

# **HAKEMUS**

Maa- ja biokaasuluvat 567144

18.12.2024

# HAKEMUS

## 1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

**Y-tunnus**

0951555-3

**Toiminimi**

Saint-Gobain Finland Oy

**Yritysmuoto**

Osakeyhtiö

**Päätoimiala**

Rakennustarvikkeet, rakennusmateriaalit (23140)

**Kotipaikka**

Helsinki

### 1.1. Yrityksen yhteystiedot

**Puhelin**

+35820775511

**WWW-osoite**

saint-gobain.fi

**Käyntiosoite**

Lähiosoite: Ahlströminkatu 1-3  
Postinumero: 30420  
Postitoimipaikka: FORSSA

**Postiosoite**

Lähiosoite: PL 70  
Postinumero: 00381  
Postitoimipaikka: HELSINKI

## 2. Laskutustiedot

**Laskutusosoite**

Lähiosoite tai PL: PL 70  
Postinumero: 00381  
Postitoimipaikka: HELSINKI

## Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003709515553

Välittäjä-tunnus: E204503

## Laskun viitetiedot

Saint-Gobain Isover Forssa - Biometaanin käyttöluupa

## 3. Yhteyshenkilöt

### Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: [REDACTED]

Etunimi: [REDACTED]

Puhelinnumero: [REDACTED]

Sähköpostiosoite: [REDACTED]

Sukunimi: [REDACTED]

Etunimi: [REDACTED]

Puhelinnumero: [REDACTED]

Sähköpostiosoite: [REDACTED]

## 4. Yleiskuvaus toiminnasta

### Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Kohteeseen tulee 3x siirtokonttia, joiden kapasiteetti 250 bar paineessa ~3100 kg biometaania. Tämän yhteyteen tulee myös paineenvähennysasema, jossa paine lasketaan tasolle ja siitä ohjataan laitokseen oleville polttimille tuotantoa varten. Kaasun siirtokontit kytketään paineenvähennysasemaan NGV2 letkuilla. Päävaihe on tuoda uudet siirtokontit sekä paineenvähennysasema ja tehdä putkitukset laitokselle asianmukaisesti. Pelastussuunnitelma tullaan päivittämään kattamaan nämä muutokset. Paineenvähennysasemalta putki menee maanalle ja nostetaan takaisin maanpäälle rakennuksen seinämällä ja sen kautta johdetaan lopulta rakennuksen sisälle.

## 5. Hankkeen aikataulu

### Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Tavoite aikataulu käyttöönotolle olisi Maaliskuun 2025 alku.

## 6. Käyttölaitteet

### Listaus käyttölaitteista

[REDACTED]

### Käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho (MW)

4,05

## 7. Putkiston perustiedot

### Yleiskuvaus

Maanalla oleva putkisto on PE100 SDR 11 PN 8 kaasumuoviputki, [REDACTED] Käyttöpaine putkistolla tulee olemaan [REDACTED] ja suunnittelu lämpö. -20 - +50. Liitospisteen jälkeen vaihdetaan teräsputkeksi EN 1.4404 materiaaliksi, jolloin putki on [REDACTED]. Kannakointi toteutetaan PSK-standardin mukaisesti käyttäen Hiltin kiskoja sekä PSK7307-A-DN50.

## 8. Alueellinen rakentamislupa

Kyseessä on alueellinen rakentamislupa

## 9. Toimintojen sijoittuminen

### Osoite

Lähiosoite: Ahlströminkatu 1-3  
Postinumero: 30420  
Postitoimipaikka: FORSSA  
Sijaintikunta: FORSSA

### 9.1. Eri toimintojen sijoittelu alueella

Kiinteistöllä on muuta toimintaa

#### Selostus kiinteistöllä harjoitettavasta muusta toiminnasta

Yleiskuvaus toiminnasta.

Energiaa käytetään raaka-aineiden sulattamiseen, kuidutukseen ja sideaineen kypsytykseen. Energian käyttöä on vähennetty parantamalla tuotantotehokkuutta ja päivittämällä laitteistoa tehtailla.

Lämmitysenergian tuottaminen kuluttaa luonnonvaroja ja aiheuttaa päästöjä ympäristöön. Lämpöeristeiden valmistukseen tarvittava energia kuitenkin kompensoituu nopeasti, kun

rakennusten lämmitystarve pienenee eristeiden ansiosta. Jos lämpöeristeet asennettaisiin kaksi kertaa nykyistä paksumpina kerroksina, säästettäisiin luonnonvaroja ja lämmityskustannukset putoaisivat huomattavasti, mikä hyödyttäisi myös kansantaloutta.

Tuotantolaitoksilla tutkitaan jatkuvasti mahdollisuuksia siirtyä käyttämään uusiutuvia tai puhtaampia energiamuotoja. Esimerkiksi Hyvinkäällä siirryttiin vuonna 2009 käyttämään biokaasua korvaamaan osittain tehdaskäytössä olleita nestekaasuja, mikä vähensi trukkien päästöjä ja melua parantaen käyttömukavuutta. Forssassa otettiin vuonna 2010 käyttöön biokaasua korvaamaan osittain tehdaskäytössä olleita nestekaasuja. Biokaasu, uusiutuva energialähde, auttaa vähentämään tehtaan ympäristövaikutuksia erityisesti CO<sub>2</sub>-päästöjen osalta.

Forssan tehdas tuottaa Isover-lasivillaa muun muassa betonielementteihin, tuulensuojalevyihin ja laivateollisuuteen. Tehtaalla valmistetaan myös Ecophon-akustiikkalevyjä, jotka jatkojalostetaan valmiiksi tuotteeksi viereisessä hallissa. Tontilla on työntekijöitä kaikkiaan noin sata.

Lasivillan valmistukseen tarvitaan muun muassa lasia, hiekkaa ja sidosaineita. Tehtaan pihalla on katoksessa kaksi suurta kasaa lasia. Toisessa on murskattuja viinipulloja ja toisessa tasolasia, kuten ikkunoita.

Raaka-aineet syötetään uuniin sulamaan, minkä jälkeen kuidutuksessa tuote saa villamaisen olemuksensa. Kuidutettu tuote menee seuraavaksi kypsytykseen, jossa tuotteeseen lisätään sidosaineet ja kuidutuksessa mukaan tullut vesi höyrystetään pois.

Linjastolla kypsä villa pinnoitetaan ja leikataan oikeaan mittaan. Valmiit villat pakataan ja lähetetään aikanaan asiakkaalle. Akustiikkalevyt kuskataan jatkojalostukseen.

Muut olemassa olevat luvat;

Nestekaasuun liittyen; 578/39/2016. Envorin biokaasulaitoksen putki; 30405/341/2009 ja 1791/341/2010. Muut 2451/341/2010

#### **Lisätiedot**

Kiinteistö on kokonaisuudessaan valvotulla ja aidatulla alueella, jolloin ulkopuoliset eivät pääse lainkaan luvattomasti alueelle.

## **10. Ympäristövaikutukset**

### **Merkittävimmät ympäristövaikutukset**

-

### **Suunnitelma ehkäisemisestä**

-

## **11. Putkiston tyyppi**

[ ] Jakeluputkisto

[ ] Alueellinen rakentamislupa

[X] Siirtoputkisto

[ ] Käyttöputkisto, jonka nimellinen polttoaineteho on vähintään 6MW

[X] Käyttöputkisto, jonka nimellinen polttoaineteho on alle 6MW

## 12. Vaarojen ja riskien arviointi

### Käytetyt arviointimenetelmät sekä yhteenveto arvioinnin tuloksista

Alueelle tuleva paineenvähennysasema, joka on sijoitettu 10' merikonttirakennelmaan, sisältää Hazop tarkastelun.

HAZOP-arvioinnissa tunnistettiin metaanin käsittelyyn liittyvät keskeiset vaarat, niiden mahdolliset syyt, seuraukset ja hallintatoimenpiteet. Suurimpana riskinä nousi esiin metaanin räjähdysvaara kaasuvuodon sattuessa, sillä metaani muodostaa räjähdyskerän seoksen ilman kanssa.

Vuotoriskiä hallitaan sijoittamalla laitteistot avoimelle paikalle, käyttämällä varoituskylttejä, kieltämällä tupakointi ja avotulen teko, kouluttamalla operaattoreita, varustamalla alue ensisammutustarvikkeilla sekä valvomalla vuotoja ja varustamalla työntekijät henkilökohtaisilla kaasuhälyttimillä.

Lämpötilan vaihtelut aiheuttavat omat riskinsä, sillä korkea lämpötila tai nopea lämpötilan nousu, esimerkiksi sähkövian tai tulipalon seurauksena, voivat aiheuttaa laiterikkoja ja räjähdyksiä. Tähän varaudutaan ATEX-hyväksytyillä laitteilla, selkeillä alueen merkinnöillä ja koulutetulla henkilöstöllä. Talvella matala lämpötila voi puolestaan aiheuttaa pääsulkuventtiin jäätymistä, mutta tämä riski minimoidaan käyttämällä olosuhteisiin sopivia komponentteja ja huolehtimalla, että putkiston jäätyminen riski on mahdollisimman pieni.

Paineeseen liittyvät vaarat ovat myös merkittäviä. Korkea paine voi ylikuormittaa pulloja, mikä voi johtaa vaaratilanteisiin. Tätä hallitaan säännöllisellä painemittauksella ja kalibroinnilla, täytön valvonnalla, sekä paineenrajoitusventtiileillä. Pullojen käyttöpainetta on 250 bar, mutta ne on testattu kestämaan paineen nousu 375 bariin asti. Äkilliset painenvaihtelut, kuten järjestelmän käyttöönotossa tapahtuvat paineiskut, voivat vahingoittaa laitteistoa ja aiheuttaa metaanivuotoa. Tähän varaudutaan käyttämällä iskunkestävää putkistoa ja noudattamalla tarkkoja käyttöohjeita sekä kouluttamalla henkilöstöä.

Metaanipitoisuuden on oltava oikea, jotta loppukäyttäjän toimintojen häiriöt voidaan estää. Toimittaja vastaa pitoisuuden varmistamisesta CNG:n toimittajien kanssa. Myös epäpuhtaudet, kuten rikkivety ja hiilipöly, sekä kaasussa mahdollisesti esiintyvä vesi, voivat aiheuttaa ongelmia. Veden jäätyminen putkistossa voi aiheuttaa laiterikkoja erityisesti kylmissä olosuhteissa, ja tätä riskiä hallitaan laitteiden asianmukaisella sijoittelulla ja olosuhteiden seurannalla.

Toiminnan turvallisuutta varmistetaan lisäksi tarkalla käynnistys- ja pysäytysprosessilla, jonka avulla huollon jälkeinen käyttöönotto voidaan varmistaa ja käyttöönottoriskit minimoida. Ennen kunnossapitotöitä putkistot huuhdellaan tyhjiä ja käytetään kipinöimättömiä työkaluja. Huolto-ohjeissa korostetaan, että venttiilit on suljettava ja laitteisto tyhjettyä ennen huoltotoimien aloittamista. Lyhyet sähkökatkot (alle 2 minuuttia) sekä pidemmät katkokset hallitaan käyttämällä käyttöohjeita, jotka varmistavat toiminnan turvallisuuden. Jännitepiikkien, kuten ukkosen aiheuttamien sähköhäiriöiden, riskejä hallitaan samoilla varoimenpiteillä. Varolaitteet paineenvähennysasemalla ovat mekaanisia, jolloin voivat saavuttaa laitteen turvalliseen tilaan ilman sähköä. Kontin sisäpuolinen lämmitys varmistetaan sähköpatterin erillisellä sähkönsyötöllä, joka on UPS:in takana.

Yhteenvetona voidaan todeta, että HAZOP-arvioinnissa tunnistetut riskit metaanin käsittelyssä liittyvät ensisijaisesti kaasuvuotojen ja räjähdysten ehkäisyyn, laitteiden lämpötilan ja paineen hallintaan sekä käyttö- ja huoltotoimien turvalliseen toteutukseen. Näiden riskien hallintaan käytetään muun muassa ATEX-hyväksytyjä laitteita, varoituskylttejä, koulutusta, säännöllistä seuranta- ja kunnossapitoa sekä yksityiskohtaisia ohjeistuksia työntekijöille.

## 13. Räjähdyksiltä suojautuminen

### Räjähdyksivaaran arviointi

Liitteenä RSA, Tilaluokituspiirros, EX-laiteluettelo

## 14. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
101013 - Liite 1 -Lupahakemuksen selvityslite LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Lupahakemuksen selvityslite	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 10 - Putkistojen mitoitusarvot LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Putkistojen mitoitus	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 11 - Putkiston materiaalitodistukset LUOTTAMUKSELLINEN.PDF		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 12 - Automaatioinstrumenttilista revC LUOTTAMUKSELLINEN.xlsx	Instrumenttilistaus	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 14 - PI-kaavio LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Prosessikaavio	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 15 - Putkistopiirustukset LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Rakennettavan putkiston isometriset piirustukset	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 16 - RSA liite_Hazop tiivistelmä LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Hazop tiivistelmä	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 17 - 3D ympäristössä LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Putkisto reititys 3d mallissa	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 18 - Hazop LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Laajempi hazop. Sisällytetään laitoksen olemassa olevaan hazopiin	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 19 - Siirtokontit LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 2 - Kirjallinen suunnitelma rakentamisesta LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Kirjallinen suunnitelma rakentamisesta	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 20 - TTK LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 21 - Metaani, OVA-ohje LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 21 - Metaani, OVA-ohje LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 22 - PELA lausunto.pdf	Pelastusviranomaisen lausunto	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 23 - Venttiililista RevB LUOTTAMUKSELLINEN.xlsx	Venttiililistaus	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 24 - Kenttäosaluettelo LUOTTAMUKSELLINEN.xlsx	Kenttäosaluettelo	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 25 - Kaasusäiliöt ja putkisto.pdf	nestekaasusäiliön sijainti ja putkisto	Täydennys / lisätieto: -
101013 - Liite 3 - Räjähdyssuojausasiakirja LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	RSA	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 4 - Toiminnankuvaus RevB LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Toiminnankuvaus	Alkuperäinen asiointi

101013 - Liite 5 - Lämpösäteily ja räjähdyspaine perusteet LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 6 - Asemakuva LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Asemakuva	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 7 - Asemakuva lämpösäteily ja tilaluokitus LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Lämpösäteilyn vaikutus onnettomuustilanteessa	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 8 - Asemakuva räjähdyspaine ja tilaluokitus LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Räjähdyksipaineen vaikutus onnettomuustilanteessa	Alkuperäinen asiointi
101013 - Liite 9 - Tilaluokitusperusteet LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Tilaluokitukset	Alkuperäinen asiointi
101013 - liite A RÄJÄHDYSVAARALLISESSA TILASSA KÄYTETTÄVÄT TYÖKALUT.pdf		Alkuperäinen asiointi

## 15. Asioija

### Asioijan etunimi

Toni

### Asioijan sukunimi

Hiltunen

### Asioijan valtuutustieto

Maa- ja biokaasuluvan hakeminen









Ympäristönsuojelulain mukaista luvan- tai ilmoituksenvaraisuutta ei ratkaista suhdeluvun perusteella. Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisesta luvan- tai ilmoituksenvaraisuudesta on aina oltava yhteydessä ympäristönsuojeluviranomaiseen.

**Lain vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005 (kemikaaliturvallisuuslaki) sekä Valtioneuvoston asetuksen vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015) mukainen suhdelukulaskennan tulos:**

#### Toimintaperiaateasiakirjalaitos

Toiminnalle on haettava lupaa Tukesilta ja laadittava toimintaperiaateasiakirja.

[Tukesin lupahakemuslomake](#)

[Tukes ohje toimintaperiaateasiakirjan laatimisesta](#)

[Tarkemmat tulokset](#)

#### Suhdeluvut vaaraluokittain

Terveydelle	0
vaaralliset aineet	
Ympäristölle	0,15
vaaralliset aineet	
Fysikaalisesti	1,88
vaaralliset aineet	
Muut vaaralliset aineet	0

Muistiinpanot

Viestit

Lataa exceliin

Hae kemikaaliluettelosta

Valmis (FI) | Tallennettu 27.01.2025 13:27

Näytä sarakkeet

Näytä kaikki sarakkeet

Sivulla 50

KT...	Nimi ↑	Nimen tarkenne	Merkinnät	Sijainti ja ...	Varastointitapa	Maksimimä
	Ammoniakkivesi 25%	Ammoniakkivesi 24,5 %	Huomiosana: Vaara GHS05  GHS... H314 Voimakkaasti ihoa syö H335 Saattaa aiheuttaa hen H412 Haitallista vesieliöille,	Sideainel aitos + 1 sijaintia	Säiliö	40
	Ammoniumsulfaatti			Sideainel aitos + 1 sijaintia	Säiliö	10
	Biometaani		Huomiosana: Vaara GHS02  GHS... H220 Erittäin helposti sytty H280 Sisältää paineen alaist	Ulkoalue + 1 sijaintia	Kontti (yli 3 m3 kontit)	9.7
	Biosperse NT1901		Huomiosana: Vaara GHS05 H318 Vaurioittaa vakavasti s	Sideainel aitos + 1 sijaintia	Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3)	2
	Etibor	Etibor-48 (dinatriumtetra...	Huomiosana: Vaara GHS07  GHS... H360Fd Saattaa heikentää h H319 Ärsyttää voimakkaasti	Ulkoalue + 1 sijaintia	Säiliö	100

<a href="#">R2251</a>	Fenoliformaldehydihartsi ...		Huomiosana: Varoitus GHS07	Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	40
<a href="#">Harts</a>	Harts R232		Huomiosana: Varoitus GHS07  GHS...	Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	40
<a href="#">Poltto</a>	Kevyt polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Huomiosana: Vaara GHS02  GHS...	Kunnossa Säiliö pito <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	30
<a href="#">Mang</a>	Mangaanidioksidi	Mangaanioksidi	Huomiosana: Vaara GHS03  GHS...	Ulkoalue Säiliö <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	27
<a href="#">NATR</a>	Natriumhydroksidi	Natriumhydroksidi 50 %	Huomiosana: Vaara GHS05	Vesilaitos Kappaletavara (pakkausko enintään 3 m3) <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	3
<a href="#">Sooda</a>	Natriumkarbonaatti	Natriumkarbonaatti (soo...	Huomiosana: Varoitus GHS07	Ulkoalue Säiliö <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	200
<a href="#">Propa</a>	Propaani	Propaani	Huomiosana: Vaara GHS02  GHS...	Ulkoalue Säiliö <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	30
<a href="#">Premi</a>	Resin Green Binder GB4		Huomiosana: Vaara GHS05  GHS...	Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	40
<a href="#">Silaar</a>	Silaani	A-Aminopropyylitrietoksi...	Huomiosana: Vaara GHS05  GHS...	Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	4
<a href="#">SDS S</a>	Silikoni SILRES BS 5160			Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	3
<a href="#">SILRE</a>	SILRES BS 1042			Sideainel aitos <input type="checkbox"/> 1 sijaintia	7
			EUH210 Käyttöturvallisuust EUH208 Sisältää [herkistävä]	<input type="checkbox"/> 1 sijaintia	

<u>Natrium nitrate</u>	Natriumnitraatti	Huomiosana: Varoitus GHS03  GHS...	Ulkoalue Säiliö 1 sijaintia		27
<u>Urea</u>		H272 Voi edistää tulipaloa; H H319 Ärsyttää voimakkaasti	Sideainel Säiliö aitos 1 sijaintia		20
<u>Öljyemulsio Garo</u>			Sideainel Säiliö aitos 1 sijaintia		20

« ‹ 1 › »

1 - 19 riviä 19 rivistä

Näytä sarakkeet ▾

Näytä kaikki sarakkeet

Sivulla

50

