



Mädl GBT – Am Hochfeld 3 – 93077 Dünzling
Tel.: 09453/997343
Fax.: 09453/997344
Mail: info.gbt@wasseraufbereitungsseiten.de

EG- Sicherheitsdatenblatt
Seite 1 von 4

Mangandioxid MNO-92

Datum 12.10.2004
Überarb: 03.08.2006

1. Stoffe-/Zubereitung- und Firmenbezeichnung

1.1. Handelsname	Mangandioxid MNO-92
1.2. Angaben zum Hersteller/Lieferanten	
1.2.1 Hersteller/Lieferant:	GBT Waltraud Mädl
PLZ/Ort:	D-93077 Dünzling, Am Hochfeld 3
1.2.2 Auskunft gebender Bereich	++49 (0) 9453/997343 Herr Harald Mädl
1.2.3 Notfallauskunft:	++40 (0)30/40 41 40 13 00 (Giftnotruf Berlin)

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

2.1. Chemische Charakterisierung	Mangandioxid, (Mangan-IV-Oxid) Granulat zur Wasseraufbereitung
2.1.1 Stoff	MnO ₂ , Inhalt >92%
2.1.2 Index-Nr	025-001-00-3
2.1.3 CAS-Nr	1313-13-9
2.1.4 EG-Nr	215-202-6
2.1.5 Symbol	Xn
2.1.6 R/S-Sätze	Xn, R20/22, S1/2, S25

3. Mögliche Gefahren

3.1. Einstufung:	Xn , Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
3.2. Gefahrensymbole:	Xn : Gesundheitsschädlich
3.3. R-Sätze: 20/22	R20/21 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
3.4. S-Sätze	S1/2 : Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren S25 : Berührung mit Augen vermeiden

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Allgemeine Hinweise	bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen, kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen und vor Wiederverwendung gründlich reinigen.
4.2. nach Einatmen	Person an die frische Luft bringen, bei Atemnot Sauerstoff verabreichen, sofort Arzt hinzuziehen
4.3. nach Hautkontakt	Bei Berührung mit Seife und Wasser waschen
4.4. nach Augenkontakt	Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 min)
4.5. nach Verschlucken	Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Sofort Arzt hinzuziehen. Bewusstlose Personen darf nichts eingeblóßt werden
4.6. Hinweise für den Arzt	keine



Mädl GBT – Am Hochfeld 3 – 93077 Dünzling
Tel.: 09453/997343
Fax.: 09453/997344
Mail: info.gbt@wasseraufbereitungsseiten.de

EG- Sicherheitsdatenblatt
Seite 2 von 4

Mangandioxid MNO-92

Datum 12.10.2004
Überarb: 03.08.2006

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Geeignete Löschmittel	Wasser, Kohlendioxid, Löschpulver
5.2. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst oder seine Gase	Bei Brand können Metalloxiddämpfe freigesetzt werden
5.3. Besondere Schutzausrüstung	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden, Schutzanzug tragen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	<ul style="list-style-type: none">- Schutzvorschriften (Kap 7/8 beachten),- für ausreichende Lüftung sorgen,- Staubbildung vermeiden,- Zündquellen fernhalten
6.2. Umweltschutzmaßnahmen	nicht in die Kanalisation/Oberflächen-/Grundwasser gelangen lassen
6.3. Verfahren zur Reinigung/Aufnahme	mechanisch aufnehmen, in geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Handhabung	Für gute Raumbelüftung sorgen, ggf. Absaugung am Arbeitsplatz Staubbildung und Staubanlagerung vermeiden. Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden
7.2. Lagerung	Produkt in geschlossenen Behältern lagern
7.3. Zusammenlagerung	Nicht zusammen lagern mit: <ul style="list-style-type: none">- Oxidationsmitteln- Aluminiumpulver- Schwefel- Chloraten
7.4. Lagerbedingungen	Behälter trocken und dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort lagern keinen Aluminiumbehälter verwenden
7.5. VCI-Lagerklasse	10-13, sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe (nicht LGK 1-8)



Mädl GBT – Am Hochfeld 3 – 93077 Dünzling
Tel.: 09453/997343
Fax.: 09453/997344
Mail: info.gbt@wasseraufbereitungsseiten.de

EG- Sicherheitsdatenblatt
Seite 3 von 4

Mangandioxid MNO-92

Datum 12.10.2004
Überarb: 03.08.2006

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Expositionsgrenzwerte Mangandioxid:	
8.1.1 CAS-Nr	1313-13-9
8.1.2 EG-Nr	215-202-6
8.2 TRGS 900	Manganverbindung: anorganisch Einatembare Fraktion: 0,5 mg/m ³ Spitzenbegrenzung: 4 Schwangerschaftsgruppe: Y
8.3. Persönliche Schutzausrüstung	
8.3.1. Atemschutz	Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte Atemschutzgerät tragen. Sind keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden, sind bei Bildung von Stäuben ausreichende Atemschutzmaßnahmen zu treffen, z.B. Partikelfilter P2 oder P3 (weiß)
8.3.2. Handschutz	Schutzhandschuhe nach DIN EN 374
8.3.3. Augenschutz	Schutzbrille DIN EN 166
8.3.4. Körperschutz	Chemieübliche Arbeitsbekleidung – leichte Körperschutzkleidung
8.3.5. Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen	<ul style="list-style-type: none">- Bei der Arbeit nicht rauchen, essen, trinken.- Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.- Staub nicht einatmen,- Augenspülvorrichtung bereithalten,- Notdusche bereithalten

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Erscheinungsbild:	
9.1.1. Form	Pulver; Granulat
9.1.2. Farbe	silbergrau; schwarz
9.1.3. Geruch:	geruchlos
9.2. Sicherheitsrelevante Daten	
9.2.1. Zersetzungspunkt	ca.535 °C
9.2.2. Flammpunkt	nicht anwendbar
9.2.3. Schüttdichte (20°C)	1900 – 2100 kg/cbm
9.2.4. Dichte	5026 kg/cbm
9.2.5. Wasserlöslichkeit	unlöslich

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Zu vermeidende Stoffe	Oxidationsmittel; Aluminiumpulver, Schwefel; Chlorate
10.2. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Metalloxiddämpfe
10.3. Thermische Zersetzung	keine thermische Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung



Mädl GBT – Am Hochfeld 3 – 93077 Dünzling
Tel.: 09453/997343
Fax.: 09453/997344
Mail: info.gbt@wasseraufbereitungsseiten.de

EG- Sicherheitsdatenblatt
Seite 4 von 4

Mangandioxid MNO-92

Datum 12.10.2004
Überarb: 03.08.2006

11. Angaben zur Toxikologie

11.1. Akute orale Toxizität	LD50 > 3478 mg/kg Spezies: Ratte Quelle: RTECS
11.2. Akute Toxizität weitere Daten	LD50: 422 mg/kg, subkutan Spezies: Maus Quelle: RTECS LDLo: 45 mg/kg, intravenös Spezies: Kaninchen Quelle: RTECS
11.3. Erfahrungen am Menschen	Bei Staubeinwirkung kann es zu Reizungen der Augen, Lunge und Schleimhäute kommen, verbunden mit Husten. Einatmen von Produktdämpfen in hohen Konzentrationen kann Metalledampffieber hervorrufen und bei wiederholter und andauernder Exposition zu Schädigungen des zentralen Nervensystems führen

12. Angaben zur Ökologie

12.1. Allgemeine Hinweise	Produkt nicht in Gewässer oder Kanalisation einleiten und nicht auf öffentlichen Deponien lagern
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Produkt	Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AAV) ist in Absprache mit dem örtlichen Entsorger vorzunehmen
13.2. Verpackung	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Absprache mit dem örtlichen Entsorger vorzunehmen.

14. Angaben zum Transport

14.1. Transportvorschriften	Das Produkt unterliegt nicht den nationalen und internationalen Transportvorschriften für Straße, Schiene, See und Luft – kein Gefahrgut im Sinne der Gefahrgutverordnung
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Mädl GBT – Am Hochfeld 3 – 93077 Dünzling
Tel.: 09453/997343
Fax.: 09453/997344
Mail: info.gbt@wasseraufbereitungsseiten.de

EG- Sicherheitsdatenblatt
Seite 5 von 4

Mangandioxid MNO-92

Datum 12.10.2004
Überarb: 03.08.2006

15. Vorschriften

15.1. Kennzeichnung nach EG-Richtlinien	EG-Nr: 215-202-6 (MANGANDIOXID)
15.2. Gefahrensymbole	Xn - Gesundheitsschädlich
15.3. R-Sätze:	R20/21: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
15.4. S-Sätze	S1/2: Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren S25: Berührung mit Augen vermeiden
15.5. Nationale Vorschriften	Wassergefährdungsklasse: 1 gem. VwVwS, Anhang 3
15.6. Technische Anleitung Luft	Kapitel 5.2.2 Staubförmige anorganische Stoffe, Klasse III

16. Sonstige Angaben

16.1. Weitere Informationen/ Datenblatt ausstellender Bereich	GBT Waltraud Mädl, 93077 Dünzling
16.2. Ansprechpartner	Harald Mädl , Tel: 0049 (0)9453 / 997-343

17. Typische Analyse

MnO ₂	92,00	%
SO ₄	1,10	%
Al ₂ O ₃	<20	ppm
As	<0,2	ppm
C	150	ppm
Cr	3	ppm
Ca	500	ppm
Co	< 1	ppm
Cu	2	ppm
Fe	55	ppm
K	310	ppm
Mo	0,2	ppm
Na	2500	ppm
Mg	245	ppm
Ni	<1	ppm
Pb	<0,1	ppm
Ti	7	ppm
V	<1	ppm
pH	6-9	
+ ,84mm (20 mesh)	<4	%
- 0,25 (60.mesh)	11	%

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.