

Käyttöturvallisuustiedote

Sivu: 1/29

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen

Kemiallinen nimi: alumiinikloridi

INDEX numero: 013-003-00-7

CAS-numero: 7446-70-0

REACH-rekisteröintinumero: 01-2119459371-39-0006, 01-2119459371-39-0002, 01-2119459371-39-0009

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

Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt: kemikaali

Suositeltu käyttö: välituote, katalysaattori, prosessikemikaali

Nähdäksesi tuotteen yksityiskohtaiset tunnistetut käytöt, katso käyttöturvallisuustiedotteen liite.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys:BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANYYhteystiedot:BASF Oy
Tammasaarenkatu 3
00180 Helsinki
FINLAND
Y-tunnus: 0573126-7

Puhelin: +358 9 615-981

Sähköpostiosoite: product-safety-north@basf.com

1.4. Hätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus: 0800 147 111

International emergency number:

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Puhelin: +49 180 2273-112

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Skin Corr./Irrit. 1B

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Eye Dam./Irrit. 1

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Tämän kappaleen kokonaan aukikirjoittamattomien luokitusten kokotekstit löytyvät kohdasta 16.

2.2. Merkinnät

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkki:



Huomiosana:

Vaara

Vaaralauseke:

H314

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvalauseke (Ennaltaehkäisy):

P280

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.

P260

Älä hengitä pölyä tai sumua.

P264

Pese runsaalla määrällä vettä ja saippuaa huolellisesti käsittelyn jälkeen.

Turvalauseke (Pelastustoimenpiteet):

P305 + P351 + P338

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P310

Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

P303 + P361 + P353

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo/suihkuta iho vedellä.

P304 + P340

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

P301 + P330 + P331

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhdo suu. Ei saa oksennuttaa.

Turvalauseke (Varastointi):

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

Turvalauseke (Jätteiden käsittely):

P501

Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisen jätteen keräyspisteeseen.

Tiettyjen seosten merkinnät (GHS):

EUH014: Reagoi voimakkaasti veden kanssa. EUH071: Hengityselimiä syövyttävää.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Vaaraa aiheuttava aineosa (-osat) merkitsemistä varten: alumiinikloridi, vedetön

2.3. Muut vaarat

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Tarvittaessa soveltavaa tietoa muista vaaroista on mainittu tässä kappaleessa, jotka eivät ehkä vaikuta luokitteluun, mutta jotka saattavat vaikuttaa kemikaalin tai seoksen vaarallisuuteen.

Syövyttää metalleja veden tai kosteuden läsnäollessa.

Tuote ei sisällä yli lakisääteisten rajojen ainetta, joka täyttää PBT (hitaasti luonnossa hajoava/biokertyvä/myrkyllinen) -kriteerit tai vPvB (erittäin hitaasti hajoava/erittäin voimakkaasti biokertyvä) -kriteerit. Tuote ei sisällä yli lakisääteisten rajojen ainetta, joka hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien takia sisältyy asetuksen (EY) N:o 1907/2006 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon, tai ainetta, jolla on todettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Kuvaus

alumiinikloridi, vedetön

CAS-numero: 7446-70-0

EY-numero: 231-208-1

INDEX numero: 013-003-00-7

Skin Corr./Irrit. 1B

Eye Dam./Irrit. 1

H314

EUH014

, EUH071

Tämän kappaleen auki kirjoittamattomien luokitusten, mukaan lukien vaaraluokat ja vaaralausekkeet, kokotekstit ovat listattuna kohdassa 16.

3.2. Seokset

Ei sovellettavissa

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Likaantunut vaatetus riisutaan välittömästi. Tajuttomuustilaan joutumassa oleva käännetään kylkiasentoon ja kuljetetaan tässä asennossa.

Hengitys:

Potilas pidettävä makuulla ja liikkumatta, raittiiseen ilmaan. Hengitettävä välittömästi kortikosteroidi-annostelusuihketta.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Ihokosketus:

Pyyhitään kuivaksi. Pestään heti perusteellisesti runsaalla vedellä, steriili side, lääkärin hoitoon.

Roiskeet silmiin:

Huuhdotaan heti perusteellisesti luomet auki pitäen juoksevalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan, silmälääkäriin.

Nieleminen:

Huuhtele suu välittömästi ja juo 200-300 ml vettä, hakeuduttava lääkärin hoitoon.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet: ihosyöpymiä, silmien ja hengitysteiden ärsytys

Vaarat: Ei vaaraa oletettavissa, jos käytetään mainittuun käyttötarkoitukseen ja käsitellään asianmukaisesti.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Käsittely: Oireiden mukainen hoito (dekontaminaatio, vitaalifunktiot), spesifistä antidootia ei tunneta.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet:
jauhe

Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä:
vesi

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaran aiheuttavat aineet: kloorivety

Neuvot: Mainittuja aineita/aineryhmiä voi vapautua tuotteen ollessa mukana tulipalossa.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset suojaruusteet:

Käytä ympäristöstä riippumatonta hengityksensuojainta.

Lisätietoja:

Kontaminoitunut sammutusvesi on hävitettävä paikallisten viranomaisten ohjeiden mukaisesti.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytettävä hengityksensuojainta.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Tuotteen pH-arvon perusteella on neutraloiminen välttämätöntä ennen jäteveden johtamista puhdistuslaitokseen.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suuret määrät: Kootaan mekaanisesti. Talteenotettu aine on jatkokäsiteltävä määräysten mukaisesti.

Jäännös: Huuhdotaan vedellä.

Pölyn muodostumista vältettävä.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja koskien altistumisen ehkäisemistä/henkilönsuojaimia ja jätteiden käsittelyyn liittyviä näkökohtia kohdissa 8 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Otettava huomioon kemikaalien käsittelyä koskevat yleiset varotoimenpiteet. Pakkaukset säilytettävä tiiviisti suljettuina. Suositetaan säiliön ilmaamista ennen avaamista; varottava vapautuvia kaasuja ja höyryjä. Pölynmuodostusta vältettävä. Käsiteltäessä suurehkoja määriä ilman paikallisimua: hengityksensuojain.

Palo- ja räjähdys-suojaus:

Aine/tuote ei ole palava.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Sopivat materiaalit: lasi, emaloitu, hiiliteräs (rauta), polyvinyylikloridi (PVC), jaloteräs 1.4301 (V2)

Lisätietoja varastointiolosuhteista: Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytettävä kuivana.

Varastointikestävyys:

Tuote on hygroskooppinen.

Epäasiallinen varastointi voi aiheuttaa astioissa paineen muodostusta.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Katso altistumisskenaario(t) tämän käyttöturvallisuustiedotteen liitteenä.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Aineosat, joille on määritetty raja-arvot työpaikan ilmassa

7446-70-0: alumiinikloridi, vedetön

HTP 8 h: 2 mg/m³ (OEL (FI))

mitattuna: alumiini (Al)

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet - lista 1 (Suomi)

PNEC

makea vesi:

Ei tunnistettua vaaraa.

merivesi:

Ei tunnistettua vaaraa.

ajoittainen vapautuminen:

Ei tunnistettua vaaraa.

sedimentti (makea vesi):

Ei tunnistettua vaaraa.

Sedimentti (merivesi):

Ei tunnistettua vaaraa.

maaperä:

Ei tunnistettua vaaraa.

puhdistuslaitos:

Ei tunnistettua vaaraa.

DNEL

kuluttaja:

Pitkäaikainen altistuminen - systeemiset vaikutukset, Suun kautta: 1,5 mg/kg

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Hengityksen suojaus:

Kaasusuodatin epäorgaanisille kaasuille/höyryille (esim. EN 14387 tyyppi B) Yhdistelmäsuodatin orgaanisille, epäorgaanisille, happamille epäorgaanisille ja alkaalisille kaasuille/höyryille ja myrkyllisille partikkeleille (esim. EN 14387 tyyppi ABEK-P3)

Käsiensuojaus:

Kemikaaleja läpäisemättömät suojakäsineet (EN ISO 374-1)

Sopivat materiaalit pitkäaikaisessa, suorassa kosketuksessa (suositellaan vähintään > 480 minuutin läpäisyaikaa vastaavaa suojausluokkaa 6, EN ISO 374-1 mukaisesti):

polyvinyylikloridi (PVC) - kerrospaksuus 0,7 mm

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

nitrilikumi (NBR) - kerrospaksuus 0,4 mm

Lisähuomautus: Tiedot perustuvat omiin testeihin, kirjallisuustietoihin ja käsinevalmistajien tietoihin tai ne on johdettu analogiapäätelmin samankaltaisten aineiden tiedoista. On huomioitava, että kemikaalisuojakäsineiden päivittäinen käyttöaika voi olla käytännössä useista tekijöistä (esim. lämpötila)johtuen huomattavasti lyhyempi kuin testeissä todettu läpäisy aika
Tyyppivalikoiman runsauden takia on noudatettava valmistajan antamia käyttöohjeita.

Silmien suojaus:

Tiiviisti istuvat suojalasit (silmäkorit) (esim. EN 166) ja kasvonsuojus.

Ihonsuojaus:

kemikaalisuojapuku (esim. EN 14605 mukaan)

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita

Otettava huomioon kemikaalien käsittelyä koskevat yleiset varotoimenpiteet. Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus. Kädet ja/tai kasvot pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	kiinteä	
Olomuoto:	jauhe	
Väri:	kellertävä	
Haju:	pistävä haju	
Hajukynnys:	Ei määritetty, koska mahdollinen terveysriski hengitettynä.	
Sulamispiste:	190 °C (2.500 hPa)	
Kiehumispiste:	(1.013,25 hPa) Tutkimusta ei ole tieteellisesti todistettu., Sublimaatio	
Härmistymislämpötila:	181,2 °C (1.013,25 hPa) Kirjallisuustieto.	
Syttyvyys:	ei helposti syttyvä	(KOMISSION ASETUS (EY) N:o 440/2008, A10)
Alempi räjähdysraja:	Kiinteä aine ei ole relevantti luokitukseen ja pakkausmerkintään	
Ylempi räjähdysraja:	Kiinteä aine ei ole relevantti luokitukseen ja pakkausmerkintään	
Leimahduspiste:	Ei sovellettavissa, tuote on kiinteä	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Itsesyttymislämpötila:

Testin tyyppi: Itsesytyminen
korkeissa lämpötiloissa.
(Menetelmä: Asetus (EY) N:o
440/2008, A.16)

Terminen hajoaminen: ei itestäänsyttyvä

pH-arvo: Ei hajoamista asiallisesti varastoituna ja käytettynä.

2,4

(OECD:n Ohje 122)

(100 g/l)

Viskositeetti, kinemaattinen:

Ei sovellettavissa, tuote on kiinteä

Viskositeetti, dynaaminen:

Tutkimusta ei ole tieteellisesti
todistettu.

Vesiliukoisuus:

Kirjallisuustieto.

450 g/l

(20 °C)

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow):

Tutkimusta ei ole tieteellisesti
todistettu.

Höyrynpaine:

< 1 mbar

(20 °C)

Kirjallisuustieto.

Suhteellinen tiheys:

2,48

(muut)

Kirjallisuustieto.

Tiheys:

2,44 g/cm³

(25 °C)

Kirjallisuustieto.

Suhteellinen höyryntiheys (ilma):

Tuote on haihtumaton kiinteä aine.

Hiukkasten ominaisuudet

Hiukkaskokojakauma:

10,0 µm

(D10, ISO 13320-1)

118,0 µm

(D90, ISO 13320-1)

430,0 µm

(D50, ISO 13320-1)

9.2. Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**Räjähteet

Räjähdyksvaara:

Kemiallisen rakenteen perusteella
tuotteella ei ole räjähdysvaarallisia
ominaisuuksia.

Tulipaloa edistävät ominaisuudet

Palamista edistävät ominaisuudet: ei edistä paloa

(Asetus (EY) N:o 440/2008,
A.17)Pyroforiset ominaisuudet

Itsesyttymislämpötila:

Testin tyyppi: Spontaani
itsesytyvyys
huonelämpötilassa.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Kemiallisen rakenteen perusteella tuotetta ei ole luokiteltu itsestäänsyttäväksi.

Itsestään kuumenevat aineet ja seokset

Itsekuumentumiskyky: Ei itsestään kumentuva aine.

Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja

Palavien kaasujen muodostuminen: (Asetus (EY) N:o 440/2008, A.12)

Veden kanssa ei synny syttyviä kaasuja.

Metallien korroosio

Syövyttää metalleja veden tai kosteuden läsnäollessa.

Muut turvallisuusominaisuudet

Tilavuuspaino: 1.200 kg/m³

pKa:

Tutkimusta ei ole tieteellisesti todistettu.

Hygroσκοoppinen:

hygroσκοoppinen

Adsorptio/vesi - maa:

KOC: 3700

(muut)

Maaperään joutuessa adsorptio maaperän kiinteisiin hiukkasiin on todennäköistä, joten kulkeutuminen pohjaveteen ei ole oletettavaa.

Pintajännitys:

Kemiallisen rakenteen perusteella pinta-aktiivisuutta ei odoteta esiintyvän.

Moolimassa:

133,34 g/mol

Kitkakulma:

41 °

(suppilokoe (tehdas laboratorio))

haihtumisnopeus:

ei sovellettavissa, Tuote on haihtumaton kiinteä aine.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Ei vaarallisia reaktioita, mikäli noudatetaan varastoinnista ja käsittelystä annettuja määräyksiä/ohjeita.

Metallien korroosio: Syövyttää metalleja veden tai kosteuden läsnäollessa.

Palavien kaasujen Huomautuksia:

Veden kanssa ei synny syttyviä kaasuja.

muodostuminen:

Menetelmä:

Syttyvyys (kosketus veden kanssa)

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, mikäli varastoinnista ja käsittelystä annettuja määräyksiä/ohjeita noudatetaan.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reagoi voimakkaasti veden kanssa. Kosketuksessa veden kanssa muodostuu kloorivetyä (HCl). Kaasumaisten hajoamistuotteiden vaikutuksesta syntyy tiiviisti suljetuissa astioissa ylipaine.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Katso KTT kohta 7 - Käsittely ja varastointi. Vältettävä kosteutta.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit/ aineet:
vesi

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet:
kloorivety
Mainitut aineet/aineryhmät syntyvät hydrolyysissä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot vaaraluokista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Akuutti toksisuus

Arvio välittömästä myrkyllisyydestä:
Myrkyllisyys perustuu tuotteen syövyttävyyteen.

Heikosti myrkyllinen kerta-altistuksena nieltynä.

Kokeellinen/laskettu tieto:
LD50 rotta (Suun kautta): 3.450 - 3.470 mg/kg

(Hengitys):Tutkimusta ei tarvita.

(Ihon kautta):Tutkimusta ei tarvita.

Ärsytys

Arvio ärsyttävyydestä:
Syövyttävää! Vahingoittaa ihoa ja silmiä.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Kokeellinen/laskettu tieto:

Ihosoövyttävyyys/ihoärsytys

: EU on luokitellut aineen seuraavasti: 'Syövyttävää.' (R34).

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

: Tutkimusta ei tarvita.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Arvio herkistävydestä:

Ei ihoa herkistäviä vaikutuksia eläinkokeissa.

Kokeellinen/laskettu tieto:

maksimaatiotesti marsu: Ei herkistävä.

Sukusolujen perimävaurio

Arvio mutageenisuudesta:

Mikro-organismeilla ja nisäkkäillä tehdyissä kokeissa ei todettu mutageenisia vaikutuksia. Tuotetta ei ole testattu täysin. Lausunto on johdettu osittain muista tuotteista, joilla on samanlainen rakenne ja osittain tuotteen koostumuksesta.

Karsinogeenisuus

Arvio karsinogeenisuudesta:

Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista vaikutuksista ei ole luotettavia tutkimuksia. Aineen kemiallinen rakenne ei anna erityisiä viitteitä sellaisista vaikutuksista.

Reproduktiomyrkyllisyys

Arvio lisääntymisvaarallisuudesta:

Eläinkokeissa ei todettu merkkejä hedelmällisyyttä heikentävästä vaikutuksesta. Tuotetta ei ole testattu. Lausunto on johdettu aineista/tuotteista joilla on samankaltainen rakenne tai koostumus.

Kehitysmyrkyllisyys

Arvio teratogeenisuudesta:

Nieltäessä suuria määriä ainetta ei sikiövaurion vaaraa voida sulkea pois. Tuotetta ei ole tutkittu.

Arvio on annettu aineen rakenteen perusteella.

Elinikohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)

Huomautuksia: Sovellettavissa olevaa tietoa ei ole saatavilla.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Toistuvan annostelun myrkyllisyys ja elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen)

Arvio myrkyllisyydestä pitkäaikaisen altistuksen seurauksena:

Aineen toistuva hengittäminen voi eläinkokeiden perusteella aiheuttaa vaurioita ylemmissä hengitysteissä. Myös toistuvan altistuksen jälkeen syövyttävä vaikutus on huomattavin haitta.

Saatavissa olevat tiedot eivät anna viitteitä kohde-elintoksisuudesta toistuvan altistumisen jälkeen. Tuotetta ei ole testattu täysin. Lausunto on johdettu osittain muista tuotteista, joilla on samanlainen rakenne ja osittain tuotteen koostumuksesta.

Aspiraatiovaara

ei sovellettavissa

Yhteisvaikutukset

Ei tiedossa.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Aineella ei ole todettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksen (EU) 2017/2100 tai asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti, eikä aine ole lisätty ehdokasluetteloon erityistä huolta aiheuttavista aineista, hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien takia EU REACH-asetuksen artiklan 59 mukaisesti.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Arvio myrkyllisyydestä vesiekosysteemille:

Aine ei todennäköisesti ole akuutisti myrkyllinen vesieliöille.

Vaikutus on voimakkaasti pH-arvosta riippuvainen.

Myrkyllisyys kalalle:

LC50 (96 h) 20,3 mg/l, *Pimephales promelas* (EPA 72-1, semistaattinen)

Akvaattiset selkärangattomat:

EC50 (48 h) 27,3 mg/l, *Daphnia magna* (Direktiivi 84/449/EEC, C.2, staattinen)

Tulos toksisesta vaikutuksesta on saatu testattaessa nominaalipitoisuudessa.

Vesikasvit:

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

EC50 (72 h) 1,05 mg/l (kasvunopeus), Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201, staattinen)
muut (TS)

EC10 (72 h) 0,16 mg/l (kasvunopeus), Pseudokirchneriella subcapitata (OECD Guideline 201, staattinen)
muut (TS)

Mikro-organismit/vaikutukset aktiivilietteen toiminnalle:

EC10 (180 min) > 1.000 mg/l, aktiiviliete, yhdyskunta, ei-adaptoitu (OECD Guideline 209, aerobinen)

Tulos toksisesta vaikutuksesta on saatu testattaessa nominaalipitoisuudessa.

Pitkäaikaisen altistuksen aiheuttama myrkyllisyys kaloille:

NOEC (7 d) 0,16 mg/l, Pimephales promelas (muut, semistaattinen)

Pitkäaikaisen altistuksen aiheuttama myrkyllisyys vesiekosysteemin selkärangattomille:

NOEC (6 d) 0,34 mg/l, Ceriodaphnia dubia (muut, semistaattinen)

Arvio myrkyllisyydestä maaekosysteemille:

Tutkimuksissa ei ole havaittu myrkyllisiä vaikutuksia maaperän eliöille.

Maaperän eliöt:

LC50 (14 d) > 1.000 mg/kg, Eisenia sp. (range-finding-test, keinotekoinen maaperä)

Tuotetta ei ole testattu. Lausunto on johdettu aineista/tuotteista joilla on samankaltainen rakenne tai koostumus.

Terresteriset kasvit:

Ei tiedossa.

Muut terresteriset ei-nisäkkäät:

Ei tiedossa.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Arvio biohajoavuudesta ja eliminaatiosta (H₂O):

Ei sovellettavissa epäorgaanisille aineille.

Eliminaatitiedot:

ei sovellettavissa

Arvio pysyvyydestä vedessä:

Reaktiossa veden kanssa aine hydrolysoituu nopeasti.

tiedot stabiilisuudesta vedessä (hydrolyysi):

ei sovellettavissa

12.3. Biokertyvyys

Arvio bioakkumulaatiopotentiaalista:

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Huomattava kertyminen eliöihin ei ole todennäköistä.

Bioakkumulaatiopotentiaali:

Biokertyvyystekijä(BCF): 400 - 1.365, kalat (muut)

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Arvio kulkeutumisesta ympäristökompartimenttien välillä:

Adsorptio maaperässä: Ei tiedossa.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote ei täytä PBT (hitaasti hajoava / bioakkumuloituva / myrkyllinen) ja vPvB (erittäin hitaasti hajoava / erittäin bioakkumuloituva) kriteereitä.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Aineella ei ole todettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksen (EU) 2017/2100 tai asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti, eikä aine ole lisätty ehdokasluetteloon erityistä huolta aiheuttavista aineista, hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien takia EU REACH-asetuksen artiklan 59 mukaisesti.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Aine ei kuulu asetuksen (EY) N:o 1005/2009, otsonikerrosta heikentävistä aineista, aineisiin.

12.8. Muut tiedot

Muut ekotoksikologiset ohjeet:

Vähäisten pitoisuuksien asianmukaisesta johtamisesta adaptoituun biologiseen puhdistuslaitokseen ei ole odotettavissa häiriöitä aktiivilietteen toiminnalle.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote täytyy kemiallis-fysikaalisen esikäsittelyn jälkeen toimittaa erikoiskäsittelyyn, esim. sopivalle kaatopaikalle.

Uudelleenkäytön mahdollisuus tarkistettava.

Tietoja tuotteen kierrätyksestä saa paikallisilta viranomaisilta.

Tyhjät pakkaukset:

Likaantuneet pakkaukset on tyhjennettävä mahdollisimman tarkoin; puhdistuksen jälkeen ne voidaan ohjata kierrätykseen.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetukset

ADR

YK-numero tai tunnusnumero:	UN1726
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	ALUMIINIKLORIDI, VEDETÖN
Kuljetuksen vaaraluokka:	8
Pakkausryhmä:	II
Ympäristövaarat:	ei
Erityiset varotoimet käyttäjälle:	Tunneli koodi: E

RID

YK-numero tai tunnusnumero:	UN1726
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	ALUMIINIKLORIDI, VEDETÖN
Kuljetuksen vaaraluokka:	8
Pakkausryhmä:	II
Ympäristövaarat:	ei
Erityiset varotoimet käyttäjälle:	Ei tunneta mitään.

Sisävesikuljetukset

ADN

YK-numero tai tunnusnumero:	UN1726
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	ALUMIINIKLORIDI, VEDETÖN
Kuljetuksen vaaraluokka:	8
Pakkausryhmä:	II
Ympäristövaarat:	ei
Erityiset varotoimet käyttäjälle:	Ei tunneta mitään.

Kuljetus sisävesialuksella

Ei arvioitu.

Merikuljetukset

Sea transport

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

IMDG		IMDG	
YK-numero tai tunnusnumero:	UN 1726	UN number or ID number:	UN 1726
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	ALUMIINIKLORIDI, VEDETÖN	UN proper shipping name:	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
Kuljetuksen vaaraluokka:	8	Transport hazard class(es):	8
Pakkausryhmä:	II	Packing group:	II
Ympäristövaarat:	ei	Environmental hazards:	no
	Marine pollutant: EI		Marine pollutant: NO
Erityiset varotoimet käyttäjälle:	EmS: F-A; S-B	Special precautions for user:	EmS: F-A; S-B

Ilmakuljetus**Air transport**

IATA/ICAO		IATA/ICAO	
YK-numero tai tunnusnumero:	UN 1726	UN number or ID number:	UN 1726
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	ALUMIINIKLORIDI, VEDETÖN	UN proper shipping name:	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
Kuljetuksen vaaraluokka:	8	Transport hazard class(es):	8
Pakkausryhmä:	II	Packing group:	II
Ympäristövaarat:	Ympäristölle vaarallinen - merkintää ei tarvita	Environmental hazards:	No Mark as dangerous for the environment is needed
Erityiset varotoimet käyttäjälle:	Ei tunneta mitään.	Special precautions for user:	None known

14.1. YK-numero tai tunnusnumero

Katso "YK-numeroa tai tunnusnumeroa" vastaavat määräykset yllä olevista taulukoista.

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Katso yllä olevien taulukoiden vastaava "Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi" kohdat kutakin säännöstä varten.

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Katso yllä olevien taulukoiden vastaavat "Kuljetuksen vaaraluokka" kohdat kutakin säännöstä varten.

14.4. Pakkausryhmä

Katso yllä olevien taulukoiden vastaavat "Pakkausryhmä" kohdat kutakin säännöstä varten.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

14.5. Ympäristövaarat

Katso yllä olevien taulukoiden vastaavat "Ympäristövaarat" kohdat kutakin säännöstä varten.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Katso yllä olevien taulukoiden vastaavat "Erityiset varotoimet käyttäjälle" kohdat kutakin säännöstä varten.

14.7. Merikuljetus irtotavarana IMO:n asiakirjojen mukaisesti**Maritime transport in bulk according to IMO instruments**

Ei tarkoitettu irtotavaraksi merikuljetuksissa.

Maritime transport in bulk is not intended.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**Kiellot ja rajoitukset

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XVII: Numerolistalla: 75

Direktiivi 2012/18/EU - vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta (EU):
Luettelomerkintä asetuksessa: O1

Mahdollinen lainsäädäntöä koskeva lisätieto on tämän alaotsikon alla, jos sitä ei ole mainittu vielä muualla käyttöturvallisuustiedotteessa.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi suoritettu

KOHTA 16: Muut tiedot

Vaaraluokkien arvio YK: n GHS kriteerien mukaisesti (uusin versio)

Acute Tox. 5 (Suun kautta)

Skin Corr./Irrit. 1B

Eye Dam./Irrit. 1

Tuote on laadultaan teknistä, ellei muuta ole spesifioitu tai sovittu, ja tarkoitettu yksinomaan teolliseen käyttöön.

Skin Corr./Irrit.

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys

Eye Dam./Irrit.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

H314

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Lyhenteet

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista. **ADN** = Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista. **ATE** = Välittömän myrkyllisyyden estimaatit. **CAO** = Cargo Aircraft Only. **CAS** = Chemical Abstracts Service. **CLP** = Asetus aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta. **DIN** = Saksan standardisoimisjärjestö. **DNEL** = Johdettu vaikutukseton altistumistaso. **EC50** = Vaikuttava pitoisuus, jossa 50 prosentille koe-elioista aiheutuu vaikutuksia. **EC** = Euroopan yhteisö. **EN** = Eurooppalaiset standardit. **IARC** = Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos. **IATA** = Kansainvälinen ilmakuljetusliitto. **IBC-säännöstö** = Vaarallisia kemikaaleja irtolastina kuljettavien alusten rakentamista ja varustamista koskeva IMO:n kansainvälinen säännöstö. **IMDG** = Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö. **ISO** = Kansainvälinen standardisoimisjärjestö. **STEL** = Lyhytaikaisen altistumisen raja. **LC50** = Mediaani tappava pitoisuus. **LD50** = Mediaani tappava annos. **HTP** = Haitalliseksi tunnettu pitoisuus. **MARPOL** = Kansainvälinen yleissopimus aluksista aiheutuvan meren pilaantumisen ehkäisemisestä. **NEN** = Alankomaiden standardi. **NOEC** = Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta. **OEL** = Työperäisen altistuksen raja-arvo. **OECD** = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö. **PBT** = Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen. **PNEC** = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus. **RID** = Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö. **TWA** = Aikapainotettu keskiarvo. **YK-numero** = Yhdistyneiden kansakuntien numero kuljetusta varten. **vPvB** = erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme ja kokemuksiimme ja kuvailevat tuotetta vain turvallisuusvaatimusten suhteen. Tämä käyttöturvallisuustiedote ei ole määrittyseloste tai tekninen tietolehtinen eikä tietoja tule pitää tuotteen spesifikaatiosopimuksena. Tunnistetut käytöt tässä käyttöturvallisuustiedotteessa eivät kuvaa sopimusta aineen/seoksen sopimuksen mukaisesta laadusta tai sopimuksessa nimetystä käytöstä. Tuotteen vastaanottajan on huolehdittava mahdollisten tekijänoikeuksien sekä voimassa olevien lakien ja määräysten noudattamisesta.

Kohtisuorat viivat vasemmassa reunassa osoittavat muutoksia aikaisempaan versioon verrattuna.

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Liite: Altistumisskenaariot**Sisällysluettelo**

1. Käyttö reaktiivisena prosessikemikaalina, (epäorgaanisissa synteeseissä), (orgaanisissa synteeseissä), (käytä teollisissa laitteissa)
SU8, SU9; ERC4, ERC6a, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3
2. Hydrolyysin jälkeen, Käyttö prosessikemikaalina, Käyttö prosessiveden käsittelyssä., Käyttö jäteveden käsittelyssä, (käytä teollisissa laitteissa)
ERC6b; PROC3, PROC5, PROC8b
3. Käyttö laboratorioissa, (käytä teollisissa laitteissa)
ERC4, ERC6a, ERC6b; PROC15
4. Hydrolyysin jälkeen, Käyttö prosessikemikaalina, Käyttö prosessiveden käsittelyssä., Käyttö jäteveden käsittelyssä, (käyttö ammatillisissa ympäristöissä)
SU5, SU6b, SU23; ERC8b; PROC3, PROC5, PROC8b
5. Käyttö laboratorioissa, (käyttö ammatillisissa ympäristöissä)
ERC8b; PROC15

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko

Käyttö reaktiivisena prosessikemikaalina, (epäorgaanisissa synteeseissä), (orgaanisissa synteeseissä), (käytä teollisissa laitteissa)

SU8, SU9; ERC4, ERC6a, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3

Altistumisen ja riskinhallintatoimenpiteiden kontrollointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC4: Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	
Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC6a: Välituotteiden käyttö Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	Kiinteä, matala pölynmuodostus
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä. Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC2: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

	Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	Kiinteä, matala pölynmuodostus
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä. Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC3: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	Kiinteä, matala pölynmuodostus
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä. Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

2. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko

Hydrolyysin jälkeen, Käyttö prosessikemikaalina, Käyttö prosessiveden käsittelyssä., Käyttö jäteveden käsittelyssä, (käytä teollisissa laitteissa)

ERC6b; PROC3, PROC5, PROC8b

Altistumisen ja riskinhallintatoimenpiteiden kontrollointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC3: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä. Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC5: Sekoittaminen eräprosesseissa Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä., Jos ilmanvaihto on riittämätön., Käytä riittävän tehokasta soveltuvaa hengityssuojainta.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

3. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

Käyttö laboratorioissa, (käytä teollisissa laitteissa)

ERC4, ERC6a, ERC6b; PROC15

Altistumisen ja riskinhallintatoimenpiteiden kontrollointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC4: Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	
Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC6a: Väliuotteiden käyttö Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	
Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	
Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC15: Käyttö laboratorioreagenssina Käyttösovellus: teollinen
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	Kiinteä, matala pölynmuodostus
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Vältä tuotteen hengittämistä., Käytä riittävän tehokasta kohdepoistoa.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

4. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko

Hydrolyysin jälkeen, Käyttö prosessikemikaalina, Käyttö prosessiveden käsittelyssä., Käyttö jäteveden käsittelyssä, (käyttö ammatillisissa ympäristöissä)

SU5, SU6b, SU23; ERC8b; PROC3, PROC5, PROC8b

Altistumisen ja riskinhallintatoimenpiteiden kontrollointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC8b: Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC3: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat Käyttösovellus: ammattikäyttö
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä. Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC5: Sekoittaminen eräprosesseissa Käyttösovellus: ammattikäyttö
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka	

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa Käyttösovellus: ammattikäyttö
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	nestemäinen
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Varmista että hengittyviä aerosoleja ei muodostu.	
Vältä tuotteen hengittämistä., Jos ilmanvaihto on riittämätön., Käytä riittävän tehokasta soveltuvaa hengityssuojainta.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi

5. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko

Käyttö laboratorioissa, (käyttö ammatillisissa ympäristöissä)

BASF Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 ja sen nykyisten muutosten mukaisesti.

Päiväys / Päivitetty: 13.01.2023

Versio: 12.0

Edellisen version päiväys: 18.12.2020

Edellinen versio: 11.0

Päiväys / Ensimmäinen versio: 26.09.2003

Tuote: **Aluminiumchlorid wasserfrei gemahlen**

(ID nr. 30041207/SDS_GEN_FI/FI)

Tulostuspäivä 23.10.2025

ERC8b; PROC15

Altistumisen ja riskinhallintatoimenpiteiden kontrollointi

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	ERC8b: Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle) Koska mitään ympäristövaaraa ei tunnistettu, ei tehty ympäristöön liittyvää altistumisskenaariota ja riskin karakterisointia
Käyttöolosuhteet	

Myötävaikuttava altistumisskenaario	
Katetut käyttökuvaajat	PROC15: Käyttö laboratorioreagenssina Käyttösovellus: ammattikäyttö
Käyttöolosuhteet	
Olomuoto	Kiinteä, matala pölynmuodostus
Aineen höyrynpaine käytön aikana	0,003 Pa
Riskinhallintakeinot	
Vältettävä ihokosketusta. Poista lika/roiskeet välittömästi. Varmista hyvien työskentelytapojen toimeenpano. Suorita työntekijöiden peruskoulutus altistumisen estämiseksi/minimoimiseksi. Valvonta paikalla tarkastamassa että riskinhallintatoimenpiteitä käytetään oikein ja käyttöohjeita seurataan.	
Varmista että aineen siirrot tapahtuvat suljetussa systeemissä tai poistoilmanvaihdon alla. Täytä kontit/astiat kohdepoistolla varustetuissa täyttöpisteissä.	
Vältä tuotteen hengittämistä.	
Käytä asianmukaisia suojalaseja.	
Vältettävä ihokosketusta.	
Käytä soveltuvia suojakäsineitä, jotka on testattu EN ISO 374-1 mukaisesti.	
Vältä tuotteen hengittämistä., Käytä riittävän tehokasta kohdepoistoa.	
Altistuksen arviointi ja viittaus lähteeseen	
Arviointimenetelmä	Kvalitatiivinen arviointi
