



SIKKERHETS DATABLAD

OZON

9.10.2021

Version: 1.1

Sikkerhetsdatablad OZON

(Spesifikt: Optipura fotoplasma-generator)

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn : Ozon
 Synonym(er) : O3, aktivt oksygen, ionisert oksygen

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Dette sikkerhetsdatabladet er begrenset til å omfatte ozon produsert i gassform av Optipura fotoplasma-generatorer i varierende konsentrasjoner til luft. Formålet er profesjonell luktsanering, oksidering av organiske forbindelser eller antibakteriell behandling innen en rekke bruksområder.

Relevante, identifiserte bruksområder

Type produkt : Oksidasjonsmiddel
 Hovedbrukskategori : Profesjonell bruk
 Funksjons- eller brukskategori : Luktsanering, desinfeksjon av luft og overflater

Bruk som blir frarådd

Skal ikke benyttes i kontinuerlig bruk i befolkede områder uten korrekt dimensjonering.

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Friske Rom AS
 Postboks 2145, Strømsø
 3003 Drammen

T +47 928 10 083
post@friskerom.no - www.friskerom.no

1.4. Nødtelefonnummer

Land	Organisasjon/Firma	Adresse	Nødtelefon
Norge	Giftinformasjonen Directorate of Health and Social Affairs	P.O. Box 7000, St. Olavs Plass 0130 Oslo	112/ +47 22 59 13 00

AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Klassifisering iht. forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Oxidizing gas 1 H270
 Acute toxicity 1 H330
 Eye irritation 2 H315
 Skin irritation 2 H315
 STOT SE 3 H335
 Acute aquatic toxicity 1 H400

2.2. Merkingselementer

Merking i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogrammer (CLP) :



Oksiderende

Helsefare

Giftig for liv i vann

Helsefare/luftveier

Signalord (CLP) :

Fare

Faresetninger (CLP)

: H270 – Kan forårsake eller intensifisere brann, oksiderende

: H330 – Dødelig ved innhalering

: H315 – Irriterer huden

: H319 – Gir alvorlig øyeirritasjon

: H335 – Kan forårsake irritasjon i luftveier

: H400 – Svært gift for vannlevende organismer

Sikkerhetssetninger (CLP)

: P220 – Benyttes ikke i nærheten av lettantennlig stoffer

: P370+P376 – Ved brann, om mulig stopp maskinen

: P261 – Unngå innhalering

: P304+P340 – Ved innhalering, fjern person fra kilden og sikre frisk luft inntil normal åndedrag

: P309+P311 – Ved illebefinnende, ta kontakt med lege

2.3. Andre farer

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.1. Stoffer

Navn	PBT/vPbP/ OEL	Produktidentifikator	Klassifisering iht. forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Ozon	OEL	10029-15-6	Oxidizing gas 1, H270 Acute toxicity 1, H330 Eye irritation 2, H315 Skin irritation 2, H315 STOT SE 3, H335 Acute aquatic toxicity 1, H400

Spesifikke produksjonsmengder

Produktnavn	Produksjon	
Optipura Minute	0,15 gram/time (ca.)	
Optipura Mobility	0,6 – 1,2 gram/time (ca.)	Avhengig av innstilling
Optipura Metta	2,8 – 5,4 gram/time (ca.)	Avhengig av innstilling
Optipura Walla – 1	0,04 gram/time	
Optipura Walla – 2	0,05 gram/time	
Optipura Walla – 3	0,08 gram/time	
Optipura Walla – 4	0,18 gram/time	

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK**4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak**

FØRSTEHJELP generell	: Ved illebefinnende, oppsøk en lege
FØRSTEHJELP etter innånding	: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. Ved pustebesvær: Ring giftinformasjonen eller en lege.
FØRSTEHJELP etter øyekontakt	: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Symptomer/virkninger ved innånding	: Irritasjon i åndedrett/skader i luftveier
Symptomer/virkninger ved hudkontakt	: Kan gi hud-irritasjon
Symptomer/virkninger ved øyekontakt	: Kan gi alvorlig øye-irritasjon

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Ingen spesifikke førstehjelpstiltak angitt.

AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK**5.1. Slukkingsmidler**

Egnede brannslukningsmidler	: Slukningsmiddel velges mht. omgivende brann
Uegnet slukningsmiddel	: Ikke angitt

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brannfare	: Kan akselerere eksisterende brann
Farlige nedbrytingsprodukter i tilfelle brann	: Ikke angitt

5.3. Råd til brannmannskaper

Brannslukningsinstruksjoner	: Ingen spesiell brannbekjempelse metode angitt.
Beskyttelse under brannslukking	: Gå ikke inn på brannområdet uten skikkelig personlig verneutstyr, inklusivt lufforsynt åndedrettsvern.

AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Personlige forsiktighetsregler	: Slå av maskinen og ventiler området. Benytt nødvendig åndedrettsvern.
--------------------------------	---

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forsøk å unngå konsentrasjoner av ozon å spre seg til ikke-tilsiktet område.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Rengjøringsmetoder	: Benytt generell ventilasjon for å fjerne/tynde ut ozonkonsentrasjon.
--------------------	--

6.4. Henvisning til andre avsnitt

For ytterligere informasjon, se avsnitt 8: "Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr".

AVSNITT 7: HÅNDTERING OG LAGRING**7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering**

Forsiktighetsregler for sikker håndtering	: Benytt ventilasjonssystemer som evner å holde ozonkonsentrasjonen under anbefalte grenseverdier. Ved saneringsbruk (luftsanering, adhoc-tiltak), For ytterligere informasjon, se avsnitt 8: "Eksponeringskontroll/personlig verneutstyr".
---	---

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevaringsbetingelser	: Ikke relevant, ozon gass kan ikke bli lagret etter transportert.
-------------------------	--

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL / PERSONLIG VERNEUTSTYR**8.1. Kontrollparametere**

Ozon er en meget giftig gass ved høyere konsentrasjoner. Pass derfor på å benytte riktig beskyttelse som maske med aktivt kullfilter. Selv lavere konsentrasjoner over lengre tid kan gi hodepine, irritert hud, irriterte øyne og slimhinne samt svekkelse av forsvar mot infeksjoner.

Hudkontakt	: Ved større konsentrasjoner vil huden begynne å klø.
Øyekontakt	: Rennende øyne ved større konsentrasjoner
Inhalering	: Harmløs ved konsentrasjon <0,1 ppm. Maksimum 15 minutter ved 0,1 ppm–0,3 ppm. Innånding i lengre perioder enn dette kan medføre irritasjonshoste og pustevansker. Bør ikke inhaleres ved

konsentrasjon >0,6 ppm.

8.2. Eksponeringskontroll

Egnede tekniske kontrollmekanismer	: Ozonmåler. Ved adhoc bruk (sanering), kan ozonmåler benyttes for kontrollere ozonnivået etter avsluttet behandling.
Personlig verneutstyr	: Vernebriller. Hansker. Åndedrettsvern.
Håndvern	: Hansker.
Øyebeskyttelse	: Vernebriller.
Hud- og kroppsvern	: Bruk egnede verneklær.
Åndedrettsvern	: Benytte maske med aktiv kullfilter.
Andre opplysninger	: Maskiner fra Optipura produserer såkalt "fotoplasma". Fotoplasma består av reaktive okygenarter (ROS) i tillegg til ozon. Ozon er den eneste bestanddelen som kan måles og som er befengt med eksponeringskontroll. Dette sikkerhetsbladet omhandler derfor ozon alene.

I ubefolkede rom kan normen overstiges, men maskinen bør slås av minst 30 minutt før man går inn i rommet, deretter utlufting av rommet/området. Hvis rommet er svært overeksponert av ozon kan det være nødvendig å vente i minst 60 minutter. Pust aldri inn luft direkte fra maskinen. Maskinen må kun brukes av personer som kjenner til nødvendige forholdsregler. Hvis et rom er tiltenkt overeksponering av ozon, bør informasjon om at rommet inneholder ozongass plasseres på døren, og rommet avstenges.

AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

Form	: Gass
Farge	: Fargeløs mot blåaktig i høye konsentrasjoner
Lukt	: karakteristisk, kloraktig
Luktterskel	: Ingen data tilgjengelige
pH	: Ingen data tilgjengelige
Relativ fordampningshastighet (butylacetat=1)	: Ingen data tilgjengelige
Relativ fordampningshastighet (eter=1)	: Ikke bestemt for produktet
Smeltepunkt/grense	: - 193 °C
Frysepunkt	: ≈ 0
Kokepunkt/grense	: - 112 °C
Flammepunkt	: Ikke relevant for produktet
Kritisk temperatur	: Ikke bestemt for produktet
Nedbrytningstemperatur	: Ingen data tilgjengelige
Damptrykk	: Ikke bestemt for produktet
Kritisk trykk	: Ikke bestemt for produktet
Relativ damp tetthet ved 20 °C	: Ikke bestemt for produktet
Relativ tetthet	: Ikke bestemt for produktet
Relativ gas tetthet	: Ikke relevant for produktet
Løselighet i vann	: 570 mg/l ved 20°C
Viskositet, kinematisk	: Ikke relevant for produktet
Viskositet, dynamisk	: Ikke relevant for produktet
Eksplorative egenskaper	: Produktet er ikke eksplosivt
Brannfarlige egenskaper	: Ikke brannfarlig
Eksplasjonsgrenser	: Ikke bestemt for produktet
Oksiderende egenskaper	: Sterk oksiderende

9.2. Andre opplysninger

Ytterligere informasjon : Ingen kjente.

AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET**10.1. Reaktivitet**

Ozon er en sterk oksidant.

10.2. Kjemisk stabilitet

Konverterer raskt til oksygen (O₂)

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Kjemisk stabilitet	: Ustabil
Kjemiske reaksjoner	: Reaksjon med umettede forbindelser (f.eks. alkener) kan forårsake generering av peroksider som er ustabile/eksplosive

10.4. Forhold som skal unngås

Ikke kjent.

10.5. Uforenlige materialer

Unngå kontakt med materialer som kan oksidere.

10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Ingen. Brytes ned til oksygen (O₂).

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER**11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger**

Akutt oral giftighet	: Ikke forventet eksponeringsmåte
Akutt inhalering giftighet	: Ingen data tilgjengelig
Akutt dermal (hud) giftighet	: Ikke forventet eksponeringsmåte
Irritering av hud	: Gir irritasjon på hud
Irritering av øyne	: Gir irritasjon av øyne
Sensibilisering	: Gir ikke sensibilisering
Arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller	: Ingen data
Kreftfremkallende egenskap	: Ingen data
Reproduksjonstoksisitet	: Ingen data

AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER**12.1. Giftighet**

Giftighet mot fisk	: Ingen data
Giftighet mot vannlopper/krepsdyr	: Ingen data
Giftighet mot alger	: Ingen data
Giftighet mot bakterier	: Ingen data

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Persistens og nedbrytbarhet : Ikke reel biologisk nedbrytbar men elimineres fra miljøet ved konvertering oksygen

12.3. Bioakkumuleringsevne

Bioakkumuleringsevne : Ingen bioakkumulering

12.4. Mobilitet i jord

Mobilitet : Spres ikke til jord
: Løses opp i luft

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

PBT og vPvB vurdering : Forbindelsen er ikke vurdert til å være PBT eller vPvB

12.6. Andre skadevirkninger

Andre skadevirkninger : Ikke vurdert

AVSNITT 13: SLUTTBEHANDLING**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

Regional lovgivning (avfall)	: Ingen avfallsstoffer, utlufting av område
Anbefalinger for kassering av produkt/emballasje	: Avhendes som vanlig avfall

AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

Transport ikke relevant da ozon genereres på-stedet (in-situ).

AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM REGELVERK

15.1. Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen

Luftkvalitetskriterier for ozon (FHI): - 100 µg/m³ i 1 time
- 80 µg/m³ i 8 timer

LOVDATA Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) Del 3. Lokal luftkvalitet
Kapittel 7. Lokal luftkvalitet III. Avsluttende bestemmelser Vedlegg 2. Bakkenær ozon

15.2. Vurdering av kjemikaliesikkerhet

Det er ikke foretatt noen kjemikaliesikkerhetsvurdering.

AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER

Forklaring på mulig forkortelser i avsnitt 3 og 12:

PBT : Persistent, bioaccumulative and toxic.
vPvB : Very persistent, very bioaccumulative.
OEL : Occupational exposure limit.

Andre opplysninger : Ingen.
Utgivelsesdato : 3.8.2020
Redigert : 3.8.2020
:
Versjon : 1.0
Signatur : Ø. Krogstadmo