



# Safety Data Sheet

Cat. # BKC-16

DMF, anhydrous

Size: 50ml





# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan  
Julkaisupäivä: 8/9/2013 Päivitetty: 5/11/2017 Versio: 1.1

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Aine
Kauppanimi	: DMF, anhydrous
Kemiallinen nimi	: DMF, Anhydrous
Indeksinumero	: 616-001-00-X
EY-nro	: 200-679-5
CAS-nro	: 68-12-2
Tuotekoodi	: 177D_D091
Tuotetyyppi	: Puhdas aine
Bruttokaava	: C3H7NO
Synonyymit	: dimethyl formamide / DMF / DMFA / formamide, N,N-dimethyl- / formdimethylamide / formic acid dimethylamide / formyldimethylamine / N,N-dimethylformamide / N,N-dimethylmethanamide / N-formyldimethylamine / NSC 5356 / U-4224
Tuoteryhmä	: Raaka-aine
BIG-nro	: 10018

#### 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

##### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö	: reagenssi katalyytti Liuotin Kemiallisen aineen tutkimus- jyrsijöiden lääkealan väli
-----------------------	---

##### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Geno Technology, Inc./ G-Biosciences  
9800 Page Avenue  
63132-1429 Saint Louis - United States  
T 800-628-7730 - F 314-991-1504  
[technical@GBiosciences.com](mailto:technical@GBiosciences.com) - [www.GBiosciences.com](http://www.GBiosciences.com)

#### 1.4. Häät puhelinnumero

Hätänumero : Chemtrec **1-800-424-9300** (USA/Canada), **+1-703-527-3887** (Intl)

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomautus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 29 Helsinki	+358 9 471 977 +358 9 471 1	

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Syttyvät nesteet, vaarakategoria 3	H226
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 4	H332
Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: höyry) Kategoria 4	H332
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 2	H319
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, vaarakategoria 1B	H360D
H-lausekkeiden koko teksti: katso 16 artikla	

##### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Syttyvä neste ja höyry. Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä. Haitallista hengitettynä. Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 2.2. Merkinnät

#### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS02

GHS07

GHS08

Huomiosana (CLP)

: Vaara

Vaaralausekkeet (CLP)

: H226 - Syttyvä neste ja höyry.  
H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H332 - Haitallista hengitettynä.  
H360D - Saattaa vaurioittaa sikiötä.

Turvausekkeet (CLP)

: P201 - Lue erityisohjeet ennen käyttöä.  
P202 - Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.  
P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.  
P233 - Säilytä tiiviisti suljettuna.  
P240 - Maadoita ja yhdistä säiliö ja vastaanottavat laitteet.  
P241 - Käytä räjähdysturvallisia laitteita.  
P261 - Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.  
P264 - Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P271 - Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.  
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.  
P304+P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.  
P305+P351+P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P308+P313 - Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.  
P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.  
P337+P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.  
P370+P378 - Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen muuta ainetta kuin vettä.  
P403+P235 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.  
P405 - Varastoi lukitussa tilassa.  
P501 - Hävitä sisältö/pakkaus ongelmajätteen vastaanottoaikkaan paikallisten, alueellisten, kansallisten ja/tai kansainvälisten määräysten mukaisesti.

### 2.3. Muut vaarat

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Aineen tyyppi

: Yhdestä aineosasta koostuva

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
N,N-dimethylformamide aine lueteltu luettelo aineista, jotka mahdollisesti sisällytetään lupamenettelyn piiriin (N, N-dimetyyliformamidi; dimetyyliformamidi)	(CAS-nro) 68-12-2 (EY-nro) 200-679-5 (Indeksinumero) 616-001-00-X	100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Acute Tox. 4 (Inhalation:vapour), H332 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360D

H-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16

### 3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset

: Check the vital functions. Unconscious: maintain adequate airway and respiration. Respiratory arrest: artificial respiration or oxygen. Cardiac arrest: perform resuscitation. Victim conscious with laboured breathing: half-seated. Victim in shock: on his back with legs slightly raised. Vomiting: prevent asphyxia/aspiration pneumonia. Prevent cooling by covering the victim (no warming up). Keep watching the victim. Give psychological aid. Keep the victim calm, avoid physical strain. Depending on the victim's condition: doctor/hospital. Älä koskaan anna alkoholin juoda.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty

: Remove the victim into fresh air. Respiratory problems: consult a doctor/medical service.

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	: Wash immediately with lots of water. Soap may be used. Take victim to a doctor if irritation persists.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	: Rinse immediately with plenty of water. Do not apply neutralizing agents. Take victim to an ophthalmologist if irritation persists. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty	: Rinse mouth with water. Immediately after ingestion: give lots of water to drink. Ei saa antaa maitoa / öljy juoda. Ei saa oksennuttaa. Give activated charcoal. Call Poison Information Centre ( <a href="http://www.big.be/antigif.htm">www.big.be/antigif.htm</a> ). Consult a doctor/medical service if you feel unwell. Ingestion of large quantities: immediately to hospital.

### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet/vaikutukset hengitettynä	: Altistuminen suurille pitoisuuksille: Coughing. Nausea. oksentelu. vatsakipu. Dizziness. Innoissaan / levoton. Korkea valtimopaineen. Feeling of weakness. Laajentuminen / koettu maksan.
Oireet/vaikutukset ihokosketuksen seurauksena	: Slight irritation. Kuiva iho. Oireet ovat samankaltaisia kuin lueteltu hengitysteitse.
Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin	: Irritation of the eye tissue. sidekalvontulehdus. Tulehdus / vaurio silmän kudokseen.
Krooniset oireet	: ON CONTINUOUS/REPEATED EXPOSURE/CONTACT: Pistely / ihoärsytys. Ihottuma / tulehdus. Headache. mahasuolikanavan vaivat. Ruokahalun menetys. Riski kiveskasvaimia. Mahdollinen ennenaikainen synnytys. Sydämen ja verenkierron vaikutukset. Edistää veren hyytymiseen.

### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireen mukaan.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	: Quick-acting ABC powder extinguisher. Quick-acting BC powder extinguisher. Quick-acting class B foam extinguisher. Quick-acting CO2 extinguisher. Class B foam (alcohol-resistant). Water spray if puddle cannot expand.
Soveltumattomat sammutusaineet	: Water (quick-acting extinguisher, reel); risk of puddle expansion. Water; risk of puddle expansion.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palovaara	: DIRECT FIRE HAZARD: Flammable liquid and vapour. Kaasu / höyry syttyviä ilman vaikutuksesta räjähdysrajojen. INDIRECT FIRE HAZARD: Voi syttyä kipinöistä. Reactions involving a fire hazard: see "Reactivity Hazard".
Räjähdysvaara	: DIRECT EXPLOSION HAZARD: Kaasu / höyry räjähtävä ilman vaikutuksesta räjähdysrajojen. INDIRECT EXPLOSION HAZARD: voi syttyä kipinöistä. Reactions with explosion hazards: see "Reactivity Hazard".
Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	: Toxic fumes may be released.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varoimenpiteet tulipalon estämiseksi	: Exposure to fire/heat: keep upwind. Exposure to fire/heat: consider evacuation. Palon / lämpö: sulkevat alavilla alueilla. Exposure to fire/heat: have neighbourhood close doors and windows.
Palontorjuntaa koskevat ohjeet	: Cool tanks/drums with water spray/remove them into safety. Do not move the load if exposed to heat. Otettava huomioon myrkyllisten sammutusvesi. Use water moderately and if possible collect or contain it. Dilute toxic gases with water spray. Ottaa huomioon myrkyllisiä / syövyttäviä saostuminen vettä.
Suojavarusteet sammuttaessa tulipaloa	: Heat/fire exposure: compressed air/oxygen apparatus.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

#### 6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Suojaimet	: Gloves. Face-shield. Protective clothing.
Hätätoimenpiteet	: Mark the danger area. Pysäyttää moottorit ja tupakointi. Ei avotulta eikä kipinöitä. Kipinällä ja räjähdysvaarattomat laitteiden ja valaistuslaitteiden. Suuret vuodot / ahtaisiin tiloihin: harkita evakuoinnin. In case of hazardous reactions: keep upwind. In case of reactivity hazard: consider evacuation. Vältä veden pääsy säiliöihin. Wash contaminated clothes.

#### 6.1.2. Pelastushenkilökunta

Suojaimet	: ÄLÄ yritä toimia ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".
-----------	---

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Prevent soil and water pollution. Prevent spreading in sewers.

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojarakenteet	: Contain released product, pump into suitable containers. Plug the leak, cut off the supply. Padottavat nesteen vuoto. Kosketus vesi: mitata räjähtävä kaasu-ilmaseoksen pitoisuus. Hazardous reaction: measure explosive gas-air mixture. Reaction: dilute combustible gas/vapour with water curtain. Provide equipment/receptacles with earthing. Älä käytä paineilmaa pumppaus yli roiskuu. Lämmitys: laimenna palavan kaasun / höyryn vedellä verho.
Puhdistusmenetelmät	: Ryhtyä nestevuoto inerttiin huokoiseen aineeseen, esim .: kuivaa hiekkaa / maa / vermikuliitti. Scoop absorbed substance into closing containers. Carefully collect the spill/leftovers. Vaurioitunut / jäädytetty on tyhjennettävä. Älä käytä paineilmaa pumppaus yli roiskuu. Clean contaminated surfaces with an excess of water. Take collected spill to manufacturer/competent authority. Wash clothing and equipment after handling.
Muut tiedot	: Toimita aineet tai kiinteät jäänteet viralliseen keräilypaikkaan.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja varten katso kohta 8 Altistumisen ehkäisy ja henkilökohtaiset suojaruuvit

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	: Use earthed equipment. Keep away from naked flames/heat. Pidä sytytyslähdeistä / kipinöitä. Käytä kipinällä / räjähdys-suojamattomat laitteet ja valaistusjärjestelmä. Measure the concentration in the air regularly. Carry operations in the open/under local exhaust/ventilation or with respiratory protection. Comply with the legal requirements. Remove contaminated clothing immediately. Clean contaminated clothing. Keep the substance free from contamination. Thoroughly clean/dry the installation before use. Do not discharge the waste into the drain. Vältä ainetta vedellä. Keep container tightly closed.
Hygieniatoimenpiteet	: Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta. Erottele työvaatteet käyttövaatteista ja pese ne erillään.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet	: Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/lyhdistettävä.
Varastointiolosuhteet	: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä. Säilytä tiiviisti suljettuna. Varastoi lukitussa tilassa.
Kuumeisuus ja syttymislähteet	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: heat sources. ignition sources.
Tiedot yhdistetystä varastoinnista	: KEEP SUBSTANCE AWAY FROM: pelkistimet. oxidizing agents. (strong) acids. (some) metals. halogens. water/moisture.
Varastointialue	: Säilytä ympäristön lämpötilassa. Store in a dry area. Tuuletus lattiatasolla. Fireproof storeroom. Määrätään amme kerätä roiskuu. Keep locked up. Unauthorized persons are not admitted. Omakotitalo rakennus. Keep only in the original container. Voidaan varastoida inertin kaasun. Meet the legal requirements.
Eriyiset pakkausta koskevat määräykset	: SPECIAL REQUIREMENTS: ilmatiiviin. dry. clean. correctly labelled. meet the legal requirements. Secure fragile packagings in solid containers.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

DMF, anhydrous (68-12-2)	
EU - Työperäisen altistumisen viiterajat	
IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	15 mg/m <sup>3</sup>
IOELV TWA (ppm)	5 ppm
IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )	30 mg/m <sup>3</sup>
IOELV STEL (ppm)	10 ppm
DMF, anhydrous (68-12-2)	
DNEL/DMEL (Työntekijät)	
Välittömät systeemiset vaikutukset ihon kautta	26.3 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Välittömät systeemiset vaikutukset hengitysteitse	30 mg/m <sup>3</sup>
Välittömät paikalliset vaikutukset ihon kautta	5900 µg/cm <sup>2</sup>
Välittömät paikalliset vaikutukset hengitysteitse	30 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, ihon kautta	3.31 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

<b>DMF, anhydrous (68-12-2)</b>	
Pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset, ihon kautta	446 µg/cm <sup>2</sup>
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	15 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset, hengitysteitse	15 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (kuluttajat)</b>	
Välittömät systeemiset vaikutukset ihon kautta	15.8 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Välittömät systeemiset vaikutukset hengitysteitse	30 mg/m <sup>3</sup>
Välittömät systeemiset vaikutukset suun kautta	5.94 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Välittömät paikalliset vaikutukset ihon kautta	3550 µg/cm <sup>2</sup>
Välittömät paikalliset vaikutukset hengitysteitse	30 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, suun kautta	1.98 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	15 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, ihon kautta	1.98 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset, ihon kautta	267 µg/cm <sup>2</sup>
Pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset, hengitysteitse	15 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Vesi)</b>	
PNEC aqua (makea vesi)	30 mg/l
PNEC aqua (merivesi)	3 mg/l
<b>PNEC (Sedimentti)</b>	
PNEC sedimentti (makea vesi)	115.18 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
PNEC sedimentti (merivesi)	11.52 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
<b>PNEC (Maaperä)</b>	
PNEC maaperä	56.97 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
<b>PNEC (jätevedenpuhdistamo)</b>	
PNEC jätevedenpuhdistamo	123 mg/l
<b>8.2. Altistumisen ehkäiseminen</b>	
<b>Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:</b>	
Varmista hyvä ilmanvaihto työpaikalla.	
<b>Suojavaatetuksen materiaalit:</b>	
GIVE EXCELLENT RESISTANCE: butyylikumi. tetrafluorieteeni. GIVE POOR RESISTANCE: luonnonkumi. neoprene. nitrilikumi. polyeteeni. PVA. PVC. Viton. nitrilikumi / PVC-	
<b>Käsien suojaus:</b>	
Protective gloves against chemicals (EN374)	
<b>Silmien suojaus:</b>	
Kasvosuojain	
<b>Ihonsuojaus:</b>	
Protective clothing	
<b>Hengityksensuojain:</b>	
Full face mask with filter type A at conc. in air > exposure limit	

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Neste
Olomuoto	: Neste.
Molekyylipaino	: 73.09 g/mol
Väri	: Väritön tai vaaleankeltainen.
Haju	: epämiellyttävä haju. Haju kalaa. Amine muistuttava haju.
Hajukynnys	: Tietoja ei saatavilla
pH	: 6.7 (4.0 %)
Suhteellinen haihtumisnopeus (butyyliasetaattiin=1)	: 0.17
Suhteellinen haihtumisnopeus (eetteriin=1)	: 60
Sulamispiste	: -60.5 °C (Test data)
Jähmettymis-/jäätympiste	: Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste	: 153 °C (Test data)
Leimahduspiste	: 57.5 °C (Closed cup, 1013.25 hPa, DIN 51755: Abel-Pensky)
Kriittinen lämpötila	: 370 °C
Itsesyttymislämpötila	: 435 °C (1013.25 hPa, DIN 51794: Self-ignition temperature)
Hajoamislämpötila	: 350 °C
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	: Ei sovellettavissa
Höyrynpaine	: 3.5 hPa (20 °C)
Höyrynpaine 50 °C:ssa	: 25 hPa
Kriittinen paine	: 44066 hPa
Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:n lämpötilassa	: 2.5
Suhteellinen tiheys	: 0.95
Kyllästetyn höyryilmaseoksen suhteellinen tiheys	: 1
Tiheys	: 950 kg/m <sup>3</sup>
Liukoisuus	: Soluble in water. Soluble in ethanol. Liukoinen eetteriin. Soluble in acetone. Liukoinen aromaattiset hiilivedyt. Liukoinen kloroformiin. Liukoinen tetrakloorimetaaniin. Liukoinen dimetyylisulfoksidissa. Vesi: 100 g/100 ml (20 °C) Etanoli: complete Eetteri: complete Asetoni: complete
Log Pow	: -1.01 (Experimental value)
Viskositeetti, kinemaattinen	: 0.968 mm <sup>2</sup> /s
Viskositeetti, dynaaminen	: 0.92 mPa·s (20 °C)
Räjähävät ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Hapettavat ominaisuudet	: Tietoja ei saatavilla
Räjähdyksärajo-arvot	: 2.2 - 16 vol-% 70 - 500 g/m <sup>3</sup>
Alin räjähdyksärajo (LEL)	: 2.2 vol-%
Ylin räjähdyksärajo	: 16 vol-%

### 9.2. Muut tiedot

Johtavuus	: 6000000 pS/m
Kyllästymispitoisuus	: 12 g/m <sup>3</sup>
VOC-pitoisuus	: 100 %
Muut ominaisuudet	: Gas/vapour heavier than air at 20°C. Asia selvä. Hygroscopic. Lievästi haihtuva aine.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Violent to explosive reaction with many compounds e.g.: with (strong) oxidizers and with (some) halogens.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Hygroscopic.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei havaittu mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältä kosketusta kuumiin pintoihin. Kuumuus. Ei tulta, Ei kipinöitä. Eliminoi kaikki syttymislähteet.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hazardous decomposition products.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	: Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse)	: Haitallista hengitettynä. Haitallista hengitettynä.

DMF, anhydrous (68-12-2)	
LD50 suun kautta, rotta	3010 mg/kg ruumiinpainoa (BASF test, Rat, Experimental value, Oral)
LD50 ihon kautta, rotta	> 3160 mg/kg ruumiinpainoa (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal)
LC50 hengitysteitse, rotta (mg/l)	> 5.85 mg/l (Equivalent or similar to OECD 403, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (vapours))
LC50 hengitysteitse, rotta (ppm)	1948 ppm (4 h, Rat, Inhalation)

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytys	: Ei luokiteltu pH: 6.7 (4.0 %)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä. pH: 6.7 (4.0 %)
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	: Ei luokiteltu
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	: Ei luokiteltu
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	: Saattaa vaurioittaa sikiötä.
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	: Ei luokiteltu
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	: Ei luokiteltu
Aspiraatiovaara	: Ei luokiteltu

DMF, anhydrous (68-12-2)	
Viskositeetti, kinemaattinen	0.968 mm <sup>2</sup> /s
Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet	: Practically non-toxic if swallowed (LD50 oral 2000/5000 mg/kg). Harmful in contact with skin. Slightly irritant to skin. Harmful if inhaled. Causes serious eye irritation. Caution! Substance is absorbed through the skin.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset	: Not classified as dangerous for the environment according to the criteria of Regulation (EC) No 1272/2008.
Ympäristövaikutukset - ilma	: Not included in the list of fluorinated greenhouse gases (Regulation (EU) No 517/2014). Photodegradation in the air. Not classified as dangerous for the ozone layer (Regulation (EC) No 1005/2009).
Ympäristövaikutukset - vesi	: Not harmful to crustacea. Ole haitallisia kaloja. Pohjavesi saastuttava. Vaikuttaa itsepuhdistuva kyky pintaveden. Not harmful to activated sludge. Ei haitallisia leville. Ole haitallisia bakteereja.
Välitön myrkyllisyys vesielioille	: Ei luokiteltu
Krooninen myrkyllisyys vesielioille	: Ei luokiteltu

DMF, anhydrous (68-12-2)	
LC50 kalat 1	9800 mg/l (96 h, Salmo gairdneri, Flow-through system)
EC50 vesikirppu 1	13100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna)
EC50 72h levä (algae) 1	> 1000 mg/l (DIN 38412-9, Scenedesmus subspicatus)

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

DMF, anhydrous (68-12-2)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Biodegradable in the soil. Helposti biologisesti vedessä.
Biokemiallinen hapen tarve (BOD)	0.9 g O <sub>2</sub> /g ainetta



# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Kemiallinen hapenkulutus (COD)	0.3645 g O <sub>2</sub> /g ainetta
ThOD	1.863 g O <sub>2</sub> /g ainetta
BOD (% ThOD-arvosta)	0.49

### 12.3. Biokertyvyys

#### DMF, anhydrous (68-12-2)

BCF kalat 1	0.3 - 1.2 (Cyprinus carpio, Test duration: 8 weeks)
Log Pow	-1.01 (Experimental value)
Biokertyvyys	Not bioaccumulative.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

#### DMF, anhydrous (68-12-2)

Pintajännitys	0.036 N/m (25 °C)
Log Koc	0.38 (log Koc, QSAR)
Ympäristövaikutukset - maaperä	Highly mobile in soil.

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

#### DMF, anhydrous (68-12-2)

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.
Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelymenetelmät	: Waste treatment methods.
Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset	: Ei saa päästää pintaveteen. Älä päästä joutua valvomattomasti ympäristöön. Remove waste in accordance with local and/or national regulations. Hazardous waste shall not be mixed together with other waste. Different types of hazardous waste shall not be mixed together if this may entail a risk of pollution or create problems for the further management of the waste. Hazardous waste shall be managed responsibly. All entities that store, transport or handle hazardous waste shall take the necessary measures to prevent risks of pollution or damage to people or animals. Kierrättää tislaamalla. Remove to an authorized incinerator equipped with an afterburner and a flue gas scrubber with energy recovery.
Lisätiedot	: Hazardous waste according to Directive 2008/98/EC, as amended by Regulation (EU) No 1357/2014 and Regulation (EU) No 2017/997.
Euroopan jäteluettelokoodi (EJL)	: 15 01 10* - pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia 07 01 04* - muut orgaaniset liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset 16 05 06* - laboratorioskemikaalit, jotka koostuvat vaarallisista aineista tai sisältävät niitä, laboratorioskemikaalien seokset mukaan luettuina 16 08 06* - katalyyttinä käytetyt nesteet

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR/RID/IMDG/IATA/ADN:n mukaan

### 14.1. YK-numero

YK-nro (ADR)	: UN 2265
YK-nro (IMDG)	: UN 2265
YK-nro (IATA)	: UN 2265
YK-nro (ADN)	: UN 2265
YK-nro (RID)	: UN 2265

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADR)	: N,N-dimethylformamide
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IMDG)	: N,N-dimethylformamide
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (IATA)	: N,N-dimethylformamide
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (ADN)	: N,N-dimethylformamide
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (RID)	: N,N-dimethylformamide
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADR)	: UN 2265 N,N-dimethylformamide, 3, III, (D/E)
Kuljetusasiakirjan kuvaus (IMDG)	: UN 2265 N,N-dimethylformamide, 3, III
Kuljetusasiakirjan kuvaus (IATA)	: UN 2265 N,N-dimethylformamide, 3, III
Kuljetusasiakirjan kuvaus (ADN)	: UN 2265 N,N-dimethylformamide, 3, III

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Kuljetusasiakirjan kuvaus (RID) : UN 2265 N,N-dimethylformamide, 3, III

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### ADR

Kuljetuksen vaaraluokka (ADR) : 3  
Varoituslipukkeet (ADR) : 3



#### IMDG

Kuljetuksen vaaraluokka (IMDG) : 3  
Varoituslipukkeet (IMDG) : 3



#### IATA

Kuljetuksen vaaraluokka (IATA) : 3  
Vaaramerkinnät (IATA) : 3



#### ADN

Kuljetuksen vaaraluokka (ADN) : 3  
Varoituslipukkeet (ADN) : 3



#### RID

Kuljetuksen vaaraluokka (RID) : 3  
Varoituslipukkeet (RID) : 3



### 14.4. Pakkausryhmä

Pakkausryhmä (ADR) : III  
Pakkausryhmä (IMDG) : III  
Pakkausryhmä (IATA) : III  
Pakkausryhmä (ADN) : III  
Pakkausryhmä (RID) : III

### 14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen : Ei  
Merta saastuttava aine : Ei  
Muut tiedot : Muita tietoja ei ole saatavissa

### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

#### Maakuljetus

Kuljetusmääräykset (ADR) : aihe

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

Luokituskoodi (ADR) : F1  
Vaaran tunnusnumero (Kemler-nro) : 30  
Oranssikilpi :



Tunnelirajoituskoodi (ADR) : D/E

### Merikuljetukset

Kuljetusmääräykset (IMDG) : aihe  
IBC-pakkausohjeet (IMDG) : IBC03  
Hätätiiedotteen numero (tulipalo) : F-E  
Hätätiiedotteen numero (vuoto) : S-D

### Ilmakuljetus

Kuljetusmääräykset (IATA) : Jollei

### Jokikuljetukset

Luokituskoodi (ADN) : F1  
Kuljetus sallittu (ADN) : T

### Rautatiekuljetus

Kuljetusmääräykset (RID) : aihe  
luokittelukoodi (RID) : F1

## 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

#### 15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

Ei REACHin liitteen XVII mukaisia rajoituksia

N, N-dimetyyliformamidi; dimetyyliformamidi on merkitty REACHin ehdokasluetteloon

DMF, anhydrousei sisälly REACH-liitteen XIV luetteloon

N,N-dimethylformamide is not subject to REGULATION (EU) No 649/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

N,N-dimethylformamide is not subject to Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC

VOC-pitoisuus : 100 %

#### 15.1.2. Kansalliset määräykset

Listattu IARC (International Agency for Research Cancer)

Listattu Yhdysvalloissa TSCA (Toxic Substances Control Act) varaston

Subject to reporting requirements of United States SARA Section 313

Listattu Kanadan DSL (Domestic Substances List)

Listed on EPA Hazardous Air Pollutant (HAPS)

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

## KOHTA 16: Muut tiedot

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Acute Tox. 4 (Inhalation)	Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse), kategoria 4
Acute Tox. 4 (Inhalation:vapour)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: höyry) Kategoria 4
Eye Irrit. 2	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 2
Flam. Liq. 3	Syttyvät nesteet, vaarakategoria 3
Repr. 1B	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, vaarakategoria 1B
H226	Syttyvä neste ja höyry.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.

# DMF, anhydrous

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutoksen, asetuksen (EU) 2015/830, mukaan

H360D	Saattaa vaurioittaa sikiötä.
-------	------------------------------

Alueille soveltuva käyttöturvallisuustiedote : FI - Suomi

KTT EU (REACH, liite II)

*Tiedot perustuvat nykyisiin tietoihimme. Käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat yhdenmukaisia kemikaaliturvallisuusraportissa annettujen tietojen kanssa sillä edellytyksellä, että ne ovat olleet käytettävissä käyttöturvallisuustiedotetta laadittaessa (katso päivitys- ja versiopäivä)*