

4 - Ensiaputoimenpiteet

4.1 - Iho

Iho

Jos ihoärsytystä ilmenee, kyseiset alueet on huuhdeltava vedellä ja pestävä kevyesti. Altistunutta ihoa ei saa hangata eikä raapia.

Silmät

Mikäli ainetta pääsee silmiin, silmät on huuhdeltava runsaalla vedellä. Silmähuuhtelu on pidettävä käytettävissä. Silmiä ei saa hangata.

Nenä ja kurkku

Jos ne ärtyvät, on siirryttävä pölyttömälle alueelle, juotava vettä ja niistettävä nenä.

Jos oireet jatkuvat, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

4.2 - Iho

Ei odotettavissa olevia välittömiä tai hitaasti ilmeneviä oireita tai vaikutuksia

4.3 - Iho

Erityishoitoa ei vaadita, altistuksessa altistuneet alueet on pestävä ärsytyksen estämiseksi.

5 - Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 - Palontorjuntatoimenpiteet

Käytä sammutusainetta, joka soveltuu ympäröiville syttyivistä materiaaleista.

5.2 - Palontorjuntatoimenpiteet

Palamattomat tuotteet,

5.3 - Palontorjuntatoimenpiteet

Pakkaus ja ympäröivät materiaalit voivat olla tulenarkoja.

6 - Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 - VAROTOIMENPITEET, HENKILÖNSUOJAIMET JA MENETTELY HÄTÄTILANTEESSA

Jos epätavallisen korkeita pölypitoisuuksia esiintyy, työntekijöille on järjestettävä asianmukaiset suojavarusteet kohdan 8 tietojen mukaisesti. Tilanne on palautettava normaaliksi mahdollisimman pian.

6.2 - YMPÄRISTÖÖN KOHDISTUVAT VAROTOIMET

Pölyn leviäminen on estettävä esimerkiksi kostuttamalla materiaalit. Vuotoja ei saa huuhdella viemäriin. Vuotojen pääsy vesistöihin on estettävä. Asiaan saattaa liittyä paikallisia määräyksiä, jotka on selvitettävä

6.3 - SUOJARAKENTEITA JA PUHDISTUSTA KOSKEVAT MENETELMÄT JA -VÄLINEET

Suuret kappaleet on poimittava ja on käytettävä pölynimuria. Jos harjoja käytetään, alue on kasteltava ensin. Puhdistukseen ei saa käyttää paineilmaa. Aineen ei saa antaa kulkeutua tuulen mukana.

6.4 - SUOJARAKENTEITA JA PUHDISTUSTA KOSKEVAT MENETELMÄT JA -VÄLINEET

Lisätietoja on kohdissa 7 ja 8.

7 - Käsittely ja varastointi

7.1 - TURVALLISEN KÄSITTELYN EDELLYTTÄMÄT TOIMENPITEET

Käsittely voi aiheuttaa pölypäästöjä, minkä takia prosessit on suunniteltava käsittelyn rajoittamiseksi. Aina kun mahdollista, käsittely on tehtävä valvotuissa olosuhteissa (eli käyttämällä pölynimujärjestelmää).

Säännöllinen hyvä siivous minimoi pölyn sekundaarisen leviämisen.

7.2 - TURVALLISEN VARASTOINNIN EDELLYTTÄMÄT OLOSUHTEET

Säilytettävä alkuperäispakkauksissa kuivassa paikassa. On käytettävä suljettuja ja selkeästi merkittyjä astioita. Astioiden vahingoittamista on vältettävä. Pölyn leviämistä on vähennettävä pakkauksesta poistamisen aikana. Tyhjennetyt astiat, jotka saattavat sisältää hiukkasia, on puhdistettava ennen hävittämistä tai kierrättämistä. Pakkaamiseen suositellaan kierrätettävää pahvia ja/tai muovikalvoja.

7.3 - ERITYINEN LOPPUKÄYTTÖ

Lisätietoja saa paikalliselta Morgan Thermal Ceramics' -toimittajalta.

8 - Riskinhallintatoimenpiteet, altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 - VALVONTAA KOSKEVAT MUUTTUJAT

Teollisuuden hygieniastandardit ja työperäisen altistuksen raja-arvot vaihtelevat maittain ja hallintoalueittain. On selvittävää, mitkä altistumistasot koskevat paikallista laitosta, ja on noudatettava paikallisia asetuksia. Jos pölyä koskevia asetuksia tai muita standardeja ei ole, pätevä teollisuushygieenikko voi auttaa työpaikan arvioinnissa ja antaa suosituksia hengityksen suojaamiseen. Seuraavassa taulukossa on esimerkkejä kansallisista työperäisen altistuksen raja-arvoista (marraskuu 2014).

MAA	Kokonaispöly (mg/m ³)	Hienopöly (mg/m ³)	Kvartsi (mg/m ³)	Kristobaliitti (mg/m ³)	MMVF (f/ml)	Lähde
EU BOELV			0,10	0,10		Carcinogens and Mutagens Directive (Directive 2004/37/EC)
Itävalta	10	6	0,10	0,10	1	Grenzwerteverordnung
Belgia	10	3	0,10	0,05	1	Valeurs limites d'exposition professionnelle – VLEP/ Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling – GWBB
Tanska	10	5	0,10	0,05	1	Grænseværdier for stoffer og materialer
Suomi	10	Ei raja-arvoa	0,05	0,05	1	Sosiaali- ja terveysministeriö
Ranska	10	5	0,10	0,05	1	Institut National de Recherche et de Sécurité
Saksa*	10	0,5*	0,05*	0,05*	Ei raja-arvoa	TRGS 900
Unkari	10	Ei raja-arvoa	0,10	0,10	1	EüM-SZCSM rendelet
Irlanti	10	4	0,05	0,05	1	HAS – Irlanti
Italia	10	3	0,1	0,1	1	Käyttää EU-arvoja
Luxemburg	10	6	0,10	0,10	1	Agents Chimiques, Cancérigènes Ou Mutagènes Au Travail
Alankomaat	10	5	0,075	0,075	1	SER
Norja	10	5	0,10	0,05	0,5	Veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
Puola	10	Ei raja-arvoa	0,10	0,10	2	Dziennik Ustaw 2010
Espanja	10	3	0,05	0,05	1	INSHT
Ruotsi	10	5	0,10	0,05	1	AFS 2005:17
Sveitsi	10	6	0,15	0,15	1	SUVA – Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
Iso-Britannia	10	4	0,10	0,10	2	EH40/2005

VALVONTAA KOSKEVAT MUUTTUJAT

Iso-Britannia

MDHS 14/4 "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable and inhalable aerosols" (Alveoliijakeisten ja hengittyvien aerosolien yleiset näytteenottomenetelmät ja gravimetriset analyysimenetelmät)

MDHS 101 – "Crystalline silica in respirable airborne dusts" (Kiteinen piidioksidi alveoliijakeisissa leijuissa pölyissä)

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total" (Hiukkaset, joita ei ole muutoin säännelty, yhteensä)

NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable" (Hiukkaset, joita ei ole muutoin säännelty, alveoliijakeiset)

NIOSH 7500 "Silica, Crystalline, by XRD (filter redeposition)" (Kiteinen piidioksidi, XRD-mittaus [suodatimen uudelleenkerrostuma])

8.2 - ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN

8.2.1 SOVELTUVAT TEKNISET TOIMENPITEET

Käyttökohteet on arvioitava pölyaltistumisen mahdollisten lähteiden havaitsemiseksi.

Kohdepoistoa, joka kerää pölyä pölylähteen luona, voidaan käyttää. Esimerkiksi alaimupöytä, saasteenestolaitteita ja materiaalinkäsittelylaitteita.

Työpaikka on pidettävä siistinä. Käytettävä pölynimuria. Vältettävä harjaamista ja paineilmaa.

Tarvittaessa on pyydettävä teollisuushygienistin apua työpaikan valvontatoimien ja käytäntöjen suunnitteluun.

Käyttökohteita varten räätälöityjen tuotteiden käyttö auttaa vähentämään pölyä. Jotkin tuotteet voidaan toimittaa käyttövalmiina ylimääräisen leikkaamisen tai työstämisen välttämiseksi. Jotkin voidaan esikäsitellä tai pakata niin, että pölyn muodostuminen käsittelyn aikana on mahdollisimman vähäistä.

Lisätietoja saa tavarantoimittajalta

8.2.2 - Henkilönsuojaimet

Ihonsuojaus:

On käytettävä suojakäsineitä ja työvaatteita, jotka ovat väljiä kaulan ja ranteiden kohdalta. Liikaantuneet vaatteet on puhdistettava liiallisten kuitujen poistamiseksi ennen riisumista (esim. käyttämällä pölynimuria, ei paineilmaa).

Silmiensuojaus:

Tarvittaessa on käytettävä silmänsuojaimia tai suojalaseja, joissa on sivusuojat.

Hengityksensuojaus:

Altistumisen raja-arvoja alhaisempia pölypitoisuuksia varten ei tarvita hengityssuojaimia, mutta FFP2-hengityssuojaimia voidaan käyttää vapaaehtoisesti.

Lyhytkestoisissa toimenpiteissä, joissa kulkeutumisarvot ovat alle kymmenen kertaa raja-arvon, on käytettävä FFP2-hengityssuojaimia.

Korkeampien pitoisuuksien ollessa kyseessä tai jos pitoisuus ei ole tiedossa, on pyydettävä neuvoa yritykseltä ja/tai paikalliselta Thermal Ceramics -toimittajalta.

Tiedottaminen ja työntekijöiden kouluttaminen

Työntekijöille on annettava koulutusta hyvistä työkäytännöistä ja heille on kerrottava voimassa olevista paikallisista asetuksista.

8.2.3 - YMPÄRISTÖALTISTUMISEN TORJUMINEN

Ilmaan, veteen ja maaperään vapauttamista koskevia tietoja on paikallisissa, kansallisissa tai eurooppalaisissa ympäristöstandardeissa.

Jätetietoja on kohdassa 13

9 - Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

FYSIKAALISIA JA KEMIALLISTA PERUSOMINAISUUKSIA KOSKEVAT TIEDOT	Not applicable
OLOMUOTO	Harmaa jauhe, jossa kuituja
OLOMUOTO	Not applicable
HAJU	Lievä
HAJU	Ei sovellu
pH	Ei sovellu
SULAMISPISTE	> 1 350 °C
KIEHUMISPISTE	Ei sovellu
LEIMAHDUSPISTE	Ei sovellu
HAJU	Ei sovellu
SYTTYVYYS	Ei sovellu
HAJU	Ei sovellu
HÖYRYNPAIN	Ei sovellu
HAJU	Ei sovellu
SUHTEELLINEN TIHEYS	250–900 kg/m ³
LIUKOISUUS	Ei vesiliukoinen
JAKAUTUMISKERROIN	Ei sovellu
ITSESTÄÄNSYTTYVYYS	Ei sovellu
HAJU	Ei sovellu
HAJU	Ei sovellu
Not applicable	
RÄJÄHTÄVYYS	Ei sovellu
HAPETTAVUUS	Ei sovellu

10 - Stabiiliisuus ja reaktiivisuus

10.1 - Reaktiivisuus

Tämä aine on stabiili ja reagoimaton.

10.2 - Kemiallinen stabiiliisuus

Tuote on epäorgaaninen, stabiili ja reagoimaton

10.3 - Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei mitään

10.4 - Vältettävät olosuhteet

Lisätietoja käsittelystä ja varastoinnista on kohdassa 7

10.5 - Yhteensopimattomat materiaalit

Ei mitään

10.6 - Vaaralliset hajoamistuotteet

Kuumennettaessa yli 900 °C:seen pitkäksi aikaa tämä amorfinen materiaali alkaa muuttua kiteisten faasien seoksiksi. Lisätietoja on kohdassa 16.

11 - Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

TOKSIKOKINETIIKKA, AINEENVAIHDUNTA JA JAKAUMA

11.1.1 PERUSTOKSIKOKINETIIKKA

Valmistetussa muodossa nämä tuotteet voivat sisältää minimaalisen määrän kiteistä piidioksidia. Altistuminen tapahtuu lähinnä hengittämällä tai nielemällä. Käytettävissä olevat toksikologiset tiedot ovat seuraavat:

11.1.2 Ihmisiä koskevat toksikologiset tiedot

Kiteisen piidioksidin epidemiologia

Kiteisen piidioksidihienopölyn pitkäkestoinen/toistuva hengittäminen voi aiheuttaa viivästyneen keuhkovaurion (kivipölykeuhkon).

Arvioidessaan kiteistä piidioksidia syöpäriskinä International Agency for Research on Cancer (IARC) tarkasteli useita tutkimuksia eri aloilta ja päätyi siihen lopputulokseen, että työperäisistä lähteistä peräisin oleva kiteinen piidioksidi kvartsi- tai kristobaliittimuodossa hengitettynä on ihmisille karsinogeeninen (ryhmä 1) (IARC-monografia vol. 68, kesäkuu 1997). Päätelmässään IARC kuitenkin ilmoitti, että karsinogeenisuutta ihmisillä ei havaittu kaikilla tarkastelluilla aloilla ja että karsinogeenisuuteen saattavat vaikuttaa kiteisen piidioksidin luontaiset ominaisuudet tai biologiseen aktiivisuuteen vaikuttavat (esim. tupakointi) tai sen polymorfien jakautumiseen vaikuttavat ulkoiset tekijät.

11.1 - TIEDOT MYRKYLLISISTÄ VAIKUTUKSISTA

Kiteisen piidioksidin kokeelliset tutkimukset

Erittäin korkeille kiteisen piidioksidin pitoisuuksille joko keinotekoisesti tai inhalaation kautta altistuneissa eläimissä on havaittu fibrooseja ja kasvaimia (IARC:n monografiat 42 ja 68).

Rotilla kiteisen piidioksidin inhalaatio ja asettaminen henkitorven sisään on aiheuttanut keuhkosityöpää. Esimerkiksi hiirillä ja hamstereilla tehdyissä tutkimuksissa ei kuitenkaan havaittu keuhkosityöpää. Kiteinen piidioksidi aiheutti fibrooseja myös rotilla ja hamstereilla useissa tutkimuksissa inhalaation kautta ja asetettaessa henkitorven sisään.

VÄLITÖN MYRKYLLISYYS

Tappava annos 50 % (LD50) / tappava pitoisuus 50 % (LC50): ei saatavilla

Joidenkin luonnonkuitujen tapaan lasisiikki voi aiheuttaa lievää ihoärsytystä, josta voi olla seurauksena kutinaa tai harvinaisissa tapauksissa joillain herkällä henkilöllä lievää punoitusta. Toisin kuin muut ärsytykset, kyseessä ei ole allergian tai kemiallisen ihovaurion aiheuttama reaktio, vaan kyse on mekaanisesta vaikutuksesta.

12 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Nämä tuotteet ovat reagoimattomia materiaaleja, jotka pysyvät stabiileina ajan mittaan. Odotettavissa ei ole mitään tämän materiaalin aiheuttamia haittavaikutuksia ympäristöön.

12.2 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Ei määritetty

12.3 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Ei määritetty

12.4 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Ei tietoja saatavissa.

12.5 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Tämä seos ei sisällä ainetta, jota pidetään hitaasti hajoavana, biokertyvänä tai myrkyllisenä (PBT).

Tämä seos ei sisällä ainetta, jota pidetään erittäin hitaasti hajoavana ja erittäin voimakkaasti biokertyvänä (vPvB).

12.6 -

Ei lisätietoja saatavana

12.7 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

13 - Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Näiden materiaalien jäte voidaan yleensä hävittää kaatopaikalle, jolla on toimilupa tätä tarkoitusta varten. Eurooppalainen luettelo (päätös nro 2000/532/EY muutettuna) sisältää tarvittavan jätenumeron, ja sen avulla voidaan varmistaa kansallisten ja/tai alueellisten asetusten noudattaminen.

Ellei jätettä ole kostutettu, se on yleensä pölymäistä, joten se on suljettava asianmukaisesti astioihin hävittämistä varten. Joissain valtuutetuissa loppusijoituspaikoissa pölymäistä jätettä saatetaan käsitellä eri tavalla niin, että jäte voidaan käsitellä nopeasti, ettei se pääse tuulen mukaan. Mahdollisiin kansallisiin ja/tai alueellisiin asetuksiin on perehdyttävä.

14 - Kuljetustiedot

14.1. YK-numero

Ei sovellu

14.2. Kuljetusnimi

Ei sovellu

14.3. Kuljetuksen vaaraluokat

Ei sovellu

14.4. Pakkausryhmä

Ei sovellu

14.5. Ympäristölle aiheutuvat vaarat

Ei sovellu

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellu

14.7. Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78-sopimuksen liitteen II ja IBC-säännösten mukaan

Ei sovellu

15 - Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 - NIMENOMAISESTI AINETTA TAI SEOSTA KOSKEVAT TURVALLISUUS-, TERVEYS- JA YMPÄRISTÖSÄÄNNÖKSET TAI -LAINSAÄDÄNTÖ

EU-säädökset:

- 18. joulukuuta 2006 päivätty EY:n asetus n:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH)
- 20. tammikuuta 2009 päivätty EY:n asetus n:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (EUVL L 353)

- päivätty EY:n asetus n:o 2015/830

- Komission asetus (EY) n:o 790/2009, annettu 10. elokuuta 2009, aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 muuttamisesta sen mukauttamiseksi tekniikan ja tieteiden kehitykseen.
- Asetuksen (EY) nro 1272/2008 1. mukautus tekniseen kehitykseen tulee voimaan 25. syyskuuta 2009.

TYÖNTEKIJÖIDEN SUOJAAMINEN

Täytyy tapahtua useiden eurooppalaisten direktiivien (muutettuina) ja niiden jäsenvaltiotoimeenpanojen mukaan:

a) 12. kesäkuuta 1989 päivätty neuvoston direktiivi 89/391/EY "toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä" (EUVL (Euroopan unionin virallinen lehti) L 183, 29. kesäkuuta 1989, s.1).

b) 7. huhtikuuta 1998 päivätty neuvoston direktiivi 98/24/EY "työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyvistä riskeistä" (EUVL L 131, 5. toukokuuta 1998, s.11).

MUUT MAHDOLLISET ASETUKSET

Jäsenvaltioiden vastuulla on panna eurooppalaiset direktiivit täytäntöön omissa kansallisissa asetuksissaan direktiivissä yleensä ilmoitetun ajanjakson sisällä. Jäsenvaltiot voivat asettaa tiukempia vaatimuksia. On perehdyttävä aina mahdollisiin kansallisiin asetuksiin.

15.2 - Kemikaaliturvallisuusarviointi

Toimittajilta on pyydetty kemikaaliturvallisuusraportteja, ja heti kun nämä tiedot ovat käytettävissä, ne jaetaan jatkokäyttäjille.

16 - Muut tiedot

(Mainitut direktiivit on otettava huomioon muutetussa muodossa)

- 12. kesäkuuta 1989 päivätty neuvoston direktiivi 89/391/EY "toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä " (EUVL L 183, 29. kesäkuuta 1989, s.1).
- 18. joulukuuta 2006 päivätty EY:n asetus n:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH)
- 20. tammikuuta 2009 päivätty EY:n asetus n:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (EUVL L 353)
- Komission direktiivi 97/69/EY, 5. joulukuuta 1997, neuvoston direktiivin 67/548/EY 23. mukauttaminen tekniseen kehitykseen (EUVL 13. joulukuuta 1997, L 343).
- 7. huhtikuuta 1998 päivätty neuvoston direktiivi 98/24/EY "työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyvistä riskeistä" (EUVL L 131, 5. toukokuuta 1998, s.11).

Suuria kuitu- ja pölypitoisuuksia voi muodostua, kun käyttöön jälkeisiin tuotteisiin kajotaan esimerkiksi romutuksen aikana. Siksi Morgan Thermal Ceramics suosittelee, että:

- ryhdytään torjuntatoimenpiteisiin pölyn muodostumisen vähentämiseksi
- kaikki suoranaisesti mukana olevat työntekijät käyttävät asianmukaista hengityssuojainta altistumisen minimoimiseksi
- paikallisissa asetuksissa määrättyjä rajoja noudatetaan.

Lisätietoja:

Morgan Thermal Ceramicsin verkkosivusto: (<http://www.morganthermalceramics.com/>)

ECFIA:n verkkosivusto: (<http://www.ecfia.eu>)

Tarkistuksen yhteenveto

Päivitä § 3

tekniset tiedotteet

Lisätietoja yksittäisistä tuotteista on niitä koskevissa, teknisten tietojen lomakkeissa saatavilla <http://www.morganthermalceramics.com/downloads/datasheets>

HUOMAUTUS:

Tässä esitetyt tiedot perustuvat tietoihin, joiden on katsottu pitävän paikkansa tämän käyttöturvallisuustiedotteen laatimisen ajankohtana. Lukuun ottamatta lain määräyksiä edellä olevien tietojen paikkansapitävyydelle tai puutteettomuudelle ei anneta mitään nimenomaista tai oletettua takuuta tai vakuutusta. Myöskään mitään valtuutusta minkään patentoidun keksinnön käyttöön ilman lupaa ei myönnetä eikä vihjata. Lisäksi myyjä ei voi ottaa mitään vastuuta mistään vahingoista tai tapaturmista, jotka aiheutuvat epätavallisesta käytöstä, suositeltujen käytäntöjen laiminlyönnistä tai tuotteen luonteeseen luontaisesti kuuluvista vaaroista (tämä ei kuitenkaan rajoita myyjän mahdollista vastuuvuolisuutta huolimattomuudesta tai asetusten mukaisesti).