

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
1/15**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Tuotenimi:	Asetyleeni, liuotettu
Kauppanimi:	Acetylene 2.6 AAS, Acetylene 2.6 SCIENTIFIC, Asetyleeni NEMO® PLUS, Acetylene 2.5 Industrial
Lisätunniste	
Kemiallinen nimi:	Asetyleeni
Kemiallinen kaava:	C2H2
Indeksinumero	601-015-00-0
CAS-nro	74-86-2
EY-nro:	200-816-9
REACH rekisteröintinumero	01-2119457406-36-0019

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Merkitykselliset tunnistetut käytöt:	Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä. Polttokaasu hitsaukseen, leikkamiseen, kuumennukseen sekä kova- ja pehmeäjuottamiseen. Käyttö polttoaineena Käyttö elektronisten osien valmistukseen. Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin. Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa. Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa. Metallien päällystys sumuttimella. Valumuottien liukasteaine lasipullojen valmistukseen. Kuluttajien käyttöön.
Käytöt, joita ei suositella	Polttokaasu hitsaukseen, leikkamiseen, kuumennukseen sekä kova- ja pehmeäjuottamiseen. Kysy jälleenmyyjältä lisätietoja käyttötarkoituksista. Muita kuin edellä lueteltuja käyttötarkoituksia ei tueta.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja Oy AGA Ab Itsehallintokuja 6 FIN-02600 ESPOO Finland	Puhelin: +358 10 2421
Sähköposti: info@fi.aga.com	

1.4 Häät puhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
2/15**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

Fysikaaliset vaarat

Syttyvä kaasu	Kategoria 1	H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu.
Paineenalaiset kaasut	Liuotetu kaasu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Kemiallisesti epästabiilit kaasut	Kategoria A	H230: Voi reagoida räjähtäen jopa ilmatomassa tilassa.

2.2 Merkinnät

Huomiosanat:	Vaara
Turvausekkeet:	H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu. H230: Voi reagoida räjähtäen jopa ilmatomassa tilassa. H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Turvauseke	
Ennaltaehkäisy:	P202: Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. P210: Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
Pelastustoimenpiteet:	P377: Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti. P381: Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.
Varastointi:	P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
Jätteiden hävitys:	P501: Hävitä pullo pelkästään kaasun toimittajan kautta; pullo sisältää huokoista materiaalia, joka joissakin tapauksissa sisältää asbestia.

2.3 Muut vaarat: Turvallisuussyistä asetyleeni liuotetaan liuottimeen, joko asetoniin (CAS-nro 67-64-1) tai N,N-dimetyyliformamidiin (DMF) (CAS-nro 68-12-2). Pieni määrä liuotinta (epäpuhtautena) voi joutua asetyleenin mukaan kun sitä käytetään. Liuottimen pitoisuus kaasu

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
3/15**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Asetyleeni
Indeksinumero:	601-015-00-0
CAS-nro:	74-86-2
EY-nro:	200-816-9
REACH rekisteröintinumero:	01-2119457406-36-0019
Puhtaus:	100%
	Tässä kohdassa aineen puhtautta käytetään vain luokittelua varten, eikä se edusta toimitetun aineen todellista puhtautta.
Kauppanimi:	Acetylene 2.6 AAS, Acetylene 2.6 SCIENTIFIC, Asetyleeni NEMO® PLUS, Acetylene 2.5 Industrial

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Yleistä: Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengittäminen: Korkeissa pitoisuuksissa voi aiheuttaa tukehtumisen. Oireita voivat olla liikuntakyvyn/tajunnan menetys. Tukehtuminen voi tapahtua ilman ennakkovaroitusta. Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

Roiskeet silmiin: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.

Iho: Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.

Nieleminen: Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet: Hengityksen pysähtyminen.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Vaarat: Ei ole.

Käsittely: Ei ole.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
4/15**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

Yleiset tulipalovaarat:	Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.
5.1 Sammutusaineet	
Soveltuva sammutusaine:	Sumusuihku vedellä Kuivajauhe. Vaahto.
Soveltumaton sammutusaine:	Hiilidioksidi.
5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:	Tuli tai liiallinen kuumuus voi tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita. Kun asetyleeni on osallisena tulipalossa, se voi alkaa hajota alkuaineikseen vedyksi ja hiileksi. Hajoamisreaktio on eksoterminen ja tuottaa lämpöä. Asetyleenipullot on suunniteltu asetyleenin säilyttämiseen ja sen hajoamisen estämiseen, jos pullo jätetään kuitenkin tarkastamatta, hajoaminen voi johtaa pullon hajoamiseen. Asetyleeni voi olla edelleen vaara, kun ulkoinen tulipalo on sammutettu, koska asetyleeni hajoaa pullon sisällä, ja edellyttää erityistoimenpiteitä.
Haitalliset palamistuotteet:	Lämpöhajoamisessa tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä : Hiilimonoksidi
5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet	
Palontorjuntaa koskevat ohjeet:	Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Älä sammuta vuotokohdassa olevia liekkejä, koska ne voivat syttyä räjähdysmäisesti ja hallitsemattomasti uudelleen. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaaineita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun. Asetyleenipulloja, jotka ovat kuumentuneet, vaurioituneet tulipalossa tai altistuneet liekin takaisinlyönnille, ei saa siirtää, ellei ole osoitettu, että asetyleenia ei ole hajonnut pullon sisällä. Asetyleenipullot on jäähdytettävä vesisuihkulla ja vaara-alue merkittävä niiden ympärille. Vesijäähdytystä on jatkettava vähintään yhden tunnin ajan. Kun vesijäähdytystä on jatkettu vähintään yhden tunnin ajan, pullon lämpötila on tarkistettava, jotta voidaan nähdä, onko se jäähdytetty tehokkaasti. Tehokkaasti jäähdytetty tarkoittaa, että pullon kuori on palannut ympäristön lämpötilaan. "Kostutustestiä" ja/tai lämpökuvasta on käytettävä sen varmistamiseksi, että pullon kuori on jäähdytetty tehokkaasti. Kun pullon kuori on saatu jäähdytettyä tehokkaasti, vesijäähdytys on lopetettava. Pulloa ei edelleenkään saa siirtää vielä tuntiin. Tänä aikana pullon kuoren lämpötila on tarkastettava 15 minuutin välein. Jos havaitaan mitään lämpötilan kohoamista, on käytettävä toista yhden tunnin mittaista pullon vesijäähdytystä, ennen kuin sen lämpötila tarkastetaan uudelleen. Kun pullon kuoren lämpötila pysyy ympäristön lämpötilassa yhden tunnin ajan, ilman että sitä jäähdytetään vedellä, ja pullo ei vuoda, pullo voidaan siirtää.
Erityiset suojavarusteet palomiehille:	Palomiesten on käytettävä tavallisia suojavarusteita, mm. palonkestävää takkia, kasvonsuojuksella varustettua kypärää, käsineitä, kumisaappaita ja suljetuissa tiloissa happilaitetta. Ohjeet: EN 469 Palomiesten suojavaatetus. Palopuvun vaatimukset ja testausmenetelmät. EN 15090 Palomiesten turvajalkineet. EN 659 Palomiesten suojakäsineet. EN 443 Kypärät palontorjuntatehtäviin taloissa ja muissa rakennelmissa. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
5/15**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuspäästöissä**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:** Evakuoi alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. Ota huomioon räjähdyskelpoisten ilmaseosten vaara. Vuototapauksessa poista kaikki syttymislähteet. Valvo vapautuneen tuotteen pitoisuutta. Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa. Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaite — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estä lisävuodot, jos jos sen voi tehdä turvallisesti.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:** Varmista riittävä ilmanvaihto. Poista syttymislähteet.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin:** Katso kohdat 8 ja 13.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
6/15**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:****7.1 Turvallisen käsittelyn
edellyttämät toimenpiteet:**

Ainoastaan kokeneiden ja asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden tulisi käsitellä paineenalaisia kaasuja. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltyjä laitteita, mitkä soveltuvat tälle tuotteelle, sen välityspaineelle ja -lämpötilalle. Huuhtelee järjestelmä kuivalla inertillä kaasulla (kuten helium tai typpi) ennen kaasun syöttämistä ja kun järjestelmä on huollossa. Huuhtelee ilma käyttölaitteista ennen kaasun käyttöönottoa. Säiliöitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet helposti syttyviä tai räjähtäviä aineita, ei voi inertoida nestemäisellä hiilidioksidilla. Arvioi riski räjähdyskelpoiselle ilmaseokselle ja tarve esim. räjähdysuojatuille laitteille. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti). Varmista, että laitteet on maadoitettu ja että sähkölaitteita voi käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa. Käytä kipinöimättömiä työkaluja. Katso toimittajan ohjeet käsittelyä varten. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä. Suojaa säiliöt fysikaaliselta vaurioitumiselta; älä vedä, rullaa, liuta tai pudota. Älä poista tai turmele toimittajan merkintöjä säiliön sisällön tunnistamiseksi. Säiliöitä siirrettäessä, vaikka lyhyitäkin matkoja, käytä asianmukaisia laitteita, esim. karryjä, käsitrukkia, haarukkatrukkia, jne. Varmista että kaasupullot ovat aina pystyasennossa, sulje venttiilit kun ei käytössä. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen ja on käyttövalmis. Viottuneet venttiilit tulee raportoida välittömästi toimittajalle Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen. Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita. Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen. Pidä säiliön venttiiliäukot puhtaana ja vapaana epäpuhtauksista, erityisesti öljystä ja vedestä. Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan. Älä koskaan yritä siirtää kaasuja säiliöstä toiseen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Liuotin voi keräytyä putkistoissa. Käytä asianmukaisia kemikaalinkestäviä käsineitä ja suojalaseja kunnossapidon aikana. Pulloihin on sovitettava vain laitteita, joissa on sopivat keinot "liekin takaisinlyönnin" estämiseen. Pelkkä mekaaninen isku kylmään asetyleenipulloon ei voi aloittaa hajoamista. Katso lisätietoja turvallisuudesta käytöstä EIGA:n julkaisusta asetyleenin käyttöä varten: "Code of Practice: Acetylene" IGC dokumentti 123.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
7/15**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:**

Varastoalueella kaikkien sähkölaitteiden tulee täyttää räjähdysvaarallisten tilojen laitevaatimukset. Pidä erillään hapettavista kaasuista ja muista helposti syttyvistä varastoiduista materiaaleista. Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista. Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.

7.3 Erityinen loppukäyttö: Ei ole.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat
Altistumisen raja-arvot**

Millään ainesosalla ei ole määrättyjä altistusrajoja.

DNEL-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Asetyleeni	Työntekijä - inhalatiivinen, pitkäaikainen - järjestelmällinen	2500 ppm	-
	Työntekijä - inhalatiivinen, lyhytaikainen - järjestelmällinen	2500 ppm	-

PNEC-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Asetyleeni			PNEC ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:**

Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotöissä. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista hyvä yleisilmastointi ja paikallinen ilmanvaihto. Pidä pitoisuudet reilusti alle alemman räjähdysrajan. Kaasuilmaisimia tulisi käyttää, kun helposti syttyviä kaasuja tai höyryjä saattaa vapautua. Varmista riittävä ilmanvaihto, soveltuva kohdepoisto mukaanlukien, varmistamaan ettei määriteltyä altistuksen raja-arvoa ylitetä. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä. Suositeltavaa käyttää ainoastaan kiinteitä, vuototestattuja asennettuja järjestelmiä (esim. hitsatut putkistot). Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilösuojainten käyttö**Yleistiedot:**

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten. Vartaloa suojaavat henkilösuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti. Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
8/15

Silmien tai kasvojen suojaus:	Turvalaseja, silmäsuojaimia tai kasvonsuojaimia EN 166 -standardin mukaan tulisi käyttää nesteroiskeille altistumisen välttämiseksi. Käytä EN 166 -standardin mukaisia silmiensuojaimia kaasuja käytettäessä. Ohjeet: EN 166 Henkilökohtainen silmiensuojaus.
Ihon suojaus	
Käsien suojaus:	Käytä työkasineita säiliöitä käsiteltäessä. Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat käsineet
Koko vartalon suojaimet:	Käytä palosuojattua tai paloturvallista vaatetusta. Ohjeet: ISO/TR 2801:2007 Kuumuudelta ja liekeiltä suojaava vaatetus -- yleiset suositukset suojavaatetuksen valintaan, hoitoon ja käyttöön.
Muu:	Käytä turvakenkiä säiliöitä käsitellessä. Ohjeet: ISO 20345 Henkilösuojaimet - turvajalkineet.
Hengityksen suojaus:	Ei vaadittu.
Termiset vaarat:	Ennaltaehkäisevät toimet eivät ole tarpeellisia.
Hygieniaohjeita:	Erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.
Ympäristöaltistuksen torjuminen:	Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Olomuoto**

Olomuoto:	Kaasu
Fysikaalinen olomuoto:	Liuotetu kaasu
Väri:	Väritön
Haju:	Valkosipulimainen haju
Hajukynnys:	Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
pH:	Ei soveltuva.
Sulamis- tai jäätymispiste:	-80,7 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	-84,7 °C (101,3 hPa) Kokeellinen tulos, päätutkimus
Sublimaatiopiste:	Ei soveltuva.
Kriittinen lämpötila (°C):	35,0 °C
Leimahduspiste:	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
Haihtumisnopeus:	Ei soveltu kaasuille ja kaasuseoksille
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Syttyvä kaasu
Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):	99,99 Til-% Kokeellinen tulos, päätutkimus
Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):	2,3 Til-%
Höyrynpaine:	4.535 kPa (22 °C) Kokeellinen tulos, päätutkimus
Höyrytiheys (ilmaa=1):	0,91 ILMA=1

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
9/15

Suhteellinen tiheys:	0,6208 (-82 °C)
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Liukoisuus veteen:	1.200 mg/l (25 °C)
Jakaantumiskerroin (n-oktanol/vesi):	0,37
Itsesyttymislämpötila:	305 °C Kokeellinen tulos, päätutkimus
Hajoamislämpötila:	635 °C
Viskositeetti	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,011 mPa.s
Räjähävyys:	Ei sovellu.
Hapettavuus:	Ei soveltuva.

9.2 MUUT TIEDOT: Ei ole.

Molekyylipaino: 26,02 g/mol (C₂H₂)**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

- 10.1 Reaktiivisuus:** Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin seuraavissa alaotsakkeissa kuvatut vaikutukset.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus:** Pysyvä normaaliolosuhteissa.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:** Voi muodostaa ilman kanssa räjähdyskelpoisen seoksen. Voi reagoida rajusti hapettimien kanssa. Muodostaa räjähtäviä asetylidejä kuparin, hopean ja elohopean kanssa. Älä käytä metalliseoksissa mitkä sisältävät enemmän kuin 65% kuparia.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet:** Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Korkea lämpötila Korkea paine Voi hajota rajusti korkeassa lämpötilassa ja/tai paineessa tai katalyytin läsnä ollessa.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Ilma ja hapettavat aineet. Materiaalin yhteensopivuuden määrittämiseksi, katso viimeisin versio ISO 11114 -standardista. Vältä kosketusta puhtaan kuparin, elohopean, hopean ja yli 65% kuparia sisältävän messingin kanssa. Älä käytä metalliseosta, jossa hopeaa on yli 43%. Katso lisätietoja turvallisesta käytöstä EIGA:n julkaisusta asetyleenin käyttöä varten: "Code of Practice: Acetylene" IGC dokumentti 123.
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita. Lämpöhajoamisesta tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä : Seuraavia hajoamistuotteita voi muodostua: Hiilimonoksidi

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
10/15**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

Yleistiedot: Ei ole.

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**Välitön myrkyllisyys - Nieleminen**

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Asetyleeni LOEC: 100000 ppm

Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys

Asetyleeni LOAEL (alin haitallisia vaikutuksia aiheuttava annostaso) (Koira(naispuolinen, miespuolinen), hengitysteitse): 28.700 ppm(m) hengitysteitse Interpolatio tukevasta aineesta (rakenneanalogi tai sijaisaine), päätutkimus

Ihosityövyttävyyttä/ihoärsyttävyyttä

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittava

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Karsinogeenisuus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Tuote Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
11/15**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Välitön myrkyllisyys**

Tuote Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.

Välitön myrkyllisyys - Kala

Asetyleeni LC 50 (Erlaisia, 96 h): 545 mg/l Huomautukset: QSAR QSAR, tukea antava tutkimus

Välitön myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat

Asetyleeni EC 50 (Vesikirppu (Daphnia magna), 48 h): 242 mg/l

Myrkyllisyys mikro-organismeille

Asetyleeni EC 50 (Levä, 72 h): 57 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

12.3 Biokertyvyys

Tuote Kyseinen tuote odotettavasti biohajoaa eikä ole odotettavissa säilyvän pitkiä aikoja vesiympäristössä.

Biokertyvyystekijä (BCF)

Asetyleeni Biokertyvyystekijä (BCF): 3 Vesisedimentti QSAR, tukea antava tutkimus

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tuote Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnintulokset
Tuote Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.**12.6 Muut haitalliset vaikutukset:** Tämä tuote ei vaurioita ympäristöä.**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Yleistiedot:**

Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran. Konsultoi toimittajaa erityisohjeiden saamiseksi. Älä päästä tuotetta tilaan, jossa voi muodostua räjähtävä ilmaseos. Jätekaasu tulee polttaa laitteessa, jossa on takatulisuoja. Hävitä pullo pelkästään kaasun toimittajan kautta; pullo sisältää huokoista materiaalia, joka joissakin tapauksissa sisältää asbestia.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
12/15

Hävittäminen: Katso lisätietoja soveltuvista hävittysmenetelmistä EIGA:n julkaisusta (Dokumentti 30 "Disposal of Gases", saatavilla sivustolta <http://www.eiga.org>). Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia.

Eurooppalaiset jättekoodit

Astia: 16 05 04*: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

KOHTA 14: Kuljetustiedot**ADR**

14.1 YK-numero: UN 1001
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: ASETYLEENI, LIUOTETTU
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2
Merkintä (merkinnät): 2.1
Vaaranro (ADR): 239
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code): (B/D)
14.4 Pakkausryhmä: –
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: –

RID

14.1 YK-numero: UN 1001
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: ASETYLEENI, LIUOTETTU
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2
Merkintä (merkinnät): 2.1
14.4 Pakkausryhmä: –
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: –

IMDG

14.1 YK-numero: UN 1001
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: ACETYLENE, DISSOLVED
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2.1
Merkintä (merkinnät): 2.1
EmS No.: F-D, S-U
14.3 Pakkausryhmä: –
14.5 Ympäristövaarat: Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: –

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
13/15**IATA**

14.1 YK-numero:	UN 1001
14.2 Oikea kuljetusnimike:	Acetylene, dissolved
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:	
Luokka:	2.1
Merkintä (merkinnät):	2.1
14.4 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ei soveltuva
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-
MUUT TIEDOT	
Matkustaja- ja rahtilentokone:	Kielletty.
Vain rahtilennoilla:	Kielletty.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti: Ei soveltuva

Lisätunniste:	Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Ennen kuljetusta, varmista että säiliöt ovat tiukasti sidottu. Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda käytön jälkeen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
----------------------	---

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö:****EY:n asetukset**

Asetus (EY) N:o 1907/2006 Liite XVII Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset:

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Asetyleeni	74-86-2	100%

Neuvoston direktiivi 96/82/EY (Seveso III): vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta:

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Asetyleeni	74-86-2	100%

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä:

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
14/15

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Asetyleeni	74-86-2	100%

Kansalliset asetukset

Neuvoston direktiivi 89/391/EY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä Direktiivi 89/686/EY henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä Direktiivi 94/9/EY räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (ATEX) Ainoastaan tuotteita mitkä noudattavat elintarvike asetuksia 95/2/EY ja 2008/84/EY ja ovat siten merkityt voidaan käyttää elintarvikkeiden lisäaineina. Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa asetusta (EU) 2015/830.

15.2

**Kemikaaliturvallisuusarvioin
ti:**

CSA on suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot**Tiedot tarkistamisesta:**

Ei relevantti.

**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja
tietolähteet:**

Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.
Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) dokumentti 169 ohjeisto luokitukseen ja merkintään (Classification and Labelling guide).
Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, <http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.
Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.
National Institute for Standards and Technology (NIST) standardi tietokanta n:o 69
ESIS (Euroopan kemikaalitietojärjestelmä 5) aikaisemman Euroopan kemikaaliviraston (ECB) järjestelmä ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.
Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).
Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**Asetyleeni, liuotettu**Julkaisupäivä: 10.07.2013
Päivitetty: 04.10.2017

Versio: 1.1

KTT-nro: 000010021936
15/15**H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3**H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.**Tiedot koulutuksesta:** Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Varmista, että käyttäjä ymmärtää syttymisvaaran.**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.**Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Diss. Gas, H280
Chem. Unst. Gas A, H230**MUUT TIEDOT:**

Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan. Varmista että laitteet ovat maadoitetut riittävästi. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

Päivitetty:

04.10.2017

Vastuuvapauslauseke:

Nämä tiedot toimitetaan ilman takuuta. Tietojenluotetaan olevan virheettömiä. Näitä tietoja tulisi käyttää itsenäisen määrittämisen tekemiseen niistä toimintatavoista, joilla suojellaan työntekijöitä ja ympäristöä.