

## Kohta 1: Tuotetunniste

- Tuote Kaasuseos, typpi (52 %), argon (40 %), CO2 IG541 (8 %), INERGEN
- Toimittaja Fire Eater  
Vølundsvej 17, 3400 Hillerød, Denmark  
www.fire-eater.com, sähköposti: [info@fire-eater.com](mailto:info@fire-eater.com)
- Häät puhelinnumero +45 7022 2769
- Tuotteen käyttötarkoitus Palonsammutusjärjestelmät

## Kohta 2: Vaaran yksilöinti

- OSHA/HCS-tila Aine on luokiteltu vaaralliseksi OSHA HCS -standardin (29 CFR 1910.1200) mukaisesti
- Aineen tai seoksen luokitus PAINEEN ALAISET KAASUT - Puristettu kaasu H280, H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16
- 67/548/ETY (DSD) tai 1999/45/EY (DPD) Ei luokiteltu
- Haitalliset fysikaalis-kemialliset vaikutukset sekä vaikutukset ihmisten terveyteen ja ympäristöön Lisätietoja ei ole saatavilla

### GHS-merkit

- Varoitusmerkit (CLP)



- Huomiosana Varoitus
- Vaaralausekkeet H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa  
OSHA-H01 - Saattaa syrjäyttää hapen ja aiheuttaa nopean tukehtumisen.

### Turvalausekkeet

- Yleistä Lue huolellisesti ja noudata käyttöturvallisuustiedotteita ennen käyttöä.
- Varastointi P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.  
P410 - Suojaa auringonvalolta. Suojaa auringonvalolta, kun ympäristön lämpötila ylittää 52 °C/125 °F.
- Hävittäminen Ei sovelleta

## Kohta 3: Koostumus ja tiedot ainesosista

- Seos

Aineosa	Tunniste	%	Direktiivi 67/548/ETY	Luokitus Asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP)
Typpi	CAS-nro 7727-37-9 EY-nro 231-783-9 REACH-nro LIITE IV	52	Ei luokiteltu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa
Argon	CAS-nro 7440-37-1 EY-nro 231-147-0 REACH-nro LIITE IV	40	Ei luokiteltu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa
Hiilidioksidi	CAS-nro 124-38-9 EY-nro 204-696-9 REACH-nro LIITE IV	8	Ei luokiteltu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa

- REACH-rekisteröinti: Kaikki aineosat on lueteltu REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 liitteessä IV ja ne on vapautettu rekisteröintivelvollisuudesta 2 artiklan 7 kohdan a alakohdan mukaisesti.  
Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

## Kohta 4: Ensiaputoimenpiteet

### Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Hengitys: Käytä paineilmahengityslaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Ota yhteyttä lääkäriin.  
Jos uhri ei hengitä, anna tekohengitystä.
- Ihokosketus: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia haitallisia vaikutuksia.
- Silmäkosketus: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia haitallisia vaikutuksia.
- Nieleminen: Koska tämä tuote on kaasu, lue ohjeet hengitystä koskevasta osiosta.

### Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Lisätietoja ei ole saatavilla

### Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Ei mitään.

## Kohta 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### Sammutusaineet

- Soveltuvat sammutusaineet:  
Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
- Soveltumattomat sammutusaineet:  
Ei tiedossa.

### Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Ei muita vaarallisten reaktioiden mahdollisuutta kuin alla kuvatut vaarat

### Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Palontorjuntaohje:  
Poista paine kaasupulloista vapauttamalla sammutuslaite, jos se on kytketty. Älä avaa paineventtiiliä, jos kaasupullo ei ole kunnolla kiinnitetty.  
Poista sytytyslähde, jos voit tehdä sen turvallisesti.  
Siirrä säiliöt paloalueelta, jos se voidaan tehdä turvallisesti.  
Jäähdytä tulipalolle altistuneita säiliöitä vesisuihkulla.
- Suojaus palontorjunnan aikana:  
Puristettu kaasu: tukahduttava, hapenpuutteesta johtuva tukehtumisvaara.
- Erityiset menetelmät: Käytä ympäröivälle tulelle sopivia palontorjuntatoimenpiteitä.  
Altistuminen tulelle ja lämpösäteilylle voi aiheuttaa kaasustioiden rikkoutumisen.  
Jäähdytä vaaralle alttiina olevia astioita vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä.

## Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Ohjeita muille kuin ensiapuhenkilöstölle:  
Älä ryhdy toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski tai joihin sinulla ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoalue. Estä asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle. Älä hengitä kaasua.  
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä soveltuvaa hengityssuojainta, jos ilmanvaihto ei ole riittävä. Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia.  
Pysy tuulen yläpuolella.
- Ohjeita ensiapuhenkilöstölle: Seuraa happipitoisuutta vapautuneen tuotteen pitoisuuden määrittämiseksi.  
Käytä paineilmahengityslaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.  
Varmista riittävä ilmanvaihto.  
Toimi paikallisen pelastussuunnitelman mukaisesti.
- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:  
Ei mitään

### Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet

- Puhdistustoimenpiteet: Tuuleta raikkaalla ilmalla

## Kohta 7: Käsittely ja varastointi

### Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Yleistä Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia (katso kohta 8). Sisältää paineen alaista kaasua. Älä puhkaise tai polta säiliötä. Käytä kaasupullon paineelle mitoitettuja laitteita. Suojaa kaasupulloja fyysisiltä vaurioilta; älä raahaa, rullaa, liu'uta tai pudota niitä. Käytä soveltuvaa käsitrukkia kaasupullojen siirtämiseen. Älä käytä venttiilin korkkia kaasupullon nostamiseen.

### Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet

- Varastointi Säilytä paikallisten määräysten mukaisesti. Säilytä suojassa suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Pidä säiliö tiiviisti suljettuna ja sinetöitynä ennen käyttöä. Kaasupullot voidaan säilyttää vaaka- tai pystysuorassa. Venttiilin korkki/suojus tulee asentaa kaasupulloon ja irrottaa vasta, kun kaasupullo on kunnolla kiinnitetty. Kaasupullot pitää aina kiinnittää kunnolla putoamisen ja kaatumisen estämiseksi. Kaasupullojen lämpötila ei saa ylittää 65 °C (150 °F).

## Kohta 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

- Yleistä: Kaikki aineet on vapautettu REACH-rekisteröinnistä 2 artiklan 7 kohdan a alakohdan nojalla. Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite IV (REACH) Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

### Työperäisen altistuksen raja-arvot

- Yleistä: Hyvän yleisilmanvaihdon pitäisi olla riittävä estämään työntekijöiden altistumisen ilmassa esiintyvillä epäpuhtauksille.

Typpi	52 %	Happikato [tukehduttaja]	
Argon	40 %	Happikato [tukehduttaja]	
Hiilidio ksidi	8 %	OSHA PEL: 5 000 ppm ACGIH TLV (2012) TWA: 5 000 ppm STEL: 30 000 ppm	

- Asianmukainen tekninen valvonta: Happi-ilmaisimia tulee käyttää, kun tukahduttavia kaasuja saattaa vapautua. Huolehdi hyvästä yleisilmastoinnista ja paikallisesta ilmanvaihdosta. Paineistetut järjestelmät tulee tarkastaa säännöllisesti vuotojen varalta. Varmista, että altistuminen on alle työperäisen altistuksen raja-arvon (jos saatavilla).
- Suojaus lämpövaaroilta: Ei välttämätön.
- Ympäristön altistumisen ehkäiseminen: Ei välttämätön.
- Muut tiedot : Käytä turvajalkineita, kun käsittelet säiliöitä. Standardi EN ISO 20345 - Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.

## Kohta 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### Ominaisuudet:

- Olomuoto: Kaasu
- Väri: Väritön
- Haju: Hajuton
- Syttyvyys: Ei syttyvä, ei ylläpidä palamista
- Moolimassa 34,08 g/mol
- Höyryntiheys: 1,416 kg/m<sup>3</sup> (t = 20 °C, p = 1,0132 bar)
- Suhteellinen tiheys: 1,18 (@t = 20 °C, p = 1,0132 bar)

## Kohta 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- Reaktiivisuus: Tälle tuotteelle tai sen ainesosille ei ole käytettävissä erityisiä reaktiivisuuteen liittyviä testitietoja.
- Kemiallinen stabiilisuus: Tuote on stabiili
- Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus: Tuote on stabiili normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.
- Vaaralliset hajoamistuotteet: Ei mitään
- Vaarallinen polymerointi: Ei tapahdu

## Kohta 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- Yleistä: Kaikki aineet on vapautettu REACH-rekisteröinnistä 2 artiklan 7 kohdan a alakohdan nojalla. Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite IV (REACH) Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.
- Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista
  - Välitön myrkyllisyys: Ei mitään
  - Ärsytys/syövyttävyys: Ei mitään
  - Herkistyminen: Stimuloi hengityselimiä ja lisää hengitystä
  - Mutageenisuus: Ei mitään
  - Karsinogeenisuus: Ei mitään
  - Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset: Ei mitään
  - Teratogeenisuus: Ei mitään
- Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen tai toistuva altistuminen) Ei mitään
- Aspiraatiovaara: Stimuloi hengityselimiä ja lisää hengitystä
- Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset
  - Silmäkosketus: Ei mitään
  - Hengitys: Lisääntynyt

# INERGEN Käyttöturvallisuustiedote

Asetusten (EY) N:o 1907/2006, 1272/2008 ja



hengitys Ihokosketus Ei  
mitään  
Nieleminen Katso kohta Hengitys

## Fysikaalisiin, kemiallisiin ja toksikologisiin ominaisuuksiin liittyvät oireet

- Ei mitään

## Lyhyt- ja pitkäaikaisen altistumisen viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset Silmäkosketus

- Ei mitään

Pitkäaikainen altistuminen Ei mitään

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset Ei mitään

Myrkyllisyyden numeeriset lukuarvot Ei mitään

## Kohta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

- Myrkyllisyys Ei mitään
- Pysyvyys ja hajoavuus Ei soveltuva
- Biokertyvyys: Ei soveltuva
- Liikkuvuus maaperässä): Ei soveltuva
- Ekologiset vaikutukset: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia haittoja ympäristölle.

## Kohta 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat (ei pakollinen)

- Jätteiden käsittelymenetelmät: Voidaan päästää ilmaan hyvin tuuletetussa paikassa. Älä päästä ilmaan paikoissa, joihin kaasun kertyminen voi olla vaarallista. Tutustu EIGA:n suosituksiin ([www.eiga.org](http://www.eiga.org)). Säiliö on hävitettävä turvallisella tavalla. Älä puhkaise tai polta säiliötä

## Kohta 14: Kuljetustiedot (ei pakollinen)

- YK-numero: UN 1956

### Merkinnät

- ADR, IMDG, IATA, DOT, TDG.



2.2

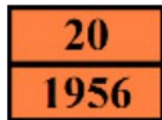
# INERGEN Käyttöturvallisuustiedote

Asetusten (EY) N:o 1907/2006, 1272/2008 ja



## ADR (maantiekuljetus)

- Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: PURISTETTU KAASU, N.O.S. (typpi, argon)
- Vaaran tunnusnumero: 20
- Kuljetuksen vaaraluokka: 2
- Luokituskoodi 1A
- Pakkausohje: P200
- Erityissäännös: 274, 655
- Rajoitettu määrä: 120 ml
- Vapautetut määrät: E1
- Kuljetusluokka: 3
- Vaaran tunnusnumero (Kemler-luku) 20



- Oranssit merkit:
- Tunnelirajoitukset: E: Läpikulku kielletty tunneliluokan E tunneleissa
- EAC-merkki: 2TE

## ICAO-Ti/IATA-DGR

- Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: Puristettu kaasu n.o.s. (typpi, argon)
- Luokka: 2.2
- Matkustaja- ja rahtilentokoneet  
Sallittu  
Pakkausohje: P200
- Vain rahtilentokoneet  
Sallittu  
Pakkausohje: P200

## IMDG (merikuljetukset)

- Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: PURISTETTU KAASU, N.O.S. (typpi, argon)
- Luokka: 2.2
- Häätötilanteen aikataulu (EmS)  
Tulipalo: F-C  
Vuodot: S-V
- Pakkausohje: P200
- Erityissäännökset: 274
- Rajoitetut määrät: 120 ml
- Poikkeusmäärät: E1
- Ahtauskategoria: A

## Kohta 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot (ei pakolliset)

### EU-säännökset

- REACH Kaikki aineet on vapautettu REACH-rekisteröinnistä 2 artiklan 7 kohdan a alakohdan nojalla. Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite IV (REACH)  
Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.
- Ei sisällä aineosia, joihin sovelletaan liitteessä XVII esitettyjä rajoituksia

### Wassenaarin sopimus

- Ei ECCN-numeroa, koska aineosien vientiä ei ole rajoitettu.

## Kohta 16: Muut tiedot

- Koulutus: INMON0001
- Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavan Euroopan unionin lainsäädännön mukaisesti.  
Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat asetuksissa (EY) N:o 1272/2008 (CLP) ja (EY) N:o 1999/45 (DPD).
- Tämä käyttöturvallisuustiedote on julkaistu 2018-11 ja se korvaa aikaisemman version 2016-11  
KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEEN LOPPU