KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Tämä käyttöturvallisuustiedote laadittiin seuraavien vaatimusten mukaisesti:
Asetus (EY) nro 1272/2008 ja asetus (EY) nro 1907/2006, sellaisena kun se on muutettuna asetuksella (EU) nro 2020/878

Muutettu viimeksi 28-09-2026 **Muutosnumero** 1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotekoodi OM73235001

Material number(s): OM73235001

Tuotteen nimi OM 7053 mid grey

Muut tunnistustavat

Yksilöllinen koostumustunniste (UFI) FYQ1-Q1NN-W00H-XKYM

Aine/seos Seos

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

Käyttötarkoitus Vain teolliseen käyttöön

Käytöt, joita ei suositella Ei mitään

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja
Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite SDS.MB.Europe@avient.com

Yhtiön puhelinnumero +352 26 90 50 35

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

Myrkytystietokeskuksen puhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008	
Eurooppa	**112**
Itävalta	Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43 Emergency phone number: 112
Belgia	Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245 Emergency phone number: 112
Bulgaria	Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine “N.I.Pirogov” Emergency number/ fax: +359 2 9154 233

Kroatia	Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342 Emergency phone number: 112
Kypros	Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401
Tšekin tasavalta	Czech Republic Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402 Emergency phone number: 112
Tanska	Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12 Emergency phone number: 112
Viro	Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662 Emergency phone number: 112
Suomi	Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111 Emergency phone number: 112
Ranska	France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59 24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21 BORDEAUX: 05 56 96 40 80 LILLE: 08 00 59 59 59 LYON: 04 72 11 69 11 MARSEILLE: 04 91 75 25 25 NANCY: 03 83 22 50 50 PARIS: 01 40 05 48 48 TOULOUSE: 05 61 77 74 47
Saksa	Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)
Kreikka	Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777 Emergency phone number: 112
Unkari	Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199 Emergency phone number: 112
Irlanti	Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00)
Italia	Italy Emergency phone number: Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726 University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459 A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333 Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000 A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343 Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819 National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444 Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029 Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300 Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858 Emergency phone number: 112
Latvia	Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473 Emergency phone number: 112
Liettua	Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center:

	+370(5) 2362052 or +370 687 53378 Emergency phone number: 112
Luxemburg	Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500 Emergency phone number: 112
Malta	Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030
Alankomaat	Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning).
Norja	Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00
Puola	Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654 Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939 Sosnowiec Poison Center: +48323682210 Emergency phone number: 112
Portugali	Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250 Emergency phone number: 112
Romania	Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300 Emergency phone number: 021 112
Slovakia	Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166 Emergency phone number: 112
Slovenia	Slovenia Emergency phone number: 112
Espanja	Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only) Emergency phone number: 112
Ruotsi	Sweden Emergency phone number: 010-456 6700 Emergency phone number: 112
Sveitsi	Switzerland Emergency phone number: 145 Outside Switzerland: +41 44 251 51 51

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Tätä seosta ei ole arvioitu kokonaisuutena terveysvaikutusten osalta. Tiedot perustuvat yksittäisiin komponentteihin. Kuumennettaessa voi vapautua höyryjä tai epäpuhtauksia ja loppukäyttäjän tulee ryhtyä tarvittaviin varotoimiin (mekaaninen ilmanvaihto, hengityksensuojaus jne.). Katso kohdat 8 ja 11.

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

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

Silmä-ärsytys	Kategoria 2 - (H319)

2.2. Merkinnät

Tätä tuotetta markkinoidaan muodossa, jossa komponentit on kapseloitu polymeerimatriisiin. Parhaan tietomme mukaan tuote tässä muodossa ei aiheuta merkittävää terveysriskiä hengitettynä, nieltynä tai ihokosketuksessa, eikä myöskään merkittävää riskiä vesieliöille. Koska aineet ovat sitoutuneet polymeerimatriisiin eikä niiden odoteta siirtyvän, valmiin tuotteen merkintä ei ole pakollinen (asetuksen 1272/2008/EY artikla 23d mukaisesti).



Huomiosana
Varoitus

Vaaralausekkeet
H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Turvalausekkeet
P264 - Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280 - Käytä silmiensuojainta ja kasvonsuojainta.
P337 + P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

2.3. Muut vaarat

Muut vaarat	Ärsyttää ihoa lievästi.
PBT- tai vPvB-aineiden ominaisuudet	Seos ei sisällä aineita, jotka täyttävät PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 Liitteen XIII mukaisesti.
Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot	Seos ei sisällä >= 0,1 % aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksen (EU) 1907/2006 59 artiklan 1 kohdan tai asetuksen (EU) 2017/2100 tai asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei sovellu

3.2. Seokset

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekisteröintinumero	EY-numero (Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Erityinen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)	Huomautukset
Kalsiumoksidi (CAS #: 1305-78-8)	1 - 3%	Tietoja ei saatavissa	215-138-9	STOT SE 3 (H335) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-
Chromium oxide (Cr2O3) (CAS #: 1308-38-9)	0.1 - 1%	Tietoja ei saatavissa	215-160-9	Tietoja ei saatavissa	-	-	-	-

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi >=0,1 % (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisiä ohjeita Näytä tämä käyttöturvallisustiedote hoitavalle lääkärille.

Hengitys Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan.

Roiskeet silmiin Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.

Ihokosketus Jähmettynyttä ainetta ei saa yrittää poistaa iholta. Iho pestään saippualla ja vedellä. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä. Mikäli esiintyy ihon ärsytystä tai allergisia reaktioita on käytävä lääkärissä.

Nieleminen Huuhdo suu. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. EI saa oksennuttaa. Otettava yhteyttä lääkäriin.

Itsesuojaus ensiavussa Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä suojavaatteita (katso luku 8).

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Polttava tunne. Pitkittynyt kosketus voi aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä.

Altistumisen vaikutukset Ei mitään.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille Hoito oireiden mukaan.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet Jauhe, CO_2, vesisuihku tai tavallinen vaahto.

Sopimattomat sammutusaineet Älä käytä suuripaineista vesiruiskutusta.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat Tietoja ei saatavissa.

Vaaralliset palamistuotteet Hajoamistuotteita ovat muun muassa:, Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi (CO_2), Metallioksidit

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojavarusteet ja varotoimet Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Käytettävä henkilönsuojaimia.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia.

Muut tiedot Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojatoimenpiteet.

Pelastushenkilökunta Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Estettävä pääsy vesistöihin, viemäreihin, kellareihin ja suljetuille alueille. Älä salli aineen pääsyä maaperään tai maakerroksiin. Katso lisätietoja Kohdasta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojausmenetelmät Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

Puhdistusohjeet Kerättävä talteen mekaanisesti ja aseta saataville sopivia astioita hävitettävää jätettä varten.

Muiden vaarojen torjunta Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä suojakäsineitä, silmiensuojainta ja kasvonsuojainta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa.

Varastointiluokka (TRGS 510) LGK 11.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Riskinhallintamenetelmät (RMM) Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni (direktiivit 98/24/EY ja 2004/37/EY)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction

	STEL: 4 mg/m³; respirable fraction			
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 2 mg/m³;			
Kemiallinen nimi	Itävalta (GKV BGBL. II Nr. 330/2024)	Belgia (Kuninkaallinen asetus 21.01.2020)	Bulgaria (Asetus nro 13)	Kroatia (Virallinen lehti nro 91/2018)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA-TMW: 1 mg/m³; inhalable fraction STEL-KZGW: 4 mg/m³ (8 X 5 min); inhalable fraction	TWA: 1 mg/m³; alveolar fraction STEL: 4 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA-GVI: 1 mg/m³; respirable dust; fraction that can be inhaled into the lungs STEL-KGVI: 4 mg/m³; respirable dust; inhalable fraction
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA-TMW: 2 mg/m³; DS	TWA: 0.5 mg/m³;	TWA: 2.0 mg/m³;	TWA-GVI: 2 mg/m³;
Kemiallinen nimi	Kypros (Valtioneuvoston asetus 268/2001)	Tšekin tasavalta (asetus 361/2007)	Tanska (BEK nro 1619, 19.12.2024)	Viro (Asetus nro 105)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction of aerosol Ceiling: 4 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction TWA: 2 mg/m³; STEL: 4 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³; respirable dust STEL: 4 mg/m³; respirable dust
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 2 mg/m³;	TWA: 0.5 mg/m³; inhalable fraction of aerosol Ceiling: 1.5 mg/m³;	-	TWA: 2 mg/m³;
Kemiallinen nimi	Suomi (HTP-ARVOT 2025)	Ranska (INRS ED 6443)	Saksa (TRGS 900)	Saksa (DFG)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³; STEL: 4 mg/m³;	TWA-VME (indicatif): 1 mg/m³; alveolar fraction STEL-VLCT (indicatif): 4 mg/m³; alveolar fraction	TWA-AGW; 1 mg/m³ (2(I)); inhalable fraction	TWA-MAK: 1 mg/m³; I(2); inhalable fraction
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 0.5 mg/m³;	TWA-VME (indicatif): 2 mg/m³;	TWA-AGW; 2 mg/m³ (1(I)); inhalable fraction	-
Kemiallinen nimi	Kreikka (presidentin asetukset 90/1999, 338/2001 ja 212/2006)	Unkari (5/2020 ITM-asetus)	Italia (Lainsäädäntöasetus nro 81)	Italia (AIDII)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA-AK: 1 mg/m³; respirable fraction STEL-CK: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 2 mg/m³;
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 0.5 mg/m³;	TWA-AK: 0.5 mg/m³; TWA-AK: 2 mg/m³; STEL-CK: 2 mg/m³; S	TWA: 0.5 mg/m³;	TWA: 0.003 mg/m³; DS RS
Kemiallinen nimi	Irlanti (CoP 2024)	Latvia (Ministerikabinetin asetus nro 325)	Liettua (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³; respirable dust STEL: 4 mg/m³; respirable dust	TWA: 1 mg/m³; STEL: 4 mg/m³;	TWA-IPRD: 1 mg/m³; respirable fraction STEL-TPRD: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 1 mg/m³; alveolar fraction STEL: 4 mg/m³;
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 2 mg/m³; STEL: 6 mg/m³ (calculated);	TWA: 1 mg/m³;	TWA-IPRD: 2 mg/m³;	TWA: 2 mg/m³;
Kemiallinen nimi	Malta (Alalainsäädäntö 424.24)	Alankomaat (työolosäännökset)	Norja (FOR-2011-12-06-1358)	Puola (Lainsäädäntölehti 2018, kohta 1286)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA: 1 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³;	TWA-NDS: 2 mg/m³;

	respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	respirable STEL: 4 mg/m³; respirable	STEL: 4 mg/m³ (value from the regulation); respirable dust	inhalable fraction TWA-NDS: 1 mg/m³; respirable fraction STEL-NDSCh: 6 mg/m³; inhalable fraction STEL-NDSCh: 4 mg/m³; respirable fraction
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA: 2 mg/m³;	TWA: 0.5 mg/m³; STEL: 1 mg/m³;	TWA: 0.5 mg/m³; STEL: 1.5 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 0.5 mg/m³;
Kemiallinen nimi	Portugali (NP 1796:2014)	Romania (hallituksen päätös nro 1218/2006)	Slovakia (Kuvernöörin asetus 122/2024)	Slovenia (asetukset 100/2001 ja 29/2024)
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA (VLE-MP): 1 mg/m³; breathable fraction STEL (VLE-CD): 4 mg/m³; breathable fraction	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 5 mg/m³; total aerosol Ceiling: 4 mg/m³; respirable fraction	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction STEL: 4 mg/m³; respirable fraction
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA (VLE-MP): 0.5 mg/m³; TWA (VLE-MP): 2 mg/m³;	TWA: 0.5 mg/m³; TWA: 2 mg/m³;	-	TWA: 2 mg/m³; inhalable fraction STEL: 2 mg/m³; inhalable fraction
Kemiallinen nimi	Espanja (Kemiallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot Espanjassa, 2025)	Ruotsi (AFS 2023:14)	Sveitsi (MAK-Arvot)	Yhdistynyt kuningaskunta
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	TWA-(VLA-ED): 1 mg/m³; respirable fraction STEL (VLA-EC): 4 mg/m³; respirable fraction	TLV-NGV: 1 mg/m³; respirable fraction STEL (Bindande KGV): 4 mg/m³; respirable fraction	TWA-MAK: 1 mg/m³; inhalable dust STEL-KZGW: 4 mg/m³; inhalable dust	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction TWA: 2 mg/m³; STEL: 4 mg/m³; respirable fraction STEL: 6 mg/m³;
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	TWA-(VLA-ED): 2 mg/m³;	TLV-NGV: 0.5 mg/m³; total dust	TWA-MAK: 0.5 mg/m³; inhalable dust S	TWA: 0.5 mg/m³; STEL: 1.5 mg/m³;

Huomautus Termejä ja lyhenteitä on kohdassa 16

Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot Tämä tuote sisältää toimitettuna materiaaleja, joilla ei ole raportoitavia biologisen altistumisen raja-arvoja tai joita paikallisen oikeudenkäyttöalueen raportointivaatimukset eivät koske.

Kemiallinen nimi	Tanska (BEK nro 1619, 19.12.2024)	Suomi (HTP-ARVOT 2025)	Ranska (Asetus 2009–157)	Saksa (DFG)	Saksa (TRGS 903)
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	-	-	2.5 µg/L - urine (Total Chromium) - end of shift at end of workweek	0.6 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-

Seurantamenetelmiä koskevat tiedot Katso Euroopan standardi EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Työpaikan ilma. Ohje menetelmien soveltamisesta ja käytöstä arvioitaessa kemiallisille ja biologisille aineille altistumista)) tai vastaavia kansallisia standardeja. Katso Euroopan standardi EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Työpaikan ilma. Kemiallisten aineiden mittausmenetelmiä koskevat yleisvaatimukset)) tai vastaavia kansallisia standardeja. Katso Euroopan standardi EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Työpaikan ilma. Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi)) tai vastaavia kansallisia standardeja.

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	-	-	1 mg/m³ [5] [6] 4 mg/m³ [5] [7]

Huomautukset
[4] Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6] Pitkäaikainen.
[7] Lyhytaikainen.

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	-	-	1 mg/m³ [5] [6] 4 mg/m³ [5] [7]

Huomautukset
[4] Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6] Pitkäaikainen.
[7] Lyhytaikainen.

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	0.37 mg/L	0.37 mg/L	0.24 mg/L	0.24 mg/L	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	-	-	2.27 mg/L	817.4 mg/kg soil dw	-

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Käytä teknisiä toimenpiteitä työperäisein altistumisen raja-arvojen noudattamiseksi.

Henkilönsuojaimet

Silmien- tai kasvonsuojain Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja.

Käsien suojaus Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Hengityselinten suojaus Normaaleissa käyttöolosuhteissa ei tarvita suojavarusteita. Jos altistumisen raja-arvot todennäköisesti ylitetään tai jos havaitaan ärsytystä, ilmanpoisto ja imutuuletus voi olla tarpeen.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Granulate Cylindric
Fyysinen olomuoto	Kiinteä aine
Väri	Grey
Haju	Hieman
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa

Ominaisuus	**Arvot**	**Huomautuksia • Menetelmä**
Sulamis- tai jäätymispiste	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Kiehumispiste tai alkukiehumispiste ja kiehumisalue	Tietoja ei saatavissa	
Syttyvyys	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Alempi ja ylempi räjähdysraja/syttyvyysraja		Ei tunneta
Alempi räjähdysraja	Tietoja ei saatavissa	
Ylempi räjähdysraja	Tietoja ei saatavissa	
Leimahduspiste	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Itsesyttymislämpötila	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Hajoamislämpötila	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
SADT (°C)	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
pH	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
pH (vesiliuoksena)	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Kinemaattinen viskositeetti	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Dynaaminen viskositeetti	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Liukoisuus	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Vesiliukoisuus	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Jakautumiskerroin n-oktanoli/vesi (log-arvo)	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Höyrynpaine	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Irtotiheys	Tietoja ei saatavissa	
Nesteen tiheys	Tietoja ei saatavissa	
Höyryn suhteellinen tiheys	Tietoja ei saatavissa	Ei tunneta
Hiukkasten ominaisuudet		Ei tunneta
Hiukkaskoko	Tietoja ei saatavissa	
Hiukkaskokojen jakauma	Tietoja ei saatavissa	

9.2. Muut tiedot

9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot
Tietoja ei saatavissa

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet
Tietoja ei saatavissa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Reaktiivisuus Tietoja ei saatavissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

Räjähdystiedot

Herkkyys mekaanisille iskuille Ei mitään.
Herkkyys staattisen sähkön aiheuttamalle kipinöinnille Ei mitään.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Ei mitään normaalityöstössä.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti (sähköstaattinen kipinöinti). Säilytys reaktiivisten materiaalien lähellä. Pölynmuodostus. Suojaa kosteudelta.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit Voimakkaasti hapettavat aineet, vahvat hapot ja vahvat emäkset.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Ei mitään tavallisissa käyttöoloissa.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Tätä seosta ei ole arvioitu kokonaisuutena terveysvaikutusten osalta. Ilmoitetut altistusvaikutukset perustuvat olemassa oleviin terveystietoihin yksittäisistä komponenteista, jotka muodostavat seoksen.

11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Tuotetiedot

Hengitys Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Saattaa ärsyttää hengityselimiä.

Roiskeet silmiin Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Ärsyttää voimakkaasti silmiä. (aineosien perusteella). Voi aiheuttaa mm. punoitusta, kutinaa ja kipua.

Ihokosketus Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Pitkittynyt kosketus voi aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä. Ärsyttää ihoa lievästi.

Nieleminen Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Nieleminen voi aiheuttaa maha-suolikanavan ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Oireet Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Polttava tunne. Pitkittynyt kosketus voi aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä.

Välitön myrkyllisyys Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys	Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Ärsyttää ihoa lievästi.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Hengityselinten tai ihon herkistyminen	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Sukusolujen perimää vaurioittava	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Lisääntymiselle vaarallinen	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
STOT - kerta-altistuminen	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
STOT - toistuva altistuminen	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Aspiraatiovaara	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tietoja muista vaaroista

11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ihmisten terveyteen vaikuttava hormonitoiminnan häiriö	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2.2. Muut tiedot

Muut haitalliset vaikutukset	Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
12.2. Pysyvyys ja hajoavuus	Tietoja ei saatavissa.
12.3. Biokertyvyys	Tietoja ei saatavissa.
12.4. Liikkuvuus maaperässä	Tietoja ei saatavissa.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset Tämä tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
Kalsiumoksidi (1305-78-8)	Ei PBT/vPvB
Chromium oxide (Cr2O3) (1308-38-9)	Ei PBT/vPvB

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset Tietoja ei saatavissa.

PMT- tai vPvM-aineiden ominaisuudet Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteenkäsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti. Hävitä jätteet ympäristölainsäädännön mukaisesti.

Likaantunut pakkaus Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

IATA

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset Ei mitään

IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset Ei mitään
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Tietoja ei saatavissa

RID

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Erityisvaatimukset Ei mitään

ADR

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset Ei mitään

ADN

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat Ei säädelty
14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
14.5 Ympäristövaara Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset Ei mitään

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Kansalliset säädökset

Saksa
Vesivaaraluokka (WGK) hieman haitallinen vesistöille (WGK 1)

Euroopan unioni

Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:
Tämä tuote sisältää yhtä tai useampaa rajoitettua ainetta (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti
Chromium oxide (Cr2O3) 1308-38-9	Use restricted. See entry 75.	-

Kansainväliset luettelot

TSCA Noudattaa
DSL/NDSL Noudattaa
ENCS Ei määritetty
IECSC Noudattaa
KECL Noudattaa
PICCS Noudattaa
AIIC Noudattaa
NZIoC Noudattaa
TCSI Noudattaa

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusraportti Tietoja ei saatavissa

KOHTA 16: Muut tiedot

Kohdissa 2-15 mainittujen vaara- ja/tai turvalausekkeiden koko teksti
H315 - Ärsyttää ihoa
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä
H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä
P264 - Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen
P280 - Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta ja kasvonsuojainta
P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista
P337 + P313 - Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset
Luettelo voi sisältää lausekkeita, jotka eivät koske tätä tuotetta

ACGIH	Valtion teollisuushygieenikkojen amerikkalainen konferenssi
AIDII	Italian teollisuushygieenikkojen yhdistys
ADN	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä sisävesikuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
ADR	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
AIIC	Australian Teollisuuskemikaalien Inventaario
ATE	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
ASTM	Amerikkalainen materiaalitestauksen yhdistys
bar	Työalueella olevien kemiallisten yhdisteiden biologiset viitearvot
BAT	Työperäisen altistumisen biologiset toleranssiarvot
BEL	Biologisen altistuksen raja-arvot
bw	Ruumiinpaino
Suurin sallittu pitoisuus	Raja-arvojen yläraja
CLP	Luokittelu-, merkintä- ja pakkausasetus; asetus (EY) N:o 1272/2008
CMR	Syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen
DFG	Saksalainen tutkimussäätiö
DOT	Liikenneministeriö (Yhdysvallat)
DSL	Kotimaisten aineiden luettelo (Kanada)
ECHA	Euroopan kemikaalivirasto
EY numero	Euroopan yhteisön numero
EINECS	Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo
ELINCS	Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo
EmS	Hätätilanneohje
ENCS	Nykyisten ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japani)
EPA	Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirasto (Environmental Protection Agency)
EWC	Eurooppalaiset jätekoodit
GHS	Maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu järjestelmä
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IBC	Vaarallisia kemikaaleja irtolastina kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustelusäännöstö
ICAO	Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö
IECSC	Kiinan nykyisten kemiallisten aineiden luettelo
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
IMO	Kansainvälinen merenkulkujärjestö
ISO	Kansainvälinen standardointijärjestö
KECI	Korean luettelo olemassa olevista kemikaaleista
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiossa
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiossa (mediaani tappava annos)
MAK	Korkein pitoisuus työpaikalla
MAL	Työturvallisuuden edellyttämä ilmamäärä
MARPOL	Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä
MDLPS	Työ- ja sosiaaliministeriö
NDSL	Ei-kotimaisten aineiden luettelo (Kanada)
n.o.s.	Tarkemmin määrittelemätön

NOAEC	Pitoisuus joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEL-arvo	Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOELR	Kuormitustaso, joka ei aiheuta havaittavissa olevaa vaikutusta
NZIoC	Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
OEL	Työperäisen altistumisen raja-arvot
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
PICCS	Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo
PMT	Hitaasti hajoava, kulkeutuva ja myrkyllinen
PPE	Henkilönsuojaimet
QSAR	Kvantitatiivinen rakenneaktiivisuussuhde
REACH	Asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) (EY 1907/2006)
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva sopimus (Eurooppa)
SADT	Itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila
SAR	Rakenne-aktiivisuussuhde
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
SL	Pintaraja
STEL	lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
SVHC	Erityistä huolta aiheuttava aine
TCSI	Taiwanin Kemiallisten Aineiden Luettelo
TDG	Vaarallisten aineiden kuljetus (Kanada)
TRGS	Vaarallisia aineita koskeva tekninen sääntö
TSCA	Myrkyllisten aineiden valvontalaki (Yhdysvallat)
TWA	aikapainotettu keskiarvo
UN	Yhdistyneet kansakunnat
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
vPvM	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin kulkeutuva
As	Allergiaa aiheuttava aine
C	Karsinogeeni
DS	Ihoa herkistävä aine
Ot	Ototoksinen aine
pOt	Ototoksinen aine - voi aiheuttaa kuulohäiriöitä
PS	Valoherkkyyttä aiheuttava aine
RS	Hengityselimiä herkistävä aine
S	Herkistävä aine
poS	Herkistävä aine - voi aiheuttaa työperäistä astmaa
Sa	Yksinkertainen tukahduttava aine
Sd	Ihohuomautus
pSd	Ihomerkintä - mahdollisuus ihon kautta imeytymiseen
Sdv	Ihomerkintä - vapautunut
Sk	Ihon merkintä
dSk	Ihomerkintä - ihon kautta imeytymisen vaara
pSk	Ihomerkintä - mahdollisuus ihon kautta imeytymiseen

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosyövyttävyys/ihoärsytys	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä

Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
Lisääntymiselle vaarallinen	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa
Yhdysvaltalainen myrkyllisten aineiden ja tautien rekisteri (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta
Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen (EFSA)
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA_RAC)
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA_API)
Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluvirasto (Environmental Protection Agency)
U.S. EPA Akuutin altistuksen ohjearvo(t) (AEGL-arvo(t))
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act [Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkkyjä koskeva laki]
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]
Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)
Yhdysvaltain vaarallisten aineiden tietopankki (HSDB)
Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)
Japanin kansallinen teknologia- ja arviointi-instituutti (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)
Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti (NIOSH)
National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)
Kansallinen Lääketieteen Kirjasto
Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)
Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) ympäristö-, terveys- ja turvallisuusjulkaisut
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) suuren tuotantomäärän kemikaalien ohjelma
Kansainvälisen taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) kartoitustiedosto
YK:n Maailman terveysjärjestö (World Health Organization, WHO)

Raja-arvon oikeusperusta

Euroopan unioni (direktiivi 98/24/EY)	Neuvoston direktiivi 98/24/EY, annettu 7 päivänä huhtikuuta 1998, työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä, sellaisena kuin se on muutettuna
Euroopan unioni (direktiivi 2004/37/EY)	Direktiivi 2004/37/EY, annettu 29. päivänä huhtikuuta 2004, työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta, sellaisena kuin se on muutettuna
Itävalta (GKV BGBL. II Nr. 330/2024)	Työpaikalla esiintyvien aineiden ja syöpää aiheuttavien aineiden raja-arvoja koskeva asetus, sellaisena kuin se on muutettuna BGBl. II nro 330/2024, liittovaltion talous- ja työministeriö
Itävalta (VGÜ 2008)	Työpaikan terveydentilan seurantaa koskeva asetus 2008, julkaistu BGBl. II nro 224/2007:ssä Itävallan työ- ja sosiaaliministerin toimesta, sellaisena kuin se on muutettuna
Belgia (Kuninkaallinen asetus 21.01.2020)	Kuninkaallinen asetus, annettu 11. maaliskuuta 2002, työntekijöiden terveyden suojelemisesta työssä esiintyviltä kemikaaleilta aiheutuvilta riskeiltä, sellaisena kuin se on muutettuna
Bulgaria (Asetus nro 13)	Asetus nro 13, annettu 30. joulukuuta 2003, työntekijöiden suojelemisesta työssä esiintyville kemikaaleille altistumiseen liittyviltä vaaroilta, sellaisena kuin se on muutettuna
Bulgaria (Asetus nro 10)	Asetus nro 10, annettu 26. syyskuuta 2003, työntekijöiden suojelemisesta työssä esiintyville

	karsinogeeneille, mutageeneille tai lisääntymisterveydelle vaarallisille aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä, sellaisena kuin se on muutettuna
Kroatia (Virallinen lehti nro 91/2018)	Virallinen lehti nro 91/2018 työntekijöiden suojelemisesta työssä esiintyville vaarallisille kemikaaleille altistumiselta, altistumisen raja-arvoista ja biologisista raja-arvoista, sellaisena kuin se on muutettuna
Kypros (Valtioneuvoston asetus 268/2001)	Valtioneuvoston asetus 268/2001 - Työturvallisuus ja -terveys (kemialliset aineet), sellaisena kuin se on muutettuna
Kypros (Valtioneuvoston asetus 153/2001)	Valtioneuvoston asetus 153/2001 - Työturvallisuus ja -terveys (kemialliset aineet - syöpää aiheuttavat aineet), sellaisena kuin se on muutettuna
Tšekin tasavalta (asetus 361/2007)	Työntekijöiden terveyden suojelua työssä koskevat ehdot, valtioneuvoston asetus 361/2007, sellaisena kuin se on muutettuna
Tšekin tasavalta (asetus nro 181/2015 ja 240/2015)	Asetus 181/2015 ja asetus 240/2015, joilla muutetaan asetusta nro 432/2003 (lakikokoelma), jossa vahvistetaan työn luokittelua koskevat ehdot, biologisen altistumisen testien parametrien raja-arvot ja asbestin ja biologisten tekijöiden kanssa tehtävän työn raportointia koskevat vaatimukset
Tanska (BEK nro 1619, 19.12.2024)	Lakisääteinen määräys nro 507, Asetus aineiden ja materiaalien raja-arvoista, sellaisena kuin se on muutettuna BEK:n asetuksella nro 1619, 19.12.2024
Viro (Asetus nro 105)	Vaarallisten kemikaalien ja niitä sisältävien materiaalien käyttöä koskevat terveys- ja turvallisuusvaatimukset sekä kemiallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot, asetus nro 105, 20. maaliskuuta 2001, sellaisena kuin se on muutettuna
Suomi (HTP-ARVOT 2025)	Asetus vaarallisiksi tiedetyistä pitoisuuksista, 55/2025, sosiaali- ja terveysministeriön julkaisut
Ranska (INRS ED 6443)	Työperäisen altistuksen raja-arvot, ED 6443, julkaistu vuonna 2021 INRS:n (National Research and Safety Institute for the Prevention of Occupational Accidents and Diseases) toimesta, sellaisena kuin se on muutettuna
Ranska (Asetus 2009–157)	Asetus 2009-1570, annettu 15. joulukuuta 2009, kemikaalien riskien torjunnasta työpaikoilla
Saksa TRGS	TRGS 900 - Työperäisen altistuksen raja-arvot, vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt, 2025
Saksa (TRGS 903)	Biologiset kynnysarvot (BGW-arvot), vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt, 2025
Saksa (DFG)	Vaarallisten kemiallisten yhdisteiden MAK- ja BAT-arvot työalueella, julkaistu Saksan tutkimussäätiön toimesta 1. heinäkuuta 2025
Kreikka (presidentin asetus 90/1999)	Presidentin asetus 90/1999, Työperäisen altistuksen raja-arvot - Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojeleminen altistumiselta tietyille kemiallisille aineille työpäivän aikana, sellaisena kuin se on muutettuna
Kreikka (presidentin julistus 212/2006)	Presidentin asetus 212/2006, Asbestille altistuvien työntekijöiden suojelu
Kreikka (presidentin julistus 338/2001)	Presidentin asetus 338/2001, Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelu altistumiselta tietyille kemiallisille aineille työpäivän aikana
Unkari (5/2020 ITM-asetus)	5/2020. (II. 6.) Innovaatio- ja teknologiaministeriön asetus työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelusta kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä, sellaisena kuin se on muutettuna
Irlanti (CoP 2024)	Vuoden 2024 työturvallisuutta, -terveyttä ja -hyvinvointia koskevat käytännesäännöt (kemialliset aineet) (2001–2021) ja työturvallisuutta, -terveyttä ja -hyvinvointia koskevat asetukset (syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymismyrkylliset aineet) (2024)
Italia (Lainsäädäntöasetus nro 81)	Osasto IX, liitteet XLIII ja XXXVIII, Ammatillisen altistumisen raja-arvot ja liite XXXIX, Pakolliset biologiset raja-arvot ja terveyden seuranta, asetus nro 81, annettu 9. huhtikuuta 2008, sellaisena kuin se on muutettuna
Italia (AIDII)	Loppuhuomautus (1), Terveysministeriön sekä teollisuus-, kauppa- ja taideministeriön 20. elokuuta 1999 antama ministeriön asetus
Latvia (Ministerikabinetin asetus nro 325)	Valtioneuvoston asetus nro 325/2007 – Työsuojeluvaatimukset työpaikoilla kemiallisten aineiden kanssa kosketuksissa olemisessa, sellaisena kuin se on muutettuna
Liettua (HN 23:2011)	Liettuan hygieniastandardi HN 23:2011 Kemiallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot – Yleiset mittaus- ja vaikutustenarviointivaatimukset, sellaisena kuin se on muutettuna
Luxemburg (A-N°684)	Suurherttuan asetus, annettu 20. heinäkuuta 2018, työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojelusta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä 14. marraskuuta 2016 annetun suurherttuan asetuksen A-N°684/2018 muuttamisesta
Malta (Alalainsäädäntö 424.24)	Maltan työterveys- ja työturvallisuusviranomaisen laki: Luku 424 - Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelu työssä käytettäviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä,

	sellaisena kuin se on muutettuna
Alankomaat (työolosäännökset)	Työoloja koskeva asetus, terveydelle haitallisten aineiden raja-arvot, liite XIII, sellaisena kuin se on muutettuna
Norja (FOR-2011-12-06-1358)	Työympäristössä esiintyvien fysikaalisten ja kemiallisten tekijöiden sekä luokiteltujen biologisten tekijöiden toiminta- ja raja-arvoja koskevat määräykset, sellaisena kuin se on muutettuna
Puola (Lainsäädäntölehti 2018, kohta 1286)	Perhe-, työ- ja sosiaaliministerin asetus, annettu 12. kesäkuuta 2018, terveydelle haitallisten tekijöiden suurimmista sallituista pitoisuuksista ja intensiteeteistä työympäristössä, sellaisena kuin se on muutettuna
Portugali (NP 1796:2014)	Portugalin standardi NP 1796:2014, Työperäisen altistumisen raja-arvot ja biologisen altistumisen indeksit kemiallisille tekijöille, taulukko 1 - Työperäisen altistumisen raja-arvot ja biologisen altistumisen indeksit kemiallisille tekijöille (OEL)
Romania (hallituksen päätös nro 1218/2006)	Hallituksen päätös nro 1218, annettu 6. syyskuuta 2006, työntekijöiden suojelemiseksi kemikaaleille altistumiseen liittyviltä riskeiltä sovellettavista vähimmäisterveys- ja turvallisuusvaatimuksista, liite nro 1. Pakolliset kansalliset työperäisen altistumisen raja-arvot kemiallisille tekijöille
Slovakia (Kuvernöörin asetus 122/2024)	Slovakian tasavallan hallituksen asetus nro 122/2024, annettu 22. toukokuuta 2024, työntekijöiden terveyden suojelusta kemiallisten aineiden kanssa työskenneltäessä annetun Slovakian tasavallan hallituksen asetuksen nro 355/2006 muuttamisesta
Slovenia (Asetus nro 100/2001)	Asetus työntekijöiden suojelemisesta työpaikalla kemikaaleille altistumiseen liittyviltä riskeiltä, liitteet I ja II, Slovenian tasavallan virallinen lehti nro 100/2001, sellaisena kuin se on muutettuna
Slovenia (Asetus nro 29/2024)	Asetus työntekijöiden suojelemisesta työssä syöpää aiheuttaville, perimää vaurioittaville tai lisääntymismyrkyllisille aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä, liite III, Slovenian tasavallan virallinen lehti nro 29/2024, sellaisena kuin se on muutettuna
Espanja (Kemiallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot Espanjassa, 2025)	Työturvallisuus- ja työterveyslaitos (INSST) - Kemiallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot Espanjassa, 2025, taulukot 1 ja 3
Ruotsi (AFS 2023:14)	Ruotsin työympäristöviranomaisen määräykset ja yleiset ohjeet hengitysteiden raja-arvoista työympäristössä
Sveitsi (MAK-Arvot)	Työperäisen altistumisen raja-arvot 2025, Sveitsin tapaturmavakuutusrahasto, MAK-arvojen luettelo
Sveitsi (BAT-Arvot)	Työperäisen altistumisen raja-arvot 2025, Sveitsin tapaturmavakuutusrahasto, Biologisten raja-arvojen luettelo

Muutettu viimeksi 28-09-2026

Vastuuvapauslauseke

Huomautus lukijalle: Parhaan tietomme mukaan tässä esitetyt tiedot ovat paikkansapitäviä. Kuitenkaan edellä mainittu toimittaja eikä mikään sen tytäryhtiö ei ota vastuuta näiden tietojen oikeellisuudesta tai täydellisyydestä. Minkä tahansa materiaalin soveltuvuuden lopullinen arviointi on yksinomaan käyttäjän vastuulla. Kaikki materiaalit voivat aiheuttaa tuntemattomia vaaroja, ja niitä tulee käyttää varoen. Vaikka joitakin vaaroja on kuvattu, emme voi taata, että ne ovat ainoat olemassa olevat vaarat. Nämä tiedot eivät välttämättä ole voimassa, jos materiaalia käytetään yhdessä muiden materiaalien kanssa tai prosessissa, jota ei ole mainittu tekstissä.

Käyttöturvallisuustiedote päättyy