

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****1. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNAN HARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT****1.1 Kemikaalin tunnistustiedot****Kauppanimi**

BITUMI B 3000, 1500, 800, 400, 300, 200, 120, 80, 65, 45, B 80IL, B 120IL, B 200IL

**Tunnuskoodi**

71490, 71491, 71492, 71493, 71494, 71495, 092127, 092125, 092123

**1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus****1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna**

Bitumi

**1.2.2 Toimialakoodi**

F 452 Talonrakentaminen; maa- ja vesirakentaminen

**1.2.3 Käyttötarkoituskoodi**

2 Liima- ja sideaineet

13 Rakennusmateriaalit

**1.3 Valmistajan, maahantuoja tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot****1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**

oy Shell ab

**1.3.2 Yhteystiedot****Katuosoite** Neilikkatie 17**Postinumero ja -toimipaikka** 01300 Vantaa**Postiosoite** PL 16**Postinumero ja -toimipaikka** 01301 Vantaa, Suomi**Puhelin** 0204 431**Telefax** 0204 43 2299**Y-tunnus** 0113882-9**1.4 Häät puhelinnumero****1.4.1 Numero, nimi ja osoite**

09-4711 tai 09-471 977 (24h)

Myrkytystietokeskus

Stenbäckinkatu 11, 00290 Helsinki

**2. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****2.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat**

2.1.1 CAS-numero tai muu koodi	2.1.2 Aineosan nimi	2.1.3 Pitoisuus	2.1.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta
8052-42-4	Bitumi	90 - 100 %	HTP, katso kohta 8.1.

**3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS**

TERVEYSVAARAT: Saattaa aiheuttaa palovammoja. Lastauksessa voi syntyä purkauskaasuja (rikkivety, hiilivedyt), jotka ärsyttävät silmiä ja hengitysteitä ja lamaannuttavat suurina pitoisuuksina keskushermoston toiminnan. Pitkittynyt altistus höyrypitoisuuksille, jotka ylittävät työhygieeniset raja-arvot, voi ärsyttää ihoa, silmiä ja hengitysteitä.

PALO- JA RÄJÄHDYSVAARAT: Kuumen bitumin joutuessa kosketukseen veden kanssa johtaa

Kauppanimi: **BITUMI B 3000, 1500, 800, 400, 300, 200, 120, 80, 65, 45, B 80IL, B 120IL, B 200IL**

Päiväys 28.08.2002

Edellinen päiväys 17.04.2002

2/6

voimakkaaseen laajentumiseen ja ylikiehumiseen on mahdollista. Kuumassa varastossa on syttyvien höyryjen syntymisvaara.

YMPÄRISTÖVAARAT: -

Katso myös kohdat 5, 11 ja 12.

## 4. ENSIAPUOHJEET

### 4.1 Erityiset ohjeet

-

### 4.2 Hengitys

Altistunut siirretään raittiiseen ilmaan. PURKAUSKAASUJA (rikkivety, hiilivedyt) hengittänyt siirretään raittiiseen ilmaan, pidetään lämpimänä ja levossa. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

### 4.3 Iho

Sulaa materiaalia jäähdytetään nopeasti kylmällä vedellä, mutta ei poisteta iholta. Jos kuumaa bitumia kiinnittyy raajan ympärille, tulee bitumikerros rikkoo, jolloin estetään verenkierron tyrehtyminen bitumin jäähtyessä. Saastunut vaatetus on riisuttava niin pian kuin mahdollista. Vaatetus on pestävä ennen seuraavaa käyttöä. Puhdistukseen ei saa käyttää liuottimia. Ärsytyksen jatkuessa on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

### 4.4 Roiskeet silmiin

PALOVAMMAT: Silmiä jäähdytetään välittömästi runsaalla vesimäärällä luomet auki pitäen ja hakeudutaan lääkärin hoitoon.

### 4.5 Nieleminen

EI SAA OKSENNUTTAA. Potilas toimitetaan lääkärin hoitoon.

### 4.6 Tietoja lääkärille tai muille ensiapua antaville ammattihenkilöille

Hoito oireiden mukaisesti. Palovammatilanteissa ihoon voimakkaasti kiinnittynyttä bitumia ei tule irroittaa. Bitumi antaa steriilin suojan ja irtoaa itsestään muutaman päivän kuluttua. Jos iholle kiinnittynyt bitumi on irroitettava, voidaan apuna käyttää lämmintä ja puhdasta parafiinia. Pitkäaikainen altistuminen korkeille rikkivetypitoisuuksille voi johtaan myöhästyneeseen kemialliseen keuhkotulendukseen (lung oedema).

Katso Terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot kohta 11.5.

## 5. OHJEET TULIPALON VARALTA

### 5.1 Sopivat sammutusaineet

Vahto, vesisumu. Kuiva kemikaalijauhe, hiilidioksidi, hiekka ja maa-aines pieniin tulipaloihin.

### 5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

Ei saa sammuttaa voimakkaalla vesisuihkulla. Halonisammuttimien käyttöä pitää välttää ympäristösyistä.

### 5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa

rikkivety (H<sub>2</sub>S), Hiilimonoksidi.

Räjähdyksivaara paineen kasvaessa, jos tuotetynnyrit tai -säiliöt kuumenevat tulipalossa.

### 5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten

Asianmukaiset suojarusteet. Suljetuissa tiloissa olevissa tulipaloissa käytettävä hengityslaitteita.

### 5.5 Muita ohjeita

Avotulen läheisyydessä olevia tuoteastioita ja -säiliöitä jäähdytetään riittävältä turvaetäisyydeltä vesisuihkuin. Kuuma bitumi voi aiheuttaa voimakkaita purkauksia joutuessaan kosketuksiin veden kanssa ja kuumaa tuotetta voi roiskua ympäristöön.

## 6. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

### 6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä

Ylimääräiset ihmiset evakuoitava alueelta. Palovaara eliminoidaan eristämällä alue syytyslähteistä. Vuoto suljettava, mikäli mahdollista ilman riskejä. Kuuma tuote on pidettävä erillään vedestä tai muista nesteistä.

Katso Käsittely kohta 7.1.

Katso Henkilökohtaiset suojaimet kohta 8.3.

## 6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä

Estetään tuotteen leviäminen viemäriin, maaperään, pinta- ja pohjavesiin vallittamalla hiekalla, maa-aineksella tai muulla sopivalla imeytysaineella. Sattuneesta vahingosta ilmoitetaan paikallisille viranomaisille. Vuoto suljettava, mikäli mahdollista ilman riskejä.

## 6.3 Puhdistusohjeet

Vuodot imeytetään hiekkaan, maa-ainekseen tai muuhun sopivaan imeytysaineeseen. Anna jäähtyä ja jähmettyä. Imeytysaineet kerätään talteen asianmukaiseen ja asianmukaisesti etiketöityyn astiaan hävittämistä varten. Hävitys paikallisten viranomaismääräysten mukaisesti. Katso kohta 13 Jätteiden käsittely.

## 6.4 Muita ohjeita

-

# 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

## 7.1 Käsittely

Vuodot estettävä. Eristettävä sytytyslähteistä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinointi maadoituksin.

Käsitellään yleensä kuumana. Vältettävä kosketusta kuuman tai sulan tuotteen kanssa. Vältettävä kuumennetun tuotteen höyryjen hengittämistä.

Käsittely- ja varastointilämpötila ei saa ylittää tuotteen leimahduspistettä (paloluokka muuttu tällöin helposti syttyväksi) Tuotesirroissa ja säiliöitä avattaessa varottava purkauskaasujen hengittämistä (rikkivety, hiilivedyt).

Tynnyreitä käsiteltäessä käytettävä turvajalkineita ja asianmukaisia käsittelyvälineitä.

Tuotetta käsiteltäessä ei saa syödä, juoda tai tupakoida.

SÄILIÖIDEN PUHDISTUSTÖISSÄ NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hapen syrjäytymisen, rikkivedyn ja hiilivedyjen vaara).

## 7.2 Varastointi

Palaville nesteille soveltuvassa säiliössä tai varastossa. Voidaan varastoida kuumana. Ehkäistävä varotoimenpitein tuotteen joutuminen viemäriin, maaperään tai vesistöön.

Käytettävä asianmukaisesti etiketöityjä ja suljettavia astioita. Säiliöiden tulee olla suunniteltu tällaisille tuotteille. Lämmityskierukoiden tulee aina olla hyvin tuotteen peitossa (min 15 cm).

Säiliön kattoon ja seiniin muodostuu hiilikerrostumaa, joka voi olla ilmassa itsesytyvää.

Käytettävä mahdollisimman alhaista varastointilämpötilaa ja vältettävä vetoa tankissa, jotta vältetään itsesytymsolosuhteiden muodostumista.

# 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

## 8.1 Altistuksen raja-arvot

### 8.1.1 HTP-arvot

Rikkivety	10 ppm (8 h) 15 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	15 ppm (15 min) 20 mg/m <sup>3</sup> (15 min)
Orgaaninen pöly	5 mg/m <sup>3</sup> (8 h) Bitumihuuru	.

### 8.1.2 Muut raja-arvot

Rikkivedyn raja-arvot ovat sitovia (soveltamisala: räjähdys- ja louhintatyöt, viskoosityöt).

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### 8.2.1 Työperäisen altistuksen torjunta

Tuotetta pyrittävä käsittelemään suljetuissa järjestelmissä tai järjestettävä riittävä ilmanvaihto.

Vältettävä toistuvaa tai pitkäaikaista ihokosketusta ja öljysumun hengittämistä. Tarvittaessa käytettävä

henkilökohtaisia suojaimia.

**8.2.1.1 Hengityksensuojaus**

Tarvittaessa on käytettävä yhdistetyllä A2/P2-suodattimella (orgaaniset kaasut ja liuotinhöyryt/orgaaniset hiukkaset) varustettua hengityssuojainta.

**8.2.1.2 Käsiensuojaus**

Lämmöltä suojaavat, ranteista kiristetyt käsineet.

**8.2.1.3 Silmiensuojaus**

Suojalasit tai kokokasvosuojus.

**8.2.1.4 Ihonsuojaus**

Turvakengät tai -saappaat. Puuvillavaatetus, jossa resorikaulus ja -hihansuu. Vältettävä kaikenlaista ihokosketusta. Tarvittaessa on käytettävä suojavaatetusta. Suojavaatetus ja alusvaatteet on pestävä säännöllisesti. Jos työssä on kuumien roiskeiden vaara, on käytettävä kokokasvosuojainta ja suojakypärää, jossa on niskasuojus.

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)**

Puolikiinteä, Kiinteä musta.

**9.2 Terveiden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot****9.2.1 pH-arvo**

-

**9.2.2 Kiehumispiste/kiehumisalue**

&gt; 350 °C

**9.2.3 Leimahduspiste**

&gt; 200 °C (ASTM D 93)

**9.2.4 Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)**

-

**9.2.5 Räjähdysominaisuudet****9.2.5.1 Alempi räjähdysraja**

-

**9.2.5.2 Ylempi räjähdysraja**

-

**9.2.6 Hapettavat ominaisuudet**

-

**9.2.7 Höyrynpaine**

-

**9.2.8 Suhteellinen tiheys**980-1100 kg/m<sup>3</sup> (25 °C) (ASTM D 4052)**9.2.9 Liukoisuus****9.2.9.1 Vesiliukoisuus**

Liukenematon

**9.2.9.2 Rasvaliukoisuus (liuotinöljy, yksilöitävä)**

-

**9.2.10 Jakaantumiskerroin: n-oktanoli/vesi**log P<sub>ow</sub> = 3 - 6, (tai enemmän).**9.2.11 Viskositeetti**Kinemaattinen viskositeetti 20 mm<sup>2</sup>/s 50 °C. (ASTM D 445)**9.3 Muut tiedot**

Liukenee: >99% 25 °C:ssa trikloorietyleeniin.

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

-

**10.2 Vältettävät materiaalit**

Vahvat hapettimet

On vältettävä kuumen tuotteen joutumista kosketuksiin veden tai muun nesteen kanssa.

**10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Rikkivety

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

Toksikologista tietoa ei ole olemassa juuri tälle tuotteelle. Annettu tieto perustuu aineosien

Kauppanimi: **BITUMI B 3000, 1500, 800, 400, 300, 200, 120, 80, 65, 45, B 80IL, B 120IL, B 200IL**

Päiväys 28.08.2002

Edellinen päiväys 17.04.2002

5/6

tuntemukseen ja samanlaisten aineiden toksikologiaan.

Suun kautta: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (arvio).

### 11.2 **Ärsyttävyys ja syövyttävyys**

Höyryjen hengittäminen saattaa aiheuttaa lievää hengitysteiden ärsytystä. Kondensoituneiden höyryjen oletetaan olevan lievästi ärsyttäviä.

### 11.3 **Herkistyminen**

Ei oleteta olevan ihoa herkistävä.

### 11.4 **Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikaismyrkyllisyys**

Ei karsinogeeninen. (arvio).

Ei oleteta olevan mutageenista vaaraa.

### 11.5 **Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin**

Kuuma tuote aiheuttaa palovammoja roiskuessaan silmiin ja iholle. Ei ole olemassa todisteita, että altistuminen bitumille tai sen höyryille aiheuttaa syöpää ihmiselle. Jos höyryä hengitetään, saattaa esiintyä lievää hengitysteiden ärsytystä. Kuuman tuotteen höyryt saattavat olla lievästi silmiä ärsyttäviä.

### 11.6 **Muut terveystieteisiin liittyvät tiedot**

Tuote voi sisältää pieniä määriä erittäin myrkyllistä rikkivetyä, joka ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengitysteitä, ja lamaannuttaa suurempina pitoisuuksina keskushermoston toiminnan.

## 12. **TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

### 12.1 **Ekotoksisuus**

#### 12.1.1 **Myrkyllisyys vesieliöille**

Huonosti liukeneva seos. Alhaisen veteenliukenevuuden vuoksi tuote on käytännöllisesti katsoen myrkytöntä.

### 12.2 **Liikkuvuus**

Hitaasti haihtuva. Puolikiinteä useimmissa ympäristöolosuhteissa. Tuotekomponentit voivat adsorboitua maaperän tai sedimentin orgaaniseen aineeseen. Uppoa vedessä.

### 12.3 **Pysyvyys ja hajoavuus**

#### 12.3.1 **Biologinen hajoavuus**

Ei Biohajoava.

#### 12.3.2 **Kemiallinen hajoavuus**

Ei hydrolysoitu vedessä.

Kuuman tuotteen höyryt: Ilmassa hiilivetyhöyryt reagoivat nopeasti hydroksyyli-radikaalien kanssa

### 12.4 **Biokertyvyyspotentiaali**

log K<sub>ow</sub> > 6, mutta alhaisen veteenliukenevuuden vuoksi Ei oleteta biokerääntyvän.

### 12.5 **Muut haitalliset vaikutukset**

Ympäristövaikutuksia ei ole testattu juuri tälle tuotteelle. Ympäristövaikutukset arvioitu samankaltaisten tuotteiden testien perusteella.

## 13. **JÄTTEIDEN KÄSITTELY**

Anna jäähtyä ja jähmettyä. Kiinteä tuote on kaatopaikkakelpoista.

## 14. **KULJETUSTIEDOT**

14.1	<b>YK-numero</b>	3257
14.2	<b>Pakkausryhmä</b>	III
14.3	<b>Maakuljetukset</b>	
14.3.1	<b>Kuljetusluokka</b>	9
14.3.2	<b>Vaaran tunnusnumero</b>	99
14.3.2.1	<b>ADR/RID-Varoituslipukkeet</b>	9
14.3.3	<b>Rahtikirjan mukainen nimitys</b>	Kohotetussa lämpötilassa oleva neste n.o.s. (bitumi)
14.3.4	<b>Muita tietoja</b>	Vain jos kuljetetaan lämmitettynä yli 100°C:ssa.

Kauppanimi: **BITUMI B 3000, 1500, 800, 400, 300, 200, 120, 80, 65, 45, B 80IL, B 120IL, B 200IL**

Päiväys 28.08.2002

Edellinen päiväys 17.04.2002

6/6

**14.4 Merikuljetukset**

14.4.1 **IMDG-luokka** 9

14.4.2 **Oikea tekninen nimi** Elevated temperature liquid, n.o.s. (bitumen)

14.4.2.2 **EmS** F-A, S-P (adm 31)

**14.5 Ilmakuljetukset**

14.5.1 **ICAO/IATA-luokka** -

**15. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET**

**15.1 Varoitusetiketin tietoja**

15.1.1 **Valmisteen varoitusmerkin kirjaintunnus ja varoitusmerkin nimi**

-

**15.1.4 S-lausekkeet**

S36 Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

**15.2 Kansalliset määräykset**

Kaikki komponentit on luetteloitu EINECS:ssä tai vapautettu.

**16. MUUT TIEDOT**

**16.1 Luettelo kemikaalia koskevista R-lausekkeista**

-

**16.4 Lisätiedot**

Shell Info Center (24h), puh: 0203 24240  
oy Shell ab, Tuotetekniikka - HSEQ

Tämä tieto on oltava kaikkien niiden saatavilla, jotka käsittelevät tätä tuotetta. Tiedote perustuu tämänhetkisiin tietoihin ja on tarkoitettu vastaamaan tuotteen terveys-, turvallisuus- ja ympäristökysymyksiin. Sitä ei pidä käyttää takuuna mistään erityisestä tuotteen ominaisuudesta.

**16.5 Käytetyt tietolähteet**

Concawe reports no 01/53, 01/54