



1. Identifisering av stoffet/stoffblandingen og firmaet/foretaket

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn: **Micromax[®]**

REACH reg. nr.: 01-2119448167-35-0001

Synonymer: Manganoksid, mangantetraoksid, syntetisk hausmanitt (Mn₃O₄), mangan(II) mangan(III) oksid (MnO · Mn₂O₃).

IUPAC-navn: Trimanganese tetroxide

CAS nr.: 1317-35-7

EINECS nr.: 215-266-5

1.2. Identifiserte relevante bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Produktanvendelse: Vektmateriale i oljebrønnsement og borevæske.

1.3. Informasjon om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Adresse/Telefon: **Elkem ASA, Silicon Products**
Pb. 334, Skøyen
N-0213 Oslo, Norge
Telefon: + 47 22 45 01 00
[https://www.elkem.com/silicon-products/
support.siliconproducts@elkem.com](https://www.elkem.com/silicon-products/support.siliconproducts@elkem.com)

Kontakt: support.siliconproducts@elkem.com

Miljødirektoratets svartjeneste for kjemikaliereregulering:

kjemikalier@miljodir.no

1.4. Nummer til nødtelefon

Nummer til nødtelefon: + 47 22 59 13 00 (Giftinformasjonen)

Tilgjengelig utenom kontortid: Døgnåpen telefon

2. Fareidentifikasjon

2.1. Klassifisering av stoffet eller blandingen.

Klassifisering iht. Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP):
Reproduksjonstoksisk kategori 2 (Repr. 2) (H361): Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

2.2. Merkeelementer

Farepiktogram:



Signalord: Advarsel

Faresetninger:

H361: Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

Sikkerhetssetninger:

P201: Innhent særlig instruks før bruk.
P202: Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
P280: Benytt vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm
P308+P313: Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
P405: Oppbevares innelåst.
P501: Innhold/holder leveres i henhold til nasjonalt regelverk.

2.3. Andre farer

Produktet er ikke vist å ha hormonforstyrrende egenskaper i samsvar med kriteriene fastsatt i delegert kommisjonsforordning (EU) 2017/2100 og kommisjonsforordning (EU) 2018/605.

Langvarig innånding (år) av støv fra produktet (eksponering) kan medføre uheldige helseeffekter. Se seksjon 11.

3. Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1. Stoffer

Mangantetraoksid: 100 %
CAS nr.: 1317-35-7
EINECS nr.: 215-266-5

4. Førstehjelpstiltak

Innånding: Irritasjon forårsaket av støv: Frisk luft. Kontakt lege ved vedvarende ubehag.
Hudkontakt: Vask med vann og såpe.
Øyne: Skyll med vann/øyeskyllevæske. Kontakt lege ved vedvarende ubehag.
Svelging: Fjern den utsatte person fra støveksposert område. Se innånding.

4.1. Viktigste symptomer, akutte og forsinkede

Kan forårsake irritasjon. Se seksjon 11 for ytterligere informasjon.

4.2. Indikasjoner på behov for umiddelbar legehjelp og spesialbehandling

Symptomatisk behandling.

5. Brannslukkingstiltak

5.1. Brannslukkingsmidler: Ikke relevant. Velges ut fra omkringliggende materialer.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen:

Produktet er ikke brennbart. Produktet (Mn_3O_4) er dannet ved overskudd av oksygen, og representerer ingen eksplosjonsfare.

5.3. Råd til brannmannskap:

Bruk åndedrettsvern ved slukningsarbeide. Se seksjon 8.

6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Unngå generering av luftbåret støv, bruk personlig verneutstyr som beskrevet i seksjon 8.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Saml inn i egnede beholdere.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Forurenset materiale skal disponeres iht. gjeldende regelverk.

6.4. Referanse til andre seksjoner

Se seksjon 8 og 13.

7. Håndtering og lagring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

7.1.1.

Unngå innånding av støv. Se seksjon 8.

7.1.2.

Ikke spis, drikk eller røyk på arbeidsplassen, vask hendene etter bruk og fjern kontaminerte klær og verneutstyr før du går inn i spiserommet.

7.2. Vilkår for sikker lagring, inkludert eventuell uforenlighet

Oppbevares adskilt fra saltsyre (HCl). Produktet må lagres tørt, må ikke bli vått.

7.3. Særlig sluttanvendelse: -

8. Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr

8.1. Kontrollparametre

Yrkeshygienisk eksponeringskontroll

Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier § 5-1. Vedlegg 1: Grenseverdier og tiltaksverdier for forurensninger i arbeidsatmosfæren (2013):

Stoff	CAS-nr.	ppm	mg/m ³	Anm.
Mangan og uorganiske manganforb. (beregnet som Mn) - inhalerbar fraksjon	7439-96-5		0,2	E
Mangan og uorganiske manganforb. (beregnet som Mn) - respirabel fraksjon			0,05	E

E EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.

Derived No Effect Levels (DNELs) for Workers:

Route	Type of effect	Risk characterisation type	Hazard conclusion (see section 5.11)
Inhalation	Systemic effects - long term	Quantitative	OEL = 0.2 mg/m ³
	Systemic effects - acute	Qualitative	No-threshold effect and/or no dose-response information available
	Local effects - long term	Quantitative	DNEL (Derived No Effect Level) = 0.2 mg/m ³
	Local effects - acute	Quantitative	DNEL (Derived No Effect Level) = 0.2 mg/m ³
Dermal	Systemic effects - long term	Quantitative	DNEL (Derived No Effect Level) = 4.14E-3 mg/kg bw/day
	Systemic effects - acute	Qualitative	No-threshold effect and/or no dose-response information available
	Local effects - long term	Qualitative	Insufficient data available (further information necessary)
	Local effects -	Qualitative	No-threshold effect and/or no dose-

	acute		response information available
Eye	Local effects	Not needed	No hazard identified

8.2. Eksponeringskontroll

Personlig verneutstyr

Bruk beskyttelseshansker iht. EN 388 og øyevern. Utstyr til øyespylingsmuligheter skal være tilgjengelig. Vær oppmerksom på at væsker kan trenge gjennom hanskene.

Sørg for god ventilasjon. Bruk CE-merket åndedrettsvern iht. EN 149 med filter P3 eller tilsvarende i områder med utilstrekkelig ventilasjon.



Eksponeringskontroll ytre miljø

Grenseverdier for utendørs luft (FOR 2004-06-01 nr 931: Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)).

Svevestøv	Midlingstid	Grenseverdi
PM ₁₀ ★	1 døgn	50 µg/m ³
PM ₁₀	Kalenderår	25 µg/m ³
PM _{2,5}	Kalenderår	15 µg/m ³

★Døgnmiddelet må ikke overskrides mer enn 30 ganger per kalenderår.

9. Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form:	Ultrafint støv (respirabelt) med partikkeldiameter 3-100 µm, der 90 % har partikkeldiameter < 5 µm. Støv danner agglomerater.
Farge:	Rødbrunnt
Lukt:	Ingen
Flammepunkt:	Ikke aktuelt
Eksplasjonstemperatur :	Ikke aktuelt
Eksplasjonsfaregrense i luft:	Ikke aktuelt
Smeltepunkt (°C):	1550-1650
Løslighet i vann:	Uløselig/tungt løselig
Løslighet (organiske løsemidler)	Uløselig/tungt løselig.
Spesifikk vekt (vann =1):	4,8
pH:	7-10 (5 mg produkt i 50 ml destillert vann).

9.2. Annen informasjon: Ingen annen informasjon.

10. Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet: Produktet er kjemisk stabilt ved anbefalt bruk.

10.2. Kjemisk stabilitet: Produktet er kjemisk stabilt ved anbefalt bruk.

10.3. Mulighet for farlige reaksjoner:

Reagerer med konsentrert saltsyre.

10.4. Forhold som må unngås:

Unngå støvdannelse.

10.5. Inkompatible materialer:

Konsentrert saltsyre (HCl) og hydrogenperoksid (H₂O₂).

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter: Konsentrert saltsyre reagerer med produktet og utvikler giftig klorgass (Cl₂).

11. Toksikologiske opplysninger

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Akutt giftighet:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering. Støv kan forårsake mekanisk irritasjon på slimhinner.
Irritasjon:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering. Støv kan forårsake mekanisk irritasjon.
Alvorlig øyeskade/irritasjon:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering. Støv kan forårsake mekanisk irritasjon.
Sensibilisering av åndedrett eller hud:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering. Støv kan forårsake mekanisk irritasjon av slimhinner.
Mutagenisitet:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering.
Karsinogenitet:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering.
Reproduksjonstoksisitet:	Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.
STOT- engangseksponering:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering.
STOT- gjentatt eksponering:	Basert på tilgjengelige data oppfylles ikke kriteriene for fareklassifisering.
Aspirasjonsfare: ikke kriteriene for fareklassifisering.	Basert på tilgjengelige data oppfylles

11.2 Informasjon om andre farer

11.2.1. Endokrinforstyrrende egenskaper

Tilgjengelig data for stoffet er vurdert til å ikke inneholde endokrinforstyrrende egenskaper i samsvar med kriteriene fastsatt i Forskriftene (EU) 2017/2100 og (EU) 2018/605.

11.2.2. Annen informasjon

Mangan er et essensielt sporelement i alle levende organismer. Innånding av manganoksider over en lengre periode (år) kan medføre kronisk manganforgiftning som angriper sentralnervesystemet og kan føre til omfattende uførhet.

Røyk/støv av MnO₂ (fireverdig mangan (Mn[IV])) er klassifisert som helseskadelig. Produktet inneholder toverdig (Mn[II]) og treverdig (Mn[III]) mangan. Mangan[IV], er ikke påvist i produktet.

12. Økologiske opplysninger

12.1. Toksisitet:

Produktet oppfyller ikke kriteriene for fareklassifisering for økotoksikologiske endepunkter iht. Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP).

Akutt toksisitet:

Fish (Read across data from MnO): OECD guideline 203, EU method C1 and GLP. LD50 (96h) for fresh water fish: 100% v/v; NOEC 100% v/v

Crustacean: OECD guideline 202, EU method C2 and GLP. EC50/LC50 (48h) for fresh water invertebrates: >0.0219 mg/L; NOEC (48h): 0.0219 mg/L

Algae/aquatic plants (Read across data from MnO): OECD 201, EU method C3 and GLP. EC50 (72h): >100% v/v. NOEC (72h): 100%v/v

ASRI (Activated sludge respiratory inhibition) OECD guideline 209, EU method C11 and GLP. EC50: >1000 mg/L; NOEC (>3h): >1000 mg/L

PNEC Derivation and other Environmental hazard conclusions:

Compartment	Hazard conclusion	Remarks/Justification
Ferskvann	Ingen faremomenter: Intermittent releases:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
Sjøvann	Ingen faremomenter: Intermittent releases:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
Sedimenter (ferskvann)	Ingen faremomenter:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
Sedimenter (sjøvann)	Ingen faremomenter:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
Vannrense-anlegg	Ingen faremomenter:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
jordsmonn	Ingen faremomenter:	Stoffet er ikke miljøskadelig.
Luft	Ingen faremomenter:	
Sekundære forgiftningseffekter	Ingen potensial for bioakkumulering:	Bioakkumulering av Mn3O4 forventes ikke. Dermed ingen risiko for sekundære fogiftningseffekter.

12.2. Persistens og nedbrytbarhet:

Ikke relevant for uorganiske stoffer.

12.3. Bioakkumuleringsevne:

Ikke relevant.

12.4. Mobilitet i jord:

Produktet er lite mobilt ved normale miljøforhold.

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering:

Ikke relevant for uorganiske stoffer.

12.6. Endokrinforstyrrende egenskaper:

Tilgjengelig data for stoffet er vurdert til å ikke inneholde endokrinforstyrrende egenskaper i samsvar med kriteriene fastsatt i Forskriftene (EU) 2017/2100 og (EU) 2018/605.

12.7. Andre farer:

Ingen.

13. Deponeringshensyn

13.1. Metoder for avfallsbehandling

Materialet resirkuleres der dette er mulig.

Produktet er ikke klassifisert som farlig avfall i henhold til Kapittel 11 i "Avfallsforskriften" (FOR 2004-06-01 nr 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, MD (Miljøverndepartementet)).

Rester og avfall deponeres ellers etter gjeldende regelverk og etter avtale med lokale myndigheter.

14. Transportopplysninger

UN	-
IMDG/IMO	Ikke klassifiseringspliktig
ADR/RID	Ikke klassifiseringspliktig
ICAO/IATA	Ikke klassifiseringspliktig

15. Lovbestemt informasjon

15.1. Forskrifter/regelverk om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller blandingen

Nasjonalt og internasjonalt regelverk/krav:

Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet i samsvar med Forskrift (EF) 1907/2006 (REACH), Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (EF) 1272/2008 (CLP) og Forordning (EU) 2020/878 (Sikkerhetsdatablad).

Deklarasjonsnummer iht REACH-forordningen artikkel 31 nr. 6 jf. REACH-forskriften (produktregisteret): 627304.

15.2. Kjemisk sikkerhetsvurdering

En kjemisk sikkerhetsvurdering (CSA) har blitt utarbeidet ifm. REACH-registrering.

16. Annen informasjon

(i) Indikasjon på endringer i sikkerhetsdatabladet:

Rev 01: Deklarasjonsnummer.

Rev 02: oppdatert bedriftsinfo (1.3), oppdatert Eksponeringskontroll ytre miljø (8.2).

Rev 03: ny firmalogo, vurdering av hormonforstyrrende egenskaper i seksjon 2.3, 11.2.1., 12.6.

Rev 04: endret firmaepost, endret formulering EDC (11.2.1, 12.6), oppdatert referanse til EU2020/878.

Rev 05: lagringsinformasjon oppdatert (7.2).

(ii) Forkortelser og akronymer

CAS No: Chemical Abstracts Service number

CE: Conformité Européene (Key indicator of a product's compliance with EU legislation)

CLP: Classification, Labelling and Packaging Regulation

CSA: Chemical Safety Assessment

CSR: Chemical Safety Report

EC: European Commission

ECHA: European Chemicals Agency

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code

ADR The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

RID: Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail

ICAO: International Civil Aviation Organization

IATA: International Air Transport Association

N/A: Not applicable

PM₁₀: Particulate matter which passes through a size-selective inlet as defined in the reference method for the sampling and measurement of PM₁₀, EN 12341, with a 50 % efficiency cut-off at 10 µm aerodynamic diameter.

PM_{2.5}: Particulate matter which passes through a size-selective inlet as defined in the reference method for the sampling and measurement of PM_{2.5}, EN 14907, with a 50 % efficiency cut-off at 2.5 µm aerodynamic diameter.

PNEC: Predicted No-Effect Concentration

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

REACH: Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals

vPvB: Very Persistent and very Bioaccumulative

SCOEL: The Scientific Committee on Occupational Exposure Limits

SDS: Safety Data Sheet

TLV: Threshold Limit Value

TWA: Time-Weighted Average

STEL: Short-term exposure limit

UN: United Nations

(iii) Litteraturreferanser og datakilder

Litteraturhenvisninger kan fås ved henvendelse til produsenten.

(iv) Klassifisering og prosedyrer brukt for å klassifisere blandingen iht. Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP):

- CSR for trimanganese tetraoxide
- Ekspertvurdering.

(v) Relevante H-setninger:

H361: Mistenkes for å kunne skade forplantningsevnen eller gi fosterskader.

(vi) Råd om opplæring

-

(vii) Annen informasjon:

Micromax[®] er et registrert varemerke som eies av Elkem ASA.