkt 4.1.
11.4	Subakuutne, subkrooniline ja pikaajaline toksilisus	Vt. punkt 11.5.
11.5	Praktikal põhinev teave toote mõju kohta inimorganismile	Toote allaneelamine on ebatõenäoline (tahke tinakang). Akuutse mürgituse võib esile kutsuda vaid väga suur kogus toodet – toode ei ole aktiivselt sulandub seedetraktis. Pikaajaline kokkupuude pliiaurudega või põhjustada pliiürgituse, mille nähtudeks on tavaliselt söögiisu puudus, unisus, peavalu, aneemia, ärritatud olek, lihase- ja liigesevalud, lihasekrampid vms. nähud. Pikaajaline kokkupuude pliiiga võib olla ohtlik embrüole või nõrgendada viljakust.
12.	KESKKONNAOHTLIKKUSE ALANE TEAVE	
12.1	Püsivus keskkonnas	
12.1.1	Bioloogiline lagunevus	Plii on bioloogiliselt püsiv – ei lahustu vette normaalse pH-taseme juures.
12.1.2	Keemiline lagunevus	-
12.2	Bioakumulatsioon	Pliil on organismi kogunev metall.
12.3	Liikumine keskkonnas	Liikumine vähene – tootes esinev plii on seotud (tinaplii). Pliiosakeste eraldumine tootest on vähene.
12.4	Toksilisus elusorganismidele	
12.4.1	Toksilisus veorganismidele	Plii: LC ₅₀ = 0,3 mg/l (48h, vesikirp, väga mürgine); LC ₅₀ = 19 mg/l (96h, <i>Channa orientalis</i> , ohtlik). Tina: LC ₅₀ = 42 mg/l (48h, vesikirp, ohtlik).
12.4.2	Toksilisus muudele organismidele	-
13.	JÄÄTMEKÄITLUS	
		Toote jäägid kuuluvad ohtlike jäätmete hulka. Võimaluse korral toimetada jäätmed vastavat luba omava ohtlike jäätmete ümbertöötaja juurde tootes sisalduvate keskkonnohtlike ainete eraldamiseks. Kui see pole võimalik tuleb jäätmed toimetada vastavat luba omavasse ohtlike jäätmete jäätmehoidlasse. Pliid sisaldavate jäätmete paigutamine tavaprügi hulka on keelatud.
14.	TRANSPORDIEESKIRJAD	
14.1	ÜRO nr.	-
14.2	Pakendigrupp	-
14.3	Maismaatransport	
14.3.1	Veoklass	-
14.3.2	Ohutunnus	-
14.3.3	Nimetus veodokumendil	-
14.3.4	Muu teave	Toode ei ole klassifitseeritud ohtlike ainete hulka.
14.4	Meretransport	
14.4.1	IMDG-veoklass	-
14.4.2	Nimetus veodokumendil	-
14.4.3	Muu teave	Toode ei ole klassifitseeritud ohtlike ainete hulka.
14.5	Õhustransport	
14.5.1	ICAO/IATA-klass	-
14.5.2	Nimetus veodokumendil	-
14.5.3	Muu teave	Toode ei ole klassifitseeritud ohtlike ainete hulka.
15.	REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID	
15.1	Teave toote hoiatusetiketil	
15.1.1	Toote ohutustunnuste tähis ja ohutustunnuse nimetus	

Toote nimi:
ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37



T – Mürgine
N – Keskkonnaohtlik

15.1.2 Hoiatusetiketile märgitavate koostisosade nimetused -

15.1.3 Riskilaused (R-laused)

R 20/22 – Kahjulik sissehingamisel ja allaneelamisel

R 33 – Kumulatiivse toime oht

R 51/53 – Mürgine veeorganismidele, võib põhjustada pikaajalist veekeskonda kahjustavat toimet

R 61 – Võib kahjustada loodet

R 62 – Võimalik sigivuse kahjustamise oht

15.1.4 Ohutuslaused (S-laused)

-

15.1.5 Erimärked hoiatusetiketil

Sisaldab pliidi – tutvuge toote ohutuskaardiga. Vt. p. 15.1.1.

15.2 Rahvusvahelised nõuded

Toote nimi:
ELSOLD Solder Types Sn63/Pb37

16.	MUU TEAVE
16.1	Kasutusala
16.1.1	Kasutusala kirjeldus Elektroonikatööstuses kasutatav plii-tinasulamist joodis (kang).
16.1.2	Kasutusala kood (Soome) TOL: DL Elektriliste toodete ja optiliste seadmete valmistamine KT1: 36 Muu kasutusala
16.2	Kasutusjuhend Toote kasutajate kohustuste hulka kuulub käesoleva ohutuskaardi alusel kasutusjuhendite koostamine.
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 vales 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 vales kasutamisest tulenevate tagajärgede eest
16.4	Lisainformatsiooni toote kohta annab: Elmatik AS Türi tn. 9 Tallinn 11314 Tel. 650 3876 Faks 655 8019 Internet: www.elmatik.ee E-post: elmatik@elmatik.ee
16.5	Käesoleva dokumendi algmaterjalid <ol style="list-style-type: none">1. Toote valmistajalt saadud teave (Cobar Europe BV, Sicherheitsdatenblatt, 01.2001);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. Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid (RTI, 26.09.2001, 77, 460);6. Ohtlike kemikaalide identifitseerimise, klassifitseerimise, pakendamise ja märgistamise kord (RTL 2000, 78, 1184).

Kuupäev 27.08.2004

Kinnitan dokumendis toodud andmete vastavust tootjalt saadud andmetele,

Kalle Puusepp
AS Elmatik
juhataja