

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

(Asetusten (EY) n:o 1907/2006 ja (EY) n:o 1272/2008 mukaan)

Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 226      Ensimmäinen julkaisupäivä: 01 December 2002      Viimeisimmän muutoksen päivä: 30 April 2024

### 1 - Tuotteen tunnistetiedot

#### 1.1 - Tuotteen tunnistetiedot

**Tradenames:** P160, P160K, P161, P161K, P162K, P162SP, P170, P170K,

Yllä mainitut tuotteet sisältävät monikiteisiä villoja.

#### 1.2 - Tuotteen käyttö

Käyttö lämpöeristeenä, lämpökilpinä, lämmönhallinnassa, tiivisteissä ja laajennusliitoksissa 1 600 °C:n lämpötiloihin asti teollisuusuneissa, uuneissa, polttouuneissa ja muissa prosessilaitteissa sekä ilmailu- ja autoteollisuudessa.

#### 1.3 - Yhtiön tunnistetiedot

##### Iso-Britannia

THERMAL CERAMICS LIMITED  
Tebay Road, Bromborough  
Wirral, Merseyside CH62 3PH  
Puhelin: +44 (0) 151 334 4030  
Faksi: +44 (0) 151 334 1684

#### WWW-SIVUSTO

[www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)  
[sds.tc@morganplc.com](mailto:sds.tc@morganplc.com)

#### 1.4 - TIEDOT HÄTÄTILANTEITA VARTEN

Puhelin: + 44 (0) 7931 963 973

Kieli: Englanti

Toimistoaika: Käytettävissä vain toimistoaikana

### 2 - Vaaran yksilöinti

#### 2.1 - Aineen tai seoksen luokitus

2.1.1 LUOKITUS ASETUKSEN (EY) NRO 1272/2008 MUKAAN

Ei sovellu

#### 2.2 - Merkinnät

Ei sovellu

#### 2.3 - MUUT VAARAT, JOTKA EIVÄT SISÄLLY LUOKITUKSEEN

Altistuminen saattaa aiheuttaa ihon, silmien ja ylähengitysteiden lievää mekaanista ärsytystä.

Nämä vaikutukset ovat yleensä tilapäisiä

### 3 - Koostumus ja tiedot aineosista

Nämä tuotteet ovat levyjä tai muotoja, jotka on valmistettu epäorgaanisesti sidotuista monikiteisistä kuiduista.

Mitkään aineosista eivät ole radioaktiivisia eurooppalaisen direktiivin Euratom 96/29 mukaisesti.

### 4 - Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1 - Iho

##### Iho

Tämän aineen käsittely saattaa aiheuttaa ihon lievää ja tilapäistä mekaanista ärsytystä. Jos näin käy, 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

#### 4.3 - Iho

## 5 - Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 - Palontorjuntatoimenpiteet

Tulenkestävät tuotteet, Pakkaus ja ympäröivät materiaalit voivat olla tulenarkoja Käytettävä ympäröiville tulenarolle materiaaleille sopivaa sammutetta.

### 5.2 - Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.3 - Palontorjuntatoimenpiteet

## 6 - Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 - VAROITUSPITEET, 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 VAROITIMET

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

## 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 pölynimurijärjestelmää).

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.

### 7.3 - ERITYINEN LOPPUKÄYTTÖ

Näiden tuotteiden tärkein käyttökohde on lämpöeristeenä. Lisätietoja saa paikalliselta Morgan Thermal Ceramics' -toimittajalta.

## 8 - Riskinhallintatoimenpiteet, altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 - VALVONTAA KOSKEVAT MUUTTUJAT

#### 8.1.2 SUOSITELLUT VALVONTATOIMENPITEET

Ranska: Optisen faasikontrastimikroskopiasteimenetelmän viitenumero XP X43-269, päiväys maaliskuu 2002, Yhdistynyt kuningaskunta: Erityisesti MMVF:iä koskeva MDHS 59: "Man-made mineral fibre - Airborne number concentration by phase-contrast light microscopy" ja MDHS 14/3 "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable and inhalable dust"

Saksa TRGS 402 ja sovellettavien näytteenotto-/analyysimenetelmien kuvaus BGI 505-31:ssä ja BGI 505-46:ssa.

WHO-EURO-menetelmä: Determination of airborne fibre number concentrations; A recommended method, by phase-contrast optical microscopy (membrane filter method); Maailman terveysjärjestö, Geneve 1997 ISBN 92 4 154496 1.

### VALVONTAA KOSKEVAT MUUTTUJAT

#### 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 alaimupöyriä, 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 kohdalla. Likaantuneet 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	Valkoinen levy tai muoto
OLOMUOTO	Not applicable
HAJU	Lievä
HAJU	Not applicable
pH	Ei sovellu
SULAMISPISTE	> 1 850 °C
KIEHUMISPISTE	Ei sovellu
LEIMAHDUSPISTE	Ei sovellu
HAJU	Not applicable
SYTTYVYYS	Ei sovellu
HAJU	Not applicable
HÖYRYNPAINI	Ei sovellu
HAJU	Not applicable
SUHTEELLINEN TIHEYS	225–600 kg/m <sup>3</sup>
LIUKOISUUS	Alle 1 mg/l
JAKAUTUMISKERROIN	Ei sovellu
ITSESTÄÄNSYTTYVYYS	Ei sovellu
HAJU	Not applicable
HAJU	Not applicable
Not applicable	
RÄJÄHTÄVYYS	Ei sovellu
HAPETTAVUUS	Ei sovellu

## 10 - Stabiiliisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 - Reaktiivisuus

Monikiteinen villa 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

Ei mitään

## 11 - Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### TOKSIKOKINETIIKKA, AINEENVAIHDUNTA JA JAKAUMA

#### 11.1 Perustoksikokinetiikka

Altistuminen tapahtuu pääasiallisesti hengittämällä tai nielemällä. Monikiteisten kuitujen ei ole osoitettu siirtyvän keuhkoista ja/tai suolesta eivätkä ne päädy kehon muihin elimiin Käytettävissä olevat toksikologiset tiedot ovat seuraavat:

#### 11.1 - TIEDOT MYRKYLLISISTÄ VAIKUTUKSISTA

Rotilla tehdyissä elinikäisissä inhalaatiotutkimuksissa, joissa käytettiin monikiteisiä villakuituja saavutettavissa olevilla enimmäistasoilla, ei ole havaittu näyttöä keuhkosityövästä, keuhkofibroosista tai mistään muista haittavaikutuksista lukuun ottamatta minimaalista keuhkoreaktiota, joka on 'myrkyllisyydeltään alhaiselle pölylle' tyypillinen.

Lisäksi rotilla tehdyssä elinikäisessä syöttötutkimuksessa ei havaittu näyttöä mistään haittavaikutuksista tasojen ollessa enintään 2,5 % ruokavaliosta.

Rotilla tehdyissä vatsakalvonsisäisissä, henkitorvensisäisissä ja keuhkopussinsisäisissä tutkimuksissa sekä kahdessa in vitro -testissä saatiin kaikissa negatiiviset tulokset, kun taas asbesti ja kiteinen piidioksidi, joita käytettiin positiivisina verrokkeina (merkityksellisin osin), saivat aikaan positiivisia vasteita.

Näiden laajojen testausohjelmien tulokset osoittavat, että monikiteisistä villamateriaaleista puuttuu yksi tai useampi perusominaisuus, joita tarvitaan mesoteliooman aikaansaamiseen. Lisäksi niillä ei ole fibrogeenistä potentiaalia.

#### 11.2 Tietoja muista varoista

Testattaessa hyväksytyillä menetelmillä (lueteltu EY:n asetuksessa 1907/2006, liite 8, kohta 8.1) tämän materiaalin sisältämät kuidut antoivat negatiiviset tulokset. Joidenkin luonnonkuitujen tapaan kaikki keinoitekoiset kuidut voivat aiheuttaa lievää ärsytystä, 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

### 12.3 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.4 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.5 - Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.6 - Endokriinisia häiritseviä ominaisuuksia

### 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

Ei luokiteltu vaaralliseksi tuotteeksi asiaa koskevissa kansainvälisissä kuljetusmääräyksissä (ADR, RID, IATA, IMDG).  
Pölyn kulkeutuminen tuulen mukana on estettävä kuljetuksen aikana.

Määritelmät:

ADR Maantiekuljetus, neuvoston direktiivi 94/55/EY  
Merikuljetuksia koskevat IMDG-määräykset  
RID Raidekuljetus, neuvoston direktiivi 96/49/EY  
Ilmakuljetuksia koskevat ICAO-/IATA-määräykset  
ADN Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista

## 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)
- Annex EY:n asetus n:o 2015/830
- Komission direktiivi 97/69/EY, 5. joulukuuta 1997, neuvoston direktiivin 67/548/ETY 23. mukauttaminen tekniseen kehitykseen (EUVL 13. joulukuuta 1997, L 343).
- 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 tieteen kehitykseen.
- Asetuksen (EY) nro 1272/2008 1. mukautus tekniseen kehitykseen tulee voimaan 25. syyskuuta 2009.

### MONIKITEINEN KUITU

Saksassa ja vaarallisten aineiden teknisten sääntöjen TRGS905 (2.3. kohta 6) mukaisesti epäorgaaninen kuitupöly on luokiteltu luokkaan 3.  
Vuonna 1988 IARC luokitelli keinotekoiset mineraalikuluidut ihmisille mahdollisesti syöpää aiheuttaviksi (2B) ja tuolloin monikiteiset villat sisältyivät tähän laajaan materiaaliinluokkaan. Kohdassa 11 on ajankohtaisia tietoja karsinogeenisuudesta.

### 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/ETY "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 luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (EUVL L 353)
- Komission direktiivi 97/69/EY, 5. joulukuuta 1997, neuvoston direktiivin 67/548/ETY 23. mukauttaminen tekniseen kehitykseen (EUVL 13. joulukuuta 1997, L 343).
- 7. huhtikuuta 1998 päivätty neuvoston direktiivi 98/24/EY "työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä" (EUVL L 131, 5. toukokuuta 1998, s.11).

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

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

Eurooppalaista korkean lämpötilan eristysvilla-alaa edustava toimialajärjestö ECFIA on ottanut käyttöön korkean lämpötilan eristysvilloja koskevan kattavan hygieniahajonnan. Tavoitteet ovat kahtalaiset: (i) valvoa työpaikkojen pölypitoisuuksia sekä valmistajien että asiakkaiden tiloissa ja (ii) kirjata korkean lämpötilan eristysvillatuotteiden valmistus ja käyttö teollisuushygienian kannalta, jotta voidaan laatia asianmukaiset suositukset altistumisen vähentämiseksi. Ohjelman alustavat tulokset on julkaistu. CARE-ohjelmaan osallistumisesta kiinnostuneet voivat ottaa yhteyden ECFIA:han tai Thermal Ceramics -tavarantoimittajaan.

Lisätietoja:

Morgan Thermal Ceramicsin verkkosivusto: (<http://www.morganthermalceramics.com/>)  
ECFIA:n verkkosivusto: (<http://www.ecfia.eu>)

### Tarkistuksen yhteenveto

Update to section 1 - addition and/or removal of trade names

### 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 vastuuvollisuutta huolimattomuudesta tai asetusten mukaisesti).