

## 42711 – 42716 Granatmehle

Ausgabe: 19.01.2004

---

### 1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Angaben zum Produkt:

Handelsname: **Granatmehle**  
Artikelnummer: **42711 - 42716**  
Verwendungszweck: **Künstler- und Restauratorenbedarf**

Hersteller/Lieferant: **Fa. Dr. Kremer, Hauptstr. 41-47, D-88317 Aichstetten**  
**Tel: +49 7565 914480 Fax: +49 7565 1606**

### 2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZUM PRODUKT

Chemische Charakterisierung:

Chemische Analyse:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 22 %  
SiO<sub>2</sub> - 37,08 %  
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 34,2 %  
TiO<sub>2</sub> - 1,8 %  
MnO - 1,05 %  
CaO - 1,55 %  
MgO - 2,32 %

Granatmehl besteht fast ausschließlich aus Fe<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>(SiO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>. Quarz war bei der Untersuchung nicht vorhanden. Auch Cristobalite und Tridymite (zwei andere Arten von SiO<sub>2</sub>) wurden nicht gefunden. Wegen des Detektions-Grenzwertes der angewendeten Röntgen-Diffraktions-Methode (der 0,5% beträgt) sind die Fraktionen Quarz, Cristobalite und Tridymite sicher kleiner als 0,5%.

Neben Almandite gibt es möglicherweise noch zwei weitere Verbindungen in diesem Material, Pyrope und Grossular.

Untenstehend eine Übersicht der Ergebnisse einer Untersuchung:

Almandine (Fe<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>(SiO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>) - > 98%  
Quarz SiO<sub>2</sub> - < 0,5%  
Cristobalite SiO<sub>2</sub> - < 0,5%  
Tridymite SiO<sub>2</sub> - < 0,5%  
Unbekannt - < 1%

### 3. MÖGLICHE GEFAHREN

Mögliche Gefahren für Mensch und Umwelt:

Granatmehl hat keine schädlichen Einflüsse für Umwelt und Gesundheit, vorausgesetzt, dass die richtigen Schutzmaßnahmen beachtet werden.

## 42711 – 42716 Granatmehle

Ausgabe: 19.01.2004

---

### 4. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Allgemeine Hinweise:	
Nach Einatmen:	Einatmung vermeiden
Nach Hautkontakt:	keine schädlichen Folgen bekannt
Nach Augenkontakt:	Das produkt kann reibend wirken. Gut ausspülen mit viel Wasser um alle Verschmutzung zu entfernen und das Reiben im Auge vermeiden.

### 5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel:	dem Umgebungsbrand anpassen
Ungeeignete Löschmittel:	nicht bekannt
Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehenden Gase:	nicht bekannt

### 6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Einatmung vermeiden
Umweltschutzmaßnahmen:	---
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:	mechanisch aufnehmen, Staubbildung vermeiden

### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung:	
Hinweise zum sicheren Umgang:	Staubbildung vermeiden
Hinweise zum Brand- und Explosionschutz:	---
Lagerung:	Das Produkt hat eine unbeschränkte Haltbarkeit.
Anforderung an Lagerräume und Behälter:	innen unter trockenen Umständen lagern.
Lagerklasse (VCI):	---

### 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:	---
--	-----

## 42711 – 42716 Granatmehle

Ausgabe: 19.01.2004

---

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	MAK 4 mg/m <sup>3</sup> nicht überschreiten
Staubgrenzwert:	4 mg/m <sup>3</sup>
Zusätzliche Hinweise:	Gefahren während des Gebrauchs dieses Produktes sind nicht bekannt. Wie bei allen feinen Mineralien soll darauf geachtet werden, dass Staubentwicklung auf ein Minimum beschränkt bleibt.
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Bei Strahlarbeiten wird empfohlen das Gesicht des Verarbeiters mit einem Druckluft-Überdruckhelm zu schützen. Personen die in direkter Umgebung Strahlarbeiten anwesend sind, wird empfohlen eine Staubmaske oder Staubbrille zu tragen.
Atemschutz:	bei Verarbeitung großer Mengen: Staubmaske
Handschutz:	---
Augenschutz:	evtl. Schutzbrille
Belüftung:	Bei Verarbeitung großer Mengen: Absaugung

### 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Erscheinungsform:	
Form:	rot
Farbe:	scharfkantig
Geruch:	---
Sicherheitsrelevante Daten:	
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	ca. 1250° C
Siedepunkt / Siedebereich:	---
Flammpunkt:	---
Entzündlichkeit:	---
Explosionsgefahr:	---
Dichte:	---
Löslichkeit: in Wasser:	nicht löslich

### 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:	nicht bekannt
Gefährliche Reaktionen:	nicht bekannt
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	nicht bekannt

## 42711 – 42716 Granatmehle

Ausgabe: 19.01.2004

---

### 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Toxizität:  
Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: nicht bekannt

Primäre Reizwirkung:  
An der Haut: nicht bekannt  
Am Auge: ---  
Sensibilisierung: ---

### 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Verhalten in Umweltkompartimenten:: keine Angaben vorhanden  
Sonstige Hinweise: ---

Ökotoxische Wirkungen: nicht bekannt  
Aquatische Toxizität: ---  
Fischtoxizität: ---  
Daphnientoxizität: ---  
Bakterientoxizität: ---

Bemerkung: ---

Allgemeine Hinweise: ---

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Produkt:  
Empfehlung: keine besonderen Maßnahmen erforderlich . Entsprechend der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgen

Abfallschlüsselnummer: ---

Ungereinigunge Verpackungen:  
Empfehlung: ---

### 14. TRANSPORT INFORMATION

Landtransport ADR/RID und GGVS /  
GGVE (grenzüberschreitend / Inland):  
ADR/RID-GGVS/E Klasse: kein Gefahrgut  
Kemler-Zahl: ---

---

## 42711 – 42716 Granatmehle

Ausgabe: 19.01.2004

---

UN-Nummer:	---
Verpackungsgruppe:	---
Gefahrzettel:	---
Bezeichnung des Gutes:	---
Seeschiffstransport IMDG / GGVSee:	
IMDG/GGVSee-Klasse:	kein Gefahrgut
UN-Nummer:	---
Label:	---
Verpackungsgruppe:	---
EMS-Nummer:	---
Richtiger technischer Name:	---
Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:	
ICAO/IATA-Klasse:	kein Gefahrgut
UN/ID-Nummer:	---
Label:	---
Verpackungsgruppe:	---
Richtiger technischer Name:	---

### 15. VORSCHRIFTEN

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:  
nicht kennzeichnungspflichtig

Nationale Vorschriften:	
Wassergefährdungsklasse:	NWG - nicht wassergefährdend
Lagerklasse VCI	---
Merksblatt BG-Chemie:	---
Beschäftigungsvorschriften:	---

Andere nationale Vorschriften:  
Schweizer Giftklasse: ---

### 16. SONSTIGE ANGABEN

Mit den vorstehenden Angaben, die dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen entsprechen, wollen wir unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben, verbinden damit jedoch keine Eigenschaftszusicherungen und Qualitätsbeschreibungen.