

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 1 / 15

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KOHTA 1

AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu Suomen markkinoille.

1.1. TUOTTEEN TUNNISTIN

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Tuotekuvaus: Perusöljy ja lisäaineet
Tuotekoodi: 201560509060, 600643-60
UFI: 0M60-30PJ-G00V-SRWJ

1.2. AINEEN TAI SEOKSEN ASIAAN LIITTYVÄT, MÄÄRITELLYT KÄYTÖT JA KÄYTÖT, JOITA EI SUOSITELLA

Käyttötarkoitus: Voiteluaine

Tunnistettut käytöt:

Voiteluaineiden ja rasvojen yleinen käyttö ajoneuvoissa tai koneissa - Teollisuus
Voiteluaineiden ja rasvojen yleinen käyttö ajoneuvoissa tai koneissa - Ammattikäyttö

Käytöt, joita suositellaan välttämään: Tätä tuotetta ei suositella muuhun teollisuus-, ammatti- tai kuluttajakäyttöön kuin yllä määritellyt käytöt.

1.3. KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEEN TOIMITTAJAN TIEDOT

Toimittaja: ExxonMobil Petroleum & Chemical BV
POLDERDIJKWEG
B-2030 ANTWERP .
Belgium

Tuotetekninen neuvonta ::
Toimittajan yhteystiedot:
Käyttöturvallisuustiedotteiden internet osoite:
Sähköposti:
Toimittaja / Rekisteröijä:

0800 114 181
0800 114 181
www.msds.exxonmobil.com
sdsnorden@exxonmobil.com
(BE) +32 3 790 3111

1.4. HÄTÄPUHELINNUMERO

Hätänumero, 24 tuntia:
HYKS/Myrkytystietokeskus:

(+358) 942419014 (CHEMTREC)
09 471 977

KOHTA 2

VAARAN YKSILOINTI

2.1. AINEEN TAI SEOKSEN LUOKITUS

Säädöksen (EC) nro 1272/2008 mukainen luokittelu (CLP)

Aspiraatiovaaran aiheuttava aine: kategoria 1., H304: Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 2 / 15

2.2. MERKINNÄT

Merkitse aineosat säädöksen (EC) No 1272/2008 mukaan

Varoitusmerkkiä:



Huomiosana: Vaara

Vaaralausekkeet:

Terveys:

H304: Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Lisä:

EUH066: Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Turvausekkeet

Pelastustoimempiteet:

P301 + P310: JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

P331: Ei saa oksennuttaa.

Varastointi:

P405: Varastoi lukitussa tilassa.

Hävittäminen:

P501: Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten lakien mukaisesti.

Sisältää: Tisleet (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt parafiininen; Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja

2.3. MUUT VAARAT

Fysikaaliset/kemialliset vaarat:

Aine voi varautua staattisesti, mikä voi aiheuttaa kipinöintiä. Tuotteesta voi vapautua höyryjä, jotka herkästi muodostavat palavia yhdisteitä. Höyry voi leimahtaa ja/tai räjähtää kipinästä. Palava.

Terveysvaarat:

Suurpaineinen ruiskutus ihon alle voi aiheuttaa vakavan ien, ihon tai hengitysteiden ärsytystä. Suurpaineinen ruiskutus ihon alle voi aiheuttaa vakavan vamman. Saattaa ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua ja keuhkoja. Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Ympäristövaarat:

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 3 / 15

Ei merkittäviä vaaroja Aine ei täytä PBT tai vPvB kriteerejä REACH Annex XIII mukaan.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

Ei sisällä ainetta, jolla / aineita, joilla tiedetään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3 KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1. AINEET Ei sovellettavissa. Tämä tuote on säädelty seoksena.

3.2. SEOKSET

Tämä materiaali määritellään seos.

Raportoittavat vaaralliset yhdisteet, jotka noudattavat luokittelukriteerejä ja/tai altistumisrajoja (OEL)

Nimi	CAS#	EC#	Rekisteröinti#	Pitoisuus*	GHS/CLP-luokitus	Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE:t
2,6-di-tert-butyyliifenoli	128-39-2	204-884-0	01-2119490822-33	0.1 - < 0.25%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1), Aquatic Chronic 1 H410 (M factor 1), Skin Irrit. 2 H315	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1) 25% ≤ C ≤ 100%, Skin Irrit. 2 H315 35% ≤ C ≤ 100%
Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja	-	926-141-6	01-2119456620-43	70 - < 80%	[Flam. Liq. 4 H227], Asp. Tox. 1 H304, EUH066	-
Tisleet (raakaöljy), vetykäsittely kevyt parafiininen	64742-55-8	265-158-7	01-2119487077-29	20 - < 30%	Asp. Tox. 1 H304, EUH066	-

Huomautus - kaikki hakasulkeissa olevat luokittelut ovat GHS-rakennusosa, joka ei kuulu EU:n CLP-säädöksiin (nro 1272/2008) eikä niin ollen ole sovellettavissa EU- tai niissä EU:hun kuulumattomissa maissa, jotka toteuttavat CLP-säädöksiä, ja nämä esitetäänkin vain informaatiotarkoituksessa.

Huom: Mikä tahansa merkintä EC# sarakkeessa, joka alkaa numerolla "9" on ECHA:n antama väliaikaisen luettelon numero, joka on voimassa kunnes aineen virallinen EU inventaarinumero julkaistaan. Katso kohdasta 15 aineen CAS numeroon liittyvät lisätiedot.

Huomautus: Katso KTT:n kohdasta 16 vaaralausekkeiden täydelliset tekstit.

KOHTA 4 ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. ENSIAPUTOIMENPITEIDEN KUVAUS

HENGITYS

Siirrä henkilö pois altistumisalueelta. Vältä avustushenkilöiden ja sivullisten altistaminen. Käytä

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 4 / 15

hengityssuojaimia. Mikäli esiintyy hengitysteiden ärsytystä, huimausta tai tajuttomuutta, on välittömästi hakeuduttava lääkärin hoitoon. Mikäli hengitys on lakannut, avusta hengitystä apulaitteella tai suusta suuhun menetelmällä.

IHOKOSKETUS

Kosketusalueet on pestävä saippualla ja vedellä. Poista likaantuneet vaatteet. Likaantuneet vaatteet on pestävä ennen käyttöä. Mikäli tuotetta on injektoitunut ihon sisään tai mihin tahansa vartaloon, välittämättä siitä näkykö jälkeä tai haavaa, pitäisi aina hakeutua lääkäriin mahdollisten kirurgisten toimenpiteiden varalta. Vaikka oireet korkean paineen aiheuttamasta injektioista olisivat minimaaliset tai niitä ei olisi lainkaan, pitää silti hakeutua lääkäriin, koska ensimmäisen muutaman tunnin aikana aloitetuilla kirurgisilla toimenpiteillä voidaan merkittävästi pienentää onnettomuuden lopullisia vaikutuksia.

ROISKEET SILMIIN

Huuhtelee vedellä läpikotaisin. Jos esiintyy ärsytystä, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

NIELEMINEN

Hakeudu välittömästi lääkäriin. Ei saa oksennuttaa.

4.2. TÄRKEIMMÄT OIREET JA VAIKUTUKSET, SEKÄ VÄLITTÖMÄT ETTÄ VIIVÄSTYNEET

Paikallinen nekroosi, jonka osoituksena viivästynyt kivun kokeminen ja kudосsvaurio muutama tunti injektion jälkeen. Punoitus, ihon kuiva halkeilu.

4.3. MAHDOLLISESTI TARVITTAVAA VÄLITÖNTÄ LÄÄKETIETEELLISTÄ APUA JA ERITYISHOITOA KOSKEVAT OHJEET

Nautittuna aine saattaa kulkeutua hengitysteihin ja aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen. Hoidettava asianmukaisesti.

KOHTA 5	PALONTORJUNTATOIMENPITEET
----------------	----------------------------------

5.1. SAMMUTUSAINEET

Sopivat sammutusaineet: Käytä vesisumua, vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia (CO₂) liekkien sammuttamiseen.

Sopimattomat sammutusaineet: Suora vesisuihkutus.

5.2. AINEESTA TAI SEOKSESTA JOHTUVAT ERITISET VAARAT

Haitalliset palamistuotteet: Aldehydit, Epätäydelliset palamistuotteet, Hiilen oksidit., Savut, Kaasut, Rikkidioksidit

5.3. PALONTORJUNTAA KOSKEVAT OHJEET

Palontorjuntaohjeet: Evakuoï alue. Estä sammutusvesien tai nesteseosten valuminen vesistöihin, viemäriin tai juomavesijärjestelmiin. Sammutusmiehistön tulee käyttää normaalia suojavarustusta ja suljetuissa tiloissa lisäksi ulkoilmasta riippumatonta hengitysilmalaitteistoa. Käytä vesisuihkutusta palolle altistuneiden pintojen jäähdyttämiseen sekä sammutusmiehistön suojaamiseen.

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa: Vaarallinen aine. Sammutushenkilökunnan tulisi käyttää kohdassa 8 mainittuja suojavälineitä.

SYTTYMISOMINAISUUDET

Leimahduspiste [Menetelmä]: >76°C (169°F) [ASTM D-92]

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 5 / 15

Ylempi/alempi syttymisraja (Likimääräinen tilavuusprosentti ilmassa): URP: ei tietoa ARP: ei tietoa
Itsesyttymislämpötila: ei tietoa

KOHTA 6 TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1. VAROTOIMENPITEET, HENKILÖNSUOJAIMET JA MENETTELY HÄTÄILANTEESSA

ILMOITUSMENETTELYT

Vuodon tai valumisonnettomuuden sattuessa, ilmoita asiasta välittömästi paikalliselle paloviranomiselle.

SUOJAKEINOT

Vältä kosketusta vuotaneen aineen kanssa. Varoita tuulen alapuolella ja ympäröivillä alueilla olevia asukkaita tai evakuoita heidät, jos tarpeen materiaalin myrkyllisyyden tai tulenarkuuden vuoksi. Katso palontorjuntatietoja kohdasta 5. Katso merkittävät vaarat/haitat kohdasta "Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus." Katso ensiapuohjeet kohdasta 4. Katso kohdasta 8 vähimmäisvaatimukset koskien henkilökohtaisia suojavarusteita. Muutkin suojatoimet voivat olla tarpeen, riippuen erityisistä olosuhteista ja/tai asiantuntijan antamasta arviosta koskien hälytyshenkilöitä.

Pelastushenkilökunta: Hengitysteiden suojaus: Voidaan käyttää puoli- tai kokonaamarihengityslaitetta, jossa orgaanisen höyryn suodatin (suodattimet), ja tilanteen mukaan H₂S- tai itsenäistä paineilmahengityslaitetta (SCBA) riippuen vuotojen määrästä ja mahdollisesta altistustasosta. Mikäli altistusta ei voi täysin määrittää tai ympäristön happivaje on mahdollinen tai oletettava, suositellaan itsenäistä paineilmahengityslaitetta (SCBA). Suositellaan työkaluseineitä, jotka ovat aromaattisia hiilivetyjä kestäviä. Huomautus: polyvinyyliasetaatista (PVA) valmistetut käsineet eivät ole vedenkestäviä eivätkä ne sovellu hätätilannekäyttöön. Suositellaan kemikaalin kestäviä suojalaseja, jos roiskeet tai kosketus silmiin ovat mahdollisia. Pienet roiskeet: normaalit, antistaattiset työvaatteet ovat yleensä riittävät. Suuret roiskeet: suositellaan kemiallisia aineita kestävää, antistaattista kokohaalaria.

6.2. YMPÄRISTÖÖN KOHDISTUVAT VAROTOIMET

Laajat vuodot: Ojita tai pataa vuotoa ympäröivä alue myöhempää keräilyä varten. Estä vuotojen pääsy vesistöihin, viemäriin, kellareihin tai muihin suljettuihin tiloihin.

6.3. SUOJARAKENTEITA JA PUHDISTUSTA KOSKEVAT MENETELMÄT JA -VÄLINEET

Vuodot maahan: Tyrehdytä vuoto jos se on mahdollista ilman vaaraa. Kerää talteen pumppaamalla tai sopivalla imeytysaineella.

Vuodot veteen: Tyrehdytä vuoto jos se on mahdollista ilman vaaraa. Rajoita vuoto välittömästi puomeilla. Varoita muuta laivaliikennettä.* Kerää talteen pinnalta kuorimalla tai sopivalla imeytysaineella. Pyydä ohjeita asiantuntijalta ennen hajotusaineiden käyttöä.

Vesi- ja maavuotoja koskevat suositukset perustuvat tuotteen todennäköisimpiin vuototapahtumiin. Maantieteelliset olosuhteet, tuuli ja lämpötila sekä erityisesti vesistöissä tuulen ja aaltojen suunta ja nopeus, voivat kuitenkin merkittävästi vaikuttaa vaadittaviin toimenpiteisiin. Tämän vuoksi on toimenpiteistä neuvoteltava paikallisten asiantuntijoiden kanssa. Huom. Paikalliset viranomaisasetukset ja -määräykset voivat määrätä tai rajoittaa toimenpiteitä.

6.4. VIITTAUKSET MUIHIN KAPPALEISIIN

Katso kodat 8 ja 13.

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 6 / 15

KOHTA 7 KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1. TURVALLISEN KÄSITTELYN EDELLYTTÄMÄT TOIMENPITEET

Varottava joutumista iholle. Estä pienet valumat ja vuodot, sillä ne aiheuttavat liukastumisvaaran. Muodossa aine voi staattisesti varautua, mikä voi aiheuttaa kipinöintiä (syttymislähde). Kun ainetta käsitellään bulkissa, sähkökipinä saattaa sytyttää mitä tahansa höryjä tai kaasuja, joita on muodostunut samassa tilassa olevista nesteistä tai niiden jäämistä (esim. purkaamisen tai lastauksen yhteydessä). Maadoita oikein ja huolellisesti. Huomaa, että maadoitus ei ehkä täysin poista staattisen varauksen riskiä. Noudata paikallisesti sovellettavia sääntöjä. Lisätietoja on saatavissa seuraavista julkaisuista: American Petroleum Institutet 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) tai National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Electricity) tai CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

Staattinen varaaja: Tämä aine on staattinen varaaja.

7.2. TURVALLISEN VARASTOINNIN EDELLYTTÄMÄT OLOSUHTEET, MUKAAN LUETTUINA YHTEENSOPIMATTOMUUDET

Säilytysastian tai varastosäiliön valinta voi vaikuttaa staattisen sähköön varautumiseen ja purkautumiseen. Älä säilytä avoimessa tai merkitsemättömässä astiassa.

7.3. ERITYINEN LOPPUKÄYTTÖ

Kohta 1 antaa ohjeita koskien loppukäyttöä Teollisuusala tai -sektori kohtaisia erityisohjeita ei ole saatavilla.

Säilytysrajoitukset: Tuotteen säilytyksessä ja varastoinnissa tulee noudattaa vaarallisten aineiden käsittelyä ja säilytystä koskevia määräyksiä Suomessa.

KOHTA 8 ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖN SUOJAIMET

8.1. VALVONTAA KOSKEVAT MUUTTUJAT

ALTISTUMISRAJAT

Altistusrajat/standardit (Huom. raja-arvot koskevat kokonaismääriä)

Aineen nimi	Muoto	HTP-arvot			Huomautus	Lähde
Tisleet (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt parafiininen	Sumu.	8 h	5 mg/m ³			Sosiaali- ja terveysministeriö
Tisleet (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt parafiininen	Hengittävää fraktio.	8 h	5 mg/m ³			ACGIH
Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja		8 h	500 mg/m ³			Sosiaali- ja terveysministeriö
HIILIVEDYT, C11-C14, N-ALKAANIT, ISOALKAANIT, SYKLISET, <2 % AROMAATTISIA [hiilivetyjen kokonaismäärä]	Höyry.	RCP - 8 h	1200 mg/m ³	165 ppm		ExxonMobil

Sosiaali- ja Terveysviranomaiset, OEL arvot

HTP-arvot yhdisteille, joita voi muodostua tätä tuotetta käsiteltäessä: Mikäli sumua tai huurua voi muodostua,

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 7 / 15

ovat seuraavat suositukset voimassa: Suositeltava raja-arvo öljysumulle ja aerosoleille on 5 mg/m³ (8h). (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009)

Huom: Suositeltavista seuranta- ja valvontamenetelmistä saa lisätietoa seuraavilta laitoksilta/yhteisöiltä:
Sosiaali- ja Terveysministeriön

JOHDETTU EI VAIKUTUSTA TASO (DNEL)/JOHDETTU MINIMAALI VAIKUTUS TASO (DMEL)

työntekijä

Aineen nimi	Dermaalinen	Hengitys
Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja	NA	NA

Kuluttajille

Aineen nimi	Dermaalinen	Hengitys	Suun kautta
Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja	NA	NA	NA

Huomautus: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) on arvioitu altistumisen turvallisuustaso, joka johdetaan myrkyllisyystiedoista Euroopan REACH-säädösten mukaisesti. DNEL voi erota saman kemikaalin työterveydellisestä altistumisrajasta (OEL). OEL:iä voi suositella itsenäinen yhtiö, hallituksen säätelyvirasto tai asiantuntijaorganisaatio, kuten tieteellinen raja-arvokomitea (Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL)) tai amerikkalainen työhygieenikkejärjestö (American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)). OEL:ien katsotaan olevan turvallisia altistumistasoja tyypilliselle työntekijälle ammatillisessa ympäristössä 8-tuntisen työpäivän, 40 tunnin työviikon aikana aikapainotettuna keskiarvona (TWA) tai 15 minuutin lyhytaikaisen altistuksen rajana (STEL). Vaikkakin myös OEL:ien katsotaan olevan terveyttä suojaavia, on ne saatu eri prosessilla kuin REACH:in prosessi.

ENNUSTETTU EI VAIKUTUSTA PITOISUUS (PNEC)

Aineen nimi	Vesistö (raikas vesi)	Vesistö (merivesi)	Vesistö (ajoittaiset päästöt)	Jätevede n puhdistus laitos	Sedimentti	Maa	Oraali (sekundääri myrkytys)
Hiilivetyjä, C11-C14, N-Alkaaneja, isoalkaaneja, Syklisiä, <2% Aromaatteja	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

8.2. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN

TEKNISET OHJEET ALTISTUMISEN TORJUMISEKSI

Suojaus- ja valvontavaatimukset voivat vaihdella, riippuen altistumisolosuhteista. Toimenpiteet, joita tulee harkita:

Käytä räjähdysten kestävää tuuletuslaitteistoa pitääksesi pitoisuus alle altistumisrajan.

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 8 / 15

HENKILÖKOHTAINEN SUOJAUS

Henkilökohtaisten suojavälineiden käyttötarve riippuu altistumisolosuhteista, kuten käyttöolosuhteet, käsittely, pitosuudet ja tuuletus. Alla annetut suojavälineiden valintaohjeet tälle tuotteelle perustuvat oletettuun normaaliin käyttöön.

Hengityksensuojaus: Mikäli ilmanvaihdolla ei kyetä pitämään ilman epäpuhtausmääriä työntekijöiden terveyden kannalta riittävän alhaisella tasolla, on käytettävä hengityssuojaimia. Hengityssuojaimen valinnassa, käytössä ja huollossa on noudatettava viranomaisohjeita soveltuvin osin. Suojaimet, joita tulee harkita: Ei erikoisvaatimuksia tavallisissa käyttöolosuhteissa ja ilmanvaihdon ollessa riittävä.

Korkeilla ilman epäpuhtauspitoisuuksilla on käytettävä hyväksyttyä, ylipaineistettua hengitysapulaitetta. Varailmasäiliöllä varustettua hengityslaitetta voidaan käyttää, mikäli happipitoisuus on riittämätön, mikäli kaasu/savuvaroitusilmaisimet ovat puutteellisia tai mikäli hengitysilmasuodattimen kapasiteetti voi ylittyä.

Käsien suojaus: Kaikki erityiset tiedot koskien käsineitä perustuvat julkaistuun kirjallisuuteen tai käsinevalmistajien tietoihin. Käsineiden soveltuvuus ja kestoikä voivat vaihdella riippuen käyttöolosuhteista. Ota yhteyttä käsinevalmistajaan saadaksesi yksityiskohtaisia ohjeita koskien käsineiden valintaa ja kestoikää paikallisissa käyttöolosuhteissa. Tarkista ja vaihda kuluneet tai vahingoittuneet käsineet. Käsineet, joita tulee harkita tämän aineen osalta ovat:

Jos pitkäaikainen tai toistuva ihokosketus on todennäköinen, suositellaan kemikaaleilta suojaavia käsineitä. Jos ihokosketus käsivarsiin on todennäköinen, käytä pitkävartisia suojakäsineitä. Nitrili, vähintään 0,38 mm paksuinen tai vastaava suojamateriaali, jolla hyvä suorituskyky jatkuvassa käytössä; läpäiskestävyys vähintään 480 minuuttia CEN standardien EN 420 ja EN 374 mukaan.

Silmien suojaus: Jos kosketus on todennäköistä, on suositeltavaa käyttää sivusuojilla varustettuja suojalaseja.

Ihon ja vartalon suojaus: Kaikki yksityiskohtaiset vaatteita koskevat tiedot perustuvat julkaisuihin ja valmistajien tietoihin. Suojavaatetus, jota tulee harkita tämän tuotteen yhteydessä:

Jos jatkuva tai toistuva ihokosketus on todennäköinen, kemikaaleilta ja öljyltä suojaava vaatetus on suositeltava.

Hygieniaan liittyvät toimenpiteet: Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniää. Pese kädet aina käsiteltyäsi tuotetta ja ennen ruokailua, juomista ja/ tai tupakointia. Pese suojavaatteen ja -varusteet säännöllisesti poistaaksesi epäpuhtaudet. Hävitä likaantuneet vaatteet ja jalkineet, joita ei voi pestä. Noudata hyvää siisteyttä työympäristössä.

OHJEET TYÖYMPÄRISTÖN LIKAANTUMISEN TORJUMISEKSI

Noudata sovellettavia ympäristösäädöksiä koskien päästöjen rajoittamista ilmaan, vesistöihin ja maaperään. Suojele ympäristöä soveltamalla oikeita hallintatoimenpiteitä päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi.

KOHTA 9

FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

Huom: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet on annettu vain turvallisuus-, terveys- ja ympäristönäkökohtien arvioimiseksi, eivätkä ne välttämättä täysin edusta tuotteen spesifikaatioita. Ota yhteyttä toimittajaan lisätietoja varten.

9.1. FYSIKAALISISET JA KEMIAALLISIA PERUSOMINAISUUKSIA KOSKEVAT TIEDOT PERUSOMINAISUUKSISTA

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3

Päivitetty: 15 Jou 2022

Versionumero: 2.00

Sivu 9 / 15

Olotila: Neste

Väri: Meripihka

Haju: Tunnusomainen

Hajukynnys: ei tietoa

Sulamispiste / Jäätymispiste: Ei teknisesti mahdollista. / ei tietoa

Kiehumisen alkupiste / ja kiehumisalue: > 260°C (500°F) [Arvioitu]

Syttyvyys (kiinteä, kaasu): Ei teknisesti mahdollista.

Alempi ja ylempi räjähdysraja: URP: ei tietoa ARP: ei tietoa

Leimahduspiste [Menetelmä]: >76°C (169°F) [ASTM D-92]

Itsesyttymislämpötila: ei tietoa

Hajoamislämpötila: ei tietoa

pH: Ei teknisesti mahdollista.

Kinemaattinen viskoosisuus: 2.2 cSt (2.2 mm²/sec) @ 40°C | 0.9 cSt (0.9 mm²/sec) @ 100°C

[testimenetelmä ei käytettävissä]

Liukoisuus: Olematon

Jakautumiskerroin (n-oktanol-/-vesi-jakautumiskerroin): ei tietoa

Höyrynpaine: < 0.133 kPa (1 mm Hg) @ 20°C [Arvioitu]

Suhteellinen tiheys (@ 15 °C): 0.802 [testimenetelmä ei käytettävissä]

Suhteellinen höyryntiheys (Ilma = 1): > 1 @ 101 kPa [Arvioitu]

Haihtumisnopeus (N-butyylisetaatti = 1): ei tietoa

Räjähtävät ominaisuudet: Ei mitään

Hapettavat ominaisuudet: Ei mitään

Hiukkasen ominaisuudet

Mediaani hiukkaskoko: Ei sovellu

9.2. MUUT TIEDOT

Jähmepiste: -33°C (-27°F) [testimenetelmä ei käytettävissä]

DMSO Extrakti (vain mineraaliöljy), IP-346: < 3 %paino

9.2.1. FYSIKAALISIIN VAARALUOKKIIN LIITTYVÄT TIEDOT

ei tietoa

9.2.2. MUUT TURVALLISUUSOMINAISUUDET

ei tietoa

KOHTA 10

STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. REAKTIIVISUUS: Katso alakohdat alla.

10.2. KEMIALLINEN STABIILISUUS: Aine on stabiili normaaliolosuhteissa.

10.3. VAARALLISTEN REAKTIOIDEN MAHDOLLISUUS: Vaarallista polymerisointia ei tapahdu.

10.4. VÄLTETTÄVÄT OLOSUHTEET: Liiallinen kuumuus. Korkeatehoiset sytytyslähteet.

10.5. YHTEENSOPIMATTOMAT MATERIAALIT: Voimakkaat hapettajat.

10.6. VAARALLISET HAJOAMISTUOTTEET: Aine ei hajoa ympäristön lämpötilassa.

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 10 / 15

KOHTA 11 MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1. TIEDOT ASETUKSESSA (EY) N:O 1272/2008 MÄÄRITELLYISTÄ VAARALUOKISTA

Luokka	Johtopäätös/huomautuksia
Hengitys	
Akuutti myrkyllisyys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Minimaalisesti myrkyllinen. Perustuu aineosien arviointiin.
Ärsytys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Korkeat lämpötilat tai mekaaninen toiminta voivat saada aikaan höyryjä, sumua tai huujuja, jotka saattavat ärsyttää silmiä, nenää, kurkkua tai keuhkoja.
NIELEMINEN	
Akuutti myrkyllisyys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Minimaalisesti myrkyllinen. Perustuu aineosien arviointiin.
Iho	
Akuutti myrkyllisyys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Minimaalisesti myrkyllinen. Perustuu aineosien arviointiin.
Ihosityövyttävyys/Ärsytys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Saattaa kuivattaa ihoa, mistä voi olla seurauksena epämukavuutta ja ihotulehdus. Perustuu aineosien arviointiin.
Silmä	
Vakava silmävaurio/Ärsytys: Aineen datalle ei ole päätepestettä.	Saattaa aiheuttaa lievää lyhytaikaista epämiellyttävää tunnetta silmissä. Perustuu aineosien arviointiin.
Herkistys	
Hengityselinten herkistyminen: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta olevan hengitysteitä herkistävää.
Ihon herkistävyys: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta olevan ihoa herkistävää. Perustuu aineosien arviointiin.
Henkeen vetäminen: Tiedot saatavilla.	Saattaa olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan ilmateihin. Perustuu materiaalin fysiko-kemiallisiin ominaisuuksiin.
Perimän vaurioittavuus: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta olevan perimää vaurioittavaa. Perustuu aineosien arviointiin.
Karsinogeenisuus: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta aiheuttavan syöpää. Perustuu aineosien arviointiin.
Lisääntymiseen vaikuttava myrkyllisyys: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta olevan myrkyllistä lisääntymiselle. Perustuu aineosien arviointiin.
Rintaruokinta: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta aiheuttavan haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT)	
Kerta-altistus: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta aiheuttavan elinvaurioita kerta-altistuksessa.
Toistuva altistus: Ei päätepestetietoja .	Ei odoteta aiheuttavan elinvaurioita pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistuksessa. Perustuu aineosien arviointiin.

11.2. TIEDOT MUISTA VAAROISTA

11.2.1 HORMONITOIMINTAA HÄIRITSEVÄT OMINAISUUDET

Ei sisällä ainetta, jolla / aineita, joilla tiedetään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, jotka vaikuttavat ihmisten terveyteen.

11.2.2 MUUT TIEDOT

Itse tuotteelle:

Jatkuva tai toistuva ihokosketus matalaviskositeettisten materiaalien kanssa voi johtaa ihon ärsyyntymiseen ja tulehdukseen. Pienet määrät keuhkoihin aspiroitunutta nestettä, nauttimisen tai oksennuksen yhteydessä, voivat

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 11 / 15

aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen tai keuhkoödeeman.

Öljysumu (pitkälle jalostetut öljyt): Eläimillä, jotka altistettiin korkeille sumupitoisuuksille, aiheutui öljyn kertymistä elimistöön, tulehduksia sekä öljygranuloomaa hengitysteissä. Öljyn altistaminen korkeille lämpötiloille, krakkausolosuhteille tai niiden sekoittaminen vuoto- tai käytettyjen öljyjen kanssa voi tuoda öljyyn polysyklisiä aromaattisia yhdisteitä tai mikrobisia epäpuhtauksia, jotka voivat aiheuttaa syöpää tai vakavia hengitysvaaroja.

Sisältää:

Perusöljy korkeasti jalostettu: Ei syöpää aiheuttava eläinkokeissa. Edustava tuote läpäisee IP-346, modifioidun Ames testin ja/tai muun seulontatestin. Iho- ja hengitystutkimukset osoittavat minimaalisia vaikutuksia, keuhkoissa minimaalisesti määritelmätöntä immuunisolujen soluttautumista, öljykertymää ja minimaalista granulooman muodostumista. Ei aiheuta herkistymistä koe-eläimissä.

KOHTA 12	TIEDOT VAARALLISUUDESTA VAIKUTUKSISTA
-----------------	--

Annettu tieto perustuu materiaalin tietoihin, materiaalin komponentteihin, tai vastaavien materiaalien tietoihin siltauseriaatteita soveltaen.

12.1. MYRKYLLISYYS

Materiaali -- Ei odoteta aiheuttavan haittaa vesieliöille .

12.2. PYSYVYYS JA HAJOAVUUS

Biohajoaminen:

Suurin osa komponenteista -- Odotetaan olevan helposti biologisesti hajoavaa.

Komponentti -- Odotetaan olevan luonnostaan biohajoava.

Hapettuminen ilmassa:

Enemmän haihtuva komponentti. -- Odotetaan pilkkoutuvan nopeasti ilmassa

12.3. BOKERTYVYYS

Suurin osa komponenteista -- Saattaa kerääntyä biologisesti elimistöön, joskin aineenvaihdunta tai fysikaaliset ominaisuudet saattavat rajoittaa biologista kertymistä tai imeytymistä.

12.4. LIIKKUVUUS MAAPERÄSSÄ

Enemmän haihtuva komponentti. -- Voimakkaasti haihtuva, sekoittuu nopeasti ilmaan. Ei sekoitu pohjan eikä jäteveden lietteiden kanssa

Vähemmän haihtuva komponentti -- Alhainen liukenevuus; kelluva ja odotetaan kulkeutuvan vesistöistä rantaan. Odotetaan jakautuvan sakaksi ja kiintoaineiksi.

12.5. AINEEN TAI AINEIDEN PYSYVYYS, BOKERTYVYYS JA MYRKYLLISYYS

Materiaali ei täytä Reach liitteen XIII kriteerejä PBT:n tai vPvB:n osalta.

12.6. HORMONITOIMINTAA HÄIRITSEVÄT OMINAISUUDET

Ei sisällä ainetta, jolla / aineita, joilla tiedetään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, jotka vaikuttavat ympäristöön.

12.7. MUUT HAITALLISET VAIKUTUKSET

Haittavaikutuksia ei odoteta.

KOHTA 13	JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT
-----------------	---

Jätteenkäsittelyohjeet perustuvat toimitettavaan tuoteseen. Tuote tulee hävittää noudattaen voimassa olevia lakeja ja

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 12 / 15

määräyksiä, sekä huomioiden tuotteen ominaisuudet hävityshetkellä.

13.1. JÄTTEIEDEN KÄSITTELYMENETELMÄT

Tuotteen lämpöarvo voidaan hyödyntää polttamalla se erillisessä valvotussa polttouunissa tai se voidaan hävittää valvotusti erittäin korkeassa lämpötilassa, jotta vältetään haitallisten palamistuotteiden muodostuminen. Ympäristö suojattava. Käytetty öljy hävitetään jätteenhävityspaikalla. Ihokosketukset minimoitava. Käytettyjä öljyjä ei saa sekoittaa liuottimien, jarrunesteiden tai jäähdytinnesteiden kanssa.

Jäteluokka: 13 02 05*

HUOMAUTUS: Tuotteen ylläoleva jäteluokitus on tehty alkuperäisen käyttötarkoituksen mukaan. Mikäli tuotetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa ja/tai siihen on siirtynyt epäpuhtauksia tuotantoprosessista, tuotteen käyttäjän tulee luokitella jäte asianmukaiseen jäteluokkaan.

Tätä materiaalia pidetään jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta 19. päivänä marraskuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY mukaisena vaarallisena jätteenä, ja sitä koskevat kyseisen direktiivin säännökset, jos kyseisen direktiivin 20 artiklaa ei sovelleta.

Tyhjiä säilytysastioita koskeva varoitus Tyhjää säiliötä koskeva varoitus (milloin sovellettavissa): Tyhjät säiliöt saattavat sisältää jäämiä ja olla vaarallisia. Älä yritä täyttää tai puhdistaa säiliötä ilman asiallisia ohjeita. Tyhjät rummut tulee tyhjentää kokonaan ja säilyttää turvallisesti, kunnes ne joko otetaan asianmukaisesti uudestaan käyttöön tai hävitetään. Tyhjät säiliöt tulee viedä kierrätykseen, keräykseen tai hävittää valtuutetun ja luvan saaneen urakoitsijan kautta ja maan sääntöjen mukaisesti. ÄLÄ PAINEISTA, LEIKKAA, HITSAA, JUOTA, PORAA, JAUHA TAI ALTISTA TÄLLAISIA ASTIOITA KUUMUUDELLA, TULELLE, KIPINÖILLE, STAATTISELLE SÄHKÖLLE TAI MUILLE SYTTYMISLÄHTEILLE. NE SAATTAVAT RÄJÄHTÄÄ JA AIHEUTTAA LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN.

KOHTA 14	KULJETUSTIEDOT
----------	----------------

MAA (ADR/RID): 14.1-14.6 Ei säädelty maakuljetusta varten.

SISÄVESISTÖT (ADN) - Ei käytössä Suomessa.: 14.1-14.6 Ei säädelty sisävesikuljetusta varten .

SEA (IMDG): 14.1-14.6 Ei säädelty merikuljetusta varten IMDG-koodin mukaan.

MERI (MARPOL 73/78 Sopimus - Liite II):

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti
Ei luokiteltu liitteen II mukaan

ILMA (IATA): 14.1-14.6 Ei säädelty ilmakuljetusta varten.

KOHTA 15	LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT
----------	-------------------------------

SOVELTUVAT LAIT JA MÄÄRÄYKSET

Listattu tai poikkeuksena ei listattu seuraavissa kemikaaliluetteloissa : AIIC, DSL, ENCS, IECSC, ISHL,

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3
Päivitetty: 15 Jou 2022
Versionumero: 2.00
Sivu 13 / 15

KECI, PICCS, TCSI, TSCA

15.1. NIMENOMAISESTI AINETTA TAI SEOSTA KOSKEVAT ERITYISET TURVALLISUUS-, TERVEYS- JA YMPÄRISTÖSÄÄNNÖKSET TAI -LAINSÄÄDÄNTÖ

Soveltuvat EU:n direktiivit ja säännökset:

1907/2006 [... on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals ... and amendments thereto]
98/24/EC [... työntekijöiden suojaamisesta kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä työpaikalla ...].
Katso vaatimusten yksityiskohdat direktiivistä.
1272/2008 [koskien aineiden ja seosten luokittelua, etiketointia ja pakkausta, ja muutoksia näihin]

REACH Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (liite XVII):

Tälle tuotteelle voidaan harkita seuraavia liitteen XVII nimikkeitä: None

TUOTEREKISTERÖINNIN TILA:

15.2. KEMIALLINEN TURVALLISUUSARVIOINTI

REACH-tiedot:: Kemikaalin turvallisuusarviointi on suoritettu materiaalin yhdelle tai useammalle ainesosalle.

KOHTA 16	MUUT TIEDOT
----------	-------------

VIITTEET: Tämän käyttöturvallisuustiedotteen laatimisessa käytetyt tietolähteet sisältävät yhden tai useamman seuraavista: talon sisäisiä tai toimittajan tekemiä toksikologisia tutkimuksia, CONCAWE tuoteasiakirjat, muiden kauppayhteisöjen julkaisuja, kuten EU Hydrocarbon Solvents REACH Consortium, U.S. HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID tietokanta, U.S. NTP julkaisut, sekä muita lähteitä, soveltuvin osin.

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mahdollisesti (mutta ei välttämättä) käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien luettelo:

Akronyymi	Koko teksti
e.s.	Ei sovellu
e.m.	Ei määritetty
NE	Ei ole laadittu
Haihtuva orgaaninen yhdiste (VOC)	Haihtuva orgaaninen yhdiste
AIIC	Australian teollisten kemikaalien luettelo
AIHA WEEL	American Industrial Hygiene Associationin (amerikkalainen työhygieenikkojärjestö) rajat altistumiselle työympäristössä
ASTM	ASTM International, tunnettu alunperin nimellä American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Kotimaisten aineiden luettelo (Kanada)
EINECS	Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
ELINCS	Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3

Päivitetty: 15 Jou 2022

Versionumero: 2.00

Sivu 14 / 15

ENCS	Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (japanilainen luettelo)
IECSC	Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo
KECI	Korean olemassa olevien kemikaalien luettelo
NDSL	Ulkomaisten aineiden luettelo (Kanada)
NZIoC	Uuden Seelannin kemikaaliluettelo
PICCS	Filippiinien kemikaali- ja kemiallisten aineiden luettelo
TLV	Kynnysraja-arvo (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
TSCA	Myrkyllisten aineiden kontrollintilaki (USA:n luettelo)
UVCB	Aineet tuntemattomat tai vaihtelevat aineet, kompleksit reaktiotuotteet tai biologiset materiaalit
LC	Tappava pitoisuus
LD	Tappava annos
LL	Tappava kuormitus
EC	Todellinen pitoisuus
EL	Todellinen kuormitus
NOEC	Ei havaittavan vaikutuksen pitoisuus
NOELR	Ei havaittavan vaikutuksen kuormitusaste

Säädöksen (EC) nro 1272/2008 mukainen luokittelu (CLP)

Säädöksen (EC) nro 1272/2008 mukainen luokittelu (CLP)	Luokittelumenettely
Asp. Tox. 1; H304	Perustuen testidataan

SELITYKSET H-KOODEIHIN OVAT TÄMÄN ASIAKIRJAN OSISSA 3 (ainoastaan tiedoksi):

[Flam. Liq. 4 H227]: Palava neste; Syttyvä neste, luokka

Asp. Tox. 1 H304: Saattaa olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin; Aspiraatio, luokka

Skin Irrit. 2 H315: Aiheuttaa ihoärsytystä; Ihoa syövyttävää/ärsyttävää, luokka

Aquatic Acute 1 H400: Erittäin myrkyllistä vesieliöille; Väliön ympäristömyrkyllisyys luokka

Aquatic Chronic 1 H410: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia vaikutuksia; Krooninen ympäristömyrkyllisyys luokka

EUH066: Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

TÄMÄ KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE SISÄLTÄÄ SEURAAVAT PÄIVITYKSET::

Koostumus: Ainesosa taulukko REACH:ia varten Tietoja muutettiin.

Kohta 08: Altistusrajat -taulukko Tietoja muutettiin.

Kohta 09 mediaani hiukkaskoko Tietoja on lisätty.

Kohta 09: Jäätymispiste C(F) Tietoja on poistettu.

Kohta 09: Sulamispiste C(F) Tietoja on poistettu.

Kohta 11 EU Liite II Tiedot hormonitoimintaa häiritsevistä aineista Tietoja on lisätty.

Kohta 12 EU Liite II Tiedot hormonitoimintaa häiritsevistä aineista Tietoja on lisätty.

Kohta 13: Euroopan jäteluokka - Vaarallisuushuomautus Tietoja muutettiin.

Kohta 2 EU Liite II Tiedot hormonitoimintaa häiritsevistä aineista Tietoja on lisätty.

Kohta 9 sulamis- ja jäätymispisteet Tietoja on lisätty.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen sisältämät tiedot ja suositukset ovat oikeita ja luotettavia parhaan hyväksymishetkellä yhtiössämme olevan tiedon mukaan. Ottamalla yhteyttä ExxonMobiliin voidaan varmistaa, että tämä dokumentti on tuorein saatavilla oleva tiedote. Tiedot ja suositukset on annettu käyttäjälle harkittavaksi ja arvioitavaksi. On käyttäjän vastuulla määrittää soveltuuko tuote aiottuun käyttötarkoitukseen. Mikäli ostaja pakkaa tämän tuotteen uudestaan, on käyttäjän vastuulla varmistaa, että pakkauksen mukana tai päällä toimitetaan asiaankuuluva terveys-

Tuotteen nimi: MOBIL VELOCITE OIL NO. 3

Päivitetty: 15 Jou 2022

Versionumero: 2.00

Sivu 15 / 15

turvallisuus- ja muu välttämätön tieto. Asiaankuuluvat varoitukset ja käsittelyn turvallisuusohjeet on annettava käsittelijöille ja käyttäjille. Tämän tiedotteen sisällön muuttaminen on ankarasti kielletty. Muutoin kuin lain edellyttämää jakelua, on tämän tiedotteen julkaiseminen tai edelleen lähettäminen osittain tai kokonaan kiellettyä. "ExxonMobil" tarkoittaa tässä yhteydessä mitä tahansa ExxonMobil Chemical Company tai Exxon Mobil Corporation -yhtiötä tai mitä tahansa näihin kuuluvaa tytäryhtiötä.

Ainoastaan ExxonMobilin sisäiseen
käyttöön

MHC: 1A, 0, 0, 0, 1, 1

PPEC: C

DGN: 2007285XFI (553805)

Liite

Lisäystä ei vaadita tälle materiaalille.