



Käyttöturvallisuustiedote

1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

Tuote: 10 Minute Concrete Mender (osa A - ISO)

Maahantuoja:

Levanto Oy
Venevalkamantie 5
02700 KAUNIAINEN
Puh. 09-511 470

Valmistajan nimi:

Roadware Incorporated
381 Bridgepoint Way
South Saint Paul, MN 55075 651-457-6122

HÄTÄPUHELINNUMERO: **HYKS 09-471 977 (suora) 09-4711 (vaihe)**. KÄYTÄ HÄTÄPUHELINNUMEROA VAIN KEMIALLISTA AINETTA KOSKEVASSA HÄTÄTILANTEESSA, JOSSA AINETTA ON ESIMERKIKSI VUOTANUT TAI LÄIKKYNUT, SE PALAA, SE ON AIHEUTTANUT ALTISTUMISEN TAI ON TAPAHTUNUT ROADWARE-TUOTTEITA KOSKEVA ONNETTOMUUS.

WHMIS-luokitus: D2B; TDG-kuljetustiedot: Sääntelemättömät aineet US DOT CA-9501002; Sääntelemätön maantie- tai rautatiekuljetusta koskevan luvan nro. SU 4625 mukaisesti, Ei IATA-säännelty.

2. Koostumus ja tiedot aineosista

VAARALLISET AINEET

Aineosat	CAS-numero	OSHA TWA (lopullinen)	ACGIH altistuksen raja-arvot:	Painoprosentti
4,4'-difenyylimetaanidi-isosyanaatti	101-68-8	Ei mitään	0,005 ppm	40–60 %
Aromaattinen hiilivety	64742-94-5	Ei mitään	Ei mitään	20–30
Naftaleeni	91-20-3	10 ppm 50 mg/m ³	10 ppm 15 ppm STEL	1–5 %

3. Vaaran yksilöinti

Fyysinen olomuoto

Neste

Haju

Hieman homeinen

OSHA/HCS-tila

Aine on luokiteltu vaaralliseksi OSHA HCS -standardin (20 CFR 1910.1200) mukaisesti

Yleiskatsaus vaaroista

VAROITUS:

Jos ainetta sekoitetaan aineen 10 Minute Concrete Mender Side B kanssa, se reagoi muutamassa sekunnissa. Altistuminen yksittäisille ainesosille on vähäistä osan A ja osan B välisen polymeerin lukkiutumisen reaktion vuoksi. Valmiiden pakkausten aine sekoittuu itsestään ja ainetta käytetään suoraan korjattavalle alueelle puolittain reagoineena. Altistuminen tällaisissa olosuhteissa on yleensä mitattavia määriä vähäisempää. Jos aineita sekoitetaan astiassa, ilmanvaihdon on oltava riittävä. Ainetta ei saa sekoittaa astiassa suljetussa tilassa. Reaktiossa syntyy mieto haju. Se johtuu aineiden sisältämästä naftaleenista. Poista haju tuulettamalla työskentelytila.

VAROITUS:



Terveydelle haitallista hengitettynä. Ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Tuote ärsyttää hengitysteitä ja voi olla hengitysteitä herkistävä. Jos höyryn tai sumun määrä ylittää työperäisen altistuksen raja-arvon, höyryn tai sumun toistuva hengittäminen voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä. Herkillä ihmisillä jo pieni määrä di-isosyanaattia voi aiheuttaa vakavia oireita. Hengitysteihin liittyvät oireet voivat alkaa vasta useiden tuntien kuluttua altistumisesta.

VAROITUS:

Aine reagoi hitaasti veden kanssa. Reaktiossa syntyy hiilidioksidia, mikä voi aiheuttaa suljettujen säilytysastioiden repeämisen. Reaktio kiihtyy korkeammissa lämpötiloissa.

4. Ensiaputoimenpiteet

Roiskeet silmiin	Jos ainetta joutuu silmiin, huuhtelee silmiä heti runsaalla määrällä vettä vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
Iho	Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä saippuaa ja vettä. Hakeudu lääkäriin, jos iholla ilmenee ärsytystä. Pese likaantuneet vaatteet ennen seuraavaa käyttökertaa. Puhdista jalkineet huolellisesti ennen seuraavaa käyttökertaa. MDI-tutkimuksessa on osoitettu, että polyglykolipohjainen ihonpuhdistusaine tai maissiöljy voi olla tehokkaampi kuin saippua ja vesi.
Hengitys	Jos potilas on hengittänyt ainetta, siirrä hänet paikkaan, jossa on raitista ilmaa. Jos potilas ei hengitä, anna tekohengitystä. Hakeudu välittömästi lääkäriin. Hoito määräytyy oireiden perusteella siitä riippuen, onko kyseessä ärsytys vai bronkospasmi. Jos hengitysvaikeudet pahenevat, ammattitaitoisen henkilön on annettava potilaalle hapetta.
Nieleminen	Hakeudu välittömästi lääkäriin. Huuhtelee suu vedellä. Siirrä aineelle altistunut henkilö paikkaan, jossa on raitista ilmaa. Älä yritä oksennuttaa, ellei lääkäri ole ohjeistanut niin. Älä anna tajuttomalle potilaalle mitään syötävää tai juotavaa.
Tietoa lääkärielle	Oireiden mukainen ja elvyttävä hoito tarpeen mukaan. Vakavan altistumisen jälkeen lääkärin on seurattava potilaan tilaa vähintään 48 tunnin ajan.

5. Palontorjuntatoimenpiteet

Leimahduspiste	62°C (145 °F). Leimahduspiste, menetelmä: PMCC
Palamistuotteet	Palamistuotteita voi olla: hiilen oksidit (CO, CO2) typpioksidit (NO, NO2...), hiilivedyt ja vetysyanidi
Sammutusaineet	Sopiva Sopimaton Käytä ympäröivään tulipaloon sopivaa sammutusainetta. Ei tiedossa.
Eriyiset altistumisvaarat	Palamisen yhteydessä tai lämpötilan noustessa paine kasvaa, minkä seurauksena säilytysastia voi räjähtää. Ei erityistä vaaraa.
Eriyiset suojavarusteet palontorjuntaan	Palontorjunnassa on käytettävä sopivia suojavarusteita ja hengityslaitetta (SCBA), jossa on ylipaineella toimiva kasvo-osa. PVC-muovisia saappaita, käsineitä, suojakypärää ja suojavaatteita on käytettävä.



Räjähdyksvaaraa koskevat erityiset huomautukset	Koska aine reagoi veden kanssa ja reaktiossa muodostuu hiilidioksidia, paine voi kasvaa vaarallisen suureksi, jos likaantuneet säilytysastiat suljetaan uudelleen
---	---

Säilytysastiat voivat räjähtää ylikuumentuuksaan.

6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

Henkilönsuojatimet	Ota välittömästi yhteyttä pelastuslaitokseen. Evakuoivu alue. Pysy tuulen puolella höyryjen hengittämisen välttämiseksi. Puhdistamisen saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilöstö.
--------------------	--

Henkilöiden, jotka ovat tekemisissä vuotaneen aineen kanssa, on käytettävä hengityssuojainta. Käytä tilanteeseen sopivia suojarusteita (ks. kohta 8).

Ympäristöön kohdistuvat	Estä vuotaneen aineen leviäminen ja pääsy maaperään, vesistöihin ja viemäriin.
-------------------------	--

Siivoamisessa käytettävät	Kerää ja imeytä suuret vuodot reagoimattomaan ja palamattomaan aineeseen (kuten multa tai hiekkaan). Lapioidu se sitten avoimiin astioihin tai muovipusseihin mahdollista puhdistusta varten. Pese likaantunut alue puhtaaksi nestemäisellä puhdistusaineella.
---------------------------	--

MDI:n testiympäristö. Neutraloi pienet vuodot puhdistusaineella. Poista ja hävitä aineen jäännökset huolellisesti (ks. kohta 13). Ilmoita asiasta asianomaisille viranomaisille, jos päästö on sellainen, että siitä on tehtävä ilmoitus 4,4-MDI:n CERCLA on 5 000 lbs (ks. CERCLA-tiedot kohdasta 15).

7. Käsittely ja varastointi

Käsittely	Käytä olosuhteisiin sopivia henkilösuojavarusteita (ks. kohta 8). Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty alueilla, joilla ainetta käsitellään, varastoidaan ja prosessoidaan. Työntekijöiden on pestävä kädet ja kasvot ennen syömisistä, juomista ja tupakointia. Henkilöiden, joilla on ongelmia ihon herkistymisen kanssa tai astma, allergia tai krooninen tai toistuva hengitystiesairaus, ei tule osallistua mihinkään prosessiin, jossa tuotetta käytetään. Vältä aineen pääsy silmiin, iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä niele ainetta. Käytä vain tilassa, jossa on riittävä ilmanvaihto. Käytä sopivaa hengityssuojainta, jos ilmanvaihto ei ole riittävä. Säilytä ainetta alkuperäisessä pakkauksessa tai hyväksytyssä vaihtoehtoisessa pakkauksessa, joka on valmistettu kelvollisesta materiaalista. Pidä pakkaukset tiukasti suljettuina, kun niitä ei käytetä. Tyhjiissä säilytysastioissa on jäljellä tuotejäämiä ja ne voivat olla vaarallisia. Älä käytä säilytysastioita uudelleen.
-----------	---

Varastointi	Säilytä säilytysastioita viileässä tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Pidä säilytysastiat tiiviisti suljettuina. Pidä etäällä kosteudesta. Koska aine reagoi veden kanssa ja reaktiossa muodostuu hiilidioksidia, paine voi kasvaa vaarallisen suureksi, jos likaantuneet säilytysastiat suljetaan uudelleen. Älä sulje likaisia säilytysastioita uudelleen. Puhdaat ja kuivat astiat voidaan sulkea uudelleen vain, kun ne sijoitetaan typpipatjan alle. Älä säilytä ainetta astioissa, jotka on valmistettu kuparista tai kupariseoksista tai joissa on galvanoitu pinta.
-------------	--

Turvallinen
varastointilämpötila

15–37 °C (60–100 °F)



8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet:

Aineosat	NTP:	IARC	OSHA – Karsinogeenit	NIOSH – LD50 ja LC50
4,4'-difenyylimetaani- di-isosyanaatti	Tuote ei sisällä mitään aineosia, jotka ovat karsinogeenisiä NTP:n (National Toxicology Program)	Tuote ei sisällä mitään aineosia, jotka ovat karsinogeenisiä IARC:in (International agency for	Tuote ei sisällä mitään aineosia, jotka ovat karsinogeenisiä OSHA:n mukaisesti.	2 200 mg/kg suun kautta LD50 hiirelle 9 200 mg/kg suun kautta LD50 rotalle
Naftaleeni	(PB2001-103699: urospuolinen rotta – kirkas)	Monograph 82, 2002	Olemassa	490 mg/kg suun kautta LD50 rotalle

Ennaltaehkäisevät toimet Käyttöolosuhteet, tekniikan soveltuvuus, muut valvontatoimenpiteet ja todelliset altistumiset määrittävät erityisten suojalaitteiden tarpeen työskentelytilassa. Suosittelemme lääkinällistä seuranta kaikkille työntekijöille, jotka käsittelevät tai ovat kosketuksissa hengitysteitä herkistävien aineiden kanssa. Henkilöiden, joilla on hengitystiesairaus, kuten astma, krooninen keuhkoputkentulehdus tai muu krooninen hengitystiesairaus, tai toistuva ihottuma tai ihoallergia, soveltuvuus työhön, jossa käytetään tätä tuotetta, on arvioitava. Jos henkilö on todettu herkistyneeksi, kyseinen henkilö ei saa enää altistua herkistymisen aiheuttaneelle aineelle.

Tekninen valvonta Pidä ilmassa olevat pitoisuudet altistumisen raja-arvon alapuolella paikallisen ilmanpoistojärjestelmän avulla. Käyttötarkoitukseen soveltuvaa hengityssuojainta on käytettävä, jos ilmanvaihto ei ole riittävä tai käyttöprosessi edellyttää sitä. Lisätietoja teknisestä valvonnasta on esimerkiksi ACGIH:n uusimmassa julkaisussa "Industrial Ventilation, a manual of Recommended Practice".

Henkilönsuojaimet

Silmät Käytä kemiallisia suojalaseja. Jos ainetta on vaarassa roiskua, käytä kasvosuojusta.
Iho Suosittelemme seuraavia suojamateriaaleja: Käsineet – neopreeni, nitrilikumi, butylikumi. Ohuita kertakäyttöisiä lateksikäsineitä tulee välttää toistuvassa tai pitkäaikaisessa käytössä. Suojavaatteet on valittava ja niitä on käytettävä ACGIH:n julkaiseman kemiallisten suojavaatteiden valintaa koskevan ohjeen (Guidelines for the Selection of Chemical Protective Clothing) mukaisesti.



- Hengitys** Kun tuoteta suihkutetaan tai lämmitetään ilman riittävää ilmanvaihtoa, hyväksytyyn ylipaineella toimivan MSHA/NIOSH-hengityssuojaimen käyttö voi olla tarpeen. Ilmaa puhdistavia hengityssuojaimia, joissa on orgaaninen höyrypanos ja HEPA (P100) -hiukkassuodatin, voi käyttää tietyissä olosuhteissa, kun panoksen vaihtoväli on OSHA RPS -standardin (29 CFR 1910.134) mukainen.
- Kädet** Standardien mukaisia kemikaaleja kestäviä ja läpäisemättömiä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käsiteltäessä, jos se on välttämätöntä riskiarvioinnin perusteella.
- Muu suojaus** Tarkasta erityiset käsittelyohjeet esimieheltä tai menettelytapaohjeesta.

9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

<u>Yleiset tiedot</u>	
<u>Olomuoto</u>	
Fyysinen olomuoto	Neste
Väri	Kirkas ruskea
Haju	Hiilivedyn kaltainen
Hajun kynnyksarvo	Ei saatavilla
<u>Tärkeitä terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvä tietoja</u>	
pH	Ei saatavilla
Kiehumispiste	176-193 °C (350-380 °F)
Sulamispiste	Ei saatavilla
Leimahduspiste	63 °C (145 °F) PMCC
Räjähdysominaisuudet	Ei räjähdä seuraavien materiaalien ja olosuhteiden yhteydessä: Avotuli, kipinät ja staattinen sähkö tai sähköisku ja mekaaniset vaikutukset.
Höyryn paine	Ei saatavilla
Suhteellinen tiheys	1,1
Höyryn tiheys	8,5
Viskositeetti	5-15 cps
VOC-pitoisuus	Ei saatavilla

10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

Stabiilisuus ja reaktiivisuus	Stabiili huoneenlämmössä. Reaktiossa veden (kosteuden) kanssa muodostuu hiilidioksidiä. Eksoterminen reaktio sellaisten aineiden kanssa, jotka sisältävät aktiivisia vetyryhmiä. Reaktio voimistuu vähitellen ja se voi olla erittäin voimakas korkeissa lämpötiloissa, jos reaktion muiden aineiden sekoittuvuus on hyvä, sitä edistetään sekoittamalla tai reaktiossa on mukana liuottimia. MDI ei sekoitu veteen ja se on vettä raskaampaa. Se painuu pohjalle, mutta reagoi hitaasti rajapinnassa. Rajapintaan muodostuu kiinteä veteen liukenematon kerros polyureaa hiilidioksidin vapautumisen yhteydessä.
Olosuhteet, joissa aine on epävaka	Vältä korkeita lämpötiloja.
Yhteensopimattomuus useiden aineosien kanssa	Vesi, alkoholit, amiinit, emäkset ja hapot.
Vaarallinen polymerisaatio	Polymerisaatio voi tapahtua yhteensopimattomien reaktiivisten aineiden, etenkin voimakkaiden emästen (emäkset, tertiääriset amiinit, metallisuola) ja veden kanssa tai lämpötilan ylittäessä 160°C (320°F).
Vaaralliset hajoamistuotteet	Palamistuotteita voi olla: hiilen oksidit (CO, CO2) typpioksidit (NO, NO2...), hiilivedyt ja vetysyanidi



11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Tuotetta koskevia myrkyllisyyteen liittyviä tietoja ei ole saatavilla. Yhteenveto aineosia koskevista tiedoista on alla.

MDI:n / polymeerisen MDI:n sumupisaroille (6 mg/m³) altistuneilla laboratorioeläimillä on havaittu keuhkokasvaimia koko eliniän ajan. Kasvaimia ilmeni rinnakkain hengitystieärsytyksen ja keuhkovaurioiden kanssa. Nykyisten altistumista koskevien ohjeiden odotetaan suojaavan näiltä MDI:n vaikutuksilta.

12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Pysyvyys ja hajoavuus	Tietoja ei saatavilla
Liikkuvuus	Tietoja ei saatavilla
Biokertyvyys	Tietoja ei saatavilla
Myrkyllisyys ympäristölle	Tietoja ei saatavilla
Myrkyllisyys vesieliöille	Tietoja ei saatavilla
<i>Naftaleeni:</i>	
Myrkyllisyys ympäristölle – kalalajit	1,24 mg/l LC50 kyttyrälohi (kalanpoikanen) 96 h staattinen

13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Jätteiden käsittely	Jätteiden muodostuminen on estettävä tai pidettävä mahdollisimman pienenä. Hävitä ylimääräiset ja ei-kierrätettävät tuotteet virallisen jätteenkäsittelystä vastaavan toimijan kautta. Tuotteen, liuosten ja sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristönsuojelua koskevia määräyksiä, jätteiden käsittelyä koskevaa lainsäädäntöä ja kaikkia paikallisten viranomaisten asettamia vaatimuksia. Estä vuotaneen aineen leviäminen ja pääsy maaperään, vesistöihin ja viemäriin.
---------------------	---

14. Kuljetustiedot

Lainsäädäntöä koskevat tiedot	YK-numero	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	Luokka	PG*	Pakkausmerkintä	Lisätiedot
DOT-luokitus	NA3082	MUUT SÄÄNNELLYT AINEOSAT, NESTE, NOS (metyleeni-difenyylidi-isosyanaatti)	9	III		<u>Ilmoitettava määrä</u> 5 000 lbs (2 270 kg) Alle 5 000 lbs:n painoiset yksittäiset säiliöt eivät ole säänneltyjä
TDG-luokitus	Ei säännelty					
IMDG-luokka	Ei säännelty					
IATA-DGR-luokka	Ei säännelty					



15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

Yhdysvallat				
HCS-luokitus		Myrkyllinen Ärsyttävä Herkistävä		
Yhdysvaltain liittovaltion lakimääräykset		United States Inventory (TSCA 8b): Kaikki aineosat on lueteltu tai niihin ei sovelleta menettelyä.		
CERCLA: Vaaralliset aineosat				
Aineosat	Pitoisuus	Osa 304 CERCLA Vaaralliset aineet	CERCLA Ilmoitettava määrä	Tuotteen ilmoitettava määrä
4,4'-difenyylimetaanidi-isosyanaatti	35,53	Lueteltu	5 000	14073
SARA 313	Tuotenimi		CAS-numero	Pitoisuus
Lomake R – raportointivaatimukset	Di-isosyanaattiyhdiste (luokan koodi N120)		101-68-8	36 %
SARA 313 -ilmoituksia ei saa erottaa käyttöturvallisuustiedotteesta. Jos käyttöturvallisuustiedote kopioidaan ja jaetaan uudelleen, siihen on sisällytettävä myös ilmoitus, joka on liitetty myöhemmin uudelleenjaettavan käyttöturvallisuustiedotteen kopioon.				
Osavaltiokohtaiset määräykset				
California Prop 65	Ei mitään aineosia.			
Kanada				
WHMIS (Kanada)	WHMIS-luokka D-1A: Aine aiheuttaa välittöästi vakavia myrkytysoireita (erittäin myrkyllinen). WHMIS-luokka D-2A: Aine aiheuttaa muita myrkytysoireita (erittäin myrkyllinen). WHMIS-luokka D-2B: Aine aiheuttaa muita myrkytysoireita (myrkyllinen).			
CEPA (DSL)	Kanada: Kaikki aineosat on lueteltu tai niihin ei sovelleta menettelyä.			
Tuote on luokiteltu CPR:n vaaraluokitusten mukaisesti ja käyttöturvallisuustiedote sisältää kaikki CPR:n edellyttämät tiedot.				

16. Muut tiedot

Pakkausmerkintävaatimukset Terveydelle haitallista hengitettynä. Ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Tuote ärsyttää hengitysteitä ja voi olla hengitysteitä herkistävä. Jos höyryn tai sumun määrä ylittää työperäisen altistuksen raja-arvon, höyryn tai sumun toistuva hengittäminen voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä. Herkillä ihmisillä jo pieni määrä di-isosyanaattia voi aiheuttaa vakavia oireita. Hengitysteihin liittyvät oireet voivat alkaa vasta useiden tuntien kuluttua altistumisesta.			
Vaarallisten aineiden tietojärjestelmä (USA)	3	Terveys	
	1	Syttymisherkkyys	
	1	Reaktiivisuus	
		Suojavarusteet	

Kansallinen palontorjuntaliitto (USA)



Vaikka tässä julkaisussa olevat tiedot ja suositukset ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikein julkaisuhetkellä, *MINKÄÄN TÄSSÄ MAINITUN SEIKAN EI KATSOTA OLEVAN TAKUU EPÄSUORAAN TAI MUULLA TAVALLA.*

KAIKISSA TAPAUKSISSA KÄYTTÄJÄN VASTUULLA ON SELVITTÄÄ, SOVELTUVATKO KYSEISET TIEDOT JA SUOSITUKSET JA SOVELTUUKO JOKIN TUOTE JOHONKIN TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN.

TUOTE VOI OLLA VAARALLINEN JA SEN KÄYTÖSSÄ ON NOUDATETTAVA ERITYISTÄ VAROVAISUUTTA. TÄSSÄ JULKAISUSSA ON ESITETTY JOITAKIN VAARATEKIJÖITÄ. NE EIVÄT VÄLTTÄMÄTTÄ OLE KUITENKAAN AINOITA MAHDOLLISIA VAARATEKIJÖITÄ.

Vastuuvapauslauseke:

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa esitetyt tiedot perustuvat tietoihin, jotka on saatu yllä mainitun tuotteen valmistukseen käytettävien raaka-aineiden ja kemikaalien toimittajilta. Roadware Incorporated ei vastaa toimittajien antamien tietojen oikeellisuudesta eikä myönnä mitään niihin liittyviä takuita.