

TOIMINNANHARJOITTAJAN TIEDOT

Toiminnanharjoittaja (kaupparekisteriin rekisteröity nimi)
Sim Finland Oy Y-tunnus 2247776-6
Postitusosoite
Hiitintie 4, 33400 Tampere
Tuotantolaitoksen käytösioite
Hiitintie 4, 33400 Tampere
Kiinteistötunnus
980-427-1-534
Verkkolaskuosoite
003722477766
Yhteyshenkilö (nimi, asema)
Vesa Rämö, Laboratoriopäällikkö Puhelinnumero 0207444723 Sähköposti vesa.ramo@sim.fi
Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö (nimi, asema)
Tatu Viherma, Toimitusjohtaja

YLEISKUVAUS TOIMINNASTA

Yleiskuvaus tuotantolaitoksen toiminnasta

Sim Finland Oy on vuonna 1994 perustettu suomalainen kampaamo-, iho- ja päivittäiskosmetiikan tuotteita sekä desinfiointiaineita valmistava yritys, joka on erikoistunut hajusteettomien ja hypotuoksuisten tuotteiden kehittämiseen, valmistukseen ja markkinointiin. Yrityksen tuotekehitys, tuotanto ja myynti tapahtuvat uusissa tiloissa Hiitin yritysalueella Ylöjärvellä. Tuotteita myydään valtuutetuissa parturikampaamoissa ja apteekeissa.

Arvio käyttöönoton ajankohdasta (hakemuksen tavoitekasittelyaika on 8 kk)

Uuden tehtaan käyttöönotto tapahtui vaiheittain joulukuun 2019 lopun ja vuoden 2020 alun aikana ja tuolloin oltiin vielä käsityksessä, että pelastuslaitos suorittaisi Tukesin sijaan kemikaaleihin liittyvän tarkastuksen. Kemikaali-ilmoitus Pirkanmaan pelastuslaitokselle tehtiin 17.5.2019 Palotarkastusinsinööri Saira Salomäelle. Sailan 5.2.2020 Hiitintien tiloissa pitämän tarkastuksen aikana selvisi, että varastoitujen liuottimien ja aerosolimäärien vuoksi valvontavastuu siirtyykin Tukesille. Suhdelukulaskenta vahvisti tämän asian.

Paikka ja päiväys

Ylöjärvellä 13.11.2020

Toiminnanharjoittajan allekirjoitus
ja nimen selvennys



Tatu Viherma
Toimitusjohtaja
Sim Finland Oy

KOHTEEN TARKEMMAT TIEDOT

1. Kohteen kemikaalit

KemiDigi ei ollut yrityksessä vielä aktiivisessa käytössä tätä hakemusta tehdessä. Katso kemikaalitiedot **LIITTEISTÄ 1A ja B**.

2. Tuotantolaitoksen sijoitus

2.1 Selvitys siitä, että hakija hallitsee tuotantolaitoksen aluetta

Tehdas on jo toiminnassa kyseisessä osoitteessa, joten tälle selvitykselle ei koeta olevan enää tarvetta.

2.2 Sijoittuuko tuotantolaitos tärkeälle (luokka I) tai muulle vedenhankintaan soveltuvalla (luokka II) pohjavesialueelle tai niiden läheisyyteen (merkitään karttaan)?

Tontti sijoittuu osittain Ylöjärven harjun vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle (lähin pohjavesialue kulkee lähellä olevan Vaasantien ali), mutta itse tehdasrakennus ei ole pohjavesialueella (kts. **LIITE 2**). Tehdas sijaitsee täten pohjavedenmuodostumisalueen rajalla. Huolellisella hulevesien käsittelyn suunnittelulla sekä raaka-aineiden käsittelyllä sisätiloissa on ehkäisty pohjaveteen kohdistuvat riskit.

2.3 Kaavoitus

Hiitin yritysalue muodostaa käyntikorttimaisen sisääntulon Ylöjärvelle. Alueelle voidaan toimitilarakennusten korttelialueelle rakentaa toimistorakennuksia sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia, näiden yhdistelmiä sekä toimintaan liittyviä myymälätiloja enintään 400 k-m². Yhdelle tontille on mahdollista sijoittaa palo- ja pelastusasema. Tonteista neljä ovat kooltaan noin 1,5 hehtaaria, pienin tontti on pinta-alaltaan n. 3000m². Korttelialueen tehokkuusluku on e=0,6, jolloin rakennusoikeutta on yhteensä n. 38 000 k-m². Toimitilarakennukset saavat olla kolmikerroksisia (ote Ylöjärven kaupungin Finnish Consulting Groupilla 9.9.2010 teettämästä selvityksestä Teivon alueen kaavoituksen suhteen).

Tehdas sijaitsee täten toimitilarakennusten korttelialueella (KTY-4). Liitteessä 3 on kuva alueen kaavoituksen tilanteesta (saatu Ylöjärven kaupungin asemakaava karttapalvelusta) helmikuulta 2020 (**LIITE 3**).

2.4 Onnettomuuksien vaikutusalueet tuotantolaitoksen ulkopuolella tai laitoksen alueella

Kuten edellä on jo kuvattu, on tehdas jo rakennettu ja toiminnassa, joten teoreettinen mallinnus koettiin tässä kohtaa tarpeettomaksi. Ohessa on kuvattu kuitenkin kiinteistöön todennäköisimmin liittyviä onnettomuustyyppisiä ja näihin varautumista.

Tulipalo

Rakennus on varustettu paloilmoinjärjestelmällä sekä varastotilat lisäksi vesisprinkleri sammutusjärjestelmällä. Näiden järjestelmien hälytykset ovat ohjattu suoraan Häätäkeskusyksikköön (Pori). Rakennuksen savunpoisto ohjataan savunpoistojärjestelmän avulla. Alkuseräkalusto on määritelty palovaarallisuusluokan 1 mukaan. Poistumisturvallisuuden osalta rakennuksessa on akkuvarmennettu poistumisvalaistus.

Tuotteiden raaka-aineiden joukossa on helposti syttyviä nesteitä ja kaasuja sekä valmistuotevarastossa erittäin helposti syttyviä valmiita aerosolituotteita. Toiminnan turvaamiseksi on otettu huomioon normiston sekä eri viranomaisten vaatimukset henkilö- ja tuotantoturvallisuuden saavuttamiseksi.

Etanoli varastoidaan ulkona suoja-altaalla varustetussa 30m³ terässäiliössä. Suojaetäisyydet muihin toimintoihin ovat min. 10m suoja-altaan vallista.

Kemikaalit varastoidaan sisällä erillisissä niille varustetuissa tiloissa. Liuottimille, vetyperoksidille sekä ammoniakille on valmistusosaston välittömässä läheisyydessä omat paloluokitellut varastotilat. Varastoissa on

ritiläkannella varustetut keräyskaivot, joissa on 1,5 m³ kokoiset umpisäiliöt kemikaalivuotojen varalle. Kemikaalivarastoissa ei ole viemäriverkostoon liitoksissa olevia lattiakaivoja. Kemikaalivarastojen ja tuotantotilojen lattiamateriaali on betonia ja siinä on nesteitä läpäisemätön epoksinnoite.

Tehtaalla on myös suuri yli 4300 m² varastotila, jossa säilytetään muita raaka-aineita, pakkausmateriaaleja sekä valmiita kaappoihin meneviä tuotteita. Tasaisen ison lattian vuoksi myös pienemmät mahdolliset vuodot on helppo havaita ja siivota pois. Varaston lattia on betonia, jossa on nesteitä läpäisemätön mastertop-pinnoite.

Varastossa on lattiakaivot sprinklerin sammutusvesien tyhjennystä varten, joista vedet ohjautuvat umpisäiliöön. Tontilla on kaksi maanalaista 450 m³:n kokoista betonisäiliötä, joista toisessa on sprinklerien sammutusvesi ja toiseen ohjautuu mahdollinen sammutusjätevesi varastotiloista. Sammutusjätevesisäiliö on umpinainen, jolloin sammutusveden laatu pystytään analysoimaan helposti ja tulosten perusteella vesi voidaan toimittaa jatkokäsittelyyn Fortumille tai johtaa jätevesiviemäriin. Sammutusvedet pystytään näin ollen käsittelemään hallitusti yhteistyössä Ylöjärven veden/Tampereen Veden tai Fortumin kanssa.

Oheisessa taulukossa on lisäksi luetteloitu rakennuksen palo-osastot paloluokkineen.

Rakennus / osoite	Tilan koko	Paloluokka	Käyttötarkoitus
Hiitintie 4	4400 m ²	P1 / PVL 1	Varastotila
Hiitintie 4	3500 m ²	P1 / PVL 1	Tuotantotilat / Toimistot
Hiitintie 4 / 239	145 m ²	EI 60	IV-KONEHUONE
Hiitintie 4 / 111	21,5 m ²	EI 60	Porrashuone
Hiitintie 4 / 146	146 m ²	EI 60	Aerosolivarasto
Hiitintie 4 / 143	11,5 m ²	EI 120	Vetyperoksidi varasto
Hiitintie 4 / 142	11,5 m ²	EI 120	Ammoniakki varasto
Hiitintie 4 / 144	21 m ²	EI 120	Iuotin varasto
Hiitintie 4 / 131	20,5 m ²	EI 60	Tekninen tila

Kokonaisuutena mahdolliseen tulipaloon sekä sen yhteydessä mahdollisesti tapahtuvaan sammutusvesien joutumiseen tehtaan ympäristöön on valmistauduttu hyvin kattavasti ja sekä ELY-keskuksen että AVI:n hyväksymällä tavalla.

Räjähdyks

Räjähdyksriskit tehtaalla ovat pieniä ja liittyvät käytännössä varastoitujen aerosolipakkausten ja liottimiin (etanoli ja isopropanoli). Näiden alhaiseen todennäköisyyteen on esivarauduttu asianmukaisin erillisin ATEX-tiloin, joiden ulkoseinät on heikennetty eli mahdollinen räjähdys näissä tiloissa suuntautuisi rakennuksesta pois päin rakennuksen pohjoispuolelle.

Kemikaalien leviäminen

Kemikaalien käsittely tapahtuu rakennuksen sisätiloissa, joissa mahdollisiin leviämistapauksiin on esivarauduttu tässä 2.4 kappaleessa kohdassa "tulipalo" kuvatuin keinoin. Tehtaan osalta kemikaalien leviäminen koskee vain vesistöjä ja maaperää. Mahdollisen kemikaalivuodon tapahtuessa lattiakaivollisissa valmistustiloissa, voidaan ko. tilasta viemäriverkoston johtava jätevesiviemäri sulkea manuaalisesti vuodon rajaimiseksi ja pysäyttämiseksi. Sulkuventtiili sijaitsee rakennuksen sisällä, sen itäpuolella olevalla käytävällä. Valmistuksen henkilökuntaa on ohjeistettu kyseisessä onnettomuustilanteessa toimimisesta ja kyseisen venttiilin sijainti ja sulkeminen on käyty läpi myös käytännössä.

2.5 Ympäristövaikutusten arviointiselostus, jos se on edellytetty tehtäväksi ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (252/2017).

Tähän ei ole velvoitetta eli tällaista ei ole.

3. Toimintojen sijoitus tuotantolaitoksen alueella

3.1 Kemikaalien käsittely- ja varastointipaikkojen sijoitus tontilla

Etanolille on oma 30m³ säiliö joka on varustettu suoja-altaalla. Tämän yhteydessä on etanolin purkupaikka. Säiliö sekä purkupaikka on katettu ja aidattu. Säiliö sekä purkupaikka sijaitsevat layout kuvan mukaisesti. Katso LIITE 9, 10 ja 11

3.2 Kemikaalien käsittely- ja varastointipaikkojen sijoittelu rakennuksissa

Sijoittelussa käytetyt periaatteet:

Kemikaalit varastoidaan sisällä erillisissä niille varustetuissa tiloissa. Alkoholeille ja parfyymeille, vetyperoksidille sekä ammoniakille on valmistusosaston välittömässä läheisyydessä omat paloluokitellut varastotilat. Varastoissa on ritiläkannella varustetut keräyskaivot, joissa on 1,5 m³ kokoiset umpisäiliöt kemikaalivuotojen varalle. Kemikaalivarastoissa ei ole viemäriverkostoon liitoksissa olevia lattiakaivoja. Kemikaalivarastojen ja tuotantotilojen lattiamateriaali on betonia ja siinä on nesteitä läpäisemätön epoksinnoite.

Layout-kuva tuotantotiloista:

Katso LIITE 4 ja 9

Layout-kuva kemikaalivarastoista:

Kemikaalien varastointitilat on merkitty sinisellä LIITE 5 ja 9. Tämän lisäksi mainittakoon, että koronaviruspandemia on aiheuttanut liuottimien osittaisen varastoinnin aerosolivarastossa.

3.3 Painelaitteiden sijoitus

Tehtaalla on käytössä vain ilmanpaine kompressori KAESER SK 22 T 4771204, joka tuottaa alhaisen pääasiassa tuotannon päivittäistoiminnassa tarvittun paineen.

4 Prosessikuvaus

Prosessin kulku:

Valmistusprosesseista ja tuotteista noin 85 % vaatii lämmityksen ja loput 15 % ovat kylmäprosesseja. Tuotannon valmistusastioita on yhteensä seitsemän ja niiden kapasiteetti vaihtelee 300 litrasta 10 000 litraan. Prosessit ovat luonteeltaan panosprosesseja.

Kuumaprosessissa vesi lämmitetään padassa sähkövastuksilla 40-80 asteeseen. Raaka-aineet tuodaan varastosta trukilla tai mitta-astioilla ja lisätään pataan. Tuotteen lämmitettyä tarpeeksi aloitetaan jäähdytys. Jäähdytyksessä padan vaipassa oleva vesi johdetaan lämmönvaihtimeen, joka jäähdyttää kuuman veden. Tuotetta sekoitetaan ja tuotteen laatu varmistetaan, minkä jälkeen valmis tuote siirretään joko valuttamalla tai kalvopumpulla puhtaaseen 1000 litran IBC-konttiin. Valmista tuotetta sisältävä IBC-kontti siirretään vaunuilla tuotepakkaamoon täyttökoneelle. Tyhjennyksen jälkeen pata pestään vedellä ja pesuedet johdetaan kunnan jätevesiviemäriin. Tämän jälkeen pata desinfioidaan alkoholilla, joka jää pataan.

Kylmäprosessissa valmistus tapahtuu samoin periaattein, mutta veden lämmitystä ei tehdä.

Kemikaalien käyttö prosessin eri vaiheissa:

Panosprosessein valmistettavat tuote-erät valmistetaan erillisten valmistusohjeiden mukaisesti. Kemikaalien käsittely on käytännössä aina samanlaista eli lisäykset valmistuspatoihin tehdään valmistusohjeen mukaisessa järjestyksessä ja kemikaaleja käsitellessä on valmistajalla käytössään kyseiseen työvaiheeseen / kemikaaliin soveltuva suojarustus.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet:

Ei ole. Prosessin lämpötilat vaihtelevat välillä 20 - 80°C. Valmistusasiat ovat paineettomia. Käytetyt raaka-aineet sekoitetaan toisiinsa eli ne eivät reagoi toistensa kanssa.

5 Vaarojen tunnistaminen ja riskinarviointi

Käytetyt vaarojen tunnistamis- ja riskinarviointimenetelmät:

Riskien/vaarojen arviointiin on yrityksessämme käytetty STM:n työsuojeluosaston mallia Riskien arviointi työpaikalla –työkirja. Osastokohtaiset riskinarviot on tehty viimeksi 2018.

Kemiallisten riskien arviointi pohjautuu puolestaan Tampereen aluetyöterveyslaitoksen laatimaan internetistä löytyvään ”kemiallisten riskien arviointi työpaikalla – toimintamalli” materiaaliin ja tämän lisäksi on keskusteltu asiasta Työterveyslaitoksen (Tampere) työhygieenikko Marjo Vänskän kanssa. Kemiallisten riskien arviointi on tehty viimeksi 2018-2019 aikana.

Riskien/vaarojen arvioinnit tulee päivittää Hiitintien kiinteistön osalta lähitulevaisuudessa.

Yhteenveto arviointien tuloksista (tunnistettu suurimmat vaarat ja riskit):

Osastokohtaisissa riskinarvioinneissa arvioinneissa nousivat esiin mm. ajoittainen kiire, töiden organisoinnin puutteet, työergonomiaan liittyvät haasteet sekä työn fyysinen kuormittavuus / yksitoikkoisuus.

Kemiallisten riskien arviointi keskittyi 2018-2019 valmistusosastoon ja sen tuloksena tunnistettiin mm. kohdepoistojen tarpeellisuus valmistuspatojen päälle (tulossa Hiitintielle), patavaakojen tarve (hoidettu Hiitintiellä), väripigmenttien punnitseminen edelleen omassa tilassaan (hoidettu Hiitintiellä), oman pesuhuoneen tarve (hoidettu Hiitintiellä) sekä erilaisten pienten apuvälineiden (kuten tynnyripumput ja -hanat) tarve fyysisen kuormituksen ja raaka-aineiden roiskeriskien pienentämiseksi (vaatii jatkuvaa parantamista ja valmistusosaston työntekijöiden omaa aktiivisuutta).

6 Toimenpiteet, joilla varmistetaan riskien pieneneminen hyväksyttävälle tasolle

6.1 Laitteistojen valinta

Tuotannon laitteiden valinnassa noudatetaan peruseriaatteena parhaan saatavilla olevan tekniikan periaatetta (BAT) minimoiden tätä kautta osaltaan mahdollisia riskejä. Tämän lisäksi laitteiden valinnassa tulee huomioida paikalliset vaatimukset eli käytännössä tuotannossa käsiteltävät raaka-aineet niiden mahdollisten erityisvaatimustensa osalta. Tässä em. valinnassa edes auttaa yli 20 vuoden kokemus näiden tuotetyyppien ja raaka-aineiden käsittelystä.

6.2 Räjähdyssuojaus

Tämä aihepiiri on käsitelty kattavasti erillisessä räjähdysuojasiasiakirjassa (LIITE 6).

6.3 Rakennukset

Kiinteistö on suunniteltu nimenomaan yrityksen toimialaa ja tarpeita varten. Yrityksen avainhenkilöstö oli merkittävässä roolissa osallistuen rakennuksien suunnitteluun yhdessä rakennusyrityksen kanssa. Suunnittelun tukena on näin ollen käytetty myös yli 20 vuoden kokemuksia edellisistä toimitiloista.

6.4 Vuotojen hallinta (sisällä ja ulkona)

Mahdollista vuotojenhallintaa ja erityisesti sen ehkäisyä on kuvattu kappaleissa 2.4 ja 3.1. Tämän lisäksi mahdollisiin vuotoihin on varauduttu erillisellä laatujärjestelmän toimintaohjeella (TO 1008), talon sisäisellä koulutuksella ja imeytysmateriaalein lastaussiltojen läheisyydessä.

6.5 Suunnitelma ohjeistuksesta ja koulutuksesta (riskinarvioinnin perusteella)

Yrityksessä laatujärjestelmä (ISO 9001 ja ISO 22716) sisältää perusvaatimukset osastokohtaisista toimintaohjeista ja koulutustarpeesta. Tarkemmat ohjeistus- ja koulutusvaatimukset laatii laatupäällikkö, osaston esimies ja yrityksen turvallisuusasioista vastaavat henkilöt. Kemikaalien kanssa toimivien perehdytykseen

sekä koulutukseen kiinnitetään erityistä huomiota. Riskinarvioinneissa tunnistettuja asioita on pyritty korjaamaan uusissa tiloissa ja osa asioista kuuluu ns. jatkuvan parantamisen piiriin.

6.6 Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Laitteistojen ennakkohuoltojen ja kunnossapidon kokonaissuunnittelun tekee tuotantopäällikkö yhdessä kunnossapidon kanssa. Tarkempi kunnossapidon vuosisuunnitelma (aikajana) on nähtävissä sähköisenä intranetin kunnossapidon päiväkirjassa. Tämän lisäksi intranetistä löytyvät laitekohtaiset päiväkirjat, jonne laitekohtaiset huolto- ja korjaustoimenpiteet kirjataan.

6.7 Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Nämä asiat on kuvattu kattavasti yrityksen pelastussuunnitelmassa (**LIITE 7**). Pelastussuunnitelman liitteet saa pyydettäessä.

6.8 Vaaratilanteiden havaitseminen

Nämä asiat on kuvattu kattavasti yrityksen pelastussuunnitelmassa (**LIITE 7**). Pelastussuunnitelman liitteet saa pyydettäessä.

6.9 Sammutus- ja torjuntavalmius

Nämä asiat on kuvattu kattavasti yrityksen pelastussuunnitelmassa (**LIITE 7**). Pelastussuunnitelman liitteet saa pyydettäessä.

6.10 Sammutusjätevesien hallinta

Sammutusjätevesien hallinta on kuvattu kattavasti erillisessä dokumentissa Sammutusjätevesisuunnitelma (**LIITE 8**). Sammutusjätevesisuunnitelman liitteet saa pyydettäessä.

7 Sisäinen pelastussuunnitelma

Yrityksen pelastussuunnitelma on hakemuksen liitteenä (**LIITE 7**). Pelastussuunnitelman lukuisat liitteet saa pyydettäessä.

8 Turvallisuusselvitys / toimintaperiaateasiakirja

Tehdyn suhdelukulaskennan mukaan yrityksemme tulee laatia toimintaperiaateasiakirja, muttei turvallisuusselvitystä. TP-asiakirjan laadinta aloitetaan kevään aikana.

LIITTEET:

LIITE 1A. Kemikaaliluettelo

LIITE 1B. Suhdelukulaskelma

LIITE 2. Pohjavesialueen rajat ja Sim Finland Oy:n tehtaan sijoittuminen niiden suhteen

LIITE 3. Ajantasainen kaavakartta tehdasalueen ympäristöstä

LIITE 4. Tuotannon layout-kuva

LIITE 5. Kemikaalien varastointitilat (merkitty sinisellä)

LIITE 6. Räjähdyssuojausasiakirja

LIITE 7. Pelastussuunnitelma

LIITE 8. Sammutusjätevesisuunnitelma

LIITE 9. 58517-3200-001 Layout-piirustus, Etanolin purkupaikka ja tuotantotilat, sijoitus.pdf

LIITE 10. 58517-3000-002 Virtauskaavio, Etanolin varastointi ja tuotevalmistus.pdf

LIITE 11. 58517-3300-001 Tilaluokituspiirustus, Etanolin purkupaikka ja sekoitushuone.pdf

Hakemuksen ohjeet

Lupahakemus toimitetaan **kahtena** allekirjoitettuna tulosteena osoitteeseen:

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Yliopistonkatu 38

33100 Tampere

ja sähköisenä osoitteeseen: kirjaamo@tukes.fi