

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****1. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNANHARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT****1.1 Aineen tai valmisteen tunnistustiedot****Kauppanimi**

JOCO GH 67 Komp. A

**1.2 Valmistajan, maahantuojan tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot****1.2.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**

Muottikolmio Oy

**1.2.2 Postiosoite**

Finnooniitty 3

**Postinumero ja -toimipaikka**

02270 Espoo

**Puhelin**

09-804 2326

**Telefax**

09-804 2585

**LY-tunnus**

0793832-5

**1.2.3 Häätapauksissa vastaavan tiedonantajan nimi ja osoite**

Myrkytystietokeskus

Haartmaninkatu 4, 00290 HELSINKI (Huom! Postiosoite on: Myrkytystietokeskus, Meilahden sairaala, B kerros, PL 340, 00029 HUS)

**Hätänumero**

Yleinen hätänumero 112. Lisätietoja myrkytystapauksissa antaa HYKS Myrkytystietokeskus, Helsinki, puh. 09-471977 tai 09-4711 (keskus)

**2. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****2.1 Kuvaus**

Prepolymeeri

**2.2 Vaaraa aiheuttavat aineosat****2.2.1 CAS-nro****2.2.2 Aineosan nimi****2.2.3 Pitoisuus****2.2.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta**

9016-87-9

4,4'-Metyleeni-bis-fenyyli-isosyanaatti, isomeerit ja homologit sekä näiden seokset

50 %

Xn; R20-36/37/38-42  
LD50/suun kautta/rotta > 10000 mg/kg, LD50/ihon kautta/kani > 9400 mg**2.2.6 Muut tiedot**

Tuote on difenyyylimetaanidi-isosyanaatin esipolymeeri, sisältää monomeeria.

**3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS**

Terveydelle haitallista hengitettynä. Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa. Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä.

Lievästi vesiympäristöä vaarantava.

**4. ENSIAPUOHJEET****4.1 Erityiset ohjeet**

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä etikettiä tai tätä käyttöturvallisuustiedotetta, mikäli mahdollista).

**4.2 Hengitys**

Mikäli höyryä on hengitetty, on potilas siirrettävä raittiiseen ilmaan sekä pidettävä levossa ja lämpimänä. Jos esiintyy hengitysvaikeuksia, niin asiantuntevat henkilöt voivat antaa happea tai elvyytystä. Yhteydenotto välittömästi lääkäriin.

**4.3 Ihokosketus**

Roiskeet puhdistettava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä sekä riisuttava tahriintuneet vaatteet ja kengät. Ihoa ei saa puhdistaa liuotin- tai ohenninaineilla. Mikäli ihoärsytys jatkuu, otettava yhteys lääkäriin.

**4.4 Roiskeet silmiin**

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Yhteydenotto välittömästi lääkäriin.

**4.5 Nieleminen**

Huuhdellaan suu. Juotava välittömästi runsaasti vettä tai maitoa. Ei saa oksennuttaa. Yhteydenotto lääkäriin välittömästi. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

**5. OHJEET TULIPALON VARALTA****5.1 Sopivat sammutusaineet**

Vahto, hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), jauhe, suurissa paloissa vesisumu. Tulipalon sattuessa on säiliöitä jäädytettävä vesisuihkulla.

**5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä**

Ei saa käyttää kiinteää vesisuihkua suoraan aineeseen, koska se voi hajoittaa ja levittää tulipaloa.

**5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa**

Palossa muodostuu mm. hiilen ja typen oksideja, isosyanaatteja sekä pieniä määriä hyvin myrkyllistä syaanivetyä sisältäviä savukaasuja. Kuumentuminen aiheuttaa paineen nousun suljetuissa astioissa ja siitä johtuvan säiliön särkymisriskin sekä aineen syttymis- ja räjähdysvaaran.

**5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten**

Tulipalossa käytettävä paineilma- tai vastaavaa hengityslaitetta, täyttä suojavarustusta.

**6. OHJEET PÄÄSTÖJEN TORJUMISEKSI****6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämiseksi**

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja heidät pidettävä tuulen yläpuolella. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta, katso kohta 8.

**6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämiseksi**

Ei saa päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

Imeytetään inerttiin materiaaliin (esim. hiekkaan, piimaahan, happoa sitovaan aineeseen, yleissideaineeseen, sahanpuruun), peitä neutralointiseoksella (90-95% vettä, 2% pesuainetta, 3-8% ammoniakkia) tai laimealla ammoniakilla tai alkoholi/vesiliuoksella ja anna vaikuttaa noin 10 minuuttia. Kerää avoimiin astioihin ja siirrä ulos tai hyvin tuuletettaviin tiloihin. Lisää em. neutralointiainetta, peitä löyhästi kannella ja anna reagoida noin 48 tuntia. Hävitetään paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

**6.3 Puhdistusohjeet**

Puhdistettava likaantunut pinta huolellisesti. Sopiva puhdistusaine on esim. 50 osaa vettä, 45 osaa den.spriitä ja 5 osaa ammoniakkia. Huuhdellaan viemäriin runsaalla vedellä.

**7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1 Käsitteleminen**

Käytettävä vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Järjestettävä sopiva kohdeimu koneistoihin. Vältettävä altistusta - luettava erityisohjeet ennen käyttöä. Sulatus: Noudata valmistajan antamia ohjeita. Vältettävä alle 5 °C lämpötiloja ja yli 50 °C lämpötiloja.

**7.2 Varastointi**

Säilytettävä tiiviisti suljetuissa alkuperäispakkauksissa kuivassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa, erillään ravintoaineista ja rehuista. Suojattava auringonpaisteelta, kuumuudelta ja sytytyslähteiltä. Kosteaa ilmaa ja/tai vesi muodostaa hiilidioksidia, joka muodostaa painetta säiliöön.

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN / HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET**

**8.1 Tekniset toimenpiteet**

Ilmastoinnin tulee olla riittävän tehokas pitämään ainepitoisuudet työilmassa työskentelyalueilla selvästi alle seuraavassa mainittujen pitoisuuksien.

**8.2 Raja-arvot työpaikan ilmassa****8.2.1 HTP-arvot**

<b>CAS-numero</b>	101-68-8	NCO:
<b>Aineosan nimi</b>	4,4'-Difenyylimetaanidi- isosyanaatti (MDI)	0,035 mg/m <sup>3</sup> (15 min)

**8.3 Henkilökohtaiset suojaimet****8.3.1 Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita**

Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Vältettävä tuotteen höyryjen hengittämistä. Hätäsuihku tai muu vastaava vedensaanti työpaikalla. Peseydyttävä huolellisesti tuotteen käsittelyn jälkeen. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Varmistauduttava ajoittain työhygieenisiin mittauksiin, että ilmastointi on riittävää.

**8.3.2 Hengityksensuojaus**

Ruiskutussumun ja hiomapölyn hengittämisen välttämiseksi on koko ruiskutus - ja hiontatyön ajan käytettävä sopivaa hengityssuojainta. Yhdistetyllä höyry/hiukkassuodattimella varustettu hengityslaite tai mieluiten paineilmasuodattimella varustettu hengityslaite.

**8.3.3 Käsiensuojaus**

Kumi- tai muovikäsineet, läpäisemättömät käsineet

**8.3.4 Silmiensuojaus**

Tiiviisti asettuvat suojalasit

**8.3.5 Ihonsuojaus**

Suojapuku. Riisuttava ja pestävä tahriintuneet vaatteet sekä käsineet, myös sisäpuolelta, ennen seuraavaa käyttöä. Suojavaatteet säilytettävä erillään.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

**9.1 Olomuoto, väri ja haju** Ruskea, jäykkäliikkeinen neste, tunkkainen haju.

**9.2 pH-arvo** -

**9.3 Olomuodon muutokseen liittyvät tiedot**

**9.3.1 Kiehumispiste/kiehumisalue** -

**9.3.2 Sulamispiste/sulamisalue** < 0 °C

**9.4 Leimahduspiste** > 200 °C DIN 51758

**9.6 Itsesytytmislämpötila** > 400 °C DIN 51794

**9.8 Räjähdyksrajat**

**a) alempi** -

**b) ylempi** -

**9.10 Höyrynpaine** < 0,01 bar (20 °C)

**9.11 Suhteellinen tiheys** 1130 kg/m<sup>3</sup> (20 °C) DIN 51757

**9.12 Liukoisuus**

**a) veteen** Ei liukene. Reagoi veden kanssa

**b) rasvaliukoisuus** -

**9.13 Oktanoli/vesi jakaantumiskerroin (aineosille)**

eE tietoja

**9.14 Viskositeetti** 200 mPa.s (25 °C)

**9.15 Muut tiedot**

4,4'-MDI:n kyllästetyn höyryn pitoisuus = 0,09 g/m<sup>3</sup> (25 °C)

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1 Vältettävät olosuhteet**

Kosteus. Kuumuus.

**10.2 Vältettävät materiaalit**

Kosteus, vesi, amiinit, emäkset, hapot, voimakkaat hapettimet, alkoholit.

**10.3 Haitalliset hajoamistuotteet**

Hiilidioksidi, jota muodostuu reaktiossa kostean ilman ja/tai veden kanssa, voi muodostaa painetta säiliöön. Korkeissa lämpötiloissa vapautuu pieniä määriä isosyanaatteja ja hiilivetyjä. Polymeroituu n. 260 °C:ssa vapauttaen hiilidioksidia. Palossa muodostuu mm. hiilen ja typen oksideja sekä pieniä määriä hyvin myrkyllistä syaanivetyä.

**10.4 Muut tiedot**

Stabiili suositelluissa käsittely- ja varasto-olosuhteissa.

**11. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1 Välitön myrkyllisyys**

Myrkyllistä hengitettynä. Isosyanaateille herkistyneet henkilöt voivat saada astmaattisia oireita jo hyvin pienistä pitoisuuksista. Heille saattaa tulla myös allergista ihottumaa kosketuksesta.

Tuote: LD50/suun kautta/rotta >15000 mg/kg, LC50/hengitysteitse/4h/rotta = 370 mg/m<sup>3</sup> (aerosoli).

Tuotteen sisältämien aineosien myrkyllisyystietoja on esitetty kohdassa 2.2.4.

**11.2 Ärsyttävyys ja syövyttävyys**

Ärsyttävät ja värjäävät ihoa. Roiskeet silmiin voivat aiheuttaa ärsytystä kirvelyä sekä mahdollisesti ohimeneviä vaurioita. Myös höyryt voivat ärsyttää silmiä ja hengityselinten limakalvoja. Nieltynä voi ärsyttää, jopa syövyttää suun ja nielun limakalvoja.

**11.3 Herkistyminen**

Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voivat aiheuttaa herkistymistä.

**11.4 Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikainen myrkyllisyys**

Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä ja/tai ihotulehdusta sekä herkistymistä. Henkilöiden, jotka ovat allergisia isosyanaateille ja erityisesti niiden, jotka kärsivät astmasta tai muista hengityselinten sairauksista, ei tulisi työskennellä isosyanaattien kanssa.

**11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin**

Höyryt, joiden pitoisuus on noin 2xHTP (ks. kohta 8.2.1), aiheuttavat kurkun karheutta, yskänärsytystä ja hengitysvaikeuksia, paineen tunnetta rinnassa, päänsärkyä. Oireet voivat ilmetä viivästyneenä. Nieleminen voi aiheuttaa vatsalaukun ja ohutsuolistoseudun ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia. Tuotteelle altistuminen pahentaa iho-, keuhko- tai silmänsairauksista kärsivien henkilöiden oireita.

**12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE****12.1 Pysyvyys ympäristössä****12.1.1 Biologinen hajoavuus**

Tuotteesta sellaisenaan ei ole tietoja.

**12.1.2 Kemiallinen hajoavuus**

Isosyanaatit reagoivat veden kanssa vapauttaen hiilidioksidia ja muodostaen liukenematonta polyureaa.

**12.2 Kertyvyys eliöihin**

-

**12.3 Kulkeutuminen ympäristössä**

Reagoi veden kanssa.

**12.4 Myrkyllisyys eliöille****12.4.1 Myrkyllisyys vesieläimille**

Ei tietoja

**12.5 Muut tiedot**

Ei saa päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön. Voi tukkia viemärit. Vesiluokitus WGK 1 =

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY**

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Hävitetään jäteviranomaisten määräysten mukaisesti esim. erityiskäsittelyllä esim. sopivassa jätteenkäsittelylaitoksessa tai polttamalla sopivassa polttolaitoksessa, jolla on vastaavilta viranomaisilta lupa..

**14. KULJETUSTIEDOT**

14.1	YK-numero	-
14.3	Maakuljetukset	
14.3.1	Kuljetusluokka VAK/ADR	-
14.3.4	Muita tietoja	Ei luokiteltu vaaralliseksi kuljetussäädösten mukaan. Lievästi herkkää pakkaselle. Erillään elintarvikkeista. Pidettävä kuivana. Vältettävä yli 50 °C lämpötiloja.
14.4	Merikuljetukset	
14.4.1	IMDG-luokka	-
14.5	Ilmakuljetukset	
14.5.1	ICAO/IATA-luokka	-
14.5.3	Muita tietoja	IATA-ohjeet tarkistetaan vuosittain. Ota yhteys toimittajaan tai lentorahtitoimistoon.

**15. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET**

15.1	Varoitusetiketin tiedot	
15.1.1	Varoitusmerkin kirjaintunnus ja nimi	Xn Haitallinen
15.1.2	Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet	4,4'-Metyleeni-bis-fenyyli-isosyanaatti, isomeerit ja homologit
15.1.3	R-lausekkeet	R20 Terveydelle haitallista hengitettynä. R36/37/38 Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa. R42 Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä.
15.1.4	S-lausekkeet	S2 Säilytettävä lasten ulottumattomissa. S26 Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin. S28 Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä saippuaa ja vettä. S38 Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta. S45 Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
15.1.5	Eräitä valmisteita koskevat erityisvaatimukset	Sisältää isosyanaatteja. Noudata valmistajan antamia ohjeita.

**16. MUUT TIEDOT**

16.1	Käyttötarkoitus	
16.1.1	Sanallisesti ilmoitettuna	Polyuretaanin esipolymeeri, osa A
16.1.2	Käyttötarkoituskoodi	TOL DH25 Kumi- ja muovituotteiden valmistus KT: 36 Muu käyttötarkoitus
16.2	Käyttöohjeet	Tutustuttava huolellisesti erillisiin ohjeisiin.

Kauppanimi: **JOCO GH 67 Komp. A**

Päiväys 02.01.2001

Edellinen päiväys 09.06.1998

6/6

**16.3 Muut tiedot**

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä.

**16.4 Lisätietoja antaa**

Muottikolmio Oy, Finnooniitty 3, 02270 Espoo

**16.5 Tietolähteet, joita on käytetty ilmoituksen laadinnassa**

Ewa-KTT: 1) Aikaisemmat käyttöturvallisuustiedotteet, 2) Lewis: Sax's Dangerous Properties of Industrial Chemicals, 1992, 3) Työministeriö: HTP-arvot 1998, Turvallisuustiedote 25, 1998. 4) Ministry of the Environment (Finland): Environmental Properties of Chemicals, 1990 5) STM:n päätös vaarallisten aineiden luettelosta (1059/99)