

Säkerhetsdatablad

enligt förordning (EG) nr 1907/2006

Ozon, gas

Version :
Revisionsdatum :

1. NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn : Ozon

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Användning av ämnet eller blandningen

Specifika : Oxideringsmedel
användningsområden

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Ozone Tech Systems OTS AB
Telefon : +46 8 714 07 00
Adress : Elektravägen 53
Land : Sweden
E-mail : info@ozonetech.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för : +46 209 960 00 (Kemiakuten, SE)
nödsituationer

2. FARLIGA EGENSKAPER

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Oxiderande gas, 1, H270
Akut toxicitet, 1, H330
Hudirriterande, 2, H315
Ögonirriterande, 2, H319
STOT SE, 3, H335
Akut akvatisk toxicitet, 1, H400

2.2 Märkningsuppgifter

Märkning (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)

Symboler :



Signalord : Fara

Faroangivelser : H270, Kan orsaka eller intensifiera brand. Oxiderande
H330, Dödligt vid inandning
H315, Irriterar huden
H319, Orsakar allvarlig ögonirritation
H335, Kan orsaka irritation i luftvägarna
H400, Mycket giftigt för vattenlevande organismer

Skyddsangivelser : P220, Hålls åtskilt från reducerande material
P370+P376, Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt
P261, Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/spray
P304+P340, VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen
P309+P311, Vid exponering eller obehag: Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare
P273, Undvik utsläpp till miljön

2.3 Andra faror

3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

3.1 Ämnen

Farligt ämne

Kemiskt namn	PBT/vPvB/OEL	CAS nr.	Klassificering	Koncentration
Ozon	OEL	10029-15-6	Ox. gas 1; H270 Akut tox. 1; H330 Ögonirrit. 2; H315 Hud irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Akut aq. tox. 1; H400	> 18 % w/w

4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Allmän rekommendation :
Vid inandning : Flytta till frisk luft
Vid hudkontakt : Ingen väntad exponeringsväg
Vid ögonkontakt : Skölj med vatten, ta bort kontaktlinser
Vid nedsväljning : Ingen väntad exponeringsväg

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

- Symptom : Huvudvärk, hosta, torr hals, tunga bröst, andnöd
Risker : Kontinuerlig exponering av höga koncentrationer (> 2 ppm) kan leda till lungstas. Effekten avtar när exponeringen minskas. Mycket hög exponering (> 10 ppm) kan vara dödlig.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

- Behandling : Administrera syre om så är nödvändigt

5. BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

- Lämpliga släckmedel : Använd lämplig media för omgivande brand
Olämpliga släckmedel : Inga

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Särskilda risker vid brandbekämpning/Särskilda faror som uppstår med produkten : Kan påskynda befintliga brand. Kan initiera brand/explosion i brännbara material. Kan reagera explosivt med alkener, aromatiska föreningar, brom, brännbara gaser, dietyleter, vätebromid, vätejodid, isopropyliden-föreningar och andra oxiderbara material.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

- Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal : I händelse av brand, använd tryckluftsmask och skyddskläder.
Ytterligare information : Ingen information tillgänglig

6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

- Personliga skyddsåtgärder : Stänga omedelbart av ozongenerator och ventiler området. Läckor ska repareras innan generatoren används igen. Använd lämplig skyddsmask under evakuering.

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Försök att undvika släppa ut höga koncentrationer av ozon till omgivande luft.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Rengöringsmetoder /
Inneslutningsmetoder : Använd allmän ventilation för att späda små mängder ozon innan den släpps ut till utomhusluft

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Övrig information : För personligt skydd se avsnitt 8.

7. HANTERING OCH LAGRING

7.1 Försiktighetsmått för säker hantering

Råd för säker hantering : Använd ventilationssystem kapabla att hålla ozon till koncentrationer under hygieniska gränsvärdet. Använd ozonmonitorer som stänger ned ozongenerering om halterna överstiger exponeringsnivåer. Använd ozonresistenta slangar, rör och kopplingar från generatoren till punkten för tillämpningen.

Råd för skydd mot brand
och explosion : Vid förhöjda temperaturer och i närvaro av vissa katalysatorer som väte, järn, koppar och krom kan nedbrytning till syrgas vara explosiv.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Krav på lagerutrymmen och
behållare : Inte tillämpligt, ozongas kan inte lagras eller transporteras

Ytterligare information om
lagringsförhållanden : Inte tillämpligt, ozongas kan inte lagras eller transporteras

Råd för gemensam lagring : Inte tillämpligt, ozongas kan inte lagras eller transporteras

Lägsta lagringstemperatur : Inte tillämpligt, ozongas kan inte lagras eller transporteras

Maximal lagringstemperatur : Inte tillämpligt, ozongas kan inte lagras eller transporteras

Övrig data : Ingen data tillgänglig

7.3 Specifik slutanvändning

Specifika
användningsområden : Inga användningar utöver vad som specificerats i avsnitt 1.2

8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

Beståndsdelar med arbetsplatsrelaterade gränsvärden att beakta

Kemiskt namn	CAS nr.	Värde	Kontroll parameter	Uppdatering	Typ av exponering
Ozon	10029-15-6	0,1 ppm	NGV	AFS 2011:18	Inhalation
Ozon	10029-15-6	0,3 ppm	TGV	AFS 2011:18	Inhalation

8.2 Begränsning av exponeringen

Ingenjörstekniska styrmedel

Allmän rekommendation : Använd ozondestruktor (termisk eller katalytisk) för avgasning av ozon.

Personlig skyddsutrustning

Andningsskydd : Andningsskydd eller andningsapparat för koncentrationer högre än 0.3ppm.

Handskydd : Använd lämpliga skyddshandskar för övriga arbetet

Ögonskydd : Gastäta glasögon vid arbete med höga ozonkoncentrationer

Hud- och kroppsskydd : Använd lämplig skyddsutrustning vid risk för direktkontakt.

Åtgärder beträffande hygien : Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis.

Begränsning av miljöexponeringen

Allmän rekommendation : Försök att undvika att släppa ut höga koncentrationer av ozon till omgivande luft.

9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

Form : Gas
Färg : Färglös till blå i högre koncentrationer
Lukt : Mycket skarp
Lukttröskel : Inte tillgänglig

Säkerhetsdata

pH-värde : Inte tillämpligt
Smältpunkt/smältpunktsintervall : -193°C
Kokpunkt/kokpunktintervall : -112°C
Flampunkt : Inte tillämpligt
Avdunstningshastighet : Inte tillämpligt
Brandfarlighet (fast form, gas) : Inte brandfarlig

Nedre explosionsgräns	:	Inte tillämpligt
Övre explosionsgräns	:	Inte tillämpligt
Ångtryck	:	Inte tillämpligt
Relativ ångdensitet	:	1.6 (luft=1)
Relativ densitet	:	Inte tillämpligt
Löslighet i vatten	:	570 mg/L vid 20°C
Löslighet i andra lösningsmedel	:	Inte tillgänglig
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	Inte tillgänglig
Självtändningstemperatur	:	Inte tillämpligt
Sönderfallstemperatur	:	Sönderfaller vid rumstemperatur
Viskositet, dynamisk	:	Inte tillämpligt
Viskositet, kinematisk	:	Inte tillämpligt
Explosiva egenskaper	:	Inte explosiv
Oxiderande egenskaper	:	Stark oxiderande

9.2 Annan information

10. STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Ozon är ett starkt oxidationsmedel

10.2 Kemisk stabilitet

Bryts snabbt ned till syrgas (O₂)

10.3 Risken för farliga reaktioner

Kemisk stabilitet	: Instabil
Farliga reaktioner	: Reaktioner med omättade föreningar såsom alkener kan bilda peroxider som är instabila och explosiva.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska undvikas	: Koncentrera inte till höga nivåer (>17% / vikt). Nedbrytningen av ozon vid höga koncentrationer kan bli explosiv.
-------------------------------	---

10.5 Oförenliga material

Material som skall undvikas : Undvik kontakt med material som kan oxidera

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga sönderdelningsprodukter	: Inga, sönderfaller till syrgas (O ₂)
Termiskt sönderfall	: Sönderfaller vid rumstemperatur

11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om toxikologiska effekter

Akut oral toxicitet	: Ingen väntad expneringsväg
Akut inhalationstoxicitet	: Ingen data tillgänglig
Akut dermal toxicitet	: Ingen väntad expneringsväg
Hudirritation	: Irriterar huden
Ögonirritation	: Irriterar ögonen
Sensibiliserande	: Inte sensibiliserande
Genotoxicitet in vitro	: Ingen data tillgänglig
Genotoxicitet in vivo	: Ingen data tillgänglig
Cancerogenitet	: Ingen data tillgänglig
Reproduktionstoxicitet	: Ingen data tillgänglig

12. EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

Fisktoxicitet	: Ingen data tillgänglig
Toxicitet för Daphnia	: Ingen data tillgänglig
Algtoxicitet	: Ingen data tillgänglig
Toxicitet för bakterier	: Ingen data tillgänglig
Fisktoxicitet (kronisk toxicitet)	: Ingen data tillgänglig
Toxicitet för Daphnia (kronisk toxicitet)	: Ingen data tillgänglig

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Bionedbrytbarhet	: Inte lätt nedbrytbar men elimineras från miljön genom omvandling till syre
------------------	--

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Bioackumulering	: Bioackumuleras ej.
-----------------	----------------------

12.4 Rörligheten i jord

Rörlighet	: Vandrar inte i jord
Fördelning bland olika delar i miljön	: Avdunstar till luften

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

PBT- och vPvB-bedömning	: Ämnet anses varken vara PBT eller vPvB
-------------------------	--

12.6 Andra skadliga effekter

Biokemiskt syrebehov (BOD)	: Ingen information tillgänglig
----------------------------	---------------------------------

13. AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

- Produkt : Använd ozondestruktör (termisk eller katalytisk) för avgasning av ozon.
Förorenad förpackning : Töm och lufta förpackningen. Släng som vanligt avfall

14. TRANSPORTINFORMATION

Transport inte tillämpligt då substansen genereras in-situ

15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

- Regler för Allvarliga Olycksrisker : Ingen information tillgänglig
Vattenföroreningsklass (Tyskland) : Ingen information tillgänglig

Anmälningsstatus

- CH INV : Ingen information tillgänglig
US.TSCA : Ingen information tillgänglig
DSL : Ingen information tillgänglig
AICS : Ingen information tillgänglig
NZIoC : Ingen information tillgänglig
ENCS : Ingen information tillgänglig
ISHL : Ingen information tillgänglig
KECI : Ingen information tillgänglig
PICCS : Ingen information tillgänglig
IECSC : Ingen information tillgänglig

Ytterligare information

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

16. ANNAN INFORMATION

Förklaring till förkortningarna som används i sektion 2

- PBT : Persistent, bioackumulerande och toxiskt.
vPvB : Mycket persistent och mycket bioackumulerande.
OEL : Yrkeshygieniska gränsvärden.

Förklaring till förkortningarna som används i anmälningsstatus

- CH INV : Switzerland. New notified substances and declared preparations
US.TSCA : United States TSCA Inventory
DSL : Canadian Domestic Substances List

- AICS : Australia Inventory of Chemical Substances
- NZIoC : New Zealand. Inventory of Chemical Substances
- ENCS : Japan. Existing and New Chemical Substances Inventory
- ISHL : Japan. ISHL - Inventory of Chemical Substances
- KECI : Korea. Korean Existing Chemicals Inventory
- PICCS : Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances
- IECSC : China. Inventory of Existing Chemical Substances in China