

# KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

## Veitsiluodon sahan sähkölaitteiden ennakkohuolto

Tuomas Määttä

Sähkötekniikan koulutusohjelman opinnäytetyö  
Sähkövoimatekniikka  
Insinööri(AMK)

KEMI 2012

## ALKUSANAT

Opinnäytetyö on tehty Efora Oy:lle, Stora Enso Oyj Fine Paper Veitsiluodon sahan kunnossapito-osastolle lokakuun 2011 ja maaliskuun 2012 välisenä aikana. Haluan kiittää mielenkiintoisesta opinnäytetyön aiheesta ja asiantuntevasta opastuksesta Projektipäällikkö Ari Peltoniemeä, joka toimi myös Eforalla opinnäytetyöni valvojana.

Lisäksi haluan kiittää muita opinnäytetyöhöni vaikuttaneita henkilöitä kuten käyttöinsinööri Seppo Raatikaista tuestaan niin sahateknisissä kuin tietoteknisissä asioissa, kunnossapitoasiantuntija Pauli Myllykoskea hyvistä neuvoista sekä DI Jaakko Ettoa opinnäytetyön ohjaamisesta ja hyvistä kommentteista. Haluan kiittää myös tehdaspäällikkö Mika Kuusela ja kunnossapitopalvelupäällikkö Timo Lukkarilaa, jotka osaltaan mahdollistivat opinnäytetyön tekemisen.

Haluan esittää kiitokseni kaikille työn valmistumiseen vaikuttaneille henkilöille. Erityiskiitokset haluan osoittaa vanhemmilleni sekä perheelleni ymmärtäväsyydestä ja tuesta niin opinnäytetyön kuin koko opiskelutaipaleeni ajalta.

## TIIVISTELMÄ

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Tekniikan yksikkö	
Koulutusohjelma	Sähkötekniikka
Opinnäytetyön tekijä	Tuomas Määttä
Opinnäytetyön nimi	Veitsiluodon sahan sähkölaitteiden ennakkohuolto
Työn laji	Opinnäytetyö
päiväys	30.4.2012
sivumäärä	67 + 75 liitesivua
Opinnäytetyön ohjaaja	DI Jaakko Etto
Yritys	Efora Oy
Yrityksen yhteyshenkilö/valvoja	Projektipäällikkö Ari Peltoniemi Kunnossapitalvelupäällikkö Timo Lukkarila

SAP on toiminnanohjausjärjestelmä, jota Stora Enso ja Efora käyttävät päivittäisien toimintojensa hallinnassa. Veitsiluodon sahalta järjestelmä on toiminut viime vuosina vajaa käytöllä. Järjestelmän kaikkia ominaisuuksia niin teknisessä rakenteessa, ennakkohuolto-suunnitelmissa kuin myöskään päivittäisessä toiminnan suunnitelmallisuudessa ja seurannassa ei vielä ole saatu käyttöön.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa sahan sähkölaitteiden ennakkohuoltosuunnitelmien nykytilanne ja teknisen rakenteen paikkansapitävyys toiminnanohjausjärjestelmässä. Näiden tietojen pohjalta tehtiin selvitys täydennys- ja muutostarpeista.

Opinnäytetyön tutkittava alue rajattiin sahan alkupään prosessiin eli tukkilajitteluun, sahan-syöttöön, sahalinjaan ja sivutuoteosastoon. Alueiden tietojen tarkastelun osalta työ rajattiin tutkittavien alueiden sähköistykseen.

Työhön kerättiin tiedot niin SAP-järjestelmästä kuin alueiden sähkömapeista. Tiedot koottiin Excel-ohjelmalla, jolloin ne olivat helposti vertailtavissa. Tällä tavoin pystyttiin hyvin havaitsemaan muutettavat ja puutteelliset kohdat.

Tutkittavalla alueella oli paljon puutteita, joista osa tärkeissä paikoissa ajatellen prosessin kulkua ja laitteiden tärkeyttä. Tekninen rakenne ei täysin vastaa laitoksen nykytilannetta ja ennakkohuoltosuunnitelmien osalta tehostettavaa oli paljon.

Opinnäytetyön avulla saadaan sahan tekninen rakenne ja ennakkohuoltosuunnitelmat päivitettyä vastaamaan nykytilannetta tutkittavan alueen osalta. Opinnäytetyö tarjoaa pohjan, jonka mukaisesti sahan loppuprosessi voidaan kartoittaa. Tällä tavoin järjestelmällinen ennakkohuolto saadaan osaksi jokapäiväistä toimintaa, jolloin sahan sähkölaitteista saadaan päivitettyä kuntotietoa. Tämä vaikuttaa heti vikakorjausten nopeuteen ja sujuvuuteen sekä pitkällä tähtäimellä seisokkien kestoihin, koska niitä pystytään ennakoimaan ja niihin voidaan varautua.

Asiasanat: ennakointi, ennakkohuolto, moottorit, varaosat, kunnossapito

## ABSTRACT

Kemi-Tornio University of Applied Sciences, Technology	
Degree Programme	Electrical Engineering
Name	Tuomas Määttä
Title	Preventive Maintenance of Electrical Devices in Veitsiluoto Sawmill
Type of Study	Bachelor's Thesis
Date	30 April 2012
Pages	67 + 75 appendices
Instructor	Jaakko Etto, MSc (El.Eng)
Company	Efora Oy
Contact Person/Supervisor from Company	Ari Peltoniemi, Project Engineer Timo Lukkarila, Maintenance Engineer

Efora and Stora Enso use SAP information system for their ERP system. SAP has, during the past few years, been in deficient use on Veitsiluoto Sawmill and it has not been possible to take every appliance inside the system into use.

The purpose of this thesis was to find out the current situation of sawmill's preventive maintenance plans and technical construction on SAP system. This information makes the base for needs of changes and increments on technical construction. The basis for the thesis was to intensify the preventive maintenance plans. The project was delimited to concern first four production areas on the Sawmill.

This thesis was made by researching technical documents, interviewing the maintenance crew and comparing technical documents to SAP system's technical construction. A part of the preventive maintenance plans has been created from scratch taking the requirements of Veitsiluoto Sawmill into account.

There were many shortages on the exploring area. Some of those shortages were in important places when thinking of production process. Technical construction on SAP system does not completely respond the actual situation on the Sawmill and there were lots of places to intensify.

Sawmill's technical construction and preventive maintenance plans can be updated with this thesis. Thesis provides a base and model to research the rest of production line and after these operations, organized preventive maintenance could take a part on every day action. This will affect the production line's usability significantly in the long run.

Keywords: anticipation, preventive maintenance, motors, spare parts, maintenance

## SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT .....	I
TIIVISTELMÄ .....	II
ABSTRACT .....	III
SISÄLLYSLUETTELO .....	IV
KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET .....	VI
1. JOHDANTO .....	1
1.1. Työn sisältö .....	1
1.2. Ennakkohuolto käsitteenä .....	3
1.3. Opinnäytetyön tavoitteet .....	4
1.4. Opinnäytetyön rajaus .....	4
2. STORA ENSO, VEITSILUODON SAHA .....	6
2.1. Sahan tuotannon prosessi .....	8
2.2. Sahan organisaatio .....	12
3. TEKNISEN RAKENTEEN TILANNE .....	14
3.1. Moottorien laitetiedot ja niiden selvittäminen .....	14
3.1.1. Tukkilajittelu .....	19
3.1.2. Sahansyöttö .....	19
3.1.3. Sahalinja .....	21
3.1.4. Sivutuotteiden käsittely .....	22
3.2. Varaosatiedot .....	23
3.3. Tekninen dokumentointi .....	26
3.4. Erittelemättömät moottorit .....	27
3.5. Sähkötilat .....	28
3.6. Sähkökeskukset .....	31
3.7. Relekeskukset ja logiikat .....	32
3.8. E-piirit .....	34
3.9. Epäselvät positiomerkinnot .....	35
3.10. Taajuusmuuttajat .....	36
4. ENNAKKOHUOLTOJEN NYKYTILANNE .....	38
4.1. Tukkilajittelu .....	38
4.2. Sahansyöttö .....	38
4.3. Sahalinja .....	39
4.4. Sivutuotteiden käsittely .....	40
4.5. Yhteenveto .....	40
5. ENNAKKOHUOLTOTARPEET .....	41
5.1. Moottorit .....	41
5.2. Muuntamot .....	42
5.3. Sähkötilat .....	42
5.4. Varavoimalaitteet .....	43
5.5. Sähkökeskukset .....	43
5.6. Taajuusmuuttajat .....	43
5.7. Logiikat ja relekeskukset .....	44
5.8. Ohjausjärjestelmät ja mittalaitteet .....	44
5.9. Nosturit ja nostimet .....	45
5.10. Nosto-ovet .....	45

5.11.	Korjaamon kiinteät työkoneet.....	45
5.12.	Käsi­käyttöiset työkalut.....	46
5.13.	Valaistusverkonlaitteet ja pistorasiat .....	46
5.14.	Tarkastuskierrosten kokeilu .....	46
6.	ENNAKKOHUOLTOJEN SISÄLTÖ JA LAATU .....	48
6.1.	Ennakkohuoltojen ajotaulu .....	48
6.2.	Oikosulkumoottorin puhdistushuolto.....	52
6.3.	Sähkö- ja kaapelitilan turvatarkastus .....	52
6.4.	Pienjännitekeskuksen lämpökuvaus.....	53
6.5.	UPS- laitteen ennakkohuolto .....	53
6.6.	Turvakytkimen lämpökuvaus ja tarkastus.....	54
6.7.	Nosto-oven huoltokäynti ja tarkastushuolto.....	54
7.	TYÖN ARVIOINTI JA RAPORTOINTI.....	55
7.1.	Teknisen rakenteen muutokset.....	55
7.2.	Laitetietojen täydentäminen .....	55
7.3.	Varaosanimiketietojen täydentäminen .....	56
7.4.	Ennakkohuoltosuunnitelmien täydentäminen .....	57
8.	YHTEENVETO .....	58
9.	LÄHDELUETTELO.....	59
10.	LIITELUETTELO .....	60

## KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

Alapelkkahakkuri	Sahakone, joka hakettaa pelkan 2. vaiheessa.
ATJ	Sahurin pc, Heinolan Sahakoneet Oy:n sahalinjan ohjausjärjestelmän tietokone sahurille.
EH	Ennakkohuolto.
EKP	Erikoiskunnossapito. Yksi Eforan kunnossapito-osastoista.
E-piiri	Erikoispiiri. Käytetään pääsääntöisesti muun kuin moottoreiden positio merkintöihin.
Excel	Taulukkolaskentaohjelma.
FIVL	Tunnuksen osa, jossa FI tarkoittaa Suomea ja VL Veitsiluotoa.
Hierarkia	Moniasteinen arvojärjestelmän asteikko, joka suppenee huippua kohden.
IH01	Toimintopaikan rakenne-esitystä vastaava tunnus SAP-järjestelmässä.
Jakosaha	Sahaa pelkan läpisahauksena sahatavarakappaleiksi. Toiselta nimitykseltään pyörösaha.
Logiikka	Eräänlainen pieni tietokone, jota käytetään tosiaikaisten prosessien numeerisessa ohjauksessa data-väylien avulla.
Mikropuu	Tukkimitausjärjestelmän valmistaja.
OTC	Optimize Two stage continue Chamber eli kaksivaiheinen kanavakuivaamo.
Pelkankääntäjä	Kääntää tukista haketetun pelkan makaamaan haketetulle sivulle seuraavaa sahausvaihetta varten.
Pelkkahakkuri	Sahausmenetelmä, jossa haketetaan tukista tai pelkasta uloin pinta.
PH2	Pelkkahakku 2 eli toinen käyetty nimitys alapelkkahakkurista.

Redusaattori	Tyvisievistäjä, joka sorvaa tukin tyviosan ”piparkakun” pyöreäksi.
Revolverikäänin	Tukkien kääntölaite sahansyötössä.
SAP	Systems, Applications, and Products in Data Processing eli tietojenkäsittelyn järjestelmät, sovellukset ja tuotteet.
SeeCon	See Continuously, reaaliaikainen konenäköteknologia. Myös Inx Systemsin mittalaitteen nimi.
Selma	Strömbergin valmistama logiikka ja järjestelmä, joka ohjaa automaatiota.
Sähköpositio	Sähköisen toimintopaikan tunnus.
Särmäys	Sahausmenetelmä, jossa sivulauta-aihoista tehdään täysisärmäistä sahatavaraa.
Trimmeri	Katkaisusaha, joka katkaisee saheen haluttuun mittaan.
UPS	Uninterruptible power supply eli keskeytymätön tehonsyöttö.
Vannesahaus	Sahausmenetelmä, jossa nauhamainen päättymätön vanne sahaa puuta.



# 1. JOHDANTO

Opinnäytetyö tehtiin Efora Oy:lle, Stora Enso Oyj Fine Paper Veitsiluodon sahan sähkölaitteiden ennakkohuoltojen tehostamiseksi ja näin ollen sähkölaitteiden käyttöiän parantamiseksi. Työ suoritettiin vertailemalla nykytilannetta asennettuun laitekantaan ja nykyisiin ennakkohuoltosuunnitelmiin.

Tavoitteena oli tuottaa päivitetty kartoitus sahan sähkölaittekannasta ja tehostaa ennakkohuoltosuunnitelmia sähkölaitteiden vikaantumisen vähentämiseksi. Opinnäytetyötä tehdessä on käytetty jo olemassa olevaa materiaalia kuten moottoriluetteloja, keskustaulukoita, aiempia ennakkohuoltosuunnitelmia, SAP-toiminnanohjausjärjestelmää, kokemuspohjaista tietoa henkilöstöltä sekä tutkittu asioita kentällä. Nämä aineistot luovat työlle pohjan, johon lähdetään kehittämään EH-suunnitelmia.

Efora ja Stora Enso käyttävät kaikessa toiminnanohjauksessaan SAP-järjestelmää. Kaikki kunnossapitoon, ennakkohuoltoon, henkilöstöön, taloushallintoon tai muuhun huolto-, asennus- tai suunnittelutyöhön liittyen kaikki asiat kirjataan, seurataan ja raportoidaan tämän järjestelmän kautta.

Veitsiluodon sahan osalta tämä järjestelmä on ollut vajaakäytöllä. Järjestelmän kaikkia ominaisuuksia ei ole vielä täysin saatu käyttöön laitoksen nykytilanteen, kunnossapidon ja tuotannon tarpeita ajatellen. Puutteita on laitoksen teknisessä rakenteessa, ennakkohuoltosuunnitelmissa sekä myös päivittäisen toiminnan suunnitelmallisuudessa ja seurannassa. Tavoitteena työllä on kartoittaa sahan sähkölaitteiden ennakkohuoltosuunnitelmien nykytilanne sekä niiltä osin täydennys- ja muutostarpeet.

## 1.1. Työn sisältö

Teknisen rakenteen nykytilanne kartoitetaan huomioiden teknisen hierarkian ja toimintopaikkojen oikeellisuus ja puutteet sekä mahdollisesti poistettavat tiedot. Tiedon sisältöä

tarkistetaan seuraavin kriteerein: laitetietojen kattavuus, oikeellisuus ja tiedon laatu, varosatioiden kattavuus ja mahdolliset kriittiset puutteet, teknisen dokumentoinnin tila järjestelmässä käsittäen tekniset piirustukset sekä käyttö- ja huolto-ohjeet.

Nykyiset ennakkohuoltosuunnitelmat vaikuttavat olevan lukumäärän perusteella vajavaiset verrattuna asennettuun laitekantaan. Sahan nykyisiä EH-suunnitelmia tarkastetaan seuraavin kriteerein: ennakkohuoltojen kattavuus ja oikeellisuus, EH-töiden nykyinen sisältö ja työohjeet, EH-suunnitelmien nykyiset toteutusrytmit, EH-töiden nykyinen toteuma, seuranta ja raportointi.

Seuraavaksi tarkastellaan ennakkohuoltotarpeet sekä se, mitä näissä EH-suunnitelmissa pitää olla ja mitä kaikkea niiden pitää kattaa. Suunnitelmat kohdistetaan painopistealueisiin siten, että tuotannolle, turvallisuudelle tai ympäristölle kriittiset laitteet huomioidaan suuremmalla painoarvolla kuin vähemmän tärkeät laitteet. Kriittisyyden arvioinnissa käytetään sahan kunnossapidon kokemuksesta tietoa sekä tuotannon näkemystä prosessikriittisistä laitteista. Ennakkohuoltosuunnitelmien sisällössä ja toimenpiteiden suoritusrytmisissä huomioidaan laitteiston ikä ja nykyinen kunto vikahistorian ja kunnossapitokokemusten perusteella.

Tarkasteltavat aiheet ja kohteet: sähköjakelun laitteet, suurjännitelaitteet, muuntamot ja sähkötilat, prosessi- ja valaistusverkon sähkökeskukset ja muut laitteet (400V), varavoimalaitteet, UPS ja akut, sähkömoottorit, taajuusmuuttajat, ohjausjärjestelmät ja logiikat, sähkötyökalut, korjaamolaitteet ja työvälineet sekä nostureiden sähkölaitteet.

Tarvittavista ennakkohuoltosuunnitelmista tehdään aiheittain ennakkohuollon Excelsiirtotaulukkoon alustavat ennakkohuoltosuunnitelmat. Työssä huomioidaan erikseen käynnin aikana ja seisokissa tehtävät työt, jotka vaikuttavat töiden käsittelyyn SAP:n ja työsuunnittelun kannalta.

Ennakkohuoltosuunnitelmissa otetaan huomioon samanlaiset toistuvat työt ja niiden ryhmittäminen ja töiden rytmitys. Töitä pyritään sisällöltään standardisoimaan siten, että sama hyväksikäyttö käytäntö ja ohjeistus toistuvat samanlaisissa töissä. Kaikki suunnitelmat

tehdään SAP-tilauspohjaisiksi ja niihin lisätään työn kuormitustiedot eli tarvittavien työntekijöiden määrä ja työn kesto. Lisäksi työt ryhmitellään siten, että samalle huoltosuunnitelmalle kerätään objekteiksi useampia kohteita, joille tehdään samanlainen huoltotyö.

Ennakkohuoltosuunnitelmien sisältöön liittyen tehdään lisäksi seuraavat tarkennukset siirtotaulukkoon: määritetään työn suorittava työpiste, määritetään työpisteen suunnitteluryhmä tehtaen nykykäytäntöjen mukaan sekä käytetään mahdollisuuksien mukaan Eforan ennakkohuoltosuunnitelmien vakio-ohjetekstejä ja tarvittaessa esitetään uusia vakio-ohjeita hyväksyttäväksi.

Työn arvioinnin ja raportoinnin osalta tehdään arviointi laiterakenteen ja ennakkohuoltosuunnitelmien muutos- ja täydennystarpeesta sekä arvioidaan tästä työstä saatavat hyödyt.

## **1.2. Ennakkohuolto käsitteenä**

Ennakkohuolto on yleiskäsite ja se pohjautuu suunnitelmalliseen kunnossapitoon. Suunnitelmallisen kunnossapidon eri alalajeja ovat ehkäisevä kunnossapito, parantava kunnossapito sekä kunnostaminen. Näitä voidaan lisäksi jaotella tutkivaan ja mittaavaan kunnossapitoon sekä kunnonvalvontaan ja tarkastustoimintaan./4/

Ennakkohuoltotoiminnan tavoitteina on pyrkiä estämään ennakoivilla toimenpiteillä laitteiden vikaantumisesta aiheutuvat käyttökatkot sekä tehostaa laitteiden suorituskykyä, käytettävyyttä, luotettavuutta ja turvallisuutta lisäävää toimintaa. Tavoite voidaan kiteyttää siten, että pyritään huoltamaan ja korjaamaan laite ennen kuin se vikaantuu. Tällä tavoin saadaan seurattua laitteen yleiskuntoa ja muutoksia käyttöolosuhteissa sekä tarkastamalla varmistetaan esimerkiksi prosessin osan tai laitteen toimintavarmuus. Toimenpiteillä saadaan parannettua käyttövarmuutta sekä osin siirrettyä seisokissa tehtäviä töitä käynnin aikana suoritettaviksi./4/

### 1.3. Opinnäytetyön tavoitteet

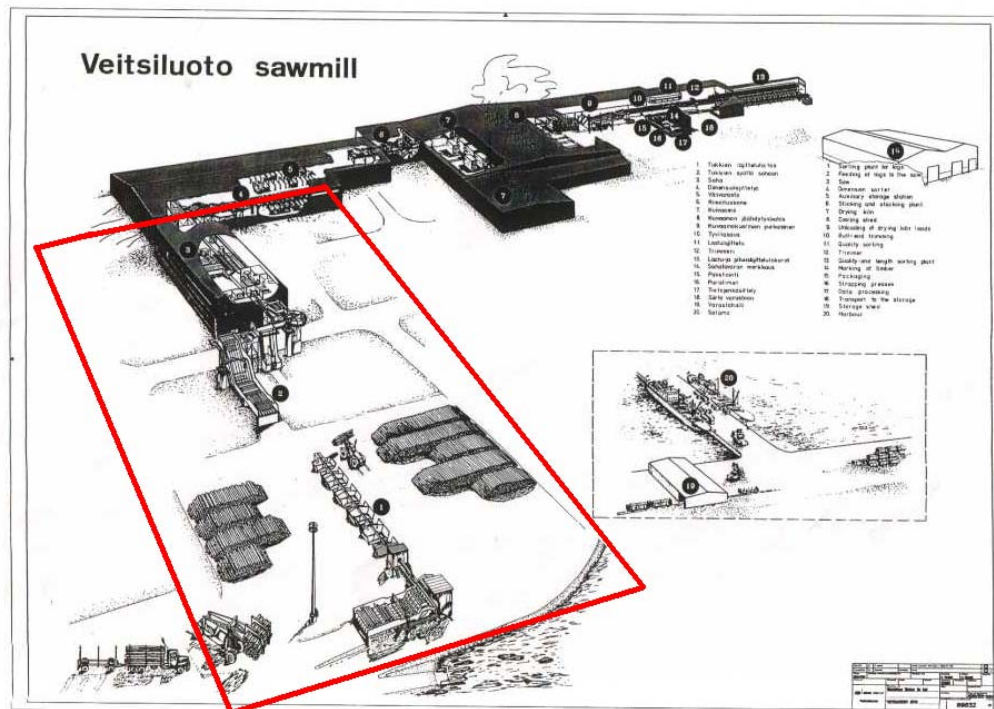
Tavoitteena työllä on selvittää sahalaitoksen sähkölaitteiden nykytilanne päälinjaisesti sekä mahdollistaa uusien ennakkohuoltosuunnitelmien laadinta ja nykyisten ennakkohuoltojen tehostaminen. Tämän lisäksi tavoitteena on tuottaa muutama valmis ennakkohuoltosuunnitelma esimerkkinä ja niiden mallin mukaisesti tarvittavat ennakkohuoltosuunnitelmat tulee tehdä.

Toimivilla ennakkohuoltosuunnitelmilla saavutetaan tuotantoprosessia ajatellen sähkölaitteiden käyttöiän paraneminen, vikakorjaustöiden kappalemääräinen väheneminen ja vika- ja huoltoseisokkien ajan lyheneminen. Näin ollen päästään eroon useasta suunnittelemattomasta seisokista, jotka rajoittavat tuotantoprosessin tuottavuutta.

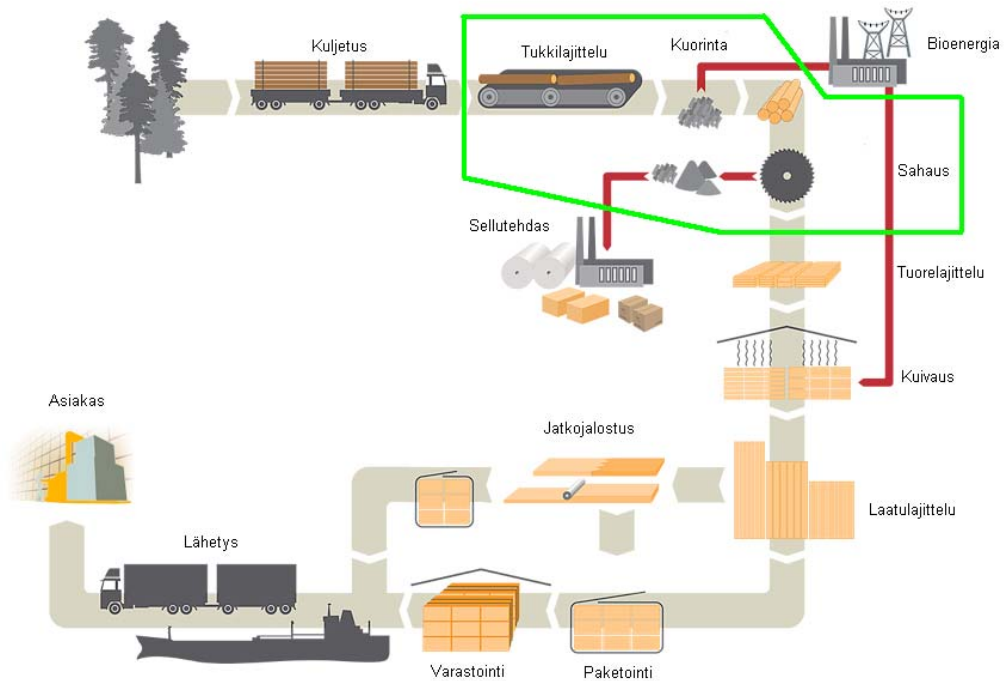
### 1.4. Opinnäytetyön rajaus

Työ rajoittuu prosessin mukaisesti neljälle ensimmäiselle alueelle sähköpositioiden mukaan. Tutkittavat sähköpositioalueet ovat 3007-, 3107-, 3207- ja 3807-alkavat eli tukkilajittelu, sahasyöttö, sahalinja sekä sivutuoteosasto. Työpistekohtaisesti työ rajautuu työpisteen FIVL1450 eli sahan sähkölaitteiden piiriin sekä osaksi työpisteelle FIVL1005 eli sähkönjakeluun ja tältä osin vain sahalle tehtäviin töihin.

Fyysisesti työn rajaus alkaa tukkilajittelun syöttöpöydästä ja loppuu sahalinjan ja dimensiohallin väliseen seinään. Sivutuoteosaston osalta tarkasteltava alue päättyy risteystorniin. Tutkittava alue on havainnollistettu visuaalisesti kuvassa 1 punaisella värillä ja kuvassa 2 vihreällä värillä.



Kuva 1. Opinnäytetyössä tutkittava alue /3/



Kuva 2. Sahalinjan tuotantoprosessi kuvina /3/

## 2. STORA ENSO, VEITSILUODON SAHA



**Kuva 3. Sahalaitoksen alue/6/**

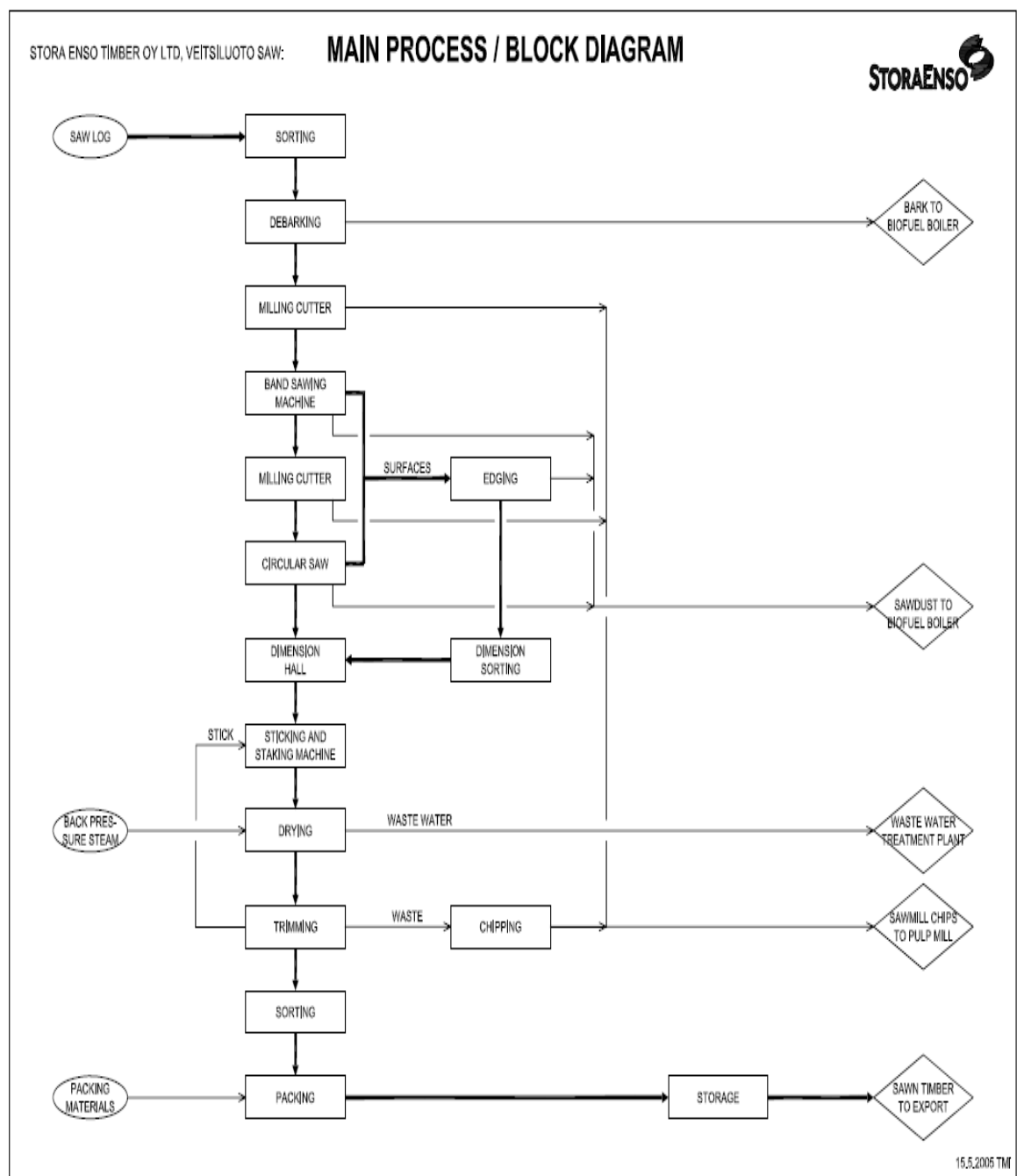
Valtioneuvoston päätöksellä maaliskuussa vuonna 1921 perustettu Veitsiluodon saha aloitti toimintansa turvatakseen valtion etuja pohjoisten metsämaiden omistajana. Vuonna 1922 aloitti Veitsiluodon saha toimintansa. Sahalaitoksen alue on esitetty kuvassa 3. Seuraavassa on kuvattu sahan eri vaiheita vuosilukuina: /1/

- 1949: Uudempi nykyinen kaarihalli ja saha valmistuivat/1/.
- 1950: Ensimmäinen kuivaamo rakennettiin/1/.
- 1981: Tulipalo sahalla/1/.
- 1982: Tulipalon seurauksena laitos korjattiin ja särmäsahat uudistettiin/1/.

- 1988: Koko sahalinja uudistettiin perusteellisesti → siirtymä raamisahauksesta nykyaikaiseen pelkkahakkuri, vanne- ja pyörösahtalinjaan. Myös tukkilajittelu uudistettiin ja se siirtyi maalle./1/
- 1989 -1990: Dimensiolajittelun sydäntavarapuoli uusittiin./1/.
- 1995: Veitsiluoto ja Enso yhdistyivät. Särmäsahat saivat nykyiset muotonsa. Alasahan seulat uusittiin sekä lisättiin tärykuljettimet kuljettamaan hakkeeksi menevä sahaus jäte hakkuriin./1/
- 1998: Nykyinen pelkankääntäjä uusittiin./1/.
- 1999: Uusi laatulajittelulaitos valmistui. Kuorimakone uusittiin nykyiseen Valon koneeseen. Tukkilajittelun mittavalvontalaitteisto uusittiin nykyiseen Mikropuun järjestelmään./1/
- 2000: Rakennettiin viisi uutta kuivauskamaria. Fortek(nykyään Efora) alkoi vastata sahan sähkö-osaston tehtävistä./1/
- 2002: Rimoitus uudistettiin./1/.
- 2003: OTC-kaksivaihekuivaamo valmistui. Vaununpaluurata uusittiin nykyiseen malliinsa./1/
- 2004: Sahalinjan logiikka uudistettiin Siemens S5 → S7. Sahalinjaan lisättiin toinen vannesaha. 1.vaiheen keskitys- ja syöttölaitteisto sekä pelkkahakkurin levyt uusittiin. Dimensiolajittelun ja sahalinjan ohjausjärjestelmät uusittiin nykyisiksi Heinolan sahakoneiden ATJ:ksi ja Jaavamon tekemään dimensiolajittelun käyttöliittymään. Tasaamalla muutettiin manuaalilajittelu nykyaikaiseen Finscanin automaattilajitteluun./1/
- 2007: Revolverikäännin lisättiin sahansyöttöön./2/.
- 2008: Lisker Boardmaster dimensiomittari ja sivulauta-aihioiden optimointi lisättiin kokonaisuuteen sekä rimoituskoneella uudistettiin rimakasetit. Tukkilajittelun Mikropuu-järjestelmä uusittiin./2/
- 2009: Kuivaamon 8-kanavan muutos OTC-kaksivaihekuivaamoksi sekä kuorman painajien lisäys. Kuivaamolle hankittiin lisää kuivausvaunuja./2/
- 2010: Teräohjaimet lisättiin vannesahaan. Rimoituskoneeseen lisättiin rimakuormankorkeudensäätö. Saha siirtyi Fine Paperin alaisuuteen./2/

- 2011: Alapelkkahakkurin syöttö- ja vastaanottolaitteistot uusittiin. Turvalogiikka lisättiin ja sahasyötön sekä sivutuoteosaston logiikat vaihdettiin Siemens S5 → S7. Lisäksi sahasyötön valvomoon lisättiin ohjelmoitava prosessinäyttö.

## 2.1. Sahan tuotannon prosessi



Kuva 4. Sahalinjan prosessikaavio/1/



Valmiin sahatavaran tuotantoprosessin alku ulottuu metsään, josta tukit hankitaan ilmoitet-  
tujen laatuvaatimusten mukaisesti. Tukit kuljetetaan metsästä tukkilajitteluun joko tiever-  
kostoa pitkin rekoilla tai kiskoja myöten junilla./1/

Tukkilajittelussa tukit nostetaan syöttöpöydälle, josta tukit matkaavat tukkimittarin ja me-  
tallinilmaisimen lävitse kohti lokeroita. Mittari mittaa tukin ja määrittää sen ennalta mää-  
rättyjen arvojen mukaisesti 32 eri luokkaan. Sama määrä eli 32 kappaletta on myös loke-  
roita, joihin tukit jaotellaan mittaustulosten perusteella. Lokeroista tukit kasataan kurotta-  
jilla omiin pinoihinsa jatkokäsittelyä varten./1/

Sahaukseen valmistava prosessi alkaa sahasyötöstä, jossa tukkilajittelun koneenkuljettaja  
saa sahasyöttäjältä tiedon siitä, millainen on seuraava sahattava erä. Kuljettaja hoitaa tar-  
vittavan määrän tukkeja laadun ja koon mukaan sahasyötön syöttöpöydälle ilmoitetun  
erän mukaan. Sahasyötössä tukit lähtevät kulkemaan kuljettimia ja kiramoita pitkin kuor-  
rimakoneelle. Sahasyöttäjä tarkkailee raaka-aineen laatua ja mittoja. Syöttöpöydän ja  
kuorimakoneen välillä tukit mitataan tukkimittarilla laadun varmistamiseksi. Tämän jäl-  
keen tukit käännetään revolverikäntimellä kulkemaan latvapää edellä jatkoprosessia var-  
ten. Sahasyöttäjän vastuualueena on huolehtia tukkien kuorinnasta ja varmistaa, että laa-  
dukasta materiaalia on sahurin pöydällä riittävästi sahalinjaan syötettäväksi./1/

Sahuri vastaa sahalinjan valvomisesta ja ohjaamisesta. Sahurin pöydältä tukki potkaistaan  
lähteväksi kuljettimella pelkkahakkuriin ja vannesahaan, josta tukki tulee sivulaudat leikat-  
tuina ulos. Sivulauta-aihiot tippuvat ensimmäisen vaiheen laudanerotuskuljettimille, jotka  
pudottavat lauta-aihiot särmille lähtevälle kolakuljettimelle. Sivuiista sahattu tukki jatkaa  
kulkuaan pelkankaatajalle, joka kääntää tukin sahapinta alaspäin, jolloin tukin sivuille jää-  
vät sahaamattomat pinnat. Tukki kulkee alapelkkahakkuriin, josta tukki voidaan ajaa läpi  
joko suorasahauksella tai kaarisahauksella. Kaarisahauksella varmistetaan, että jatkokäsi-  
teltävä tukki on aina samoin päin kaareva. Seuraavaksi tukki kulkee jakosahaan, jossa siitä  
sahataan sivuilta lauta-aihiot ja loppu tukki keskeltä kahtia, jolloin saadaan sydäntavara-  
aihiot eli lankut. Sydäntavara-aihiot jatkavat matkaansa dimensiohalliin, jossa ne pudote-

taan sivusiirtokuljettimilla sydäntavaravaunuihin. Vaunuista lankkuniput nostetaan siltanosturilla dimensiohalliin vaunuihin odottamaan sopivan rimoitus- ja kuivauserän täyttymistä. Lauta-aihiot putoavat toisen vaiheen laudanerotuskuljettimille, josta ne putoavat särmille vieville kuljettimille. Sahalinjan prosessi on esitetty lohkokaaaviona kuvassa 4./1/

Ensimmäisen ja toisen vaiheen lauta-aihiot tulevat kuljettimilla särmille. Särmiä on kolme ja niiden tehtävä on sahata lauta-aihioiden sivut tasaisiksi annettujen arvojen mukaan. Arvot on määritetty parhaan tuottavuuden saavuttamisen mukaisesti. Särmiltä laudat kulkevat dimensiolajitteluun./1/

Tässä vaiheessa laudat kulkevat kolakuljettimella, jossa Lisker-mittalaite kuvaa laudat ja antaa tarvittavat tiedot Heinolan sahakoneen järjestelmälle, joka ohjaa trimmeriä. Näin lauta on saanut laatuarvon, jolloin samaa laatua olevat laudat pudotetaan haravakuljettimella niitä vastaaviin vaunuihin. Vaunuista ne siirretään siltanosturilla odottamaan määrätyn mukaisen rimoitus- ja kuivauserän täyttymistä./1/

Sivutuoteosastolle siirretään kuljettimien avulla särmiltä ja trimmeriltä tuleva sahausylijäämä ja pätkät haketettavaksi sekä seulottavaksi jatkokäsittelyä varten. Sivutuoteosastolle tulee jokaisesta eri työstövaiheesta ylijäävä materiaali kuten kuori, puru ja hake. Kuori jatkaa matkaansa suoraan voimalaitokselle polttoon bioenergiaksi. Puru voidaan joko ohjata purusiilon odottamaan toimitusta asiakkaalle tilausten mukaan tai se voidaan ohjata voimalaitokselle bioenergiaksi. Hake ohjataan hakesiiloihin tai hakekasoihin, josta se kuljetetaan sellutehtaalle raaka-aine käyttöön./1/

Rimoituksessa sahatavara voidaan rimoittaa kolmen eri valinnan mukaan joko dimensio-, laatu- tai eräkohtaisesti. Rimoituskoneen tehtävänä on edellä mainittujen valintojen mukaan kasata vaunun päälle noin kuusi metriä korkea rimakuorma, joka ohjataan kuivaamoon odottamaan kuivaamista./1/

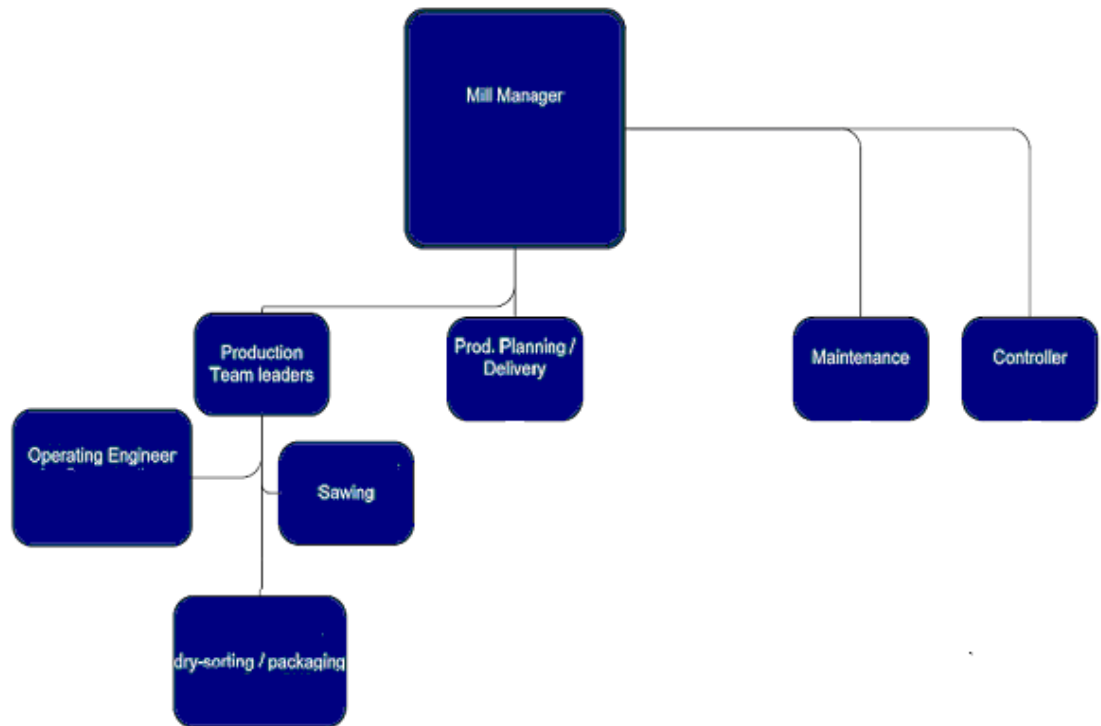
Kuivaamolla on käytössä seitsemän kanaalikuivaamo, kymmenen kamarikuivaamo ja kaksi OTC-kaksivaihekuivaamo. Kanaalikuivaamo toimii jatkuvana kuivaamona eli kanaalissa on tietty määrä kuormia kuivauksessa ja yhden kuorman valmistuessa se otetaan

ulos ja vastaavasti toisessa päässä uusi kuorma ajetaan kuivattavaksi. Kamarikuivaamo toimii vastaavasti siten, että sinne ajetaan tietty määrä kuormia, joita kuivataan tietty aika, jonka jälkeen kuormat ajetaan ulos ja uusi erä sisään. OTC-kuivaamo toimii periaatteeltaan kuten kanaalikuivaamo, mutta se on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa kuivausilmaa puhalletaan kuormaa katsoen takaapäin ja toisessa vaiheessa vastaavasti edestäpäin./1/

Ennen laatulajitteluun tuloa kuivatut rimakuormat puretaan lajitteluun lähtevälle kuljettimelle. Kuljetin kuljettaa lajittelussa olevan erän laatumittarille, jonka virkaa toimittaa Finscanin järjestelmä. Se kuvaa erän kappale kappaleelta ja antaa mittaustiedot ohjausjärjestelmään, joka ohjaa ja trimmaa päitä halutun laadun saavuttamiseksi. Tavara ohjataan harvakuljettimella lokeroille, joista lokerotietojen mukaan tavarat kulkevat paketointiin. Paketoinnissa tavara paketoidaan lähetyskuormaksi ja sidotaan sekä tilauksen ohjeiden mukaan joko suojataan tai ei. Valmiit paketit varastoidaan odottamaan halutun lähetys erän kokoamista./1/

Valmiin sahatavaran lähetyksestä vastaa PR-trukit ja Pohjaset. Näille edellä mainituille urakoitsijoille kuuluvat vastuualueeseen myös tukkilajittelun toiminta ja sahan alueen lumityöt talvisin./1/

## 2.2. Sahan organisaatio



**Kuva 5. Sahalaitoksen organisaatiokaavio /5/**

Sahanlaitoksen käyttöhenkilöstöön kuuluu seitsemän toimihenkilöiden lisäksi 37 käyttökuntaan kuuluvaa työntekijää sekä kuusi mekaanista kunnossapitoasentajaa. Sahan organisaatiokaavio on esitetty kuvassa 5.

### Sähkö-osasto sahalla

Sahalaitoksen sähkö- ja automaatiokunnossapidosta vastaa Efora Oy. Sahalaitoksella työskentelee sähkö- ja automaatiokunnossapidon osalta kolme kunnossapitoasentajaa ja kunnossapitoasiantuntija, joka vastaa sahan työnjohdollisista tehtävistä sähkö- ja automaatiokunnossapidon osalta.

Sahan mekaanisen kunnossapitoasiantuntijan tehtävissä toimii Pauli Myllykoski. Hän vastaa sahan mekaanisen kunnossapidon työnsuunnittelusta.

Työskentely tapahtuu asentajien osalta kaksivuorotyönä ja työnjohdollisesti päivävuorona. Työvuoromuutoksiin varaudutaan sahalinjan käynnin mukaan.

Sahan sähkö- ja automaatiokunnossapito kuuluu Erikoiskunnossapidon eli EKP:n alaisuuteen Eforassa. EKP:n kunnossapitopalvelupäällikkönä toimii Timo Lukkarila.

### **3. TEKNISEN RAKENTEEN TILANNE**

Tekninen rakenne on SAP-toiminnanohjausjärjestelmän laitehierarkia, josta selviää laitteiden käyttöpaikat positiioineen käyttöalueittain. Käyttöpaikkojen alaisuuteen on liitetty laitetietojen lisäksi varaosatieoja ja teknisiä dokumentteja. Teknisen rakenteen nykytilanteen selvittämisessä tarkasteltiin rakenteeseen kuuluvia aihealueita pääosin vertailemalla kyseisen aiheen luetteloja SAP-järjestelmästä löytyviin tietoihin. Jos järjestelmässä ei ollut vertailukohtaa eli kyseistä positiota tai laitetta ei löytynyt, niin siinä tapauksessa asia varmistettiin käymällä paikan päällä ja toteamassa laitteen olemassaolo, jotta se voidaan jatkossa kirjata järjestelmään. Tarkasteltavia aiheita olivat käyttöpaikkojen oikeellisuus, merkinnät ja niihin asennetut laitteet, varaosatieot käyttöpaikoilla, tekninen dokumentointi, sähkötilat, sähkökeskukset, ohjauspiirit, relekeskukset ja logiikat. Laitetietoina keskityttiin päälinjaisesti moottoreiden tietoihin. Kokonaisvaltaisen tutkimustuloksen saavuttamiseksi tulee tietysti ottaa huomioon tarkastelussa myös kenttälaitteet kuten esimerkiksi valokennot, mutta asiaan palataan myöhemmin kohdassa 6 ennakkohuoltotarpeet.

#### **3.1. Moottorien laitetiedot ja niiden selvittäminen**

Teknisen rakenteen nykytilannetta selvitettiin tarkastelemalla moottoritietoja. Ensiksi kerättiin koolle jokaisen tutkittavalle alueelle kuuluvan alueen moottoriluettelot. Tutkittavat alueet ovat tukkilajittelu, sahansyöttö, sahalinja ja sivutuotteiden käsittely, josta käytetään myös ilmaisu sivutuoteosasto. Näitä alueita vastaavat sähköpositio-etuliitteet ovat 3007 tukkilajittelulla, 3107 sahansyötöllä, 3207 sahalinjalla ja 3807 sivutuotteiden käsittelyllä. Jokaisen alueen moottoriluettelon tiedot kirjattiin ylös Excel-taulukoon. Tarkasteltavina tietoina kerättiin sähköpositiotunnuksen, käyttöpaikan nimityksen, keskuslähdön olemassaolon, moottorin tehon ja pyörimisnopeuden sekä moottorimerkin ja mallimerkinnän tiedot. Nämä tiedot muodostivat pohjan, joiden avulla pystyi tarkastelemaan käyttöpaikkojen todenmukaisuutta.

Seuraavaksi avattiin SAP-järjestelmä ja järjestelmän toiminnolla IH01 eli toimintopaikan rakenne-esityksellä valittiin hierarkiatunnus FI-VL-101, josta löytyy sahalaitoksen toimintopaikkarakenne. Alavalikoista avattiin alue kerrallaan tutkittavien alueiden Sähköistysosio ja sieltä Moottoripiirit-allasivu. Valinnat on havainnollistettu SAP-järjestelmän rakenneluettelonäytössä kuvassa 6.

Moottoripiiri-osiossa näkyy alueen moottorikäytöt, jotka on esitetty SAP-järjestelmän rakenneluettelonäytössä kuvassa 7. Tämän näkymän tulee vastata moottoriluettelon vastaavaa listausta. Näkymästä saatavat positio- ja käyttöpaikkatiedot kirjattiin Exceliin.

Luettelo Käsittele Siirry Lisät Ympäristö Asetukset Järjestelmä Ohje

Toimintopaikan rakenne-esitys: rakenneluettelo

Ylemmät tasot Erittele kokonaan Luo varaus Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101 Voim. alku 08.03.2012

Nimitys SAHA

FI-VL-101	SAHA
FI-VL-101-000	TUKKILAJITTELU
FI-VL-101-000-010	SYÖTTÖPÖYTÄ
FI-VL-101-000-020	KULJETTIMET
FI-VL-101-000-030	LAJITTELUKULJETIN JA LOKEROT
FI-VL-101-000-040	HYDRAULIIKKA
FI-VL-101-000-070	SÄHKÖISTYS 3007
FI-VL-101-000-070-010	MOOTTORIPIIRIT 3007
VL-3007000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, TUKKILAJITTELU
VL-3007001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURI
VL-3007002	HYDRAULIPUMPPU VAST.OTTOP., ANNOSTELIN
VL-3007003	HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJ., HAJ.RULL.
VL-3007004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO
VL-3007005	HYDRAULIPUMPPU LAJITTELU
VL-3007006	KULJETIN ANNOSTIMELTA
VL-3007007	LAJITTELUKULJETIN
VL-3007008	TUKKIMITTARIN PUHALLIN
VL-3007009	KASTELUVESIPUMPPU
VL-3007010	KESKUSVOITELU
VL-3007038	TULOILMAPUHALLIN OHJAAMO
VL-3007039	POISTOPUHALLIN OHJAAMO
VL-3007040	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.
VL-3007041	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.
VL-3007042	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SÄ-TILA
VL-3007043	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SÄ-TILA
VL-3007044	PUHALLIN HYDR. TILA
FI-VL-101-000-070-020	E-PIIRIT 3007E
FI-VL-101-000-070-090	SÄHKÖISTYS, YHTEISET
FI-VL-101-000-090	ERITTELEMÄTTÖMÄT, LVI
FI-VL-101-010	TUKKIEN SAHAANSYÖTTÖ
FI-VL-101-020	SAHAUSLINJAT
FI-VL-101-030	DIMENSIOLAJITTELU
FI-VL-101-040	RIMOITTAMO
FI-VL-101-050	KUIVAAMO
FI-VL-101-060	TASAAMO JA PAKETOINTI
FI-VL-101-080	SIVUTUOTTEIDEN KÄSITTELY

Kuva 6. Toimintopaikan rakenne-esitys SAP-järjestelmässä



Luettelo Käsittele Siirry Lisät Ympäristö Asetukset Järjestelmä Ohje

Ylemmät tasot Erittele kokonaan Nimikeluokat Luo varaus Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101 Voim. alku 08.03.2012  
Nimitys SAHA

FI-VL-101 SAHA

- FI-VL-101-000 TUKKILAJITTELU
- FI-VL-101-010 TUKKIEN SAHAANSYÖTTÖ
- FI-VL-101-020 SAHAUSLINJAT
  - FI-VL-101-020-000 KUORINTA
  - FI-VL-101-020-010 PELKANSAHAUS
  - FI-VL-101-020-020 JAKOSAHAUS
  - FI-VL-101-020-040 LAUTA- JA KOKOOJAKULJETTIMET
  - FI-VL-101-020-050 SÄRMÄYS
  - FI-VL-101-020-060 HYDRAULIIKKA JA PAINEILMA
  - FI-VL-101-020-070 SÄHKÖISTYYS 3207
    - FI-VL-101-020-070-010 MOOTTORIPPIIRIT 3207
      - VL-3207000 ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHALINJA
      - VL-3207001 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN
      - VL-3207002 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT
      - VL-3207003 VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI
      - VL-3207004 KULJETIN KUORIMAKONEelta
      - VL-3207005 HYDR. PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN
      - VL-3207006 KUORIMAKONEEN ROOTTORI
      - VL-3207007 HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAINE
      - VL-3207008 HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN
      - VL-3207009 HYDR. PPU VAS. ROSKAR 2, KK:N REP. SIIRTO
      - VL-3207010 SYÖTTÖPÖYTÄ
      - VL-3207011 KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU
      - VL-3207012 KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU
      - VL-3207013 VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI
      - VL-3207019 SYÖTTÖKULJETIN OSA 1
      - VL-3207020 SYÖTTÖKULJETIN OSA 2
      - VL-3207021 PYÖRITYSTELAT
      - VL-3207022 PELKKAHAKKU VASEN
      - VL\_SY16637 AC-MOOTTORI
      - VL-3207023 PELKKAHAKKU OIKEA
      - VL-3207024 VANNESAHA VASEN
      - VL-3207025 TERÄN KALLISTUS VASEN
      - VL-3207026 TERÄN KIRISTYS VASEN

Sähköpositio

Käytön nimitys

Moottorin laitetunnus

**Kuva 7. Moottoritietojen hakeminen**

Tämän jälkeen avattiin laitekortti moottorin laitetunnus kohdasta kuvan 7 mukaisesti ja sen merkitseminen on VL\_SY-alkuinen. Laitekortista kerättiin moottorimerkin ja mallimerkin sekä tehon ja pyörimisnopeuden tiedot. Haetut moottoritiedot kirjattiin Exceliin. Tietojen hakeminen on havainnollistettu laitekortin avulla kuvassa 8. Jokainen moottoritieto on haettu erikseen edellä mainittujen toimenpiteiden mukaisesti.

The image shows two screenshots of a software application. The left screenshot displays the 'Yleiset tiedot' (General information) section for a motor. It includes fields for 'Luokka' (PH\_EQ\_E0101), 'Objekttilaji' (E01), 'Paino' (1.100,00 KG), and 'Valmistaja' (ABB Motors). The right screenshot displays the 'Tekniset tiedot' (Technical specifications) section, listing parameters such as 'TEHO 1 [kW]' (132,000 kW), 'PYÖRINTÄNOPEUS 1 [1/s]' (1,000,000 rpm), and 'LAJIN TARKENNE' (OIKOSULKUMOOTTORI). Red circles and arrows highlight specific data points: 'Yleinen' and 'ABB Motors' in the left pane, and '132,000 kW' and '1,000,000 rpm' in the right pane.

**Kuva 8. Moottorin laitekortin yleisnäkymä ja tekniset tiedot**

Lopuksi analysoitiin Exceliin kerättyjä tietoja siten, että punaisella merkityt kohdat ovat puutteellisia ja keltaisella merkityissä kohdissa on ristiriitoja. Puutteita voidaan tarkentaa, ettei käytöllä löytynyt joko teho-, pyörimisnopeus-, merkki- tai mallimerkintää. Keltaisella merkityt kohdat ilmoittavat, että tiedoissa on ristiriitaa järjestelmän ja luettelon välillä. Ristiriitoina havaittiin joko eri moottoriteho/pyörimisnopeus tai muuttunut merkki/mallimerkintä. Nämä asiat viittaavat siihen, että käyttöpaikalla on jossakin vaiheessa vaihdettu uusi moottori ja tätä vaihdosta ei ole päivitetty moottoriluetteloon.

### 3.1.1. Tukkilajittelu

Tukkilajittelun tietoja tarkastellessa liitteestä 1 voidaan todeta, että moottoriluettelon ja järjestelmän osalta tiedot vastaavat toisiaan. Näin ollen käyttöpaikkojen suhteen ei ole mitään puutteita ja ne on ilmoitettu järjestelmässä oikealla tavalla. Siirryttäessä tarkastelemaan moottoritietoja havaitaan puutteita ja ristiriitoja. Punaisella merkityjä puutteellisia kohteita on paljon verrattuna alueen asennettuun laitekantaan, mutta puutteellisia tietoja tarkastellessa lähemmin ne ovat pääosin erityyppisiä jäähdytysyksiköitä tai puhaltimia. Nämä kohteet eivät suoraan pysäytä tuotantoa, mutta tekevät haittaa pidemmällä tähtäimellä ja vaikuttavat työskentelyolosuhteisiin esimerkiksi valvomossa työskenteleville. Puuttuvat tiedot näin ajateltuna eivät ole niin kriittisiä kuin esimerkiksi suoraan tuotannon pyörittämiseen vaikuttavan laitteen tietojen puuttuminen. Tietysti vikatilanteen tullessa kaikki kirjattuna oleva tieto on eduksi ja helpottaa esimerkiksi uuden vastaavan laitteen tilaamista ja paikalle asennusta.

Keltaisiakin kohteita löytyy muutama. Kahdessa kohtaa on moottoritehoa nostettu. Noston syynä voi olla esimerkiksi lisääntynyt tehontarve laitteen jouhevamman pyörittämisen takaamiseksi sellaisissa tapauksissa, joissa linjaan on lisätty uusia komponentteja tai laitteita. Vaihtoehtoisesti vikaantuneen moottorin tilalle ei mahdollisesti ollut vikahetkellä vastaavaa moottoria asennettavaksi paikoilleen, jolloin on asennettu vikaantunutta moottoria lähes vastaava moottori. Merkki- ja mallimerkintäristiriidoissa epäkohdat on selitettävissä osin sillä, että nykyiset tehtaalla käytettävät moottorit ovat pääosin ABB:n tai SEW:n valmistamia. Strömberg-moottorit muuttuivat ABB-nimen alle vuoden 1988 jälkeen, jolloin ABB perustettiin ja jota ennen Strömberg siirtyi Asean omistukseen.

### 3.1.2. Sahansyöttö

Sahansyötön osalta moottorien käyttöpaikat ovat kunnossa kahta lisävarmennusta vaativaa positiota lukuun ottamatta. Moottoriluettelo vastaa SAP-järjestelmän vastaavaa listausta. Ensimmäinen tarkastelua vaativa kohta on sähköpositio 3107.040, jossa moottoriluettelo ilmoittaa, että positio on varattu ja järjestelmässä kyseistä positiota ei ole olemassa. Herää

kysymys onko kyseiselle positiolle suunniteltua hanketta toteutettu lainkaan. Tämä kohta tarvitsee tarkennusta, jotta saadaan varmennettua onko kyseisellä positiolla laitekokonaisuutta takana vai ei. Mahdollisesti laite on olemassa ja sille ei ole voitu kohdistaa minkäänlaista huoltotoimenpidettä tai vastaavaa.

Toinen epäselvä kohta on 3107.011, jossa moottoriluettelo ilmoittaa, että positio on varalla eli vapaa positio, mutta silti sille löytyy luettelossa moottoritiedot. Järjestelmässä positio on nimetty KIRAMO 3? mukaisesti, jossa kysymysmerkki herättää mielenkiintoa. Järjestelmässä ei löydy laitteelle kohdistettua moottoritunnusta. Tämä on hieman sekava kohta kysymysmerkkeineen ja vaatii tarkennusta, jotta saadaan selville mitkä tiedot ovat oikeita ja miksi luettelossa on moottoritiedot, mutta järjestelmässä ei ole moottoritunnusta laitetiedon alla.

Muita tärkeitä puutteita tiedoissa on positiot 3107.016 Kiihdytyskuljetin ja 3107.025 Revolverikäännin, joiden tiedot puuttuvat järjestelmästä. Nämä käyttöpaikat ovat olennaisessa osassa tuotantolinjan toimintaa ja käyttöpaikkojen vikaantuessa koko sahansyötön linja on pysähtyneenä, joka taas vaikuttaa siihen, ettei saada sahalinjaan riittävästi tavaraa toimitettua, jolloin myös sahalinja pysähtyy hetken kuluttua. Sama linja jatkuu jäähdytyslaitteiden ja puhaltimien osalta kuin tukkilajittelussakin. Varsinkaan järjestelmässä ei ole tietoja käyttöpaikkojen moottoreista.

Eroavien kohtien osalta tarkasteltaessa keltaisella merkityjä kohteita tiedot kertovat, että moottorikokoja on suurennettu. Ainoana enemmän huomiota herättävänä kohtana on positio 3107.015 HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN, jossa moottorin kokoa on pienennetty 22kW:sta 15kW:n. Tässä tapauksessa tulee tarkastaa minkä tehoinen moottori käyttöpaikalla todellisuudessa on ja selvittää onko tehon pienennykseen liittynyt jotain muutosta laitekoonpanossa. Muilta osin tiedot jatkavat samaa linjaa aiemman kohteen kanssa. Sahansyötön laitetiedot on esitetty liitteessä 1.

### 3.1.3. Sahalinja

Sahalinjan osalta tarkastelulistalla on paljon punaisella merkittyjä puutteita, kuten liitteestä 1 voidaan todeta. Punaisia ja keltaisia kohteita on kokonaismäärään verrattuna paljon. Siinänsä on positiivista, että käyttöpaikkatiedoissa ei ole kuin kolme epämääräistä kohtaa. Muutoin käyttöpaikkatiedot vastaavat toisiansa moottoriluettelon ja järjestelmän välillä.

Ensimmäinen tarkempaa selvitystä vaativa kohde on positio 3207.071. Moottoriluettelo ilmoittaa, että positiolla on keskuslähtö, turvakytin, taajuusmuuttaja sekä valvomo-ohjaus. SAP-järjestelmässä kyseistä positiotunnusta ei ole lainkaan. Toinen tutkinnan alainen kohta on positio 3207.082, jossa moottoriluettelo ilmoittaa käyttöpaikan nimeksi HITSAA-MON POISTOPUHALLIN ja moottoritehoksi 0,37 kW sekä keskuslähdön. SAP-järjestelmässä kyseistä positiota ei ole. Kolmantena kohtana on positio VL-3207315 SIVUUNSIIRTO 1 SÄRMÄLINJA 1, joka on järjestelmässä edellä mainitulla tavalla ilmoitettu. Järjestelmässä ei ole laitteeseen tai sen moottoritietoihin mitään materiaalia eli laitteelle ei ole kohdistettu moottoritunnusta ja siitä johtuen moottoriakaan. Moottoriluettelossa kyseistä positiota ei ole millään tavalla merkattu edes tyhjänä kohtanakaan.

Sahalinjalla on paljon kohteita, jotka on merkitty punaisella värillä niiden puutteellisten tietojen vuoksi. Tämä on merkillepantavaa, koska melkein jokainen isompi tai pienempi moottori on linjan käytön kannalta yhtä tärkeässä roolissa. Näin ollen moottorien korjaus tai vaihto tulee suorittaa mahdollisimman nopeasti ja puuttuvat tiedot osaltaan hidastavat linjan käyntiin saattamista. Suurin osa puuttuvista tiedoista koskee puutteita järjestelmän tiedoissa. Nämä puutteet tulee täydentää kuntoon.

Suuri osa puuttuvista tiedoista on jälleen aiemman linjanmukaisesti puhaltimia ja jäähdytyskoneita, mutta huomionarvoisia asioita on myös havaittavissa kuten esimerkiksi positiot 3207.161 ja -.162 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN ja -OIKEA, joista ei ole minkäänlaisia moottoritietoja niin moottoriluettelossa kuin SAP-järjestelmässäkään.

Ristiriitoja on myös paljon ja niitä voi laajemmin tarkastella liitteestä 1. Nostetaan esiin muutama kohta, joiden moottoritehoissa on huomattavia eroavaisuuksia. Nämä kohteet

ovat positiot 3207.051, 3207.079, 3207.425 ja 3207.453. Näistä edellä mainituista positioista huomattavimpana on 3207.079 REDUSAATTORI, jossa moottoriluettelo ilmoittaa moottoritehoksi 200 kW ja järjestelmä 1,1 kW.

Positio VL-3207126 LÄMPÖPUHALLIN (3kpl dimensiolla) on ensinnäkin merkinnöiden perusteella väärässä paikassa tutkittavaan alueeseen nähden. Tämä tulee olla dimensiolajittelun tietojen alla. Toisena asiana on, että kolme eri moottoria ei voi olla saman sähköpositiotunnuksen alaisuudessa. Jokaisella moottorilla tulee olla oma sähköpositiotunnus. Tietenkin on mahdollista, että syöttö voi olla otettuna sahalinjan puolelta, mutta silti sähköpositio tulee olla oman alueensa alla. Muutokset näiltä osin tulee muuttaa järjestelmään.

### **3.1.4. Sivutuotteiden käsittely**

Sivutuoteosaston suhteen merkillepantavaa on suhteessa suurempitehoisten moottorien tietojen puuttuminen verrattuna pienempitehoisiin (liite 1). Esimerkkinä positio 3807.007 SAHAKUORENREPIJÄ, jonka osalta moottoriluettelo ilmoittaa moottoritehoksi 75 kW ja järjestelmässä kaikki moottoritiedot puuttuvat.

Käyttöpaikkojen tiedoissa on neljä epäselvää kohtaa, joista ensimmäisenä positio 3807.010 ROSKARAAPPA 1, jonka kohdalla moottoriluettelossa lukee Roskaraappa varattu, mutta moottoritietoja tai keskuslähtöä ei ole ilmoitettu ja vastaavasti järjestelmästä löytyy kaikki moottoritiedot merkittynä oikein kuten pitääkin.

Toisena kohtana positio 3807.011, jonka kohdalla moottoriluettelo ilmoittaa position olevan varattu. SAP-järjestelmässä vastaavaa positiota ei ole. Kolmas kohta on positio 3807.014. Moottoriluettelossa lukee Hihnaharja(polttojätekulj. voimal.), sulakkeiden olinpaikka on epämääräisesti ilmoitettu ja moottoriteho 0,75 kW on kerrottu. Järjestelmässä kyseistä positiota ei ole. Neljäntenä kohtana on positio 3807.015, jossa moottoriluettelossa lukee HIHNAKULJETIN 2 LIUSKAN TÄRYTIN, VARATTU. SAP-järjestelmässä ei kyseistä positiota ole. Lisäksi moottoriluettelossa lukee käytössä seuraavien positioiden

3807.150-.168, -.170, -.171, -.173, -.175-.178, -.182-.185, -.201-.205, -.207-.218, -.252, -.253 ja -.255-.272. SAP-järjestelmässä kyseisiä positiioita ei ole.

Nämä edellä mainitut kohdat tulee läpikäydä tarkemmin, jotta voidaan varmistua onko kyseisillä toimintopaikoilla niihin viittaavaa toimintaa. Jos toimintaa löytyy ja laitetietoja ei ole tiedossa ja kirjattuna ylös niin puuttuvat tiedot tulee selvittää ja merkitä asianmukaisesti..

### **3.2. Varaosatiedot**

Varaosatietojen tutkiminen tapahtui SAP-järjestelmässä. Varaosatiedot löytyvät laitetunnuksen alta rakenneluettelossa kuten kuvassa 9 on havainnollistettu. Jokainen laitetunnus tarkasteltiin erikseen ja tiedot kirjattiin Exceeliin. Excel-tiedot on esitetty liitteessä 2. Tällä hetkellä varaosatietoja ei ole järjestelmässä kuin moottoreiden osalta. Kunnossapitoa auttaa jos käytettävän laitteen alla on kirjattuna laitteen käytettävyyteen vaikuttavat komponentit kuten esimerkiksi valokennot, koska valokennolla vaikutetaan laitteen toimintaan ja sen rikkoontuminen aiheuttaa joko laitteen toimimattomuuden tai sen vääränlaisen toiminnan.

Varaosatiedoissa on tärkeimpänä tietona varaosana oleva moottori ja sen nimiketieto. Tämä tieto tulee olla jokaisen moottorikäytön alla, koska silloin löydetään käyttöpaikalle vastaava moottori nopeasti tilalle sillä varauksella, että sellainen hyllyssä on.

Laitetunnuksen alla voi kuten joissakin liitteestä 2 havaittavista kohteista olla myös muita varaosatietoja kuin moottori. Varaosatieloina on ilmoitettu myös moottorin varaosia kuten tuuletin, tuuletinsuoja, kuulalaakeri, jarru, laakerinkansi tai -pohja. Puuttuvia varaosatietoja ei näiltä osin tarvitse päivittää.

Nykypäivänä ei kokoluokasta riippuen pienimpiä moottoreita korjata, koska on halvempaa ostaa uusi moottori kuin esimerkiksi käämiä rikkinäinen moottori uudelleen. Käämityn moottorin hyötysuhde on myös huonompi kuin uuden vastaavan moottorin.

Varaosatietoja tutkiessa havaittiin, että samantyyppinen moottori saattoi olla käytössä useassa kohteessa, jolloin moottorin varaosatieto oli liitetty ainoastaan yhteen näistä samanlaisista moottorin käyttöpaikoista. Jokaisen käyttöpaikan alla tulee lähtökohtaisesti olla moottorin nimiketieto olemassa huolimatta siitä, että position lähellä olevien samanlaisten käyttöpaikkojen positioista jollain on nimiketieto ilmoitettu. Saman varaosamoottorin usean käyttöpaikan suhteen tulee tehdä tarkentavia selvityksiä niiltä osin onko ainoastaan yksi varalla oleva moottori riittävä jos samalla varaosamoottorilla on useita käyttökohteita. Varaosamoottoreiden käyttöpaikat tulee selvittää ja sen perusteella voidaan määrittää ja tehdä yhteenveto onko varaosamoottoreita tarpeeksi turvaamaan prosessin toimiminen.

Katsellessa laitteiden varaosatietoja liitteestä 2 voidaan todeta, että puutteita on paljon. Päälinjaisesti annettiin suurempi huomio puuttuvalle moottoritiedoille, koska tuulettimen tai tuuletinsuojan ym. puuttuminen ei ole ratkaiseva tekijä ja puuttuvia tietoja näiltä osin ei päivitetä. Punaisella värillä on merkitty kohdat, joista varaosamoottorin nimiketieto puuttuu. Punaisia kohtia on paljon verrattuna koko laitekantaan. Jokainen puuttuva moottorin varaosatieto hidastaa linjan käyttöön saantia siinä vaiheessa, kun kyseinen moottori vikaantuu. Joitain merkittävimpiä kohteita moottorien tehojen ja tärkeyden puolesta linjassa ovat 3207.022 ja -.023 PELKKAHAKKU VASEN ja -OIKEA, 3207.038 ALAPELKAHAKKURI OIKEA, joissa kaikissa on teholtaan 132kW moottori. Jos tapahtuu seuraavanlainen tilanne, että kyseisistä käyttöpaikoista jokin vikaantuu ja vaatii tilalle uuden moottorin, jos vastaavaa moottoria ei ole varastossa valmiina paikalleen asennettavaksi niin uuden moottorin saaminen paikalle tilaamalla voi olla hidasta. Tämän kokoluokan moottorit eivät välttämättä ole toimittajalla varastoitavaa tavaraa ja tämän vuoksi toimitusaika voi olla pitkä, johtuen moottorin valmistukseen sekä kuljetukseen kuluvasta ajasta.



Luettelo Käsittele Siirry Lisät Ympäristö Asetukset Järjestelmä Ohje

Ylemmät tasot Erittele kokonaan Nimikeluokat Luo varaus Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101 Voim. alku 08.03.2012  
Nimitys SAHA

FI-VL-101-020-070-010 MOOTTORIPPIIRIT 3207

VL-3207000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHALINJA		
VL-3207001	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN		
VL-3207002	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT		
VL-3207003	VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI		
VL-3207004	KULJETIN KUORIMAKONEELTA		
VL-3207005	HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN		
VL-3207006	KUORIMAKONEEN ROOTTORI		
VL-3207007	HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAIN		
VL-3207008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN		
VL-3207009	HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO		
VL-3207010	SYÖTTÖPÖYTÄ		
VL-3207011	KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU		
VL-3207012	KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU		
VL-3207013	VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI		
VL-3207019	SYÖTTÖKULJETIN OSA 1		
VL-3207020	SYÖTTÖKULJETIN OSA 2		
VL-3207021	PYÖRITYSTELAT		
VL-3207022	PELKKAHAKKU VASEN		
VL-3207023	PELKKAHAKKU OIKEA		
VL-3207024	VANNESAHA VASEN		
VL-3207025	TERÄN KALLISTUS VASEN		
VL-3207026	TERÄN KIRISTYS VASEN		
VL-3207027	VANNESAHA OIKEA		
VL-3207028	TERÄN KALLISTUS OIKEA		
VL-3207029	TERÄN KIRISTYS OIKEA		
VL-3207030	HYDRAULIKONEIKKO 1		
VL-3207031	LAUDANEROTTAJA		
VL-3207032	ULOSVETOTELAT 1		
VL-3207033	ULOSVETOTELAT 2		
VL-3207034	RUUVIRULLAT		
VL_SY12632	AC-MOOTTORI		
126699	KUULALAAKERI 6206 2RS1	L	1,00 KPL
125463	KUULALAAKERI 6306 2RS1	L	1,00 KPL
112794	AKSELITIIIVISTE A 30X47X7 DIN3760	L	1,00 KPL
192279	LAAKERIKILPI HX20 58067	L	1,00 KPL
192197	LAAKERIKILPI HX20 L26 58061 N	L	1,00 KPL
195998	TUULETIN HX20T8 58059	L	1,00 KPL
196161	TUULETINSUOJA HX20U8	L	1,00 KPL
147068	AC-MTR 3KW400/690V1500R M2AA100LB4B5	L	1,00 KPL
VL-3207035	PELKKAKULJETIN		
VL-3207038	ALAPELKKAHAKKURI OIKEA		

Nimike numero

Varaosan tiedot

Kuva 9. Varaosatiedot SAP-järjestelmässä

### 3.3. Tekninen dokumentointi

Tekninen dokumentointi löytyy SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä laiteposition alta. Teknisiksi dokumenteiksi luetaan kaikki laitteen toimintakuvauksiin, piirustuksiin, käyttö- ja kunnossapito-ohjeisiin ym. käyttöpaikkaan tai laitteeseen liittyvät asiakirjat. Kuvassa 10 on havainnollistettu position VL-3207022 PELKKAHAKKU VASEN tekniset dokumentit SAP-järjestelmässä. Kuvasta voidaan havaita, että siinä on esitettyä myös position VL-3207023 PELKKAHAKKU OIKEA tekniset dokumentit. Nämä positiot ovat samanlaiset, mutta jälkimmäinen positio on puutelistalla, koska sen alla ei teknisiä dokumentteja ole. Tässä asiassa tulee vastaan sama tilanne kuin moottoreiden varaosissakin, vaikka moottorikäytöt ovat samanlaiset, niin kummankin käyttöpaikan alta tulee löytyä vastaavat tekniset dokumentit.

Jokainen positio tarkastettiin edellä mainitulla tavalla ja Excelliin kirjattiin puutteelliset positiot, joilla ei minkäänlaisia teknisiä dokumentteja ollut. Liitteestä 3 voidaan tarkastella puutteita alueittain.

Pitkät positiomerkinnot kuten esimerkiksi FI-VL-101-000-070-010, joka on MOOTTORIPIIRIT 3007 ja näin ollen on hierarkian otsikkotaso. Näillä kohteilla ei pääsääntöisesti tutkittavan alueen osalta ole teknisiä dokumentteja. Hierarkian otsikkotason alaisuuteen tässä tapauksessa voidaan liittää esimerkiksi moottorikartat, joista nähdään moottoreiden maantieteellinen sijainti prosessissa. Tosin tärkeämpää on, että toimintopaikkojen laitepositioiden alta ovat löydettävissä tarvittavat tekniset dokumentit.

Tekniset dokumentit on mapitettu myös kansioihin, mutta järjestelmän etuja on, että ne voidaan tulostaa järjestelmästä suoraan ja säästytään niiden hakemiselta eri mapeista. Tämä jouduttaa myös vianhakua, koska usein teknisinä dokumentteina on myös laitteen piiri- ja johdotuskaaviot. Tämä pätee yleisesti ottaen selkeimpiin vikatilanteisiin kuten esimerkiksi moottoreiden tai kontaktorien ym. vaihtoon. Kokemusten perusteella laajempia vikatilanteita on helpompi hahmottaa olemassa olevien mappien avulla, koska eteen voi tulla tilanteita, jolloin useakin mappi on selattavana yhtäaikaaisesti.

The screenshot shows a web-based interface for managing technical documents. At the top, there is a navigation bar with options like 'Toimintopaikka', 'Käsittele', 'Siirry', 'Lisät', 'Strukturointi', 'Ympäristö', 'Järjestelmä', and 'Ohje'. Below this is a toolbar with various icons. The main content area is titled 'Näytä toimintopaikka: Perustiedot' and contains a form with the following fields:

- Toimintopaikka: VL-3207022
- Tpi: M Tekninen järjestelmä
- Nimitys: PELKKAHAKKU VASEN
- Tila: LUOT TUOT

Below the form are several tabs: 'Yleinen', 'Sijainti', 'Organisaatio', 'Rakenne', 'Kumppani', 'Takuu', and 'Asiakirjat'. The 'Asiakirjat' tab is selected and circled in red. A red arrow points to the 'Alasivun selitys' label above the document list. The list is titled 'Yhdistetyt asiakirjat' and has two radio buttons: 'Nykyinen versio' (selected) and 'Kaikki versiot'. The table below lists technical documents with columns for 'Lji', 'Asiakirja', 'OsA', 'Vs', and 'Kuvaus'.

Lji	Asiakirja	OsA	Vs	Kuvaus
TVL	TVL3117596	000	00	PELKKAHAKKURI VASEN TAAJM. ACS503.21
TVL	TVL3117597	000	00	SAHA PELKKAHAKKURI VASEN OHJ.PK
TVL	TVL3117598	000	00	SAHA PELKKAHAKKURI VASEN OHJ.PK
TVL	TVL3117599	000	00	SAHA PELKKAHAKKURI VASEN LIITÄNTÄKAAP
TVL	TVL3117600	000	00	PELKKAHAKKURI VASEN 123A06C JOHD.TA
TVL	TVL396038	000	00	PELKKAH.3207.022/023 PK LÄHTÖ 123A04C
TVL	TVL396100	000	00	PELKKAHAKKU 22,23 SÄÄTÖPK LEHTI 1/5
TVL	TVL396101	000	00	PELKKAHAKKU 22,23 PYÖR.NOP.SÄÄTÖ L.2.
TVL	TVL396102	000	00	PELKKAHAKKU 022,023 LIITÄNTÄKAAVIO L.3
TVL	TVL396103	000	00	PELKKAHAKKU 022,023 LIITÄNTÄKAAVIO L.4
TVL	TVL396104	000	00	PELKKAHAKKU 022,023 KONT.YKS.,PK L.5/5

At the bottom of the interface, there is a toolbar with icons for document management and a label 'Tekniset dokumentit' with a red arrow pointing to the toolbar.

Kuva 10. Tekniset dokumentit käyttöpaikan alasivuna

### 3.4. Erittelemättömät moottorit

Erittelemättömiä moottoreita löytyy jokaisen tutkittavan alueen MOOTTORIPPIRIT-osion ensimmäisenä positio-kohtana. Ne ovat kirjattu seuraavalla tavalla, jonka esimerkkinä on tukkilajittelun moottoripiiri-osio VL-3007000. Ne on merkitty kolmella nollalla position

lopussa, jonka jälkeen oikein merkityt käyttöpaikat etenevät juoksevan numeroinnin mukaan kuten esimerkiksi kuvista 6 ja 7 voidaan todeta.

Erittelemättömät moottorit on esitetty liitteessä 5. Exceliin kerättiin jokaisella tutkittavalla alueella olevien erittelemättömien moottoreiden tiedot. Näitä tietoja tarkastellessa voidaan todeta niiden olevan pääosin erilaisia työkaluja ja korjauslaitteita. Silti nämä kohteet tulee olla alueiden moottoripiirit osiossa omina käyttöpaikkoina ja sitä kautta omalla moottori- ja laitetunnuksella. Listalta kuitenkin voidaan lukea niiden olevan samanlaisia moottoreita, kuten käyttöpaikoillakin olevat muut moottorit ovat.

Nämä moottorit on noteerattu SAP-järjestelmässä siten, että ne on kirjattu ylös. Näin ollen miksi ne eivät voi olla omina laitteina moottoripiireissä. Ovatko ne vain jossain vaiheessa unohtuneet vai eikö niille ole löydetty oikeaa osoitetta. Nämä laitteet ovat pääosin käytössä, joten ne tulee merkitä järjestelmässä oikein. Vaihtoehtona esimerkiksi työstökoneille voidaan avata oma osio ja kerätä ne sinne kootusti alueittain. Tietenkin laitteesta riippuen ne voidaan kytkeä myös ohjauspiireihin kuten esimerkiksi tukkilajittelun osalta moottori VL\_SY16318 AC-MOOTTORI, TUKKILAJITTELU NOSTOPÖYTÄ, joka viittaa selvästi jonkinlaiseen nostopöydänohjaukseen.

Nämä kohteet tarvitsevat tarkempaa selvitystä, jotta niiden oikea käyttöpaikka ja toiminta voidaan tarkistaa ja näin ollen ne saadaan kohdistettua oikeille käyttöpaikoille. Kohteissa voi myös olla varaosina tai romutettuna olevia koneita. Tällä tasolla tiedot ovat hieman puutteelliset eikä kyseenomaisille kohteille voida suorittaa tilastoitavaa ennakkohuoltoa järjestelmän avulla.

### **3.5. Sähkötilat**

Sähkötiloja ei SAP-järjestelmässä ole nykyään käytössä olevalla tunnusmerkintätavalla nimetty ja ilmoitettu yhtäkään. Tutkittavalla alueella on yhteensä kuusi sähkötilaa ja kaksi muuntamoita. Näitä tiloja ei ole järjestelmässä asianmukaisesti merkittyinä, joka on puute.

Näin ollen näille tiloille ei voida kohdistaa ennakkohuoltosuunnitelmia järjestelmän edellyttämällä tavalla.

Sähkötilat ovat nimettyinä seuraavasti Tukkilajittelun sähkötila, Sahan sähkötila, JT123A sähkötila, Sivutuoteosasto sähkötila, Särmäys sähkötila ja JT104A sähkötila.

Sähkötilat tulee olla merkittyinä SAP-järjestelmässä seuraavasti:

Tukkilajittelu:	VL-3007ST01, SÄHKÖTILA, +2,00	V1 – V2
Sahalinja:	VL-3207ST01, SÄHKÖTILA, +7,20	K13 – F13
	VL-3207ST02, SÄHKÖTILA, +7,20	F13 – D13
	VL-3207ST03, SÄHKÖTILA, +10,00	A22 – A24
	VL-3207ST04, SÄHKÖTILA, +6,60	K21 – K22
Sivutuoteosasto:	VL-3807ST01, SÄHKÖTILA, +8,00	D13 – B13

Sähkötilojen oviin tulee vaihtaa tai lisätä järjestelmän tunnusta vastaava tunnuskilpi. Näin on nimettyinä ja merkittyinä sähkötilat ja tätä kautta niille voidaan jatkossa kohdistaa ennakkohuoltosuunnitelmia. Sähkötilojen oikea merkitseminen niin järjestelmään kuin sähkötilan oveenkin on myös turvallisuuden kannalta tärkeää, koska esimerkiksi palon tai tapaturman sattuessa palokunta ja muut vastaavat yksiköt löytävät paikan.

Kuvasta 11 voidaan havaita, että sähkötiloilla on olemassa oma hierarkiatunnus rakenne-luettelossa. Tunnuksen alle ei ole yhtään sähkötilaa liitettyinä sahan alueelta. Tämä on puute myös ennakkohuollollisesti ajateltuna.

Luettelo Käsittele Siirry Lisät Ympäristö Asetukset Järjestelmä Ohje

**Toimintopaikan rakenne-esitys: rakenneluettelo**

Ylemmät tasot Erittele kokonaan Nimikeluokat Luo varaus Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101 Voim. alku 08.03.2012

Nimitys SAHA

FI-VL-101	SAHA	
FI-VL-101-000	TUKKILAJITTELU	
FI-VL-101-010	TUKKIEN SAHAANSYÖTTÖ	
FI-VL-101-020	SAHAUSLINJAT	
FI-VL-101-020-000	KUORINTA	
FI-VL-101-020-010	PELKANSAHAUS	
FI-VL-101-020-020	JAKOSAHAUS	
FI-VL-101-020-040	LAUTA- JA KOKOOJAKULJETTIMET	
FI-VL-101-020-050	SÄRMÄYS	
FI-VL-101-020-060	HYDRAULIIKKA JA PAINEILMA	
FI-VL-101-020-070	SÄHKÖISTYS 3207	
FI-VL-101-020-070-010	MOOTTORIPIIRIT 3207	
FI-VL-101-020-070-020	E-PIIRIT 3207E	
FI-VL-101-020-070-090	3207 SÄHKÖISTYS, YHTEISET	
FI-VL-101-020-070-090-010	3207 SÄHKÖKESKUKSET	
FI-VL-101-020-070-090-020	3207SR RELEKESKUKSET	
FI-VL-101-020-070-090-030	320L LOGIIKAT	
FI-VL-101-020-070-090-040	3207P OHJAUSPULPETIT	
FI-VL-101-020-070-090-050	3207H OHJAUSKOTELOT	
FI-VL-101-020-070-090-060	3207A APUKOTELOT	
FI-VL-101-020-070-090-070	3207PX MAADOITUSKISKOT	
FI-VL-101-020-070-090-080	3207TE MAADOITUSKISKOT	
FI-VL-101-020-070-090-090	3207 KAAPELILUETTELOT	
FI-VL-101-020-070-090-200	3207 HÄLYTYSKESKUKSET	
FI-VL-101-020-070-090-210	3207 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT	
FI-VL-101-020-070-090-600	3207 SÄHKÖTILAT	
FI-VL-101-020-070-090-700	3207 VALAISTUS	
FI-VL-101-020-070-090-800	3207 TURVAVALAISTUS	
FI-VL-101-020-070-090-990	3207 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT	

Kuva 11. Sähkötilojen hierarkiatunnus

### 3.6. Sähkökeskukset

Sähkökeskusten kartoitusta suoritettiin kiertämällä tutkittava alue lävitse ja kirjaamalla kaikki alueelta löytyvät keskukset vihkoon, josta tiedot siirrettiin Exceliin. Tämän jälkeen haettiin jokaisen keskuksen keskustaulukko esiin mapeista, jonka jälkeen kirjattiin keskustaulukoiden tiedot ylös Exceliin.

Kuvassa 12 on esitetty keskusten oikeanlainen merkitseminen SAP-järjestelmässä. Samalla voidaan todeta, että tiedot ovat puutteelliset verrattuna liitteen 6 tietoihin.

The screenshot shows the SAP 'Toimintopaikan rakenne-esitys: rakenneluettelo' (Plant Structure Display: Building List) for plant FI-VL-101. The structure is organized into a hierarchy of folders and items. The '3207 SÄHKÖKESKUKSET' (3207 ELECTRICAL CENTERS) are highlighted in red in the original image.

Toimintopaikka	FI-VL-101	Voim. alku	08.03.2012
Nimitys	SAHA		
FI-VL-101	SAHA		
FI-VL-101-000	TUKKILAJITTELU		
FI-VL-101-010	TUKKIEN SAHAANSYÖTTÖ		
FI-VL-101-020	SAHAUSLINJAT		
FI-VL-101-020-000	KUORINTA		
FI-VL-101-020-010	PELKANSAHAUS		
FI-VL-101-020-020	JAKOSAHAUS		
FI-VL-101-020-040	LAUTA- JA KOKOOJAKULJETTIMIT		
FI-VL-101-020-050	SÄRMÄYS		
FI-VL-101-020-060	HYDRAULIIKKA JA PAINEILMA		
FI-VL-101-020-070	SÄHKÖISTYS 3207		
FI-VL-101-020-070-010	MOOTTORIPPIIRIT 3207		
FI-VL-101-020-070-020	E-PIIRIT 3207E		
FI-VL-101-020-070-090	3207 SÄHKÖISTYS YHTEISET		
FI-VL-101-020-070-090-010	3207 SÄHKÖKESKUKSET		
VL-K104A06C	ALAKESKUS K104A06C, PH2 SYÖTTÖLAITE		
FI-VL-101-020-070-090-020	3207SR RELEKESKUKSET		
FI-VL-101-020-070-090-030	320L LOGIIKAT		
FI-VL-101-020-070-090-040	3207P OHJAUSPULPETIT		
FI-VL-101-020-070-090-050	3207H OHJAUSKOTELOT		
FI-VL-101-020-070-090-060	3207A APUKOTELOT		
FI-VL-101-020-070-090-070	3207PX MAADOITUSKISKOT		
FI-VL-101-020-070-090-080	3207TE MAADOITUSKISKOT		
FI-VL-101-020-070-090-090	3207 KAAPELILUETTELOT		
FI-VL-101-020-070-090-200	3207 HÄLYTYSKESKUKSET		
FI-VL-101-020-070-090-210	3207 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT		
FI-VL-101-020-070-090-600	3207 SÄHKÖTILAT		
FI-VL-101-020-070-090-700	3207 VALAISTUS		
FI-VL-101-020-070-090-800	3207 TURVAVALAISTUS		
FI-VL-101-020-070-090-990	3207 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT		

Kuva 12. Sähkökeskusten oikeaoppinen merkitseminen järjestelmässä

Kuvaa 12 tarkastellessa havaitaan, että ainoastaan yksi keskus on merkittynä koko sahalinjan keskusten alla toisin kuin liite 6 kertoo, että keskuksia on todellisuudessa huomattavasti enemmän. Alueen keskuksat koottiin listaksi, joka on esitetty liitteessä 6. Tämän listan avulla tiedot voidaan siirtää SAP-järjestelmään kyseistä työtä tekevän henkilön toimesta.

Mielenkiintoisimmiksi kohdiksi havaittiin keskuksat K123A12D ja K104A04B04B. K123A näyttää omassa pääkeskuskaaviossa lähdön 12D kohdalla lähdön olevan vapaa. Tosiasiassa lähdössä 12D on syöttö revolverikäntimen keskukselle K123A12D, josta ei löytynyt minkäänlaisia kuvia tai tietoja. Keskusta tarkastellessa paikanpäällä havaittiin, että se sisältää yleisten komponenttien lisäksi myös taajuusmuuttajan ja logiikan. Erikoista on tällaisen kokonaisuuden puuttuminen järjestelmästä. Historia-osion mukaan revolverikäntimen on lisätty linjaan jo aiemmassa vaiheessa. Keskus tulee kirjata SAP-järjestelmään.

Toinen tarkemmin huomioitava keskus, josta ei tietoja löytynyt on K104A04B04B. Tässäkin tapauksessa keskuksen yläkeskuksessa K104A04B on lähdön 04B kohdalla teksti vapaa. Keskus sijaitsee särmien sähkötilan edustalla ja siinä on useita lähtöjä.

### **3.7. Relekeskukset ja logiikat**

Relekeskusten ja logiikoiden osalta tarkastelu kattaa lähinnä niiden olemassaolon, koska niiden tarkempi tutkiminen on laajempi kokonaisuus, joka tulee suorittaa omana työnään. Relekeskukset ja logiikat löytyvät samasta paikasta kuin sähkökeskuksetkin. Kuvassa 13 on esitetty niiden merkitseminen järjestelmässä.

Liitteestä 7 havaitaan, että relekeskukset eivät kaikki ole ilmoitettuna järjestelmässä. Punaisella värillä on merkitty keskuksat, joita järjestelmässä ei ole ja vastaavasti vihreällä merkityt keskuksat järjestelmästä löytyvät. Keskusten olemassaolo on tarkastettu erillisen niihin keskittyvän tarkastuskierroksen avulla.



Logiikoiden osalta merkintätapa liitteessä 7 on sama kuin relekeskustenkin osalta. Logiikoista oli kahta lukuun ottamatta kaikki kirjattuna järjestelmässä. Nämä kaksi puuttuvaa logiikkaa ovat 310L03 Revolverikäännin ja 320L08 Vannesaha ohjurit.

**Toimintopaikan rakenne-esitys: rakenneluettelo**

Ylemmät tasot | Erittele kokonaan | Nimikeluokat | Luo varaus | Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101      Voim. alku 08.03.2012  
 Nimitys SAHA

FI-VL-101	SAHA
FI-VL-101-000	TUKKILAJITTELU
FI-VL-101-010	TUKKIEN SAHAANSYÖTÖ
FI-VL-101-020	SAHAUSLINJAT
FI-VL-101-020-000	KUORINTA
FI-VL-101-020-010	PELKANSAHAUS
FI-VL-101-020-020	JAKOSAHAUS
FI-VL-101-020-040	LAUTA- JA KOKOOJAKULJETTIMET
FI-VL-101-020-050	SÄRMÄYS
FI-VL-101-020-060	HYDRAULIIKKA JA PAINEILMA
FI-VL-101-020-070	SÄHKÖISTYS 3207
FI-VL-101-020-070-010	MOOTTORIPIIRIT 3207
FI-VL-101-020-070-020	E-PIIRIT 3207E
FI-VL-101-020-070-090	3207 SÄHKÖISTYS, YHTEISET
FI-VL-101-020-070-090-010	3207 SÄHKÖKESKUKSET
VL-K104A06C	ALAKESKUS K104A06C, PH2 SYÖTTÖLAITE
FI-VL-101-020-070-090-020	3207SR RELEKESKUKSET
VL-3207SR01A	SAHALINJAN LOGIIKKA
VL-3207SR05A	TURVALOGIIKKA
VL-3207SR06A	TURVALOGIIKKA
FI-VL-101-020-070-090-030	320L LOGIIKAT
VL-320L01	SAHA SAHALINJA, LOGIIKKA
VL-320L02	SAHA SÄRMÄLINJA 1, LOGIIKKA
VL-320L03	SAHA VAUNUUNPUDOTUS
VL-320L05	SAHA KUORIMAKONE, LOGIIKKA
VL-320L06	SAHALINJA TURVALOGIIKKA
VL-320L07	VARA
FI-VL-101-020-070-090-040	3207P OHJAUSPULPETIT
FI-VL-101-020-070-090-050	3207H OHJAUSKOTELOT
FI-VL-101-020-070-090-060	3207A APUKOTELOT
FI-VL-101-020-070-090-070	3207PX MAADOITUSKISKOT
FI-VL-101-020-070-090-080	3207TE MAADOITUSKISKOT
FI-VL-101-020-070-090-090	3207 KAAPELILUETTELOT
FI-VL-101-020-070-090-200	3207 HÄLYTYSKESKUKSET
FI-VL-101-020-070-090-210	3207 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT
FI-VL-101-020-070-090-600	3207 SÄHKÖTILAT
FI-VL-101-020-070-090-700	3207 VALAISTUS

**Kuva 13. Relekeskusten ja logiikoiden oikeaoppinen merkitseminen**

### 3.8. E-piirit

E-piirit on suoraan selitettynä erikoispiirejä. Lähemmin tarkasteltavina ne on ohjauspiirejä. Nämä piirit on luokiteltu niin, että ne eivät ole suoraan moottoripiirejä, vaikkakin joidenkin e-piirien perässä on moottori. E-piireinä yleensä myös toteutetaan erikoisempien laitteiden sähkönsyöttö kuten esimerkkinä liitteestä 8 VL-3007E011 TUKKILAJITTELIJA METALLINILMAISIN, joka ei ole suoraan moottorikäyttö, mutta sillä ohjataan tiettyjä toimintoja linjassa puun edetessä.

E-piiritietoja tarkastellessa liitteestä 8 on puutteelliset tiedot merkattu punaisella värillä. Näistä punaisella merkityistä kohteista suurin osa on sellaisia, joissa e-piiritunnusluettelo ilmoittaa piiritunnuksen olevan käytössä ja vastaavasti SAP-järjestelmässä kyseistä e-piiriä ei ole. Tämän asian varmistamiseksi tulee käydä läpi ne kohdat, joissa on kyseinen merkintä. Tällä saadaan varmennettua se onko piiriä oikeasti olemassa vai onko se vain merkitty jostain syystä käytössä oleviksi.

Muutama kohta taas on päinvastainen, joissa e-piiritunnusluettelo ei ilmoita käytössä olevaa piiriä ja SAP-järjestelmässä piiri on kirjattuna. Tällaisia kohteita ovat VL-3107E031 TUKKIMITTARI, VL-3107E032 REVOLVERIKÄÄNNIN ja VL-3207E041 AUTOMAATIOVERKKO. Käyttöpaikkojen nimien perusteella voi todeta, että epäselvyydet ja mahdolliset puutteet näiltä osin tulee tarkastaa ja kirjata järjestelmään. Kohteet VL-3207E030 ja VL-3207E032 taas viestittävät, että piirit ovat olleet jossain vaiheessa varattuja eli niille on ainakin ollut suunnitelmia jotakin tehdä, mutta onko sitä tehty vai jätetty tekemättä ei ilmene mistään.

Keltaisella värillä on ilmoitettu muutama kohta, joissa piirien nimitykset ei vastaa toisiaan e-piiritunnusluettelon ja SAP-järjestelmän tietojen välillä. Kohdat tulee tarkastaa ja mahdollisesti muutettavat asiat päivittää järjestelmään.

Sivutuoteosaston e-piireille ei löytynyt kuin ainoastaan järjestelmän ilmoittamat kohteet. Näin ollen minkäänlaista vertailukohtaa ei ole, koska sivutuoteosastosta ei löytynyt e-piiritunnusluetteloa.

### 3.9. Epäselvät positiomerkinnot

Tutkittavien alueiden SAP-merkinnöistä löytyi useita epäselviä ja väärällä tavalla merkittyjä toimintopaikkoja. Nämä kohteet on esitetty liitteessä 9. Ensimmäiseksi jokainen kohta paikkaa katsomatta missä lukee käyttöpaikan nimessä CAMBIO, on virheellinen. Cambio on vanhan ja poistetun kuorimakoneen merkki. Nykyään Cambion tilalla on VK Koneen kuorimakone, mutta nimityksiä ei pidä muuttaa VK Kone-alkaviksi vaan yleisesti ottaen otetaan käyttöön nimitys kuorimakone, esimerkkinä CAMBIOIDEN NOSTIN 1500 KG tulee muuttaa muotoon KUORIMAKONEEN NOSTIN 1500 KG.

Lähdettäessä tarkemmin tutkimaan liitteen 9 tietoja ja epäselviä positiomerkinnot niin suurimmassa osassa kohtia on kohteet merkitty VL-32072-0003 TELINEHUONE 104A mukaisella tavalla. On selvää, että kyseinen keskus K104A on olemassa, telinehuone nimityksenä vanha ja poistunut sekä tunnuksen alusta voi päätellä, että se on sahalinjalla. Kokonaisuutena tämä on hyvin epäselvä positiomerkinnot. Oikealla tavalla merkittynä se tulee olla seuraavassa muodossa VL-K104A, PÄÄKESKUS K104A. Tämä ja muut vastaavat merkinnät tulee tarkastaa ja merkitä uudelleen nykyisillä merkintä tavoilla sekä kohdistaa oikeaan paikkaan SAP-järjestelmässä.

Sahansyötön epämääräinen positio VL-31075-0001 TUKKIMITTARI REMA 9020 on myös väärän position lisäksi vanhaa ja virheellistä tietoa, koska REMA-järjestelmä ei ole enää käytössä kuin tarkasteltavan alueen ulkopuolella, koko tuotantolinjan loppupäässä. Tukkilajittelun ja sahausyötön REMA-järjestelmä on korvattu MIKROPUU-tukkimittausjärjestelmällä.

Positioiden käyttöpaikkojen merkinnät tulee tarkastaa, koska vaikuttaa siltä, että listalla on paljon tutkittavalle alueelle kuulumatonta tietoa. Nämä tulee merkitä oikein ja kohdistaa niille kuuluville alueilleen esimerkkinä koko sivutuoteosaston tiedot, jotka kaikki viittaavat lavatehtaalle eivätkä näin ollen liity sahaan millään muotoa. Keltaisella värillä on merkitty sellaiset kohteet, jotka katsottiin tärkeiksi. Nämä kohteet olivat suurimpia kysymysmerkkejä koko opinnäytetyötä aloittaessa.

### 3.10. Taajuusmuuttajat

Taajuusmuuttajista ei tarkastelun alkaessa löytynyt minkäänlaista koottua listaa tai vastaavaa. SAP-järjestelmässä on taajuusmuuttajia merkittynä vain pari kappaletta. Kuvassa 14 on esitetty taajuusmuuttajan oikea merkitsemistapa moottorikäytön alla.

Jokainen sähkötila kierrettiin lävitse taajuusmuuttajiin keskittyvällä tarkastuskierroksella ja tiedot jokaisesta taajuusmuuttajasta otettiin ylös ja kirjattiin Exceeliin liitteen 14 mukaisesti. Taajuusmuuttajat näyttävät olevan pääpiirteisesti kunnossa niiden kenttämerkintöjen perusteella. Punaisella värillä on merkitty puutteelliset tiedot, jotka tulee täydentää. Sahalinjan sähkötilassa olevassa sahalinjan invertterissä ei ole tunnuksia tai mitään positiomerkintöjä. Tämä tulee laittaa kuntoon, koska kyseessä on yksi tärkeimmistä taajuusmuuttajista koko alueella. Lisäksi sähkötilasta löytyi seinältä taajuusmuuttaja ilman minkäänlaisia tunnuksia. Taajuusmuuttajaan menevästä kaapelista löytyi kaapelimerkintä 3207.019-W3, joka viittaa käyttöpaikkaan SYÖTTÖKULJETIN OSA 1. Kolmantena huomionarvoisena kohtana on sivutuoteosaston sähkötilan seinältä löytynyt taajuusmuuttaja missä ei ole mitään merkintöjä niin itse koneessa kuin kaapeleissakaan.

Keltaisella värillä on merkitty oudot taajuusmuuttajatunnukset. Tunnukset selittyvät sillä, että yhdellä taajuusmuuttajalla on todennäköisesti ohjattu samantyyppisiä toimintoja kuten pyöritysteloja, joissa moottoritehotkaan eivät ole kovin suuret. Tässä tapauksessa on ymmärrettävää, että keskuslähtö on taajuusmuuttajatunnuksena.

Luettelo Käsittele Siirry Lisät Ympäristö Asetukset Järjestelmä Ohje

Toimintopaikan rakenne-esitys: rakenneluettelo

Ylemmät tasot Erittele kokonaan Nimikeluokat Luo varaus Varastotilanne

Toimintopaikka FI-VL-101 Voim. alku 08.03.2012  
Nimitys SAHA

VL-3207124	VÄLISAHAN HAKE- JA PURUIMURI		
VL-3207126	LÄMPÖPUHALLIN (3kp1; dimensiolla)		
VL-3207130	KIERTOVIESTIPUMPPU		
VL-3207131	LAUHDEPUMPPU		
VL-3207150	KESKITYSKULJETIN KETJU		
VL-3207151	KESKITYSTELA VASEN		
VL-3207152	KESKITYSTELA OIKEA		
VL-3207153	PYÖRITYS VASEN		
VL-3207154	PYÖRITYS OIKEA		
VL-3207155	VANNESAHA 2 OIKEA		
VL-3207156	VANNESAHA 2 VASEN		
VL-3207157	TILTTAUS VASEN		
VL-3207158	KIRISTYS VASEN		
VL-3207159	TILTTAUS OIKEA		
VL-3207160	KIRISTYS OIKEA		
VL-3207161	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN		
VL-3207162	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA		
VL-3207200	PH 2 SYÖTTÖLAITE KETJUMATTO		
VL-3207201	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, VASEN		
VL_3207201-U1	TAAJUUSMUUTTAJA NX600455A2H1SS6>		
803999	TAAJUUSMUUTTAJA NX600455A2H1SS6>	L	1,00 KPL
959454	VASTUSELEMENTTI BRR-0045-HD-5 210HM	L	1,00 KPL
VL_SY21367	VAIHDEMOOTTORI		
800468	V-MTR 3KW400/690V FHF67 DRE100LC4	L	1,00 KPL
VL-3207202	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, OIKEA		
VL-3207203	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, VASEN		
VL-3207204	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, OIKEA		
VL-3207205	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, VASEN		
VL-3207206	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, OIKEA		
VL-3207207	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, VASEN		
VL-3207208	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, OIKEA		
VL-3207209	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, VASEN		
VL-3207210	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, OIKEA		
VL-3207211	PH 2 SYÖTTÖLAITE HYDRAULIKONEIKKO		
VL-3207226	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A		
VL-3207227	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A		
VL-3207228	OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A		

Kuva 14. Taajuusmuuttaja merkittynä oikein moottorikäytön alla

## **4. ENNAKKOHUOLTOJEN NYKYTILANNE**

Ennakkohuoltojen nykytilanteen tutkinta alkoi siitä, että käytössä oli lista olemassa olevista nykyisistä ennakkohuoltosuunnitelmista koko sahalinjalla. Tarkastellessa listaa poimitiin positiotunnusten perusteella tutkittavan alueen tiedot esiin listalta ja kirjattiin Exceeliin. Nykyiset ennakkohuoltosuunnitelmat on esitetty liitteessä 13.

Ennakkohuoltojen tilanne tänä päivänä on tehostusta kaipaava. Nykyisiä ennakkohuoltosuunnitelmia on vähän koko sahalaitoksen mittakaavassa katsottuna ja verrattaessa asennettuun laitekantaan.

### **4.1. Tukkilajittelu**

Tukkilajittelun osalta listaa tarkastellessa liitteestä 13 voidaan todeta tilanteessa olevan parannettavaa. Listalla ei ole yhtään 3007-alkavaa ennakkohuoltosuunnitelmaa, jotka viittaavat tukkilajitteluun. Kokonainen tuotannon osa-alue on toiminnassa ilman ennakkohuoltoa. Laitetietoja tarkastellessa voidaan todeta, että asennettu laitekanta ei ole kovinkaan suuri, mutta joka tapauksessa asia tulee tässä vaiheessa ottaa huomioon ja kohdistaa laitteille ennakkohuoltosuunnitelmat.

Tukkilajittelusta löytyy paljon hydraulikkaan liittyvää ennakkohuollettavaa ja näiden lisäksi Mikropuu-tukkimitausjärjestelmä. Metallinilmaisin on myös huomioitava laite puute listalla. Puutteisiin palataan osiossa 5 Ennakkohuoltotarpeet.

### **4.2. Sahansyöttö**

Sahansyötön nykyisten ennakkohuoltosuunnitelmien tilanne on parempi verrattuna tukkilajitteluun. Toimintopaikoilla on olemassa olevia ennakkohuoltosuunnitelmia kuten liite 13

osoittaa. Ennakkohuoltosuunnitelmien määrä asennettuun laitekantaan verrattuna on vajaa ja niitä tulee täydentää. Ennakkohuoltosuunnitelmista puuttuu kuten tukkilajittelunkin osalta Mikropuu-tukkimittausjärjestelmä ja toisena merkittävänä puutteena on revolverikäänin.

Olemassa olevat ennakkohuoltosuunnitelmat ovat sinänsä käyviä, mutta nykyisellä ennakkohuoltomallilla ja vakioteksteillä tehdyt suunnitelmat ovat paljon yksityiskohtaisempia. Tästä syystä myös vanhat ennakkohuoltosuunnitelmat tulee käydä lävitse ja täydentää nykyisen mallin ja vakiotekstien mukaisesti.

### **4.3. Sahalinja**

Suurin osa nykyisistä ennakkohuoltosuunnitelmista on kohdistettu sahalinjalle. Tietysti aluekohtaisesti asennettuja laitteita verratessa on sahalinjalle asennettujen laitteiden määrä suurin. Sahalinjan nykyisiä ennakkohuoltosuunnitelmia tutkiessa voidaan todeta liitteen 13 perusteella, että varsinkin moottoreihin kohdistuneet ennakkohuollot ovat määrällisesti puutteellisia. Positiivista on, että sähkökeskuksia, sähkötiloja ja muuntajia on huomioitu ennakkohuolloissa. Ainoa epäkohta tässä tapauksessa on, että sähkötilojen ja keskusten ym. merkinnät eivät ole nykyisten merkintämallien mukaiset ja näin ollen hankaloittavat töiden käsittelyä SAP-järjestelmässä.

Punaisella värillä on esitetty väärällä tavalla merkityt ennakkohuoltosuunnitelmien kohteet. Nämä kohteet tulee merkitä uudelleen ennen ennakkohuoltosuunnitelmien täydennystä jolloin kohteet ovat asianmukaisesti järjestelmässä. Keltaisella värillä on korostettu prosessia ajatellen tärkeitä kohteita järjestelmässä kuten logiikoita ja mittauslaitteistoja.

#### 4.4. Sivutuotteiden käsittely

Sivutuoteosaston tilanteessa on yhtä paljon parannettavaa kuin tukkilajittelunkin. Liitteen 13 ennakkohuoltosuunnitelmissa ei löydy ainoatakaan 3807-alkavaa positiomerkinettä, jotka viittaisivat sivutuoteosastoon.

Sivutuoteosasto on myös osaltaan merkittävä osio linjan toimintaa. Sivutuoteosasto huolehtii sahatavarajätteen käsittelyn ja jatkokuljetuksen eteenpäin jolloin se ei ole häiritsevänä asiana sahaustiloissa. Tämä alue on myös hyvin tärkeää saada ennakkohuoltokartalle, koska alueella on kokoluokaltaan suuria moottoreita kuten esimerkiksi hakkuri 132 kW tehollaan.

#### 4.5. Yhteenveto

Kokonaisvaltaisesti ennakkohuoltojen nykytilanteessa on paljon tehostettavaa. Ennakkohuoltosuunnitelmien listalla käsittäen sahan tuotantoprosessin tukkilajittelusta paketointiin on ennakkohuoltosuunnitelmia ainoastaan 207 kappaletta. Jo yksistään tutkittavalla alueella on moottoreita enemmän. Tähän listattaessa mukaan myös muut prosessilaitteet, sähkötilat ja keskuksat niin ennakkohuoltosuunnitelmien määrän todellinen tarve on varmasti enemmän kuin tällä hetkellä olevat 207 kappaletta. Tietysti on otettava huomioon, että kaikki moottorit ei tule olemaankaan ennakkohuollon piirissä, koska on yleisesti havaittu, että alle 7,5 kW tehoisia moottoreita ei kannata kustannusten puitteissa lähettää uudelleen käämintään tai huoltoon. Halvempi vaihtoehto on toimittaa vikaantunut kone metallinkierätykseen ja asentaa varastosta uusi tilalle. Näin ollen tulee ennakkohuoltosuunnitelmia laadittaessa juuri tätä ajatellen pitää koneiden tehokemat mielessä. Tietenkin on suotavaa, että jokaiselle moottorille suoritetaan puhdistushuolto aika ajoin. Moottorikoosta riippuen se ei vie paljoa aikaa ja varmasti lisää käyttöikää moottorin päästessä jäähtymään paremmin jäähdytysriipojen ollessa puhtaat.



## 5. ENNAKKOHUOLTOTARPEET

Tutkiessa ennakkohuoltotarpeita kerättiin ilman ennakkohuoltosuunnitelmaa olevat moottorit listaksi Exceliin alueittain (liite 15). Tällä listalla on punaisella merkitty sellaiset positiot joille ei ole kohdistettu aiempia ennakkohuoltoja. Keltaisella värillä on ilmoitettu moottorien osalta sellaiset positiot joilla ennakkohuoltosuunnitelma on olemassa, mutta ne tarvitsevat tehostamista vakiotekstien avulla. Vihreällä värillä on ilmoitettu kohteet joiden ennakkohuoltosuunnitelmat ovat uuden suunnittelumallin mukaiset.

Seuraavaksi kerättiin Exceliin alueittain positioineen tai tulevine positioineen erilaisia ennakkohuollon piiriin tarpeellisia kohteita kuten muuntamot, sähkötilat, varavoimalaitteet, sähkökeskukset, taajuusmuuttajat, logiikat, ohjausjärjestelmät, nostimet/nosturit, nosto-ovet ja korjaamolaitteet. Näiden lisäksi on kommentoitu yleisesti ottaen kenttä sähköistyksen laitteiden, valaistusverkon laitteiden, sähkötyökalujen ja työvälineiden huoltamista.

### 5.1. Moottorit

Moottoreiden osalta ilman ennakkohuoltosuunnitelmaa olevat kohteet on listattu liitteessä 15. Tämän listan osalta jokainen moottoritehoiltaan 7,5 kW tai isompi moottori tulee olla ennakkohuollon alaisuudessa. Tämä moottoriteholuokka kulkee raja-arvona sille, että on kokonaiskustannusten kannalta halvempaa olla tekemättä alempitehoisille mitään huolto-toimenpiteitä verrattuna uuden moottorin hankintahintaan. Ne toimivat käyttöpaikalla aikansa ja sen jälkeen ne toimitetaan metallinkierrätykseen. Tietysti tapauskohtaisesti tulee huomioida moottorin erikoisuus ja käyttöpaikka. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos alle 7,5 kW teholuokan alle jäävissä moottoreissa on ominaisuuksiltaan erikoisia moottoreita, jotka ovat harvinaisempia, niin tällöin hinta on todennäköisesti suurempi ja uuden tuotteen saatavuus voi olla toimitusajaltaan pitkä. Kaikissa tapauksissa on kuitenkin huomioitava varaosien saatavuus kohteen kriittisyyden mukaan, ei siis pelkästään teholuokan.

Moottoreille tehtävät huoltotoimenpiteet ovat vakiotekstien mukaiset käsittäen puhdistus-  
huollon ennakkohuoltojen tehostamiseksi puutteiden osalta. Jäähdytysripojen säännöllisel-  
lä puhdistuksella ja laakerien rasvaamisella jo saadaan moottorien käyttöikä lisättyä hu-  
omattavasti. Jatkossa voidaan ottaa lisänä myös käyttöön lämpökuvaus jolla saadaan moot-  
toriin liittyen päivitettyä tietoa sen kunnosta ja tällöin pystytään paremmin ennustamaan  
sen elinkaari.

## **5.2. Muuntamot**

Muuntamoita sahan osalta tutkittavalla alueella on kaksi kappaletta 123A ja 104A. Näille  
muuntamoille tulee suorittaa käynnin aikainen tarkastus siten, että 104A vuoden välein ja  
123A puolen vuoden välein, koska nykytilanteessa muuntamotila 123A likaantuu helposti.  
Muuntamon lattialla on parkkia, koska sen sijainti on kuorimakoneen ja sivutuotteiden  
kuljettimien alla. Tämän lisäksi muuntajille tulee tehdä öljyanalyysi vähintään kahden  
vuoden välein, koska kyseisten muuntajien ikä on yli 50 vuotta. Tarpeellista on myös, että  
muuntajille tehdään seisokkihuolto viiden vuoden välein. Näillä toimenpiteillä saadaan  
varmistettua muuntajien toimintavarmuus toistaiseksi, mutta ne alkavat olla elinkaarensa  
päässä ja kaipaavat uusintaa lähivuosina.

## **5.3. Sähkötilat**

Sähkötiloja tutkittavalla alueella on kuusi kappaletta. Tukkilajittelun sähkötila, Sahansäh-  
kötila, Sivutuoteosaston sähkötila, Särmien sähkötila sekä sähkötilat JT104A ja JT123A.  
Nämä sähkötilat tulee nimetä järjestelmään nykymallin mukaisesti, jotta niille voidaan  
kohdistaa ennakkohuoltosuunnitelmia. Ennakkohuollon osalta ei voida varmuudella todeta  
onko kaikille sähkötiloille jossain vaiheessa tehty suunnitellusti ja järjestelmällisesti en-  
nakkohuoltoja. Sähkötiloihin voidaan suorittaa erilaisia tarkastuskierroksia sen mukaan  
millä tarkkuudella niitä halutaan seurata. Sähkötiloille tulee kerran vuodessa suorittaa tur-  
vatarkastus jossa keskitytään itse tilaan, ei niinkään laitteisiin tai keskuksiin. Kierros on

myös vakioteksteissä määritelty. Tämän lisäksi sähkötilat tulee olla yhtenä osa-alueena tarkastuskierrosta johon palataan myöhemmin.

#### **5.4. Varavoimallaitteet**

Varavoimallaitteiden osalta tutkittavalla alueella on kaksi UPS-laitetta. Toinen sijaitsee tukkilajittelussa ja toinen särmien sähkötilassa. Näille laitteille tulee suorittaa toimenpiteinä laitteen tarkastus ja akuston kuormituskoe sekä laitteen huolto ja sähköiset mittaukset siten, että laite on tarkkailun alla kerran vuodessa ja tarkastuksien toimenpiteet vuorottelevat.

#### **5.5. Sähkökeskukset**

Sähkökeskusten osalta ennakkohuoltotarpeet on esitetty liitteessä 6. Toimenpiteinä keskuksille tulee suorittaa erinäisenä toimenpiteenä lämpökuvaus, joka on määritetty vakioteksteissä. Lisäksi keskusten yleiskunnon tarkkailu tulee olla sähkötilojen tapaan omana osa-alueena tarkastuskierroksella.

#### **5.6. Taajuusmuuttajat**

Taajuusmuuttajat ovat kaikki uusia ennakkohuoltosuunnitelmia vaativia kohteita. Laitteille tulee sopivalla aikavälillä suorittaa lämpökuvaus huomioiden kohteen kriittisyyden näkökulma prosessiin. Lämpökuvauksen lisäksi taajuusmuuttajille tulee suorittaa puhallinhuolto ja sähköisten mittausten tarkastus. Edellä mainittujen toimenpiteiden huoltoväli tulee tarkastaa kyseisten laitteiden valmistajien huoltosuositusten mukaisesti. Listausta taajuusmuuttajista on esitetty liitteessä 14.

## 5.7. Logiikat ja relekeskukset

Logiikat ovat myös tärkeitä ennakkohuollon alaisia kohteita. Logiikoille tehtäviä ennakkohuolto toimenpiteitä ovat puhaltimien tarkastus ja huolto, suodattimien vaihto, varmennuspariston vaihto sekä ohjelmien varmuuskopiointi.

Relekeskusten osalta toimenpiteet ovat varmuuskopiointia lukuun ottamatta samat. Relekeskusten yleiskunto on suotavaa tarkastaa tarkastuskierroksen ohessa. Tutkittavalla alueella olevat logiikat ja relekeskukset on listattuna liitteessä 7.

## 5.8. Ohjausjärjestelmät ja mittalaitteet

Ohjausjärjestelmiä ja mittalaitteita tutkittavalla alueella on tukkilajittelussa ja sahasyötössä. Käytössä on Mikropuu Oy:n tukkienmittausjärjestelmä mittalaitteineen, jotka määrittävät tukkilajittelun osalta laadun mittaamisen ja sahasyötön osalta miten päin tukki käännetään revolverikäntimellä. Sahasyötössä ja sahalinjalla on käytössä Limab Oy:n tukkimittarit valokennoineen, jotka mittaavat tukkien pituusmittaa. Sahalinjalla on SeeCon-mittalaitteet molempien sahojen jälkeen ja ne ovat sahatavaramittareita ja mittaavat pelkan paksuuden ja lautasahatavaramitat. Särmillä on SELMA-järjestelmä kameroineen ja se suorittaa särmäysoptimointia eli pyrkii mahdollisimman kustannustehokkaasti särmäämään laudat. Näissä edellä mainituissa järjestelmissä on käytetty huolloissa laitetoimittajan omia huoltohenkilöitä. Sähköasentajat ovat lähinnä hoitaneet laitteiden puhdistusta ja yksinkertaista kalibrointia.

## **5.9. Nosturit ja nostimet**

Nostureiden ja nostimien ennakkohuoltotarpeet on esitetty liitteessä 16. Näihin liittyen ennakkohuoltotoimenpiteiden tulee pitää sisällään nostimien kaikkien toimintojen tarkastuksen kuten esimerkiksi ajonapeilla suoritettavien komentojen oikeasuuntainen toiminta. Lisäksi tarkastetaan moottorin puhtaus ja tarvittaessa suoritetaan puhdistushuolto.

## **5.10. Nosto-ovet**

Tutkittavalla alueella on nosto-ovia kaksi kappaletta ovi 303 ja ovi 304. Nosto-ovien ennakkohuoltotoimenpiteet ovat tarkastuskierroksia toimenpidenimityksiltään tarkastushuolto ja huoltokäynti, joiden toimenpiteet on vakioitu vakioteksteihin. Huoltotoimenpiteet tehdään puolivuositain vaihtaen toimenpidettä eli huoltosuunnitelmaa siten, että tarkastuksia on yhden vuoden aikana kaksi kappaletta molempaa ovea kohden.

## **5.11. Korjaamon kiinteät työkoneet**

Korjaamon kiinteät työkoneet on esitetty liitteessä 17. Näille ei millään varmuudella voi sanoa, että on koskaan tehty mitään ennakkohuoltotoimenpidettä. Alueen tietoja tutkiessa havaittiin osaksi viittauksia laitteista, mutta järjestelmässä laitteet eivät ole kirjattuna. Laitteet tarkastettiin paikanpäällä kiertämällä ja kirjattiin ylös. Näiden laitteiden ennakkohuollon osalta toimenpiteet tulee suorittaa yhtenä tarkastuskierroksena jolla määritetään laitteiden puhtaus sekä mahdolliset puutteelliset asiat kuten suojaukset ja laitteiden yleiskunto sähköliitännöineen. Puutteet kirjataan ylös SAP-järjestelmään ja tehdään niiden mukaan huolto- tai korjaustoimenpiteet.

## 5.12. Käsikäyttöiset työkalut

Käsikäyttöiset sähkötyökalut ja käsityökalut tulee pitää kunnossa. Jokaiselle työkaluja käyttävälle henkilölle kuuluu työnkuvana myös pitää käyttämistään laitteista huolta niiden puhtauden ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Esimerkiksi rikkinäisistä tai kuluneista ruuvimeisseleistä tai muista käsityökaluista tulee ilmoittaa esimiehelle, joka tilaa tarpeen mukaan uudet. Sähkötyökalut voidaan korjata sähköosaston toimesta esimerkiksi katkenneen virtajohtimen osalta. Sähkötyökaluissa puhtaanapito on myös tärkeää jotta ne saavat tarvittavan jäähdytysilman.

## 5.13. Valaistusverkonlaitteet ja pistorasiat

Valaisimet, valaistuksen ohjaus, pistorasiat ja huoltosähköverkko ovat hyvä kohde omalle tarkastuskierrokselle tai niiden tarkkaileminen voidaan yhdistää jonkin toisen tarkastuskierroksen yhteyteen. Kohteet vaikuttavat turvallisuuteen ja työssä viihtymiseen joten varsinkin henkilö- ja paloturvallisuuden kannalta on hyvä olla järjestelmällinen tarkkailu esimerkiksi rikkinäisten pistorasioiden tai valaisimien osalta ja niiltä osin välttää tapaturmilta.

## 5.14. Tarkastuskierrosten kokeilu

Eräänä kokeilemisen arvoisena ajatuksena voidaan ottaa käyttöön kokeilu ennakkohuollollisen tarkastuskierroksen osalta. Kierroksella käydään lävitse sähkötilat, prosessitilat ja korjaamotilat. Kierroksen tarkkailukohteina on esimerkiksi moottoreiden puhtauden tarkkailu, sähkötilojen tarkastus listan avulla, käyttöhenkilökunnan haastattelu, valaistuksen tarkkailu ja kaiken muun mahdollisen normaalista poikkeavan havainnointi prosessisähköistyksen osalta. Kiertojen aikaväliksi voidaan aluksi asettaa kuukausi, jonka perusteella voidaan seurata saavutetaanko kyseisellä järjestelyllä tarpeeksi hyötyä verrattuna yhden

henkilön suorittamaan työpanokseen kyseisen kierrospäivän osalta. Sykliä voi havaintojen perusteella muuttaa suuntaan jos toiseen.

Kierroksella tarkkailtavat kohteet tulee ennalta määrittää ja tarkkailuaste asettaa, koska ne vaikuttavat tarkastuskierroksen sykliin ja keston. Tällä tarkoitetaan sitä, että ei syvennyttä liikaa joihinkin tiettyihin osa-alueisiin vaan käydään reippaasti alue läpi aistinvaraisesti havainnoiden ja haastatellaan esimerkiksi sahuria ja muita linjan käynnistä vastaavia henkilöitä. Näin ollen tarkastuskierroksen kesto ei nouse suureksi jolloin kyseinen kierros voidaan suorittaa vaikka viikkotasolla.

Tämä mahdollisesti tuo lisää tietoutta linjan sen hetkisestä kunnosta ja epäkohtiin päästään nopeammin kiinni käyttöhenkilökunnan säännöllisen haastattelemisen avulla. Tällä kierroksella pystytään havainnoimaan mahdollisesti tulevia vikoja ja niitä pystytään ennakoimaan. Tietysti normaalisti linjalla kuljettaessakin havainnointia tapahtuu myös ilman kierrosta, mutta juuri tämän kierroksen tarkoitus on se, että epäkohtia pyritään havainnoimaan ja keskitytään ainoastaan niihin.

## 6. ENNAKKOHUOLTOJEN SISÄLTÖ JA LAATU

Ennakkohuoltosuunnitelmien laadinta aloitettiin tarkastelemalla ennakkohuoltotarpeita. Saman huoltotarpeen omaavia kohteita voi olla useita, joten näitä voidaan liittää aluekohtaisesti saman huoltosuunnitelman alle. Esimerkiksi tietyn alueen moottoreiden puhdistus- huolto voidaan tehdä saman ennakkohuoltosuunnitelman alaisuudessa. Tällöin tulee ottaa huomioon kokonaistyöajankesto, jotta ennakkohuoltosuunnitelma saadaan saman päivän aikana suoritettua. Ei ole suotavaa liittää moottoreita esimerkiksi siten, että kaikki linjalla olevat moottorit ovat saman huoltosuunnitelman alaisuudessa, koska työn kesto kasvaa tällöin liian suureksi. Pyritään jakamaan alueet järkevästi työn kokonaiskesto huomioiden.

### 6.1. Ennakkohuoltojen ajotaulu

Ennakkohuoltosuunnitelmat kootaan Excel-pohjalla olevaan ajotauluun jossa on ennalta määritetty kaikki suunnitelman tekemiseen liittyvät ja tarvittavat kohdat. Ajotaulu on esitetty liitteessä 18. Seuraavassa on esitelty selitykset ajotauluun merkittävien kohtien otsikoiden osalta:

- ROW: Rivinumero luettelossa.
- WPTXT: Huoltosuunnitelman nimitys, johon merkitään PAIKKAKUNTA\_KONELINJA\_AMMATTIALA\_LISÄMÄÄRITTE (tarvittaessa).
- ZYKL1: Tehtävän työn aikaväli eli sykli, jolloin työ tulee suorittaa uudelleen.
- ZEIEH: Syklin aikayksikkö, joka ilmoitetaan arvoilla VKO, KK, VUO.
- HORIZ: Prosenttiluku syklistä, joka määrittää tilauksen tulemisen järjestelmään. Arvon ollessa 100 % tilaus tulee järjestelmään melkein tehoketkellä.



- ABRHO: Kutsuväli, joka näyttää odottavassa tilassa olevien kutsujen määrän huoltosuunnitelman välilehdellä nimeltä ajoitetut kutsut.
- HUNIT: Kutsuvälin aikayksikkö, joka ilmoitetaan arvoilla VKO, KK, VUO. Yksikkö tulee huomioida syklin aikayksikön mukaan.
- VSPOS: Myöhäisen vahvistuksen käyttö, joka uudelleen ajoittaa huoltosuunnitelman tulemisen järjestelmään siinä tapauksessa jos työ on suoritettu ja päätetty myöhässä verrattuna toimenpide päivämäärään.
- VSNEG: Aikaisen vahvistuksen käyttö, joka vastaavasti uudelleen ajoittaa huoltosuunnitelman tulemisen järjestelmään, jos työ on suoritettu ja päätetty ennen toimenpide päivämäärää.
- STADT: Alkupäivämäärä, joka kirjataan PP.KK.VUOSI. Aika voi olla syklin verran takautuva, koska arvo määrittää syklin kanssa hetken, jolloin tilaus tulee järjestelmään.
- PLAN\_SORT: Huoltosuunnitelman lajittelukenttä, joka kuvaa huollon laatua esim. öljynvaihto, lämpökuvaus jne.
- PSTXT: Huoltosuunnitelman rivin kuvaus, jossa selkokielellä kirjoitetaan lyhyt kuvaus tehtävästä työstä.
- TPLNR: Toimintopaikka, tällä kohdistetaan huolto toimintopaikalle. Määrittää paikan mistä huoltosuunnitelma löytyy.
- EQU NR: Laitenumero. Tätä kohtaa ei mielellään käytetä, koska kun kyseinen laite irrotetaan, niin silloin suunnitelma tulisi uudelleen kohdistaa uudelle laitteelle, joka helposti jää tekemättä. Tällöin huoltosuunnitelma ajautuu virhelistalle.

- ARBPL: Suorittava työpiste, joka tekee huoltotoimenpiteen. Yleensä on kyseisestä huoltosuunnitelman alueesta vastaava työpiste.
- IWERK: Kunnossapidon toimipiste, jota kautta määräytyy työpisteen ja suunnitteluryhmän toimipisteen koodi.
- WPGRP: Suunnitteluryhmä. Merkitään koodilla 900-alkavat ovat käynnin aikana suoritettavia töitä ja 100-alkavat seisokkia vaativia töitä.
- PRIOK: Prioriteetti, joka määrittää huollon tekemisen mahdollisuuden suhteessa prosessiin.
- ANZZL: Tarvittava kapasiteetti, joka määrittää työn suorittajien määrän.
- DAUNO: Vaiheen normaali kesto, jossa määritetään työn suoritus aika.
- KTSCH: Malliavain, joka kuvaa tehtävän työn sisältöä.
- QUALF: Soveltuvuus, jossa valitaan taulukosta työhön soveltuvan suorittajan ammattiala.

Tässä vaiheessa on käsitelty ajotaulun pääsivun merkitsemisiin liittyvät selitteet ja tämän jälkeen ajotaulun täyttö jatkuu teksti-nimisellä sivulla, johon kirjataan työn suorittamiseen liittyvät toimenpiteet. Toimenpiteisiin liittyen Eforalla on käytössä vakiotekstit, jotka merkitään ajotauluun kohtaan TXLINE liitteen 18 mukaisesti. ROW merkitsee rivitunnusta, joka vastaa pääsivun ennakkohuoltosuunnitelman rivitunnusta, jolloin oikea vakioteksti saadaan kohdistettua oikealle ennakkohuoltosuunnitelmalle. Ajotauluun merkittävä vakioteksti on tunnus, joka sisältää ennalta määräytyt toimenpiteet työn suorittamiseksi. Liitteessä 18 on esitelty valmis ajotaulun mukaisesti tehty ennakkohuoltosuunnitelma, joka on tullut tilauksena SAP-järjestelmään ja suunnitelmasta on tulostettu työmääräin.

Seuraava kohta ajotaulun täytössä on objektit-välilehti, johon voidaan halutessa liittää samalla alueella olevien samantyyppisiä huoltotoimenpiteitä tarvitsevia kohteita samalle ennakkohuoltosuunnitelmalle. Liittämisessä tulee ottaa huomioon kokonaistyöaika työpäivää kohden, jotta ennakkohuolto suunnitelma saadaan suoritettua työpäivän aikana. Osalle kohteista voidaan tehdä oma ennakkohuoltosuunnitelma jos tarve vaatii. Pyritään aina saamaan suunnitelman vaatimat työt tehdyksi työpäivän aikana jotta mitään ei jää roikku- maan jatkoa ajatellen. ROW-sarakkeessa jälleen kohdistetaan objektit pääsivun huolto- suunnitelman rivin mukaan. SORTF-sarake määrittää reitin järjestysnumeroinnin eli kulku- reitin laitteiden välillä. TPLNR1-sarakkeeseen merkitään työn suorittamisen toimintopaik- ka esimerkiksi VL- 3207155, joka on sähköpositio kohteelle VANNESAHA 2 OIKEA. EQUNR1-sarakkeeseen voidaan merkitä laitteen tunnus eli VL\_SY-alkava tunnus, mutta uuden laitteen vaihdon yhteydessä myös uusi tunnus tulee muuttaa vanhan tilalle ja se voi helposti unohtua, joten merkitään mieluummin laitteen toimintopaikan mukaan.

Ajotaulun täyttämisen lopuksi katsotaan nimikkeet-välilehteä (liite 18), jossa voidaan halu- tessa merkitä työnsuorittamiseen tarvittavat välineet, jos sellaiset ovat varastossa nimike- numerolla. ROW-sarakkeeseen tulee myös sama huoltosuunnitelmaa vastaava rivinumero pääsivulta. IDNRK-kohtaan tulee nimikenumero ja MENGE-kohtaan tarvittava nimikkeen kappalemäärä.

Näin on käyty EH-ajotaulun täyttämiseen liittyvät asiat. Tämän jälkeen Excel-tiedosto toi- mitetaan ennakkohuoltoja SAP-järjestelmään ajavalle henkilölle, joka ajotaulun avulla siirtää tiedot järjestelmään. Tämän jälkeen alkavat ennakkohuoltosuunnitelmat toimimaan syklin mukaisesti.

Liitteessä 18 on esimerkkinä tehty kymmenen valmista ennakkohuoltosuunnitelmaa tutkit- tavalta alueelta ajettavaksi SAP-järjestelmään. Ennakkohuoltotarpeissa on määritetty en- nakkohuoltoa vaativat kohteet, joista esimerkki kohteiksi valittiin merkittävimpiä puutteita ennakkohuoltosuunnitelmien osalta. Asiaa tarkasteltiin turvallisuuden ja prosessiprio- risoinnin näkökulmasta. Seuraavissa alaotsikoissa on perusteltu valintoja kohteista ja niille tehtävistä toimenpiteistä.

## 6.2. Oikosulkumoottorin puhdistushuolto

Huoltosuunnitelmat 1, 4 ja 5 on oikosulkumoottorin puhdistushuoltoja, joissa suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_PRS\_0020 mukaiset toimenpiteet. Toimenpiteet avautuvat työmääräimelle tekstinä, joka koodille on määritetty. Esimerkki vakioteksteistä on esitetty liitteessä 19. Huoltosuunnitelmassa 1 on liitetty objekteiksi kohteet 3207.155 ja 3207.156 VANNESAHA 2 VASEN ja -OIKEA. Nämä kohteet olivat ennakkohuoltotarve listalla ja huomioitavia, koska moottoritehot ovat 90 kW. Prosessia ajatellen ne ovat tärkeitä kohteita, joita ilman prosessi ei pyöri ollenkaan. Huoltosykliksi asetettiin 13 viikkoa, koska kohteet ovat sellaisessa paikassa, jossa ne likaantuvat helposti ja jäähtyisivät likaantuvat nopeasti. Huoltosuunnitelman 4 kohde 3807.007 SAHANKUORENREPIJÄ valittiin myös suunnitelmaan, koska sen moottori on teholtaan 75 kW ja se on suhteessa suuri verrattuna tutkittavalla alueella oleviin moottoreihin. Huoltosuunnitelman 5 kohteena on positio 3807083 HAKKURI, jonka teho on 132 kW. Se valittiin myös vastaavin perustein kuin edellinenkin kohde. Lisäksi kun kyseessä on hakkuri, niin toimintopaikalla on suhteessa enemmän pölyä ja haketta kuin muualla linjassa. Näillä kaikilla kolmella huoltosuunnitelmalla suoritetaan samanlainen huoltotoimenpide.

## 6.3. Sähkö- ja kaapelitilan turvatarkastus

Huoltosuunnitelma 2 on sähkö- ja kaapelitilan turvatarkastus, jossa suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_SJA\_0001 mukaiset toimenpiteet. Toimenpiteet avautuvat työmääräimelle tekstinä, joka koodille on määritetty. Esimerkki vakioteksteistä on esitetty liitteessä 19. Saman suunnitelman alle liitettiin kaikki sahalinjan neljä sähkötilaa. Sähkötiloille annettiin tunnuksat VL-3207ST01, -ST02, -ST03 ja – ST04, koska muuten ennakkohuoltoja ei voida kohdistaa. Sähkötiloilla ei ole tunnuksia vielä järjestelmässä kuten osiossa 3 TEKNISEN RAKENTEEN TILANNE kävi ilmi. Sähkötilojen kunto on hyvin tärkeä osa sähköjakelun suhteen, joten tästä syystä tämä kohde valittiin yhdeksi ennakkohuoltosuunnitelmanlaadintakohteeksi. Sykliksi tälle ennakkohuoltosuunnitelmalle määritettiin 52 viikkoa, joka on tämällyypiselle kierrokselle sopiva. Keskuksia voidaan tarkastella lisää erikseen ja tar-

kemmin, mutta itse sähkötilan vuosittaisella kierroksella saadaan pidettyä sähkötilojen kunto niiden vaatimalla tasolla.

#### **6.4. Pienjännitekeskuksen lämpökuvaus**

Huoltosuunnitelma 3 on pienjännitekeskusten lämpökuvaus jolla suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_SJA\_0032 mukaiset toimenpiteet. Toimenpiteet avautuvat työmääräimelle tekstinä, joka koodille on määritetty. Esimerkki vakiotekstistä on esitetty liitteessä 19. Keskusten ylläpitäminen on niin ikään sähköjakelun kannalta hyvin tärkeää ja niiden kuntoa tulee seurata säännöllisesti jotta saadaan määritettyä keskusten elinkaari. Tämän tyypisissä asioissa on hyvin tärkeää olla tietoinen keskusten tulevista uusimisajankohdista, koska jos vikaantuessa todetaan, että keskus tulee uusia niin seisokin pituus voi olla pitkä. Sähköjakelun kannalta kaikki uusimiset tulee olla hyvin ennalta suunniteltuja ja lämpökuvaus on yksi keino jolla elinkaarta voidaan ennustaa ja hallita. Sykliksi asetettiin 52 viikkoa ja se on tässä tapauksessa riittävä. Syklin tiheyttä voidaan tapauskohtaisesti kasvattaa jos havainnoidaan, että keskuksen elinkaaren loppu alkaa olla lähivuosina jolloin asiaan voidaan varautua ja suunnitella seisokki ajankohta keskuksen uusintaa varten.

#### **6.5. UPS- laitteen ennakkohuolto**

Huoltosuunnitelmien 6 ja 7 kohteena on sama positio VL-3207UPS01, jota ei myöskään ole järjestelmässä vielä ilmoitettu. Kohde on särmän SELMA-järjestelmän UPS-laite. UPS-laitteet tulee huoltaa aika ajoin niiden toimintakyvyn varmistamiseksi vikatilanteessa. Huoltosuunnitelma 6 on UPS-laitteen tarkastus ja akuston kuormituskoe ja se kattaa vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_SJA\_0029 mukaiset toimenpiteet. Huoltosuunnitelma 7 on UPS-laitteen huolto ja sähköiset mittaukset ja sillä suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_SJA\_0038 mukaiset toimenpiteet. Toimenpiteet avautuvat työmääräimelle tekstinä, joka koodille on määritetty. Esimerkki vakiotekstistä on esitetty liitteessä 19.

Molemmissa suunnitelmissa sykli on 104 viikkoa eli kaksi vuotta ja syklien alkuajat on jaksotettu siten, että ennakkohuollot vuorottelevat vuoden välein.

## **6.6. Turvakytkimen lämpökuvaus ja tarkastus**

Huoltosuunnitelma 8 on turvakytkimen lämpökuvaus ja tarkastus, jossa suoritetaan vakio-tekstin Z\_EF\_SAH\_PRS\_0008 (liite 19) mukaiset toimenpiteet. Sykli ja perusteet ovat samat kuin huoltosuunnitelmassa 3, mutta lisänä perusteisiin kuuluu sähkönjakelun lisäksi turvallisuus. Turvakytkimen käyttö on yleinen asia ja sillä varmistetaan esimerkiksi huolto-työssä koneosien vahinkokäynnistyksen estäminen. Tämän vuoksi turvakytkimien elinkaarenhallinta on hyvin tärkeä osa niin sähkönjakelun kannalta kuin turvallisuuttakin ajatellen. Tälle huoltosuunnitelmalle on liitetty seuraavat toimintopaikat VL-3207022, -023, -024, -027, -155, -156, -038, -064 ja -045, joissa kaikissa moottoritehot ovat 90 kW tai enemmän. Käyttöpaikkojen nimitykset voi katsoa liitteestä 1.

## **6.7. Nosto-oven huoltokäynti ja tarkastushuolto**

Huoltosuunnitelmat 9 ja 10 suoritetaan linkitetyille positioille VL-OVI303 ja VL-OVI304. Huoltosuunnitelma 9 on nosto-oven tarkastushuolto, jossa suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_NOS\_0008 mukaiset toimenpiteet. Toimenpiteet avautuvat työmääräimelle tekstinä, joka koodille on määritetty. Esimerkki vakioteksteistä on esitetty liitteessä 19. Huoltosuunnitelma 10 on nosto-oven tarkastuskäynti, jossa suoritetaan vakiotekstin Z\_EF\_SAH\_NOS\_0009 mukaiset toimenpiteet. Sykliseksi asetettiin molemmille suunnitel- mille 26 viikkoa ja ne ovat jaksotettu siten, että ennakkohuollot ovat puolen vuoden välein. Tällöin oville suoritetaan kaksi tarkastusta vuoden aikana. Nosto-ovien huoltaminen on tärkeää niin tavaroiden kuljetuksen kuin turvallisuudenkin vuoksi. Nosto-ovet ovat myös viranomaisten määräaikaistarkistusten alaisia asioita jolloin tarkastajan käydessä tulee esit- tää dokumentaatiota oville suoritetusta huollosta.

## **7. TYÖN ARVIOINTI JA RAPORTOINTI**

Tutkittavalla alueella oli tarkastelun perusteella kokonaisuutena paljon tehostettavaa. Eri osa-alueet ovat omina kokonaisuuksinaan hyvällä alulla jatkokehitystä varten. Asioita kehittämällä saadaan päivitettyä järjestelmä vastaamaan laitoksen nykytilannetta sekä hiottua ennakkohuoltosuunnitelmat vastaamaan laitoksen tarpeita. Seuraavissa alaotsakkeissa on esitetty huomioita asioiden tehostamiseksi.

### **7.1. Teknisen rakenteen muutokset**

Teknisessä rakenteessa löytyy muutoksia vaativia kohtia niin toimintopaikkojen kuin merkintöjenkin osalta. Ensimmäiseksi tarkasteluun otetaan toimintopaikkojen poistaminen ja lisääminen. Lisättäviä kohteita ovat sähkötilat ja keskukset. Sähkötilojen merkitsemiseksi on esitetty ehdotus kohdassa 3.5 Sähkötilat. Keskusten merkitseminen ja lisäystarve on esitetty liitteessä 6. Sähkötilat ja keskukset tulee liittää SAP-järjestelmän rakenneluetteloon omien alueidensa mukaisesti sähköistys yhteiset-kohdan alle, josta löytyy valmiit kohdat sähkötiloille ja sähkökeskuksille (kuva 12). Relekeskukset ja logiikat on listattuna liitteessä 7, josta voidaan poimia järjestelmästä puuttuvien positioiden lisäystarve.

Poistettavat tai muutettavat toimintopaikat on esitelty liitteessä 10 tehtävine toimenpiteineen. Liitteestä 9 voidaan tarkastella mistä kohtaa kohteet löytyvät SAP-järjestelmän rakenneluettelosta.

### **7.2. Laitetietojen täydentäminen**

Laitetietojen osalta koottiin lista toimintopaikoista, joilla ei ole moottorin laitetunnusta kohdistettuna. Listaus on esitetty liitteessä 11. Näille toimintopaikoille tulee kohdistaa VL\_SY-alkava laitetunnus. Moottoriluettelot vaativat myös päivityksen, koska niissä on paljon puutteita, kuten liitteestä 1 voidaan havaita. Vaihtoehtoisesti tietojen SAP-

järjestelmään tuomisen jälkeen mapit voidaan halutessa poistaa käytöstä kokonaan. Taajuusmuuttajat tulee täydentää niitä vastaavien moottoritunnusten yhteyteen ja positioida oikealla tavalla. Taajuusmuuttajat on esitetty liitteessä 14.

Liitteessä 3 on listattu toimintopaikat, joilla ei ole minkäänlaisia teknisiä dokumentteja olemassa. Näille kohteille tulee lisätä tarvittavat tekniset dokumentit jotta mahdollistetaan esimerkiksi vian etsinnässä nopeampi vian aiheuttajan löytyminen. Moottorityypeistä koottiin lista ennakkohuoltosuunnitelmien laatimista helpottamaan. Kävi ilmi, että moottorityyppienkin osalta puutteellisia kohteita löytyy, kuten liitteestä 4 voidaan havaita. Nämä puuttuvat tiedot tulee täydentää laitekorteille.

Korjaamolaitteet on esitelty liitteessä 17 ja mistään ei löytynyt viittauksia esimerkiksi nostopöytien olemassa olosta. Korjaamolaitteet tulee käydä tarkemmin läpi ja lisätä järjestelmään jotta niille voidaan kohdistaa ennakkohuoltosuunnitelmat.

### **7.3. Varaosanimiketietojen täydentäminen**

Liitteeseen 12 on kerätty lista positioidista joilla ei ole varaosamoottorin nimiketunnusta allaan. Tämä kertoo sen, että näille toimintopaikoille ei ole kohdistettu varaosana olevaa moottoria. Tämä tulee saattaa kuntoon jotta laitepaikan vikaantuessa on varaosamoottori heti asennettavaksi vikaantuneen tilalle.

Varaosina on myös moottorin mekaanisia varaosia kuten esimerkiksi laakeri, laakerin kansi tai pohja. Nämä ei ole niin tärkeitä ja huomioon otettavia varaosia kuin itse moottori, joten selvityksen jälkeen linjana näiden osalta on, ettei kohteiden puutteita näiltä osin täydennetä, mutta järjestelmässä jo olevia varaosia ei myöskään poisteta. Taajuusmuuttajien järjestelmään lisäämisen jälkeen tulee myös taajuusmuuttajien osalta olla varaosanimiketieto merkittynä järjestelmässä.



#### **7.4. Ennakkohuoltosuunnitelmien täydentäminen**

Olemassa olevat ennakkohuollot on esitetty liitteestä 13 ja ennakkohuoltotarpeet on esitetty osiossa 5 Ennakkohuoltotarpeet. Kaikki olemassa olevat ennakkohuollot tulee käydä läpi ja tehostaa käyttäen Eforan vakiotekstejä, koska vakioteksteissä on paljon yksityiskohtaisemmat ohjeet työn suorittamiseen kuin mitä olemassa olevissa ennakkohuoltosuunnitelmissä on. Suoritetaan ennakkohuoltosuunnitelmien laatiminen osion 6 Ennakkohuoltojen sisältö ja laatu mukaisesti. Tavoitteena, että vanhat ennakkohuoltosuunnitelmat tehostetaan vakiotekstein ja ennakkohuoltotarpeiden mukaan laaditaan uusia ennakkohuoltosuunnitelmia niitä tarvitseville kohteille.

## 8. YHTEENVETO

Opinnäytetyön aihe oli mielenkiintoinen ja tarpeellinen ajatellen sahan sähkölaitteiden nykytilannetta. Linjana on nykypäivänä ollut yleisesti halu kehittää kunnossapitotoimintaa ja ennakkohuollot ovat kehitettävien asioiden kärkipäässä.

Ennakkohuoltojen avulla saadaan tietoa laitekannan kunnosta järjestelmällisesti jolloin niiden elinkaari voidaan ennakoida. Tätä kautta laitteiden vaihdot suoritetaan seisokeissa, jotka voidaan tehdä hallitusti. Samalla vähenee vioista aiheutuvat seisokit ja vian hakemiseen sekä korjaamiseen käytettävä aika jää tuotannon tekemiseen. Näin ollen saavutetaan myös taloudellisia säästöjä pidemmällä aikavälillä. Jokaista vikaa ei tietenkään pystytä ennakoimaan ja tämä ei ole tarkoituskaan, vaan yleisesti ottaen seisokit saadaan hallintaan priorisoiden tärkeimmät kohteet tuotannon ja turvallisuuden kannalta.

Epäkohtia ja puutteita sahalta on paljon ja niihin tämä opinnäytetyö tarjoaa ratkaisumallin ja ehdotuksia niiden kuntoon saamiseksi. Opinnäytetyö havainnollistaa suhteen kuinka vähän olemassa olevia ennakkohuoltoja on verrattuna sahan asennettuun laitekantaan. Huolimatta opinnäytetyön rajoittumisesta ainoastaan alkupään prosessiin ennakkohuoltojen linja on havaittavissa koko prosessin osalta.

Varaosatietojen puutteellisuus on myös tärkeässä roolissa ajatellen hetkeä vikaantumisesta linjan toimintaan saattamiseen. Varaosatiedot tulee täydentää, jotta ne ovat tarvittaessa tiedossa ja saatavilla. Tämä on yksi asia jolla saadaan häiriöseisokkien aikoja lyhennettyä.

Kokonaisuutena opinnäytetyössä on esitetty tiedot puutteista sekä täydennys- ja muutostarpeista sahan alkupään prosessin osalta, jotka tapauskohtaisesti vaikuttavat sahan tuotantoaikaan ja kunnossapidon työmäärään sekä näiltä osin kunnossapitokustannuksiin. Tämän työn pohjalta ja sitä apuna käyttäen tulee jatkaa samanlaista selvitystä lopun prosessin osalta. Näin mahdollistetaan nykyisten ennakkohuoltojen tehostaminen ja uusien ennakkohuoltosuunnitelmien laatiminen kokonaisvaltaisesti koko sahalaitoksen alueella.

## 9. LÄHDELUETTELO

- /1/ Raatikainen, Seppo, Kone- ja tuotantotekniikan opinnäytetyö, Sahalinjan tehostaminen Veitsiluodon sahalla, Kemi-Tornion Ammattikorkeakoulu, Tekniikan yksikkö, 2009.
- /2/ Raatikainen, Seppo, Käyttöinsinöörin haastattelu, Stora Enso Oyj Fine Paper Veitsiluodon saha, Kemi, 20.2.2012.
- /3/ Raatikainen, Seppo, Veitsiluodon sahan PowerPoint- esitys, 2008
- /4/ Saarenpää, Jari, Sähkötekniisten laitteiden kunnossapidon kehittäminen sinkkitehtaalla, [WWW- dokumentti],  
[<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/29885/TMP.objres.476.pdf?sequence=1>]  
20.3.2012.
- /5/ Stora Enso Oyj Fine Paperin kotisivut, Veitsiluoto Fine organization 2011,  
[PDF- dokumentti] 31.10.2011.
- /6/ Stora Enso Oyj Fine Paper veitsiluodon saha, Veitsiluodon sahan laatu järjestelmä,  
21.2.2012.

## **10. LIITELUETTELO**

- LIITE 1. Moottorien laitetiedot
- LIITE 2. Varaosatiedot
- LIITE 3. Positiot ilman teknisiä dokumentteja
- LIITE 4. Moottorityypit
- LIITE 5. Erittelemättömät moottorit
- LIITE 6. Sähkökeskukset
- LIITE 7. Relekeskukset ja logiikat
- LIITE 8. E-piirit
- LIITE 9. Epäselvät positiomerkinnot
- LIITE 10. Teknisen rakenteen muutokset
- LIITE 11. Laitetietojen täydentäminen
- LIITE 12. Varaosatiетоjen täydentäminen
- LIITE 13. Nykyiset EH-suunnitelmat
- LIITE 14. Taajuusmuuttajat
- LIITE 15. Ennakkohuoltotarpeet
- LIITE 16. Nosturit ja nostimet
- LIITE 17. Korjaamolaitteet
- LIITE 18. EH-ajotaulu
- LIITE 19. Valmis EH-tilaus työmääräimenä

## Tutkittava alue moottoriipiirit 3007, 3107, 3207 ja 3807

Tarkasteltavat asiat:

Laitetietojen kattavuus, oikeellisuus ja tiedon laatu

Kohdalle ei löytnyt arvoa tai tietoa

Kohdissa on poikkeavuuksia

### 3007 Tukkilajittelu

Sähköpositio

Moottoriluettelo	SAP: Moottoriipiirit 3007	Käyttöpaikan nimi	Keskuslähtö	Teho(kW)		Pyörimisnopeus (r/min)		Moottoriluettelo	Merkki & malli	SAP
				Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP			
.001	VL-3007001	SAP:iissa HYDRAULIPUMPPU NOSTURI	on	30	30	1500	1500	Strömberg, HXUR 405 A2	Strömberg, HXUR405A2B3	
.002	VL-3007002	HYDRAULIPUMPPU VAST.ÖTTÖP., ANNOSTELIN	on	11	15	1500	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR328G2B35	
.003	VL-3007003	HYDRAULIPUMPPU HAJOTTUSKULI., HAJ.RULL.	on	15	15	1500	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	Strömberg, HXUR328A2V1	
.004	VL-3007004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO	on	11	11	1500	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	ABB Motors, MBT160M	
.005	VL-3007005	HYDRAULIPUMPPU LAJITTELU	on	15	15	1500	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR328A2V1	
.006	VL-3007006	KULJETIN ANNOSTIMELTA	on	4	5,5	1500	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	ABB Motors, M2AA132S	
.007	VL-3007007	LAJITTELUKULJETIN	on	37	37	1500	1500	Strömberg, HXUR 408 A2	Strömberg, HXUR408G2B3	
.008	VL-3007008	TUKKIMITTARIN PUHALLIN	on	0,29	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa	
.009	VL-3007009	KASTELEVESIPUMPPU	on	90	90	3000	3000	Strömberg, HXUR 562 G1	Strömberg, HXUR562G1B3	
.010	VL-3007010	KESKUSVOITTELU	on	1,1	1,1	1500	1500	Strömberg, HXUR 182 A2 B3	Strömberg, HXUR182A2B3	
.038	VL-3007038	TULOILMAPUHALLIN OHJAAMO	on	0,07	ei arvoa	2740	ei arvoa	Ilmäterä, KSK-05	ei tietoa	
.039	VL-3007039	POISTOPUHALLIN OHJAAMO	on	0,029	ei arvoa	2740	ei arvoa	Ilmäterä, K-125	ei tietoa	
.040	VL-3007040	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.	on	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	38VA015	ei tietoa	
.041	VL-3007041	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.	on	0,3	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	42VK015	ei tietoa	
.042	VL-3007042	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SA-TILA	on	3,5	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	38VA036	ei tietoa	
.043	VL-3007043	JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SA-TILA	on	0,3	ei arvoa	ei arvoa	ei arvoa	40AD036	ei tietoa	
.044	VL-3007044	PUHALLIN HYDR. TILA	on	0,75	ei arvoa	1400	ei arvoa	IEC80	ei tietoa	

## 3107 Sahansyöttö

Sähköpositio		Käyttöpaikan nimi		Keskustieto		Teho(kW)		Pyörimisnopeus (r/min)		Merkki & malli	
Moottoriluettelo	SAP: Moottoripiiri 3107	SAP:issa	SAP	Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP
.001	VL-3107001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURIT	30	on	1500	Strömberg, HXUR 405 A2	1500	Strömberg, HXUR 405 A2	Strömberg, HXUR405G2B3		
.002	VL-3107002	HYDR-PUMPPU VAST.OTTOKULJ-ANNOSTELUKULJ.	15	on	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	Strömberg, HXUR328A2V1		
.003	VL-3107003	HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJETIN	15	on	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	Strömberg, HXUR328A2V1		
.004	VL-3107004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 1	15	on	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	Strömberg, HXUR365G2B5		
.005	VL-3107005	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 2	15	on	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	1500	Strömberg, HXUR 328 A2	Strömberg, HXUR365G2B5		
.006	VL-3107006	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	11	on	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR325A2V1		
.007	VL-3107007	HYDRAULIPUMPPU HYLKYPUKK RAAPAK.1	4	on	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	ABB Motors, M2AA112M		
.008	VL-3107008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 1, ANNOSTELIN 2	11	on	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR325A2V1		
.009	VL-3107009	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 3	11	on	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR325A2V1		
.010	VL-3107010	HYLKYKIRAMO	5,5	on	1500	Kumera, NJ 200 L4	1500	Kumera, VM-3140B3/NJ200L4B5			
.011	VL-3107011	KIRAMO 3 ?	3	on	ei arvoa		ei arvoa	Kumera, VM3125/HX208A2B6	ei tietoa		
.012	VL-3107012	KULJETIN ANNOSTIMELTA 1	4	on	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	ABB Motors, M2AA132M		
.013	VL-3107013	KULJETIN KÄÄNTIMELLE	11	on	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	1500	Strömberg, HXUR 325 A2	Strömberg, HXUR328A2B3		
.014	VL-3107014	KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ	7,5	on	1500	Strömberg, HXUR 265 A2	1500	Strömberg, HXUR 265 A2	ABB Motors, M2AA132M		
.015	VL-3107015	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	22	on	1500	Strömberg, ei malli tietoa	1500	Strömberg, ei malli tietoa	Strömberg, HXUR328A2B35		
.016	VL-3107016	KIIHDYTYSKULJETIN	3	on	ei arvoa		ei arvoa	Strömberg, HXUR 208 A2	ei tietoa		
.017	VL-3107017	KULJETIN ANNOSTIMELTA 2	7,5	on	1500	Strömberg, HXUR 262 A2	1500	Strömberg, HXUR 262 A2	ABB Motors, M3BA132MB-4		
.018	VL-3107018	HYDRAULIPUMPPU PORRASANNOSTIN	15	on	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Strömberg, HXUR368G2B3B5		
.019	VL-3107019	KULJETIN 1 KÄÄNTIMELTÄ	7,5	on	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2AA132M		
.021	VL-3107021	SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU	1,1	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		
.025	VL-3107025	REVOLVERIKÄÄNNIN	11	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		
.037	VL-3107037	TULOPUHALLIN OHJAAMO	0,07	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		
.038	VL-3107038	JAAHDYTYYSKIRKKO ULKOYKSIKKÖ OHJ.	1,8	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		
.039	VL-3107039	JAAHDYTYYSKIRKKO SISÄYKSIKKÖ OHJ.	ei arvoa	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		
.040	VL-3107040	MTR-luettelossa varattu A. Aulaa -> SAP:issa ei postilista.	ei arvoa	on	ei arvoa	ei tietoa	ei arvoa	ei tietoa	ei tietoa		

3207 Sahainja

Moottoriluettelo	SAP- Moottoripiirit 3207		Käyttöpaikan nimi	Keskuslihtiö	Teho(kW)		Pyörimisnopeus (r/min)		Merkki & malli	SAP
	SAP-issa	SAP-issa			Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP		
.001	VL-3207001		KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN	on	11	1,5	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR 325 A2
.002	VL-3207002		KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELÄT	on	15,6	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	SIEMENS, 1LA5166-4AA71-2
.003	VL-3207003		VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI	on	1,7	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	VEM, ZG3KMR80G6
.004	VL-3207004		KULJETIN KUORIMAKONEELLA	on	4	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR 225 A2
.005	VL-3207005		HYDR-PUMPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETI	on	7,5	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR 225 A2
.006	VL-3207006		KUORIMAKONEEN ROOTTORI	on	55,6	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	Siemens, 1LA62836A771280H
.007	VL-3207007		HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAIN	on	1,5	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	Asea, MT100L28F215-6
.008	VL-3207008		HYDRALIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN	on	11	11	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR 325 A2
.009	VL-3207009		HYDR-PPU VAS ROSKAR 2, KK:N REP. SIIRTO	on	11	11	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR 325 A2
.010	VL-3207010		SYÖTTÖPÖYTÄ	on	1,5	3	1500	eli tehoa	1500	Kumera, VM3125HX208A2B6
.011	VL-3207011		KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITTELU	on	0,25	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	ABB Motors, MT100LB28F215-4
.012	VL-3207012		KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITTELU	on	0,25	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	ABB Motors, MT100LB28F215-4
.013	VL-3207013		VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI	on	1,5	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	VEM, KMERE71K41/33/1
.019	VL-3207019		SYÖTTÖKULJETIN OSA 1	on	1,5	eli tehoa	1500	eli tehoa	1500	VEM, KMERE71K41/33/1
.020	VL-3207020		SYÖTTÖKULJETIN OSA 2	on	5,5	5,5	1440	eli tehoa	1500	ABB, MBT132S38-4
.021	VL-3207021		PYÖRITYSTELÄT	on	5,5	eli tehoa	1440	eli tehoa	1500	ABB, MBT132S38-4
.022	VL-3207022		PELKKÄAKKULOIKEN	on	3	3	1410	eli tehoa	1500	Asea, MT100LB28-4
.023	VL-3207023		PELKKÄAKKULOIKEA	on	132	132	1500	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2BA315MIL46B3
.024	VL-3207024		VAINESAHAN VASEN	on	132	132	1500	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2BA315MIL46B3
.025	VL-3207025		TERÄNKALLISTUS VASEN	on	90	90	1500	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR662G3B3
.026	VL-3207026		TERÄNKIRISTYS VASEN	on	0,18	0,18	1483	eli tehoa	1500	Benzlers/Asea, UCA113804AC/MT71A14F1
.027	VL-3207027		VAINESAHAN OIKEA	on	1,5	1,5	2800	eli tehoa	1500	Benzlers/Asea, UCA114504BC/MT90S24F1
.028	VL-3207028		TERÄNKALLISTUS OIKEA	on	0,18	0,18	1483	eli tehoa	1500	Benzlers/Asea, UCA13804AC/MT71A14F1
.029	VL-3207029		TERÄNKIRISTYS OIKEA	on	1,5	1,1	920	eli tehoa	1500	Asea, MT90S24F165-2
.030	VL-3207030		HYDRAULIKONEIKKO 1	on	11	11	3000	eli tehoa	1500	Asea, MT90S24F165-2
.031	VL-3207031		LAUDANERÖTTÄJÄ	on	7,5	7,5	1500	eli tehoa	1500	Siemens, 1LA5163-4AA76B35
.032	VL-3207032		ULOSVETTELÄT 1	on	3	3	1500	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2AA132M
.033	VL-3207033		ULOSVETTELÄT 2	on	3	3	1410	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2AA100LB-4
.034	VL-3207034		RUUVIRULLAT	on	3	3	1410	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2AA100LB-4
.035	VL-3207035		PELKKÄKULJETIN	on	3	3	1410	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR208A2V1
.038	VL-3207038		ALAPELKKÄAKKURI OIKEA	on	132	eli tehoa	1487	eli tehoa	1500	Benzlers/Asea, UAA24703/MT100LB28F2
.039	VL-3207039		YLÄPUOLINEN VETOTELE	on	4	4	1000	eli tehoa	1500	SWEDRIVE/ABB Motors, TFM105/MBT132MA
.040	VL-3207040		ALAPUOLINEN VETOTELE	on	5,5	5,5	2885	eli tehoa	1500	SEW-EURODRIVE, FA87DV132S2
.041	VL-3207041		HYDRAULIKONEIKKO	on	7,5	7,5	1500	eli tehoa	1500	Siemens, 1LA5133-4AA76
.042	VL-3207042		RULLARATA	on	2,2	2,2	1410	eli tehoa	1500	SEW-EURODRIVE, FA87DV132S2
.043	VL-3207043		SYÖTTÖLAITE VASEN	on	1,1	1,1	1500	eli tehoa	1500	Siemens, 1LA5133-4AA76
.044	VL-3207044		SYÖTTÖLAITE OIKEA	on	1,1	1,1	1425	eli tehoa	1500	1. Stromberg, HXUR182A2V1 2. ABB Motors, M2AA090S-4 3. ABB Motors, M2AA090S-4
.045	VL-3207045		PYÖRÖSAHA	on	250	250	1425	eli tehoa	1500	1. Stromberg, HXUR182A2B5 2. ABB, M3BA090LB-4
.046	VL-3207046		SYÖTTÖLAITE	on	5,5	7,5	1488	eli tehoa	1500	Stromberg, HXUR712G2B3
				on			1440	eli tehoa	1500	ABB Motors, M2AA132M

0,47	VL-3207047	LAUDANEROTTAJA 2	on	5,5	5,5	1440	1400	SEW, FA70DV132S4	SEW-EURODRIVE, FA70DV132S4
0,48	VL-3207048	LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SAÄTÖMOOTT.	on	0,55	0,65	1300	1000	Electrim, SG80-6B	ABB Motors, MTH80B
0,49	VL-3207049	LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSÄÄTÖMOOTTORI	on	0,55	0,75	1300	1380	Electrim, SG80-6B	SWEDRIVE, A.25-7/MS80B-4B14
0,50	VL-3207050	PELKANKAATAJAN RULLAT	on	4	3	1425	1400	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FA67DRS100M4
0,51	VL-3207051	LAUDANEROTTAJAN HYDR.KONEIKKO	on	5,5	18,5	1440	1500	ABB, HXUR262A2V1	Strömberg, HXUR365G2B35
0,52	VL-3207052	LAUDANEROTTAJAN VLÄVETOTELA	on	3	ei tietoa	1400	ei tietoa	SEW, FA70DT100L4	ei tietoa
0,53	VL-3207053	PURUKULJETIN SAHALINAJALTA	on	5,5	5,5	1500	1000	Strömberg, 262A2	ABB Motors, M2AA132MB
0,54	VL-3207054	PURUKULJETIN SAHALINAJALTA, HINNAHARJA	on	1,1	1,1	750	750	Strömberg, 208A4	ABB, MT100LB28-8 (EI VL..._Sjxxx.vaan OU_XXX)
0,55	VL-3207055	PURUKULJETIN SEULAA, HINNAHARJA	on	4	4	1500	1500	Strömberg, 225A2	ABB Motors, M2AA112M
0,56	VL-3207056	PURUKULJETIN SEULAA, HINNAHARJA	on	1,1	1,1	750	750	Strömberg, 208A4	ABB Motors, M2AA100LB
0,57	VL-3207057	HAKEKULJETIN PELKKAHAKULTA	on	5,5	5,5	1500	1500	Strömberg, 208A2	Strömberg, HXUR262A2B3
0,58	VL-3207058	HAKEKULJETIN PELKKAHAKULTA, HINNAHARJA	on	1,1	1,1	750	750	Strömberg, 208A4	ABB Motors, M2AA100LB
0,59	VL-3207059	HAKEKULJETIN HAKKURIIN	on	4	4	1500	1500	Strömberg, 208A2	ABB Motors, M2AA100LB
0,60	VL-3207060	HAKEKULJETIN HAKKURIIN HINNAHARJA	on	1,1	1,1	750	750	Strömberg, 208A4	ABB Motors, M2AA112M
0,61	VL-3207061	VAIMENNUSLAPPIEN HYDR.KONEIKKO	on	4	4	1438	1600	ABB, ei tietoa	ABB, MT100LB28-4
0,62	VL-3207062	SYDÄNTÄVARAN RULLARATA 1	on	3	3	1415	1600	ABB, MT100LB28-4	ABB, MT100LB28-4
0,63	VL-3207063	PELKANKAATAJAN KÄÄNTÖKEMYS JA PUHALLIN	on	5,5	5,5	1487	1430	ABB, HXUR63C2B3	SEW-EURODRIVE, K77DV132S4BMG1/S
0,64	VL-3207064	ALAPELKKAHAKKURI VASEN	on	132	132	1415	1500	ABB, WTR100LB28-4	Strömberg, HXUR163G2B2B5
0,65	VL-3207065	PUODUTUSKETJU 5	on	3	4	1415	1445	ABB, WTR100LB28-4	ABB, MT100LB28-8 (EI VL..._Sjxxx.vaan OU_XXX)
0,66	VL-3207066	ALASLASKUREIJU	on	2,2	ei tietoa	1415	1445	ABB, WTR100LB28-4	SEW-EURODRIVE, DNS132S4BE11/FG
0,67	VL-3207067	FIISSIKULUN NOSTOLAITE	on	2,2	ei tietoa	1500	ei tietoa	Hakonen, Teho3231	ei tietoa
0,70	VL-3207070	LAUDANEROTTAJA 2 1.VETORULLAMOOTTORI	on	2,2	2,2	1500	1400	SEW, FA60DFT100LS4	ei tietoa
0,71	VL-3207071	KUORIMAKONEEN SYTÖTOLAITE	on	15	15	ei tietoa	1500	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FA60DFT100LS4
0,72	VL-3207072	KULJETIN KUORIMAKONEelta	on	4	4	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB, M8BP160MLB4
0,73	VL-3207073	SYTÖTTELOJEN HYDRAULIIKKA	on	15	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M2AA12M4
0,74	VL-3207074	PULL-OUT HYDRAULIIKKA	on	4	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,75	VL-3207075	KUORIMAKONEEN HYDR. LAUHDTIN	on	0,75	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,76	VL-3207076	KUORIMAKONEEN ÖLJYVOITELUPUMPPU	on	0,25	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,77	VL-3207077	ROOTTORI 1, REDUSAAATTORI	on	200	1,1	ei tietoa	1500	ei tietoa	Strömberg, HXUR182A2B3
0,78	VL-3207078	ROOTTORI 2, KUORINTA	on	75	75	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2BA250SMB4B3
0,79	VL-3207079	ROOTTORI 3, KUORINTA	on	75	75	ei tietoa	1500	ei tietoa	ei tietoa
0,80	VL-3207080	Jakopyörsäsa terien jäähdytys	on	0,37	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,81	VL-3207081	1.Vetorullamoottorin hinhatarja	on	2,2	ei tietoa	2860	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,82	VL-3207082	Alapellikaakun puhurija	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,83	VL-3207083	Pöyrsäahan puhurija	on	1,5	0,75	290-2900	SEW, R37DTS4MM15/MLLUBW	SWEDRIVE, MS 90B-4	ei tietoa
0,84	VL-3207084	JAKOVAIHEEN SVLULAUD PUD. 1 LEVEYSÄÄTÖ	on	0,55	ei tietoa	1360	ei tietoa	SEW, SA47DT80K4BMG	ei tietoa
0,85	VL-3207085	JAKOVAIHEEN SVLULAUD PUD 2 LEVEYSÄÄTÖ	on	0,55	ei tietoa	920	ei tietoa	SEW, SA47DT80K4BMG	ei tietoa
0,86	VL-3207086	PÖYRSÄAHAN PURUHARJAN NOSTO/LASKU	on	0,55	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,87	VL-3207087	Öljyvoitelu	on	0,95	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,88	VL-3207088	Emulsioiskutus	on	0,95	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,89	VL-3207089	H-IIMURI 1	on	0,95	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,90	VL-3207090	H-IIMURI 2	on	0,95	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
0,91	VL-3207091	H-IIMURI 3	on	0,95	0,95	ei tietoa	750	ei tietoa	Strömberg, HFUK/SA225A4V30
1,00	VL-3207100		on						
1,01	VL-3207101		on						
1,102	VL-3207102		on						



1:103	VL-3207103	HIMURI 4	on	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:104	VL-3207104	KERTTOLIMAKOJE IKOK-3243	on	0,95	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:106	VL-3207106	KERTTOLIMAKOJE IKOK-3242	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:107	VL-3207107	KERTTOLIMAKOJE IKOK-3241	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:108	VL-3207108	JÄLKIÄÄN HYDR.TILAN PUHALLIN	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Assea, MT800A19-4
1:109	VL-3207109	TULOIMAKOJE ITUK-3247	on	0,55	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, MTR90B19-4
1:110	VL-3207110	TULOIMAKOJE ITUK-3246	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, MTR90B19-4
1:111	VL-3207111	TULOIMAKOJE ITUK-3245	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:112	VL-3207112	TULOIMAKOJE ITUK-3244	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:113	VL-3207113	KERTTOLIMAKOJE	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Assea, MT800B19-4
1:114	VL-3207114	TULOIMAKOJE ITUK-3248	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:115	VL-3207115	TULOIMAKOJE ITUK-3249	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB Motors, M2V/A80B-4
1:116	VL-3207116	ILMASTI-SARMIEN ELEKTR. KAAPP. ILM.JÄÄHD.	on	3,65	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Strömberg, HXUR165A2B3
1:117	VL-3207117	TULOIMAKOJE ITUK-3251	on	1,5	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Strömberg, HXUR188A2B3
1:118	VL-3207118	TULOIMAKOJE ITUK-3251 LJ-PUMPPU	on	0,03	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	KOLMEKS, OKP-372A/N
1:119	VL-3207119	LJ-PUMPPU LÄMMÖSIIRTIMELLÄ	on	2,2	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	
1:120	VL-3207120	TULOIMAKOJE SÄHKÖTILA	on	0,37	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	
1:121	VL-3207121	SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI	on	0,75	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	
1:122	VL-3207122	SEULATILAN OHJAAJON LÄMM.LIMAKOJE KSK-05	on	0,284	ei tietoa	2370	ei tietoa	2370	ei tietoa	ONLINE CK315C
1:123	VL-3207123	VÄLISAHAN HYDR.TILAN TULOIMAKUJALLIN 2	on	2,2	ei tietoa	2930	ei tietoa	2930	ei tietoa	HXUR.365G1B3
1:124	VL-3207124	VÄLISAHAN HAKE- JA PURIJUURI	on	1,0,75 2,0	ei tietoa	1. 1500 2. 1000	ei tietoa	1. 1500 2. 1000	ei tietoa	1. Strömberg, HXUR165A2B3 2. HXUM115A3B3 3. HXUM115C3B3
1:126	VL-3207126	LÄMPÖPUHALLIN (3kpl, dimensiolla)	on	7,5	ei tietoa	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	Strömberg, HXUR282K1B3
1:130	VL-3207130	KERTTOVESIPUMPPU	on	1,1	1,1	267	ei tietoa	1500	ei tietoa	KOLMEKS, OKN-101C2N20
1:131	VL-3207131	LAUHDEPUMPPU	on	1,1	1,1	267	ei tietoa	1500	ei tietoa	
1:150	VL-3207150	KESKITYSKULJETIN KETJU	on	5,5	5,5	1500	ei tietoa	1430	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FA87/GDY132S4
1:151	VL-3207151	KESKITYSTELA VASEN	on	3	3	1500	ei tietoa	1400	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FAF67DV100L4
1:152	VL-3207152	KESKITYSTELA OIKEA	on	3	3	1500	ei tietoa	1400	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FAF67DV100L4
1:153	VL-3207153	PYÖRITYS VASEN	on	3	3	1500	ei tietoa	1400	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FAF67DV100L4
1:154	VL-3207154	PYÖRITYS OIKEA	on	3	3	1500	ei tietoa	1400	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FAF67DV100L4
1:155	VL-3207155	VANNESAHA 2 OIKEA	on	90	90	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB, MZBAT280SMB4B3
1:156	VL-3207156	VANNESAHA 2 VASEN	on	90	90	1500	ei tietoa	1500	ei tietoa	ABB, MZBAT280SMB4B3
1:157	VL-3207157	TILITTAUS VASEN	on	0,25	0,25	1500	ei tietoa	2750	ei tietoa	BONFIGLIOLI, BN63B2
1:188	VL-3207158	KIRISTYS VASEN	on	0,55	0,55	1500	ei tietoa	1360	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, S37DT80K4
1:159	VL-3207159	TILITTAUS OIKEA	on	0,25	0,25	1500	ei tietoa	2750	ei tietoa	BONFIGLIOLI, BN63B2
1:160	VL-3207160	KIRISTYS OIKEA	on	0,55	0,55	1500	ei tietoa	1360	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, S37DT80K4
1:161	VL-3207161	SERVOIMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN	on	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	
1:162	VL-3207162	SERVOIMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA	on	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	
2:00	VL-3207200	PH 2 SYÖTTÖLAITE KETJUMATTO	on	7,5	7,5	1470	ei tietoa	1470	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 132MC4/FHF67
2:01	VL-3207201	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 1, VASEN	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:02	VL-3207202	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 1, OIKEA	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:03	VL-3207203	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 3, VASEN	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:04	VL-3207204	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 3, OIKEA	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:05	VL-3207205	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 4, VASEN	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:06	VL-3207206	PH 2 SYÖTTÖLAITE SVUTELA 4, OIKEA	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF 67DRE100LC4
2:07	VL-3207207	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SVUTELA 1, VASEN	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF57 DRE100 LC4
2:08	VL-3207208	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SVUTELA 1, OIKEA	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF57 DRE100 LC4
2:09	VL-3207209	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SVUTELA 2, VASEN	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF57 DRE100 LC4
2:10	VL-3207210	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SVUTELA 2, OIKEA	on	3	3	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FHF57 DRE100 LC4
2:11	VL-3207211	PH 2 SYÖTTÖLAITE HYDRAULIKONEIKKO	on	18,5	ei tietoa	1455	ei tietoa	1455	ei tietoa	
2:26	VL-3207226	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A	on	0,18	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	
2:27	VL-3207227	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A	on	0,18	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	

228	VL-3207228	on	0,18	ei tietoa	1400	ei tietoa	Asea, IEC63	ei tietoa
229	VL-3207229	on	0,18	ei tietoa	1400	ei tietoa	Asea, IEC63	ei tietoa
230	VL-3207230	on	0,75	ei tietoa	3000	ei tietoa	Asea, IEC63	ei tietoa
231	VL-3207231	on	0,12	0,18	900	1000	Strömberg, HXURExeT3-145C	LOHER, ENEV-071 AB-06A
232	VL-3207232	on	0,075	0,07	750	750	ei tietoa	ELMO, QS71/8
233	VL-3207233	on	0,25	ei tietoa	1400	ei tietoa	Strömberg, HXUR145C2	ei tietoa
234	VL-3207234	on	0,18	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M163B14-4
235	VL-3207235	on	0,18	0,18	1400	1500	ei tietoa, IEC63	ei tietoa
236	VL-3207236	on	1,4	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
237	VL-3207237	on	0,18	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, IEC63	ei tietoa
238	VL-3207238	on	0,18	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, IEC63	ei tietoa
239	VL-3207239	on	0,12	0,18	900	1000	ei tietoa, HXURExeT3-145C3	LOHER, ENEV-071 AB-06A
240	VL-3207240	on	1,5	1,5	1400	1500	ei tietoa, IEC100L	Strömberg, HXUR188A2B3
241	VL-3207241	on	5,2	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
242	VL-3207242	on	2,2	2,2	1400	1500	ei tietoa, IEC100L	Strömberg, HXUR208C2B3
243	VL-3207243	on	5,2	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
244	VL-3207244	on	3	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, IEC100L	ei tietoa
245	VL-3207245	on	0,189	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, K200L	ei tietoa
247	VL-3207247	on	0,75	0,75	1400	1500	ei tietoa, IEC80	Strömberg, HXUR165A2B3
248	VL-3207248	on	0,37	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, IEC71-5	ei tietoa
249	VL-3207249	on	2,2	2,2	1400	1500	ei tietoa, IEC100L	Strömberg, HXUR208C2B3
250	VL-3207250	on	0,08	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
251	VL-3207251	on	0,15	0,18	930	1000	ei tietoa, QS-B71B/6	ELMO, QS571B/6
252	VL-3207252	on	2,2	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, IEC100L	ei tietoa
253	VL-3207253	on	0,07	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa, KSK-05	Asea, MBT160MA
254	VL-3207254	on	1,1	1,1	2925	3000	ei tietoa	Strömberg, HXUR165A1B3
255	VL-3207255	on	1,1	1,1	2810	3000	ei tietoa	ei tietoa
256	VL-3207256	on	1,5	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M2YA50A
257	VL-3207257	on	0,75	0,75	2820	3000	ei tietoa	ei tietoa
258	VL-3207258	on	1,4	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ORSI, MP60	KOLMEKS, OP-74TNT12
259	VL-3207259	on	0,55	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
260	VL-3207260	on	0,25	0,25	2900	3000	KOLMEKS, AKN40/2	ei tietoa
261	VL-3207261	on	0,03	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
262	VL-3207262	on	0,08	ei tietoa	1400	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
263	VL-3207263	on	1,3	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
264	VL-3207264	on	1,5	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
265	VL-3207265	on	1,5	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
266	VL-3207266	on	1,5	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
267	VL-3207267	on	0,6	0,37	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
268	VL-3207268	on	3,3	3,3	1000	1000	ei tietoa	Strömberg, HXUR145C1B3
269	VL-3207269	on	3,3	ei tietoa	1000	1000	ei tietoa	Strömberg, HZUR2173B3
270	VL-3207270	on	0,75	0,75	1400	1500	ei tietoa, HXUR165A2	Strömberg, HXUR165A2B3
271	VL-3207271	on	4	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa	ei tietoa
315	VL-3207315	on	4	ei tietoa	1500	1420	SEW, FA60DV112M4	SEW-EURODRIVE, FA60DV112M4
400	VL-3207400	on	3	3	1500	1400	SEW, FA60DT100L4	SEW-EURODRIVE, R60DT100L4
401	VL-3207401	on	3	3	1500	1400	SEW, FA60DT100L4	SEW-EURODRIVE, FA60DT100L4
402	VL-3207402	on	3	3	1500	1400	SEW, FA60DT100L4	SEW-EURODRIVE, FA60DT100L4
403	VL-3207403	on	3	3	1500	1400	SEW, FA70DT100L4	SEW-EURODRIVE, FA70DT100L4
404	VL-3207404	on	1,3	1,3	1500	1410	SEW, FA40DT190L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT190L4
405	VL-3207405	on	1,3	1,3	1500	1410	SEW, FA40DT190L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT190L4

406	VL-3207406	on		7,5	1500	1430	SEW, R72DV132M4	SEW-EURODRIVE, R72DV132M4
407	VL-3207407	on		5,5	1500	1430	SEW, R72DV132S4	SEW-EURODRIVE, R72DV132S4
408	VL-3207408	on		3	1500	1400	ABB, HXR262A2	ABB Motors, HXR262A2
409	VL-3207409	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, M2BA225SMB
410	VL-3207410	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, M2BA225SMB
411	VL-3207411	on		5,5	1500	1500	ei tietoa	
412	VL-3207412	on		5,5	1500	1500	ei tietoa	
413	VL-3207413	on		7,5	1500	1410	ABB, HXR265A2B3	ABB Motors, HXR265A2B3
414	VL-3207414	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA47/GDT90L4
416	VL-3207416	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT90L4
417	VL-3207417	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT90L4
418	VL-3207418	on		7,5	1500	1430	SEW, R72DV132M4	SEW-EURODRIVE, R72DV132M4
419	VL-3207419	on		5,5	1500	1430	SEW, R72DV132S4	SEW-EURODRIVE, R72DV132S4
420	VL-3207420	on		5,5	1500	1410	ei tietoa	
421	VL-3207421	on		3	1500	1410	ei tietoa	
422	VL-3207422	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, M2BA225SMB
423	VL-3207423	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, M2BA225SMB
424	VL-3207424	on		18,5	1500	1500	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, HXR262SMB2V1
425	VL-3207425	on		2,2	1500	1500	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, HXR262SMB2V1
426	VL-3207426	on		2,2	1500	1500	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, HXR262SMB2V1
427	VL-3207427	on		3	1500	1500	ABB, M2BA225SMB	ABB Motors, HXR262SMB2V1
428	VL-3207428	on		1,5	1500	1400	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, DFV100L4/BMG/VS
429	VL-3207429	on		1,5	1500	1400	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA67GDV100L4/BHG/VS
430	VL-3207430	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT90L4
431	VL-3207431	on		4	1500	1420	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA60DV112M4
432	VL-3207432	on		2,2	1500	1400	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA60DV112M4
433	VL-3207433	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
434	VL-3207434	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
435	VL-3207435	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
436	VL-3207436	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
437	VL-3207437	on		4	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
438	VL-3207438	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
439	VL-3207439	on		2,2	1500	1500	Asea, MTR100LA28-4	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28
440	VL-3207440	on		2,2	1500	1430	BENZ, UAA24704/MTT100LA28	BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2
441	VL-3207441	on		4	1500	1420	SEW, FA70DV112M4	1 BENZLERS/ASEA, UAA24704/MTT100LA28F2 z. ATEK7 ems, VL120D/GK714/L
442	VL-3207442	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA70DV112M4
443	VL-3207443	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT90L4
444	VL-3207444	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA40DT90L4
445	VL-3207445	on		7,5	1500	1430	SEW, R72DV132M4	SEW-EURODRIVE, R72DV132M4
446	VL-3207446	on		5,5	1500	1430	SEW, R72DV132S4	SEW-EURODRIVE, R72DV132S4
447	VL-3207447	on		1,5	1500	1410	SEW, FA40DT90L4	SEW-EURODRIVE, FA47/GDT90L4
448	VL-3207448	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1
449	VL-3207449	on		4,5	3000	3000	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1
450	VL-3207450	on		5,5	1500	1500	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1
451	VL-3207451	on		3	1500	1500	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1
452	VL-3207452	on		18,5	1500	1500	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1
453	VL-3207453	on		2,2	1500	1500	ABB, M2BA225SMB 2V1	ABB Motors, M2BA225SMB2V1

3807 Sivutuotteiden käsittely

Sähköposiio

Moottoriluettelo		SAP- Moottoripiirrit 3807	Käyttöpaikan nimi		Keskustähtö	Teho(kW)		Pöyrimisnopeus (r/min)		Moottoriluettelo		Merkki & malli	SAP
		SAP:iissa				Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo	SAP	Moottoriluettelo		Moottoriluettelo	SAP
.001	VL-3807001			HIHNAKULJETIN 1 KUORELLE	on	4	4	1500	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	ei tietoa	ABB Motors, M3AA112MB-4	
.002	VL-3807002			HIHNAHARJIA HIHNAKULJETIN 1	on	1,1	ei tietoa	750	ei tietoa	Strömberg, HXUR 208 A4	ei tietoa	ABB Motors, M2AA112MB-4	
.003	VL-3807003			HIHNAKULJETIN 2 KUORELLE	on	4	4	1500	1500	Strömberg, HXUR 225 A2	ei tietoa	ABB Motors, M2AA112MB-4	
.004	VL-3807004			HIHNAHARJIA HIHNAKULJETIN 2	on	1,1	ei tietoa	750	ei tietoa	Strömberg, HXUR 208 A4	ei tietoa	ABB Motors, M2AA112MB-4	
.005	VL-3807005			HIHNAKULJETIN 3 KUORELLE	on	5,5	5,5	1500	1500	Strömberg, HXUR 262 A2	ei tietoa	ABB Motors, HXUR262A2B3	
.006	VL-3807006			HIHNAHARJIA HIHNAKULJETIN 3	on	1,1	ei tietoa	750	ei tietoa	Strömberg, HXUR 208 A4	ei tietoa	ABB Motors, HXUR262A2B3	
.007	VL-3807007			SAHAKUORENREPIJÄ	on	7,5	7,5	1500	1500	Strömberg, HXUR 505 G2	ei tietoa	Strömberg, HXUR265G2B3	
.008	VL-3807008			HIHNAKULJETIN 4 KUORELLE	on	7,5	7,5	1500	1500	Strömberg, HXUR 265 A2	ei tietoa	ABB Motors, M2AA100LB	
.009	VL-3807009			HIHNAHARJIA HIHNAKULJETIN 4	on	1,1	1,1	750	750	Strömberg, HXUR 208 A4	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, R93DT90S4	
.010	VL-3807010			ROSKARAAPPA 1	on	1,1	1,1	1400	1400	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M2AA1180M4	
.013	VL-3807013			HAKELUUKKU 2	on	0,75	ei tietoa	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	Strömberg, HXUR265A2B3	
.030	VL-3807030			POLTTOJÄTEKULJETIN VOIMALAITOKSELLE	on	18,5	18,5	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	ABB Motors, M2AA1180M4	
.068	VL-3807068			TÄRYSYÖTIN VASEN	on	7,5	7,5	1000	1000	ei tietoa	ei tietoa	ABB, M2AA160M6	
.069	VL-3807069			TÄRYSYÖTIN OIKEA	on	7,5	7,5	1000	1000	ei tietoa	ei tietoa	ABB, M2AA160M6	
.070	VL-3807070			TÄRYKULJETIN 1	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.071	VL-3807071			TÄRYKULJETIN 2	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.072	VL-3807072			TÄRYKULJETIN 3	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.073	VL-3807073			TÄRYKULJETIN 4	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.074	VL-3807074			TÄRYKULJETIN 5	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.075	VL-3807075			TÄRYKULJETIN 6	on	5,5	5,5	1000	1000	1000	1000	ABB, M2AA132MB	
.076	VL-3807076			HAKKURIN SYÖTTÖLAITE	on	2,2	2,2	1500	1410	ei tietoa, RF73DT100LS4B5	ei tietoa	Weg, AL112M-4	
.077	VL-3807077			RUIVI 1 HAKKURILTA	on	11	ei tietoa	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	Weg, AL112M-4	
.078	VL-3807078			RUIVI 2 HAKKURILTA	on	11	ei tietoa	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	Weg, AL112M-4	
.079	VL-3807079			HAKERUUVI SAHALTA	on	15	11	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, RF73/DFV100M4	
.080	VL-3807080			SEULA 1	on	7,5	7,5	1500	1500	SEW, FA87DV160M4H2	ei tietoa	ABB Motors, M3AA132MB	
.081	VL-3807081			SEULA 2	on	7,5	7,5	1500	1500	SEW, FA87DV160M4H2	ei tietoa	ABB Motors, M2AA132M	
.082	VL-3807082			HAKEKÖLÄ RISTEYSTORNIN	on	22	22	1500	1480	BAUER, D6A4-499L	Strömberg, HXURW632G2B3	BAUER, G82-10/D6A4-499L	
.083	VL-3807083			HAKKURI	on	132	132	1500	1500	Strömberg, HXURW 632G2B3	ei tietoa	Strömberg, HXURW632G2B3	
.084	VL-3807084			PURUKOLA RISTEYSTORNIN	on	22	ei tietoa	1500	1500	BAUER, D6A4-499L	ei tietoa	Strömberg, HXUR265A2B3	
.085	VL-3807085			PURURUUVI SEULALLE 2	on	11	ei tietoa	1500	1500	SEW, FA87DV160M4H1	ei tietoa	Strömberg, HXUR225A2B3	
.086	VL-3807086			HAKERUUVI SEULALTA 2	on	11	ei tietoa	1500	1500	SEW, FA87DV160M4H2	ei tietoa	Strömberg, HXUR365A1B3	
.087	VL-3807087			PURURUUVI SEULALTA 2	on	11	ei tietoa	1500	1500	SEW, FA87DV160M4H2	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FA67/GDV132S4	
.088	VL-3807088			PURUKOLA SÄRMILTA	on	4	ei tietoa	1500	1500	BAUER, D2A4-309K	ei tietoa	ABB Motors, M2AA132S	
.089	VL-3807089			PURURUUVI TÄRYKULJETTIMELTA	on	3	3	1500	1400	SEW, FA67D100L4H2	ei tietoa (EI SY-runnusta)	ABB Motors, MT80A19-4F100	
.090	VL-3807090			PURUUMYYNTIIN	on	3	3	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, FA67/GDT100L4	
.091	VL-3807091			HIHNAKULJETIN 2-SÄRMÄNKIRAMOLTA	on	7,5	7,5	1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	Strömberg, HXUR265A2B3	
.092	VL-3807092			PINTAPOYTÄ	on	11	11	1500	1500	Strömberg, HXUR 265 A2	ei tietoa	Strömberg, HXUR265A2B3	
.093	VL-3807093			PINTAJÄTEKULJETIN	on	4	4	1500	1500	Strömberg, HXUR 325G2B3	ei tietoa	Strömberg, HXUR225A2B3	
.094	VL-3807094			SINVOUSMURI	on	22	22	3000	3000	Strömberg, HXUR225A2B3	ei tietoa	Strömberg, HXUR365A1B3	
.095	VL-3807095			KUORISEULA	on	5,5	5,5	1500	1430	1500	1500	SEW-EURODRIVE, FA67/GDV132S4	
.097	VL-3807097			SEULA 3	on	5,5	5,5	1500	1500	1500	1500	SEW-EURODRIVE, FA67/GDV132S4	
.098	VL-3807098			HAKELUUKKU	on	0,55	0,55	1500	1500	1500	1500	ABB Motors, M2AA132S	
.099	VL-3807099			TIKKURUUVI	on	0,75	0,75	1500	1380	SEW, RE37DT80N4	ei tietoa	ABB Motors, MT80A19-4F100	
.100	VL-3807100			SYÖTTÖRULLASTO	on	0,55	0,55	1500	1420	ei tietoa	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, RF37DT80N4	
					on			1500	1500	ei tietoa	ei tietoa	SEW-EURODRIVE, KA77/TDV112M4	

## Moottoreiden varaosatieidot

Ei nimikenumeroita olevia varaosatoimia

## 3007 Tukilajittelu

Sähköpostiosoite	Nykyiset varaosatieidot					Nimike
	Nimikenumero	Moottori	Tuuletin(nimike)	Tuuletinsuojat(nimike)	Kuulalaakerit(nimike)	
001 VL-3007001 HYDRAULIPUMPPU NOSTURI	146341, 924241	AC-MTR 30KW400/690V/1500R M3BP200MLB4B3	196004	196165	104347, 125300	213453, 140452
002 VL-3007002 HYDRAULIPUMPPU VAST.OTTOP.,ANNOSTELIN	191437	AC-MTR 15KW400/690V/1500R M3BP160L4B35	196004			
003 VL-3007003 HYDRAULIPUMPPU HAJOTTUSKULJ.,HAJ.RULL.	146600	AC-MTR 15KW400/690V/1500R M3BP160L4B5	196004			
004 VL-3007004 HYDRAULIPUMPPU KIRAMO	146634	AC-MTR 11KW400/690V/1500R M3BP160M4B5				
005 VL-3007005 HYDRAULIPUMPPU LAJITTELU	146600	AC-MTR 15KW400/690V/1500R M3BP160L4B5	196004			
006 VL-3007006 KULJETIN ANNOSTIMELTA	146055	AC-MTR 5,5KW400/690V/1500R M2AA132S4B3				
007 VL-3007007 LAJITTELUKULJETIN	146372	AC-MTR 37KW400/690V/1500R M3BP200MLB4B3>			124432, 124434	
008 VL-3007008 TUUKKIMATTARIN PUHALLIN	147202	AC-MTR 90KW400/690V/2000R M3BP260SNB2B3			128424, 128509	
009 VL-3007009 KASTELUVESIPUMPPU	134412	AC-MTR 1,1KW400/690V/1500R M2AA80S4B3			211830	
010 VL-3007010 KESKISUOITTELU						
038 VL-3007038 PUOLISYMPYRÄHALLIN OHJAAJAMO						
039 VL-3007039 POISTORUHALLIN OHJAAJAMO						
040 VL-3007040 JAAHDYTYYSKIRKKO ULKOYKSIKKÖ OHJ.						
041 VL-3007041 JAAHDYTYYSKIRKKO SISÄYKSIKKÖ OHJ.						
042 VL-3007042 JAAHDYTYYSKIRKKO ULKOYKSIKKÖ SA-TILA						
043 VL-3007043 JAAHDYTYYSKIRKKO SISÄYKSIKKÖ SA-TILA						
044 VL-3007044 PUHALLIN HYDR. TILA						

3107 Sahansyöttö

Sähköpositio		Nykyiset varaosatiedot					
Nimikeruumero	Moottori	Tuuletin(nimike)	Tuuletinsuojat(nimike)	Kuulalaakeri(nimike)	Muuta	Nimike	
001 VL-3107001	HYDRAULIPUMPPU, NOSTURIT	AC-MTR 15KW/400/690V/1500R M3BP160L4B5	196004	124432, 124434	LAAKERIKANSI, LAAKERIKILPI	213457, 192351	
002 VL-3107002	HYDR PUMPPU VAST OTTOKULJANNOSTELUKULJ.	AC-MTR 15KW/400/690V/1500R M3BP160L4B5	196004				
003 VL-3107003	HYDRAULIPUMPPU HAIOITUSKULJETIN	AC-MTR 18.5KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5	196006	104347, 124430	LAAKERIPOHJIA, LAAKERIKANSI	212636, 213455	
004 VL-3107004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 1	AC-MTR 18.5KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5	196006	104347, 124430	LAAKERIPOHJIA, LAAKERIKANSI	212636, 213455	
005 VL-3107005	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 2	AC-MTR 11KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5	196006				
006 VL-3107006	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	AC-MTR 4KW/400/690V/1500R M2AA112M4B5	196006	100001, 126689	AKSELITIVIVISTE	112794	
007 VL-3107007	HYDRAULIPUMPPU HTLKYPUKK, RAAPAK 1	AC-MTR 11KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5					
008 VL-3107008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 1, ANNOSTELIN 2	AC-MTR 11KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5					
009 VL-3107009	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 3						
010 VL-3107010	HYLKYKIRAMO						
011 VL-3107011	KIRAMO 3 ?			125296	JARRU	212227	
012 VL-3107012	KULJETIN ANNOSTEMIELTA 1	AC-MTR 7.5KW/400/690V/1500R M2AA132M4B3					
013 VL-3107013	KULJETIN KÄÄNTIMELLE	AC-MTR 15KW/400/690V/1500R M3BP160L4B3>	146138	104347, 125300			
014 VL-3107014	KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ	AC-MTR 7.5KW/400/690V/1500R M2AA132M4B3	146138				
015 VL-3107015	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	AC-MTR 15KW/400/690V/1500R M3BP160L4B35	191437	104347, 125300			
016 VL-3107016	KIHEDYYSKULJETIN						
017 VL-3107017	KULJETIN ANNOSTEMIELTA 2						
018 VL-3107018	HYDRAULIPUMPPU PORRASANNOSTIN	AC-MTR 22KW/400/690V/1500R M3BP180L4B35	190533	104347, 124430	LAAKERIKANSI, LAAKERIPOHJIA, LAAITTA	213455, 212636, 140452	
019 VL-3107019	KULJETIN 1 KÄÄNTIMELTÄ	AC-MTR 7.5KW/400/690V/1500R M2AA132M4B3	146138				
021 VL-3107021	SVUUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU						
025 VL-3107025	REVOLVERIKÄÄNNIN						
037 VL-3107037	TULOPIHALLIN OHAAMO						
038 VL-3107038	JÄÄHDYTYYSKESKIKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ						
039 VL-3107039	JÄÄHDYTYYSKESKIKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ						
040 VL-3107040	MTR-utetielossa varattu A-Aula -> SAP:issa ei ipositioita						

## 3207 Sahalinja

Säikepositio		Nimikenumero	Moottori	Nykyiset varaosatiedot				Muuta	Nimike
3207				Tuuletin(nimike)	Tuuleinsuojat(nimike)	Kuulaakert(nimike)			
.001	VL-3207001	KUORIMAKONNEEN SYÖTÖKULJETIN							
.002	VL-3207002	KUORIMAKONNEEN SYÖTÖTELAT							
.003	VL-3207003	VASTAANOTTOLAITTE YLÄPUOLI							
.004	VL-3207004	KULJETIN KUORIMAKONNEelta							
.005	VL-3207005	HYDR. PUMPPU KUORIMAKONNEEN SYÖTÖKULJETIN							
.006	VL-3207006	KUORIMAKONNEEN ROOTTORI							
.007	VL-3207007	HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONNEEN TELAPAINE							
.008	VL-3207008	HYDRAULIPUMPPU PUHKARI 2, ANNOSTEELIN							
.009	VL-3207009	HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO							
.010	VL-3207010	SYÖTÖPÖYTÄ	146634	AC-MTR 11KW/400/690V/1500R M3BP160M4B5					
.011	VL-3207011	KUORIMAKONNEEN 1 LISAVOITTELU	225896	AC-MTR 3KW/400/690V/1500R M2AA100LB4B5+436					
.012	VL-3207012	KUORIMAKONNEEN 2 LISAVOITTELU							
.013	VL-3207013	VASTAANOTTOLAITTE ALAPUOLI							
.019	VL-3207019	SYÖTÖKULJETIN OSA 1	146055	AC-MTR 5.5KW/400/690V/1500R M2AA132S4B3					
.020	VL-3207020	SYÖTÖKULJETIN OSA 2							
.021	VL-3207021	PYÖRITYSTELAT	195976	AC-MTR 3KW/230/400V/1500R M2AA100LB4B3					
.022	VL-3207022	PELKKAHAKKU VASEN							
.023	VL-3207023	PELKKAHAKKU OIKEA							
.024	VL-3207024	VANNESAHA VASEN	146419, 185123	AC-MTR 90KW/400/690V/1500R M3BP280SMB4B3>					
.025	VL-3207025	TERÄN KALLISTUS VASEN							
.026	VL-3207026	TERÄN KRISTYYS VASEN							
.027	VL-3207027	VANNESAHA OIKEA							
.028	VL-3207028	TERÄN KALLISTUS OIKEA							
.029	VL-3207029	TERÄN KRISTYYS OIKEA							
.030	VL-3207030	HYDRAULIKONEIKKO 1							
.031	VL-3207031	LAUDANEROTTAJA	146138	AC-MTR 7.5KW/400/690V/1500R M2AA132M4B3					
.032	VL-3207032	ULOSVETOTELAT 1	132253	AC-MTR 3KW/400/690V/1500R M2AA100LB4B3					
.033	VL-3207033	ULOSVETOTELAT 2	147274	AC-MTR 3KW/230/400V/1500R M2AA100LB4B3					
.034	VL-3207034	RUUVIRULLAT	195998	AC-MTR 3KW/400/690V/1500R M2AA100LB4B5	196161	125-463, 126699	LAAKERIKILPI x2, AKSELITIV/STE	192197, 192279, 112794	
.035	VL-3207035	PELKKAKULJETIN							
.038	VL-3207038	ALAPELKKAHAKKURI OIKEA							
.039	VL-3207039	YLÄPUOLINEN VETOTELA							
.040	VL-3207040	ALAPUOLINEN VETOTELA							
.041	VL-3207041	HYDRAULIKONEIKKO							
.042	VL-3207042	RULLARATA							
.043	VL-3207043	SYÖTÖLAITTE VASEN	147274	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA90S4B5					
.044	VL-3207044	SYÖTÖLAITTE OIKEA	147274	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA90S4B5					
.045	VL-3207045	PYÖRSÄHA	146428, 904610	AC-MTR 250KW/400/690V/1500R M2BA355S4B3					
.046	VL-3207046	SYÖTÖLAITTE	146138	AC-MTR 7.5KW/400/690V/1500R M2AA132M4B3					
.047	VL-3207047	LAUDANEROTTAJA 2							
.048	VL-3207048	LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SAÄTÖMOOTT.							
.049	VL-3207049	LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSÄÄTÖMOOTTORI							
.050	VL-3207050	PELKKAKAATAJAN RULLAT							
.051	VL-3207051	LAUDANEROTTAJAN HYDR.KONEIKKO	146280	AC-MTR 18.5KW/400/690V/1500R M3BP180M4B3S	196166	104-347, 124430	LAAKERIKANSI , LAAKERIPOHJA , LAAATTA	213455, 212636, 140452	
.052	VL-3207052	LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELA							
.053	VL-3207053	PURUKULJETIN SAHALINJALTA	139604	AC-MTR 5.5KW/400/690V/1000R M3AA132MB6B3					
.054	VL-3207054	PURUKULJETIN SAHALINJALTA, HINAHARJA	214020	AC-MTR 1,1KW/400/690V/750R M2AA100LB8B3					

055	VL-3207055	PURUKULJETIN SELUAAN	145877	AC-MTR 4KW/400/690V/1500R M2AA112M4B3	195968	100001, 125463	LAAKERIKILPI	192282
056	VL-3207056	PURUKULJETIN SELUAAN, HIHNAHARJA	214020	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA100LB8B3	195977	100001, 126700	LAAKERIKILPI	192198
057	VL-3207057	HAKKUKULJETIN PELKKAHAKULTA	146055	AC-MTR 5,5KW/400/690V/1500R M2AA132S4B3	195977	125293, 125296	LAAKERIKILPI	192282
058	VL-3207058	HAKKUKULJETIN PELKKAHAKULTA, HIHNAHARJA	214020	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA100LB8B3	195968	100001, 125463		
059	VL-3207059	HAKKUKULJETIN HAKKURIN	145877	AC-MTR 4KW/400/690V/1500R M2AA112M4B3				
060	VL-3207060	HAKKUKULJETIN HAKKURIN HIHNAHARJA	214020	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA100LB8B3				
061	VL-3207061	VAIMENNUSLÄPPIEN HYDR.KONEIKKO	192461	AC-MTR 4KW/400/690V/1500R M2AA112MB35				
062	VL-3207062	SYDÄNTÄVARAN RULLARATA 1	199808	AC-MTR 3KW/230/400V/1500R M2AA100LB4B3				
063	VL-3207063	PELKANKAATAJAN KAANTOKEHYS JA PUHALLIN		AC-MTR 132KW/400/690V/1500R M3BP315SM4B3>			TASASUUNTAAJA	129412
064	VL-3207064	ALAPELKKAHAKKURI VASEN	184892	AC-MTR 3KW/400/690V/1500R M2AA100LB4B3			RULLALAAKERI, LAATTA	151798, 229350
065	VL-3207065	SYDÄNTÄVARAN RULLARATA 2	132253	AC-MTR 3KW/400/690V/1500R M2AA100LB4B3				
066	VL-3207066	PUDOTUSKET JUT 5						
067	VL-3207067	ALA-SASKUKETJU						
070	VL-3207070	HISSIKULJUN NOSTOLAITE						
071	VL-3207071							
072	VL-3207072	LAIDANEROTTAJA 2, 1.VETORULLAMOOTTORI						
073	VL-3207073	KLORIMAKONEN SYÖTTÖLAITE						
074	VL-3207074	KULJETIN KLORIMAKONEELETA	145877	AC-MTR 4KW/400/690V/1500R M2AA112M4B3				
075	VL-3207075	SYÖTTÖTULOJEN HYDRAULIIKKA						
076	VL-3207076	PULL-OUT HYDRAULIIKKA						
077	VL-3207077	KLORIMAKONEN HYDR. LAHDUTIN						
078	VL-3207078	KLORIMAKONEN ÖLJYVOITELUJUMPPU						
079	VL-3207079	ROOTTORI 1, REDUSAATTORI	134412	AC-MTR 1,1KW/400/690V/1500R M2AA90S4B3				
080	VL-3207080	ROOTTORI 2, KUORINTA	185379	AC-MTR 75KW/400/690V/1500R M3BP250SM4B3>				
081	VL-3207081	ROOTTORI 3, KUORINTA						
082	VL-3207082							
083	VL-3207083	Jakopyöriä saha terien jätinjyvyys						
084	VL-3207084	1.Vetorullamoottorin hihnahaaja						
085	VL-3207085	Alapalkkihakun puruhaaja						
086	VL-3207086	Pyörösahan puruhaaja						
087	VL-3207087	JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 1						
088	VL-3207088	JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 2						
089	VL-3207089	POYROSAN PURUHARJAN NOSTOLASKU						
090	VL-3207090	Öljyvaltu						
091	VL-3207091	Emulsioiskutus						
100	VL-3207100	HIMURI 1						
101	VL-3207101	HIMURI 2						
102	VL-3207102	HIMURI 3						
103	VL-3207103	HIMURI 4						
104	VL-3207104	KIERTOLMAKOJE IKOK-3243	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
106	VL-3207106	KIERTOLMAKOJE IKOK-3242	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
107	VL-3207107	KIERTOLMAKOJE IKOK-3241	146539	AC-MTR 0,75KW/230/400V/1500RM2VA80B4B3>	195979	109825, 126471		
108	VL-3207108	JÄLKIPÄÄN HYDR.TILAN PUHALLIN	145756	AC-MTR 0,55KW/230/400V/1500R M2VA80A4B3	195979	109825, 126471		
109	VL-3207109	TULOILMAMAKOJE ITUK-3247	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
110	VL-3207110	TULOILMAMAKOJE ITUK-3246	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
111	VL-3207111	TULOILMAMAKOJE ITUK-3245	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
112	VL-3207112	TULOILMAMAKOJE ITUK-3244	146539	AC-MTR 0,75KW/230/400V/1500RM2VA80B4B3>				
113	VL-3207113	KIERTOLMAMAKOJE	146539	AC-MTR 0,75KW/230/400V/1500RM2VA80B4B3>	195979	109825, 126471		
114	VL-3207114	TULOILMAMAKOJE ITUK-3248	145776	AC-MTR 0,75KW/400/690V/1500R M2VA80B4B3				
115	VL-3207115	TULOILMAMAKOJE ITUK-3249	146539	AC-MTR 0,75KW/230/400V/1500RM2VA80B4B3>				
116	VL-3207116	ILMAST.SÄRMIEIN ELEKTR. KAAPP. ILM.JAAHD.						



117	VL-3207117	TULOILMAKOE IUK-3251	134414	195997	211830	LAAKERIKLPI-KANSI-,POHJAV2, LAATTA, LIITINSUOJA	192339, 213443, 212639, 212628, 140301, 229851
118	VL-3207118	TULOILMAKOEEN IUK-3251, LJ-PUMPPU					
119	VL-3207119	LJ-PUMPPU LÄMMÖNSIIRTIMELLÄ			126689		
120	VL-3207120	TULOILMAKOE SÄHKÖLLÄ					
121	VL-3207121	SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI					
122	VL-3207122	SEULATILAN OHJAAVON LÄMMILMAKOE KSK-05					
123	VL-3207123	VALISAHAN HYDR TILAN TULOILMAKOE					
124	VL-3207124	VALISAHAN HAKE-JA PURUMURI					
126	VL-3207126	LÄMPÖPUHALLIN (3kpl, dimensioilla)					
130	VL-3207130	KIERTOVIESPUMPPU	ON 3 kpl 147450	on 196001	192345, 140453	LAAKERIKLPI, LAATTA	
131	VL-3207131	LAUHDEPUMPPU	197001				
150	VL-3207150	KESKITYSKULJETIN KETJU					
151	VL-3207151	KESKITYSTELA VASEN					
152	VL-3207152	KESKITYSTELA OIKEA					
153	VL-3207153	PYÖRITYS VASEN					
154	VL-3207154	PYÖRITYS OIKEA					
155	VL-3207155	VANNESAHA 2 OIKEA	185109				
156	VL-3207156	VANNESAHA 2 VASEN	185109				
157	VL-3207157	TILTTAUS VASEN					
158	VL-3207158	KIRISTYS VASEN					
159	VL-3207159	TILTTAUS OIKEA					
160	VL-3207160	KIRISTYS OIKEA					
161	VL-3207161	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN					
162	VL-3207162	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA					
200	VL-3207200	PH 2 SYÖTTÖLÄTE KETJU					
201	VL-3207201	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 1, VASEN	800470				
202	VL-3207202	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 1, OIKEA	800468				
203	VL-3207203	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 3, VASEN	800468				
204	VL-3207204	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 3, OIKEA	800468				
205	VL-3207205	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 4, VASEN	800468				
206	VL-3207206	PH 2 SYÖTTÖLÄTE SVUTELA 4, OIKEA	800468				
207	VL-3207207	PH 2 VASTAANOTTOLÄTE SVUTELA 1, VASEN	800469				
208	VL-3207208	PH 2 VASTAANOTTOLÄTE SVUTELA 1, OIKEA	800469				
209	VL-3207209	PH 2 VASTAANOTTOLÄTE SVUTELA 2, VASEN	800469				
210	VL-3207210	PH 2 VASTAANOTTOLÄTE SVUTELA 2, OIKEA	800469				
211	VL-3207211	PH 2 SYÖTTÖLÄTE HYDR-AULIKONEIKKO	800469				
226	VL-3207226	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A					
227	VL-3207227	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A					
228	VL-3207228	ÖVÖPUHALLIN MUUNTAJA M223A					
229	VL-3207229	ÖVÖPUHALLIN MUUNTAJA M223B					
230	VL-3207230	FOISTOPUHALLIN HITSAUSPAIKKA					
231	VL-3207231	FOISTOPUHALLIN KONEENSIEN PESU	212665				
232	VL-3207232	LÄMMILMAKOE TUULIKAAPPI					
233	VL-3207233	FOISTOPUHALLIN ÖLJYVARASTO					
234	VL-3207234	FOISTOPUHALLIN SOS.TILAT					
235	VL-3207235	FOISTOPUHALLIN SOS.TILAT	104501				
236	VL-3207236	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A					
237	VL-3207237	FOISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO					
238	VL-3207238	FOISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO					
239	VL-3207239	FOISTOPUHALLIN KONEENSIEN PESU	212665				
		AC-MTR 1,5KW/400/690V/1500R M2AA90L4B3					
		AC-MTR 7,5KW/400/690V/3000R M2AA132SB2B3					
		AC-MTR 1,1KW/400V/1500R OKN101C2N20					
		AC-MTR 90KW/400/690V/1500R M3BP280SMB4B3>					
		AC-MTR 90KW/400/690V/1500R M3BP280SMB4B3>					
		V-MTR 7,5KW/400/690V FH77/G DRE 132MC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FHF67 DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		V-MTR 3KW/400/690V FH57/G DRE 100LC4					
		AC-MTR 0,18KW/400V/1000R ENCY-071BG-06AB3>					
		AC-MTR 0,18KW/230/400V/1500R M2VA63E4B3>					
		AC-MTR 0,18KW/400V/1000R ENCY-071BG-06AB3>					

804061, 938366  
803999, 959454

959450, 938366

TAAJUUSMUUTTAJA, VASTUSELEMENTTI  
TAAJUUSMUUTTAJA, VASTUSELEMENTTI

TAAJUUSMUUTTAJA, VASTUSELEMENTTI

126468

240	VL-3207240	PUHALLIN PÄÄJAKOKESKUSTILA	147214	AC-MTR 1,5KW/230/400V/1500R M2AA90L4B3	195997		
241	VL-3207241	JAAHDYTYKSIKKO 2 SAHKOTILA					
242	VL-3207242	PUHALLIN, SAHAAN SYÖTÖN HYDR.TILA	145816	AC-MTR 2,2KW/400/690V/1500R M2AA100L4A4B3			
243	VL-3207243	JAAHDYTYKSIKKO 1 SAHKOTILA					
244	VL-3207244	PUHALLIN SA-TILA					
245	VL-3207245	YLPAINERUHALLIN SA-TILA					
247	VL-3207247	PUHALLIN HYDRAULIIKATILA	146539	AC-MTR 0,75KW/230/400V/1500RM2VA80B4B3>			
248	VL-3207248	KUORIMAKONNEEN POLYNOISTOIN					
249	VL-3207249	PUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	145816	AC-MTR 2,2KW/400/690V/1500R M2AA100L4A4B3			
250	VL-3207250	KIERTOESIJUMPPU TERIEN KÄSITTELY					
251	VL-3207251	POISTOPUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	212701	AC-MTR 0,18KW/400V/1000R QSB71B/6 2997			
252	VL-3207252	PUHALLIN KORJAAMOTILAT					
253	VL-3207253	PUHALLIN VALVOIMO +12,500					
254	VL-3207254	KUORIMAKONNEEN POLYNOISTOPUH.	147434	AC-MTR 1,1KW/400/690V/3000R W3BP160M4B3			
255	VL-3207255	KOHDE POLYNOISTO JUOTOS + PYÖRÖTER. PESU	148307	AC-MTR 1,1KW/230/400V/3000R M2VA80B2B3			
256	VL-3207256	KOHDE POLYNOISTO TEROTIUS					
257	VL-3207257	KOHDE POLYNOISTO TEROTIUS + SWINHONTA					
258	VL-3207258	KOHDE POLYNOISTO HAKUINTERÄT	905384	AC-MTR 0,75KW/400/690V/3000R M2VA80A2B35			
259	VL-3207259	JAAHDYTYKSIKKO VALVOIMO					
260	VL-3207260	HONTAKONNEEN POISTOPUHALLIN					
261	VL-3207261	KIERTOESIJUMPPU LÄMPÖVERKKO					
262	VL-3207262	KIERTOESIJUMPPU KÄYTTÖVESIVERKKO					
263	VL-3207263	KIERTOESIJUMPPU KORJAAMON TUULOILMAKOJE					
264	VL-3207264	JAAHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOIMO					
265	VL-3207265	1-SÄRMÄN VALVOIMON PUHALLIN					
266	VL-3207266	2-SÄRMÄN VALVOIMON PUHALLIN					
267	VL-3207267	HITSAAIMO, HIOMAKONEIDEN POLYNOISTOIMURI					
268	VL-3207268	KONTTORITILAN POISTOPUHALLIN	147260	AC-MTR 0,37KW/230/400V/3000R M2VA71A2B3			
269	VL-3207269	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN	168277	AC-MTR 3,3KW/230/400V/1000R HZUR217B3			
270	VL-3207270	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
271	VL-3207271	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
272	VL-3207272	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
273	VL-3207273	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
274	VL-3207274	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
275	VL-3207275	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
276	VL-3207276	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
277	VL-3207277	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
278	VL-3207278	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
279	VL-3207279	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
280	VL-3207280	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
281	VL-3207281	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
282	VL-3207282	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
283	VL-3207283	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
284	VL-3207284	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
285	VL-3207285	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
286	VL-3207286	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
287	VL-3207287	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
288	VL-3207288	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
289	VL-3207289	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
290	VL-3207290	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
291	VL-3207291	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
292	VL-3207292	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
293	VL-3207293	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
294	VL-3207294	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
295	VL-3207295	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
296	VL-3207296	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
297	VL-3207297	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
298	VL-3207298	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
299	VL-3207299	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
300	VL-3207300	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
301	VL-3207301	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
302	VL-3207302	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
303	VL-3207303	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
304	VL-3207304	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
305	VL-3207305	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
306	VL-3207306	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
307	VL-3207307	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
308	VL-3207308	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
309	VL-3207309	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
310	VL-3207310	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
311	VL-3207311	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
312	VL-3207312	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
313	VL-3207313	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
314	VL-3207314	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
315	VL-3207315	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
316	VL-3207316	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
317	VL-3207317	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
318	VL-3207318	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
319	VL-3207319	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					
320	VL-3207320	PUHTYPUHALLIN SAHAAN SYÖTÖN PUOLEINEN					

192198, 140453  
112794  
200373

LAAKERIKILPI, LAATTA  
AKSELITIVISTE  
AKSELITIVISTE

178090, 211819  
100001, 125463  
125293, 125296  
100001, 125463  
126629

196030  
196030

126468

LAAKERIKILPI,-KANSI,-POHJA&2. LAATTA, LIITINSUOJA 92339, 213443, 212639, 212628, 140301, 229851



3807 Sivutuotteiden käsittely

Säikepositio		Nykyliset varaosatiedot					
Säikepositio	Nimikenumero	Mcoottori	Tuuletin(nimike)	Tuuletinsuojale(nimike)	Kuulaakkeri(nimike)	Muuta	Nimike
3807							
.001	VL-3807001	HIINAKULJETIN 1 KUORELLE					
.002	VL-3807002	HIINAHARJIA HIINAKULJETIN 1					
.003	VL-3807003	HIINAKULJETIN 2 KUORELLE	145877				
.004	VL-3807004	HIINAHARJIA HIINAKULJETIN 2					
.005	VL-3807005	HIINAKULJETIN 3 KUORELLE	146055				
.006	VL-3807006	HIINAHARJIA HIINAKULJETIN 3					
.007	VL-3807007	SAHAKUORENREPIJÄ					
.008	VL-3807008	HIINAKULJETIN 4 KUORELLE	146138				
.009	VL-3807009	HIINAHARJIA HIINAKULJETIN 4	214020				
.010	VL-3807010	ROSKKARAAPPA 1					
.011							
.013	VL-3807013	HAKELUUKKU 2					
.014							
.015							
.030	VL-3807030	POLTTOJÄTEKULJETIN VOIMALAITOKSELLE					
.068	VL-3807068	TÄRYSYÖTIN VASEN					
.069	VL-3807069	TÄRYSYÖTIN OIKEA					
.070	VL-3807070	TÄRYKULJETIN 1	290468				
.071	VL-3807071	TÄRYKULJETIN 2	290468				
.072	VL-3807072	TÄRYKULJETIN 3	290468				
.073	VL-3807073	TÄRYKULJETIN 4					
.074	VL-3807074	TÄRYKULJETIN 5					
.075	VL-3807075	TÄRYKULJETIN 6	252846				
.076	VL-3807076	HAKKURIN SYÖTÖLAITE					
.077	VL-3807077	RUUWI 1 HAKKURILTA					
.078	VL-3807078	RUUWI 2 HAKKURILTA					
.079	VL-3807079	HAKERUUVI SAHALTA					
.080	VL-3807080	SEULA 1	146138				
.081	VL-3807081	SEULA 2	146138				
.082	VL-3807082	HAKKOLA RISTEYSTORNIIN					
.083	VL-3807083	HAKKURI	184892				
.084	VL-3807084	PURUKOLA RISTEYSTORNIIN					
.085	VL-3807085	PURURUUVI SEULALLE 2					
.086	VL-3807086	HAKERUUVI SEULALTA 2					
.087	VL-3807087	PURURUUVI SEULALTA 2					
.088	VL-3807088	PURUKOLA SARMIILTA	209501				
.089	VL-3807089	PURURUUVITÄRYKULJETTIMIELTÄ					
.090	VL-3807090	PURU MYNTIIN					
.091	VL-3807091	HIINAKULJETIN 2-SARMIINKIRAMOLTA	146138				
.092	VL-3807092	PINTAPÖYTÄ	146248, 923164				
.093	VL-3807093	PINTAJÄTEKULJETIN	145877				
.094	VL-3807094	SIVOUSIMURI	147266				
.095	VL-3807095	KUORISEULA					
.097	VL-3807097	SEULA 3	146055				
.098	VL-3807098	HAKELUUKKU	196264				
.099	VL-3807099	TIKKURUUVI					
.100	VL-3807100	SYÖTÖRULLASTO					

**Positiot, joilla ei ole mitään teknisiä dokumentteja****SÄHKÖISTYS 3007 Tukkilajittelu**

FI-VL-101-000-070-010 MOOTTORIPPIIRIT 3007  
FI-VL-101-000-070-020 E-PIIRIT 3007E  
FI-VL-101-000-070-090-010 3007 SÄHKÖKESKUKSET  
FI-VL-101-000-070-090-020 3007SR RELEKESKUKSET  
FI-VL-101-000-070-090-030 300L LOGIIKAT  
FI-VL-101-000-070-090-040 3007P OHJAUSPULPETIT  
FI-VL-101-000-070-090-050 3007H OHJAUSKOTELOT  
FI-VL-101-000-070-090-060 3007A APUKOTELOT  
FI-VL-101-000-070-090-070 3007PX MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-000-070-090-080 3007TE MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-000-070-090-090 3007 KAAPELILUETTELOT  
FI-VL-101-000-070-090-200 3007 HÄLYTYSKESKUKSET  
FI-VL-101-000-070-090-210 3007 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT  
FI-VL-101-000-070-090-600 3007 SÄHKÖTILAT  
FI-VL-101-000-070-090-700 3007 VALAISTUS  
FI-VL-101-000-070-090-800 3007 TURVAVALAISTUS  
FI-VL-101-000-070-090-990 3007 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT  
VL-3007000 ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, TUKKILAJITTELU  
VL-3007010 KESKUSVOITELU  
VL-3007039 POISTOPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3007041 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.  
VL-30075-0001 TUUKKIMITTARI REMA 9010  
VL-3007E021 JÄTEVESISÄILIÖN PINTA HÄLYTYS

## SÄHKÖISTYS 3107 Sahansyöttö

FI-VL-101-010-070-010 MOOTTORIPPIIRIT 3107  
FI-VL-101-010-070-020 E-PIIRIT 3107E  
FI-VL-101-010-070-090-010 3107 SÄHKÖKESKUKSET  
FI-VL-101-010-070-090-020 3107SR RELEKESKUKSET  
FI-VL-101-010-070-090-030 310L LOGIIKAT  
FI-VL-101-010-070-090-040 3107P OHJAUSPULPETIT  
FI-VL-101-010-070-090-050 3107H OHJAUSKOTELOT  
FI-VL-101-010-070-090-060 3107A APUKOTELOT  
FI-VL-101-010-070-090-070 3107PX MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-010-070-090-080 3107TE MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-010-070-090-090 3107 KAAPELILUETTELOT  
FI-VL-101-010-070-090-200 3107 HÄLYTYSKESKUKSET  
FI-VL-101-010-070-090-210 3107 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT  
FI-VL-101-010-070-090-600 3107 SÄHKÖTILAT  
FI-VL-101-010-070-090-700 3107 VALAISTUS  
FI-VL-101-010-070-090-800 3107 TURVAVALAISTUS  
FI-VL-101-010-070-090-990 3107 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT  
VL-3107000 ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHAN SYÖTTÖ  
VL-3107001 HYDRAULIPUMPPU NOSTURIT  
VL-3107002 HYDR.PUMPPU VAST.OTTOKULJ.ANNOSTELUKULJ.  
VL-3107003 HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJETIN  
VL-3107004 HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 1  
VL-3107006 HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN  
VL-3107007 HYDRAULIPUMPPU HYLKYPUKK.RAAPAK.1  
VL-3107008 HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 1, ANNOSTELIN 2  
VL-3107009 HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 3  
VL-3107010 HYLKYKIRAMO  
VL-3107011 KIRAMO 3 ?  
VL-3107012 KULJETIN ANNOSTIMELTA 1  
VL-3107013 KULJETIN KÄÄNTIMELLE  
VL-3107021 SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU  
VL-3107025 REVOLVERIKÄÄNNIN  
VL-3107039 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.  
VL-31075-0001 TUKKIMITTARI REMA 9020  
VL-3107021 SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU  
VL-3107025 REVOLVERIKÄÄNNIN  
VL-3107039 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.  
VL-31075-0001 TUKKIMITTARI REMA 9020  
VL-3107E005 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS  
VL-3107E006 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS  
VL-3107E007 VASTAANOTTOKULJETIN  
VL-3107E008 HAJOITUSKULJETIN  
VL-3107E009 KIRAMO 1  
VL-3107E010 KIRAMO 2  
VL-3107E011 HAJOITUSRULLASTO  
VL-3107E012 ANNOSTELIN 1  
VL-3107E013 HYLKYPUKKARI  
VL-3107E014 HYLKYLUUKKU  
VL-3107E015 KÄÄNNIN  
VL-3107E016 PUKKARI 1  
VL-3107E017 KIRAMO 3  
VL-3107E018 ANNOSTELIN 2  
VL-3107E019 KULJETIN ANNOSTIMELTA 2  
VL-3107E023 NOSTURIT  
VL-3107E024 KESKUSVOITELU  
VL-3107E027 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS  
VL-3107P05 SAHAANSYÖTÖN PULPETTI  
VL-3107SR01A SAHAAN SYÖTÖN LOGIIKKA

## SÄHKÖISTYS 3207 Sahalinja

FI-VL-101-020-070-090-010 3207 SÄHKÖKESKUKSET  
FI-VL-101-020-070-090-020 3207SR RELEKESKUKSET  
FI-VL-101-020-070-090-030 320L LOGIIKAT  
FI-VL-101-020-070-090-040 3207P OHJAUSPULPETIT  
FI-VL-101-020-070-090-050 3207H OHJAUSKOTELOT  
FI-VL-101-020-070-090-060 3207A APUKOTELOT  
FI-VL-101-020-070-090-070 3207PX MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-020-070-090-080 3207TE MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-020-070-090-090 3207 KAAPELILUETTELOT  
FI-VL-101-020-070-090-200 3207 HÄLYTYSKESKUKSET  
FI-VL-101-020-070-090-210 3207 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT  
FI-VL-101-020-070-090-600 3207 SÄHKÖTILAT  
FI-VL-101-020-070-090-700 3207 VALAISTUS  
FI-VL-101-020-070-090-800 3207 TURVAVALAISTUS  
FI-VL-101-020-070-090-990 3207 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT  
VL-31076-0003 CAMBIOIDEN NOSTIN 1500KG  
VL-32070-0001 TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT/SAHA  
VL-32070-0002 TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT LAVATEHDAS  
VL-32070-0003 TYÖPAIKAT/SAHAN SÄHKÖOSASTO  
VL-3207000 ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHALINJA  
VL-3207001 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207002 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT  
VL-3207003 VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI  
VL-3207004 KULJETIN KUORIMAKONEELTA  
VL-3207005 HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207006 KUORIMAKONEEN ROOTTORI  
VL-3207008 HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN  
VL-3207009 HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO  
VL-3207010 SYÖTTÖPÖYTÄ  
VL-3207011 KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU  
VL-3207012 KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU  
VL-3207020 SYÖTTÖKULJETIN OSA 2  
VL-3207021 PYÖRITYSELAT  
VL-3207023 PELKKAHAKKU OIKEA  
VL-3207025 TERÄN KALLISTUS VASEN  
VL-3207026 TERÄN KIRISTYS VASEN  
VL-3207028 TERÄN KALLISTUS OIKEA  
VL-3207029 TERÄN KIRISTYS OIKEA  
VL-3207031 LAUDANEROTTAJA  
VL-3207032 ULOSVETOTELAT 1  
VL-3207033 ULOSVETOTELAT 2  
VL-3207034 RUUVIRULLAT  
VL-3207035 PELKKAKULJETIN  
VL-3207041 HYDRAULIKONEIKKO  
VL-3207042 RULLARATA  
VL-3207043 SYÖTTÖLAITE VASEN  
VL-3207046 SYÖTTÖLAITE  
VL-3207047 LAUDANEROTTAJA 2  
VL-3207048 LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SÄÄTÖMOOTT.  
VL-3207049 LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSSÄÄTÖMOOTTORI  
VL-3207050 PELKANKAATAJAN RULLAT  
VL-3207051 LAUDANEROITTAJAN HYDR.KONEIKKO  
VL-3207052 LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELA  
VL-3207061 VAIMENNUSLÄPPIEN HYDR.KONEIKKO  
VL-3207062 SYDÄNTAVARAN RULLARATA 1  
VL-3207067 ALASLASKUKETJU  
VL-3207070 HISSIKUILUN NOSTOLAITE  
VL-3207072 LAUDANEROTTAJA 2 1.VETORULLAMOOTTORI

VL-3207083 Jakopyöräsaha terien jäädytys  
VL-3207084 1.Vetorullamoottorin hihnaharja  
VL-3207086 Pyörösahan puruharja  
VL-3207116 ILMAST.SÄRMIEN ELEKTR.KAAPP. ILM.JÄÄHD.  
VL-3207126 LÄMPÖPUHALLIN (3kpl; dimensiolla)  
VL-32072-0001 TELINEHUONE 82A, 82B  
VL-32072-0003 TELINEHUONE 104A  
VL-32072-0005 TELINEHUONE 123A  
VL-32072-0010 JAKOKESKUS 123A02A (TUKKILAJ.)  
VL-32072-0012 JAKOKESKUS 123A06A02D (TUKKILAJ.)  
VL-32072-0015 RELEKESKUS 007SR1A  
VL-32072-0020 JAKOKESKUS 123A02B (SAHANSYÖTTÖ)  
VL-32072-0022 JAKOKESKUS 123A04B (SAHANSYÖTTÖ)  
VL-32072-0025 RELEKESKUS 107SR1A  
VL-32072-0030 JAKOKESKUS 123A02B (SAHA)  
VL-32072-0032 JAKOKESKUS 123A04A (SAHA)  
VL-32072-0034 JAKOKESKUS 123A04B (SAHA)  
VL-32072-0036 JAKOKESKUS 123A04C (SAHA)  
VL-32072-0038 JAKOKESKUS 123A05C (SAHA)  
VL-32072-0040 JAKOKESKUS 123A06A (SAHA)  
VL-32072-0042 JAKOKESKUS 123A06B (SAHA)  
VL-32072-0044 JAKOKESKUS 123A06C (SAHA)  
VL-32072-0046 JAKOKESKUS 123A06A03E (SAHA ILMASTOI  
VL-32072-0048 JAKOKESKUS 10401C (SIVUTUOTE)  
VL-32072-0050 JAKOKESKUS 104A01C07F(SIVUTUOTE PEH  
VL-32072-0052 JAKOKESKUS 104A02D (SAHA VALAISTUSK.  
VL-32072-0054 JAKOKESKUS 104A04B (SAHA HAAROITUSK  
VL-32072-0056 JAKOKESKUS 104A07C (SÄRMÄ)  
VL-32072-0058 JAKOKESKUS 104A07D (SÄRMÄ)  
VL-32072-0060 JAKOKESKUS 104A07B (SÄRMÄ)  
VL-32072-0062 JAKOKESKUS 104A04B04D (SAHA LVI)  
VL-32072-0072 RELEKESKUS 3207 SR02A (SÄRMÄ)  
VL-32072-0074 RELEKESKUS 3807 SR01A (SIVUTUOTE)  
VL-32072-0080 RELEKESKUS 3307 SR01A (DIMENSIO)  
VL-32072-0082 JAKOKESKUS 104A06D (DIMENSIO)  
VL-32072-0084 JAKOKESKUS 104A07A (DIMENSIO)  
VL-32072-0086 JAKOKESKUS 104A04B06B (DIMENSIO)  
VL-32072-0088 JAKOKESKUS 104A06D04F1 (DIMENSIO)  
VL-32072-0090 JAKOKESKUS 82A5E (DIMENSIO VALAISTUS  
VL-32072-0092 JAKOKESKUS 82A5A (KOMPRESSORI)  
VL-32072-0096 JAKOKESKUS 82A4C (RIMOTUS)  
VL-32072-0098 RELEKESKUS (RIMOTUS)  
VL-32072-0100 JAKOKESKUS 82A4E (KUIVAAMO VALAISTUS  
VL-32072-0102 JAKOKESKUS 82B1A4A (KUIVAAMO VALAIST  
VL-32072-0104 JAKOKESKUS 82B1A2A KUIVAAMO (VALAIST  
VL-32072-0106 JAKOKESKUS 82B1A (KUIVAAMO)  
VL-32072-0108 JAKOKESKUS 82B2B (KUIVAAMO)  
VL-32072-0110 JAKOKESKUS 82B4A (KUIVAAMO)  
VL-32072-0112 JAKOKESKUS 82B5A (KUIVAAMO)  
VL-3207236 JÄÄHD.YKSIKKÖ RUOKA-AUTOM.HUONE  
VL-3207259 JÄÄHDYTYKSIKKÖ VALVOMO  
VL-3207264 JÄÄHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOMO  
VL-3207267 HITSAAAMO, HIOMAKONEIDEN PÖLYNPOISTOIN  
VL-3207315 SIVUUNSIIRTO I SÄRMÄYSLINJA I  
VL-3207401 KIERRERULLASTO SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207422 SÄRMÄSAHA 2 VASEN SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207423 SÄRMÄSAHA 2 OIKEA SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207424 HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207425 HYDRAULIIKAN JÄÄHD.PUHALLIN SÄRMÄLINJA  
VL-3207426 KOLAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3



VL-3207431 RULLAKULJETIN 1, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207432 RULLAKULJETIN 2, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207436 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3  
VL-3207437 HIHNAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207438 RULLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207439 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL. 3  
VL-3207441 POIKITTAISKULJETIN SÄRMÄLINJA 3  
VL-32075-0001 SÄRMÄ 1-3 RELEET JA KONTAKTORIT  
VL-32075-0010 SAHALINJAN MITTAVALVONTALAITTEISTO  
VL-32075-0012 SAHATAVARAN TUORE/KUIVAMITTA  
VL-32075-0013 SÄRMÄLINJA 1 MITTAVALVONTALAITTEISTO  
VL-32075-0014 SÄRMÄLINJA 2 MITTAVALVONTALAITTEISTO  
VL-32075-0015 SÄRMÄLINJA 3 MITTAVALVONTALAITTEISTO  
VL-32075-0016 SÄRMÄLINJA 1 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO  
VL-32075-0017 SÄRMÄLINJA 2 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO  
VL-32075-0018 SÄRMÄLINJA 3 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO  
VL-32075-0019 TYÖNTÖMITAT SAHAAMO  
VL-32075-0020 RULLAMITTA  
VL-32076-0001 KORJAAMON NOSTIN 1000KG  
VL-32076-0002 KORJAAMON NOSTIN 1500KG  
VL-32076-0003 KORJAAMON NOSTIN 1500KG (HITSAAMO)  
VL-32076-0005 VANNESAHAN NOSTIN 1000KG  
VL-32076-0006 PELKKAHAKUN NOSTIN 1000KG  
VL-32076-0007 PYÖRÖSAHAN NOSTIN 1500KG  
VL-32076-0008 SÄRMIEN NOSTIN 1000KG  
VL-3207A57 PH2 SYÖTTÖKULJETIN APUKOTELO  
VL-3207A58 PH2 VASTAANOTTOLAITE APUKOTELO  
VL-3207A59 PH2 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS APUKOTELO  
VL-3207A60 PH2 SYÖTTÖKULJETIN APUKOTELO  
VL-3207A61 PH2 VASTAANOTTOLAITE APUKOTELO  
VL-3207A63 SAHALINJA ATK-RISTIKYTKENTÄ  
VL-3207C0A1 SÄRMÄLINJA 1 SELMA  
VL-3207C0A2 SÄRMÄLINJA 2 SELMA  
VL-3207C0A3 SÄRMÄLINJA 3 SELMA  
VL-3207E011 HAKE- JA PURUKULJ.KÄYNTITIETO SAHAN LOG.  
VL-3207E021 HÄMÄRÄKYTKIMIEN VÄLIRELEET  
VL-3207E022 OHJ.KAAP.YHTEYS SAHA - TUKKIENLAJ.LAIT.  
VL-3207E033 SAHALINJAN VESIVOITELUKESKUS  
VL-3207E041 SAHAN AUTOMAATIOVERKKO  
VL-320L03 SAHA VAUNUUNPUDOTUS  
VL-320L05 SAHA KUORIMAKONE, LOGIIKKA  
VL-320L06 SAHALINJA TURVALOGIIKKA  
VL-320L07 VARA  
VL-33076-0001 DIMENSIOHALLI NOSTURI K-4571  
VL-35076-0001 KUIVAAMON NOSTIN 500KG  
VL-36076-0001 HUPUTUSPAIKAN NOSTIN  
VL-39776-0001 SÄHKÖKORJAAMON SILTANOSTURI 3,2t  
VL-39776-0002 SÄHKÖKORJAAMO NOSTIN 1000KG (PESU/KÄÄMI)

## SÄHKÖISTYS 3807 Sivutuotteiden käsittely

FI-VL-101-080-070-090-010 3807 SÄHKÖKESKUKSET  
FI-VL-101-080-070-090-020 3807SR RELEKESKUKSET  
FI-VL-101-080-070-090-030 380L LOGIIKAT  
FI-VL-101-080-070-090-040 3807P OHJAUSPULPETIT  
FI-VL-101-080-070-090-050 3807H OHJAUSKOTELOT  
FI-VL-101-080-070-090-060 3607A APUKOTELOT  
FI-VL-101-080-070-090-070 3807PX MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-080-070-090-080 3607TE MAADOITUSKISKOT  
FI-VL-101-080-070-090-090 3807 KAAPELILUETTELOT  
FI-VL-101-080-070-090-200 3807 HÄLYTYSKESKUKSET  
FI-VL-101-080-070-090-210 3807 VARAVOIMA, UPS:T JA DC-AKUSTOT  
FI-VL-101-080-070-090-600 3807 SÄHKÖTILAT  
FI-VL-101-080-070-090-700 3807 VALAISTUS  
FI-VL-101-080-070-090-800 3807 TURVAVALAISTUS  
FI-VL-101-080-070-090-990 3807 SÄHKÖ, MAPPI- JA PIIR. LUETTELOT  
VL-3807000 ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SIVUTUOTTEET  
VL-3807001 HIIHNAKULJETIN 1 KUORELLE  
VL-3807002 HIIHNAHARJA HIIHNAKULJETIN 1  
VL-3807003 HIIHNAKULJETIN 2 KUORELLE  
VL-3807009 HIIHNAHARJA HIIHNAKULJETIN 4  
VL-3807010 ROSKARAAPPA 1  
VL-3807095 KUORISEULA  
VL-3807E007 YÖKÄYTTÖ  
VL-3909701 SÄHKÖKORJAAMO/YLEISPOISTO K/19  
VL-3909702 SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.2 K/20  
VL-3909703 SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.1 F/21  
VL-3909704 SÄHKÖKORJAAMO/MAALAUSPAIKAN POISTO E/20  
VL-3909705 SÄHKÖKORJAAMO/PESURIN POISTOPUH. E-F/19  
VL-3909706 SÄHKÖKORJAAMO/HITSAUSPAIKAN POISTOPUH.  
VL-3909707 SÄHKÖKORJAAMO/KÄÄMIN PURKU POISTO G/20  
VL-3909708 SÄHKÖKORJAAMO/HIOMAKONE POISTO H/17-18

## Moottorityypit

Moottorityyppi ei tiedossa

### 3007 Tukkilajittelu

Sähköpositio		Moottorityyppi		
3007		Laitenumero	Nimitys	Laji
.001	VL-300700 HYDRAULIPUMPPU NOSTURI	VL_SY14773	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.002	VL-300700 HYDRAULIPUMPPU VAST. OTTOP., ANNOSTELIN	VL_SY10791	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.003	VL-300700 HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJ., HAJ.RULL.	VL_SY14774	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.004	VL-300700 HYDRAULIPUMPPU KIRAMO	VL_SY17254	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.005	VL-300700 HYDRAULIPUMPPU LAJITTELU	VL_SY14947	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.006	VL-300700 KULJETIN ANNOSTIMELTA	VL_SY18987	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.007	VL-300700 LAJITTELUKULJETIN	VL_SY11213	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.008	VL-300700 TUKKIMITTARIN PUHALLIN			
.009	VL-300700 KASTELUVESIPUMPPU	VL_SY07103	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.010	VL-300701 KESKUSVOITELU	VL_SY16059	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.038	VL-300703 TUOILMAPUHALLIN OHJAAMO			
.039	VL-300703 POISTOPUHALLIN OHJAAMO			
.040	VL-300704 JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.			
.041	VL-300704 JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.			
.042	VL-300704 JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SÄ-TILA			
.043	VL-300704 JÄÄHDYTYYSKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SÄ-TILA			
.044	VL-300704 PUHALLIN HYDR. TILA			

## 3107 Sahansyöttö

Sähköpositio		Moottorityyppi		
3107		Laitenumero	Nimitys	Laji
.001	VL-310700	VL_SY07526	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.002	VL-310700	VL_SY14782	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.003	VL-310700	VL_SY14781	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.004	VL-310700	VL_SY10934	AC-MOOTTORI	AC-MOOTTORI
.005	VL-310700	VL_SY10932	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.006	VL-310700	VL_SY14776	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.007	VL-310700	VL_SY16820	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.008	VL-310700	VL_SY13417	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.009	VL-310700	VL_SY14784	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.010	VL-310701	VL_SY15035	VAIHDEJARRUMOOTTORI	VAIHDEJARRUMOOTTORI
.011	VL-310701			
.012	VL-310701	VL_SY20890	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.013	VL-310701	VL_SY11966	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.014	VL-310701	VL_SY20381	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.015	VL-310701	VL_SY16922	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.016	VL-310701			
.017	VL-310701	VL_SY21256	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.018	VL-310701	VL_SY08528	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.019	VL-310701	VL_SY20140	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.021	VL-310702			
.025	VL-310702			
.037	VL-310703			
.038	VL-310703			
.039	VL-310703			
.040	VL-310704			

## 3207 Sahalinja

## Moottorityyppi

Sähköpositio	Laitenumero	Nimitys	Laji
<b>3207</b>			
.001 VL-320700 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN			
.002 VL-320700 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT			
.003 VL-320700 VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI			
.004 VL-320700 KULJETIN KUORIMAKONEELTA			
.005 VL-320700 HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN			
.006 VL-320700 KUORIMAKONEEN ROOTTORI			
.007 VL-320700 HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAIN			
.008 VL-320700 HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN	VL_SY21244	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.009 VL-320700 HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO	VL_SY14787	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.010 VL-320701 SYÖTTÖPÖYTÄ	VL_SY20676	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.011 VL-320701 KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU			
.012 VL-320701 KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU			
.013 VL-320701 VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI			
.019 VL-320701 SYÖTTÖKULJETIN OSA 1	VL_SY17738	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.020 VL-320702 SYÖTTÖKULJETIN OSA 2			
.021 VL-320702 PYÖRITYSTELAT	VL_SY14743	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.022 VL-320702 PELKKAHAKKU VASEN	VL_SY16637	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.023 VL-320702 PELKKAHAKKU OIKEA	VL_SY16638	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.024 VL-320702 VANNESAHA VASEN	VL_SY14704	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.025 VL-320702 TERÄN KALLISTUS VASEN	VL_SY15007	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.026 VL-320702 TERÄN KIRISTYS VASEN	VL_SY14739	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.027 VL-320702 VANNESAHA OIKEA			
.028 VL-320702 TERÄN KALLISTUS OIKEA	VL_SY14740	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.029 VL-320702 TERÄN KIRISTYS OIKEA	VL_SY14741	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.030 VL-320703 HYDRAULIKONEIKKO 1	VL_SY14722	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.031 VL-320703 LAUDANEROTTAJA	VL_SY20141	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.032 VL-320703 ULOSVEOTELAT 1	VL_SY20554	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.033 VL-320703 ULOSVEOTELAT 2	VL_SY14736	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.034 VL-320703 RUUVIRULLAT	VL_SY12632	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.035 VL-320703 PELKKAKULJETIN	VL_SY14712	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.038 VL-320703 ALAPELKKAHAKKURI OIKEA			
.039 VL-320703 YLÄPUOLINEN VETOTELA	VL_SY16282	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.040 VL-320704 ALAPUOLINEN VETOTELA	VL_SY17541	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.041 VL-320704 HYDRAULIKONEIKKO	VL_SY14721	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.042 VL-320704 RULLARATA	VL_SY19301	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.043 VL-320704 SYÖTTÖLAITE VASEN	VL_SY21535	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.044 VL-320704 SYÖTTÖLAITE OIKEA	VL_SY21233	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.045 VL-320704 PYÖRÖSAHA	VL_SY12896	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.046 VL-320704 SYÖTTÖLAITE	VL_SY20819	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.047 VL-320704 LAUDANEROTTAJA 2	VL_SY16907	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.048 VL-320704 LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SÄÄTÖMOOTT.	VL_SY16246	JARRUMOOTTORI	JARRUMOOTTORI
.049 VL-320704 LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSSÄÄTÖMOOTTORI	VL_SY20443	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.050 VL-320705 PELKANKAATAJAN RULLAT	VL_SY20878	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.051 VL-320705 LAUDANEROITTAJAN HYDR.KONEIKKO	VL_SY06659	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.052 VL-320705 LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELA			
.053 VL-320705 PURUKULJETIN SAHALINJALTA	VL_SY20154	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.054 VL-320705 PURUKULJETIN SAHALINJALTA, HIHNAHARJA	OU_7354	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.055 VL-320705 PURUKULJETIN SEULAAN	VL_SY18610	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.056 VL-320705 PURUKULJETIN SEULAAN, HIHNAHARJA	VL_SY17946	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.057 VL-320705 HAKEKULJETIN PELKKAHAKULTA	VL_SY08497	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.058 VL-320705 HAKEKULJETIN PELKKAHAKULTA, HIHNAHARJA	VL_SY18369	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.059 VL-320705 HAKEKULJETIN HAKKURIIN	VL_SY16328	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.060 VL-320706 HAKEKULJETIN HAKKURIIN HIHNAHARJA	VL_SY20325	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.061 VL-320706 VAIMENNUSLÄPPIEN HYDR.KONEIKKO	VL_SY18740	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.062 VL-320706 SYDÄNTAVARAN RULLARATA 1	VL_SY14746	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.063 VL-320706 PELKANKAATAJAN KÄÄNTÖKEHYS JA PUHALLIN	VL_SY18584	VAIHDEJARRUMOOTTORI	VAIHDEJARRUMOOTTORI
.064 VL-320706 ALAPELKKAHAKKURI VASEN	VL_SY11523	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI

.065	VL-320706 SYDÄNTAVARAN RULLARATA 2	VL_SY06781	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.066	VL-320706 PUDOTUSKETJUT 5	VL_SY21261	VAIHDEJARRUMOOTTORI	VAIHDEJARRUMOOTTORI
.067	VL-320706 ALASLASKUKETJU			
.070	VL-320707 HISSIKUILUN NOSTOLAITE			
.071	VL-3207071			
.072	VL-320707 LAUDANEROTTAJA 2 1.VETORULLAMOOTTORI	VL_SY16983	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.073	VL-320707 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖLAITE	VL_SY21272	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.074	VL-320707 KULJETIN KUORIMAKONEELTA	VL_SY20330	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.075	VL-320707 SYÖTTÖTELOJEN HYDRAULIIKKA			
.076	VL-320707 PULL-OUT HYDRAULIIKKA			
.077	VL-320707 KUORIMAKONEEN HYDR. LAUHDUTIN			
.078	VL-320707 KUORIMAKONEEN ÖLJYVOITELUPUMPPU			
.079	VL-320707 ROOTTORI 1, REDUSAATTORI	VL_SY14798	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.080	VL-320708 ROOTTORI 2, KUORINTA	VL_SY19616	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.081	VL-320708 ROOTTORI 3, KUORINTA			
.082	VL-3207082			
.083	VL-320708 Jakopyöräsaha terien jäähditys			
.084	VL-320708 1.Vetorullamoottorin hinnaharja			
.085	VL-320708 Alapelkkahakun puruharja			
.086	VL-320708 Pyörösahan puruharja	VL_SY21177	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.087	VL-320708 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 1 LEVEYSSÄÄTÖ			
.088	VL-320708 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD 2 LEVEYSSÄÄTÖ			
.089	VL-320708 PÖYRÖSAHAN PURUHARJAN NOSTO/LASKU			
.090	VL-320709 Öljyvoitelu			
.091	VL-320709 Emulsioruiskutus			
.100	VL-320710 H-IMURI 1			
.101	VL-320710 H-IMURI 2			
.102	VL-320710 H-IMURI 3	VL_SY14670	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.103	VL-320710 H-IMURI 4			
.104	VL-320710 KIERTOILMAKOJE IKOK-3243	VL_SY20453	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.106	VL-320710 KIERTOILMAKOJE IKOK-3242	VL_SY20452	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.107	VL-320710 KIERTOILMAKOJE IKOK-3241	VL_SY18414	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.108	VL-320710 JÄLKIPÄÄN HYDR.TILAN PUHALLIN	VL_SY16682	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.109	VL-320710 TULOILMAKOJE ITUK-3247	VL_SY16628	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.110	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3246	VL_SY16881	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.111	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3245	VL_SY18422	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.112	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3244	VL_SY19798	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.113	VL-320711 KIERTOILMAKOJE	VL_SY09161	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.114	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3248	VL_SY20753	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.115	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3249	VL_SY08924	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.116	VL-320711 ILMAST.SÄRMIEN ELEKTR.KAAPP. ILM.JÄÄHD.			
.117	VL-320711 TULOILMAKOJE ITUK-3251	VL_SY10767	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.118	VL-320711 TULOILMAKOJEEN ITUK-3251 LJ-PUMPPU			
.119	VL-320711 LJ-PUMPPU LÄMMÖNSIIRTIMELLÄ	VL_SY12676	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.120	VL-320712 TULOILMAKOJE SÄHKÖTILA			
.121	VL-320712 SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI			
.122	VL-320712 SEULATILAN OHJAAMON LÄMM.ILMAKOJE KSK-05			
.123	VL-320712 VÄLISAHAN HYDR.TILAN TULOILMAPUHALLIN 2			
.124	VL-320712 VÄLISAHAN HAKE- JA PURUIMURI			
.126	VL-320712 LÄMPÖPUHALLIN (3kpl; dimensiolla)	VL_SY17665	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.130	VL-320713 KIERTOVESIPUMPPU	VL_SY09721	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.131	VL-320713 LAUHDEPUMPPU	VL_SY16540	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.150	VL-320715 KESKITYSKULJETIN KETJU	VL_SY18856	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.151	VL-320715 KESKITYSTELA VASEN	VL_SY18858	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.152	VL-320715 KESKITYSTELA OIKEA	VL_SY18857	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.153	VL-320715 PYÖRITYS VASEN	VL_SY19441	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.154	VL-320715 PYÖRITYS OIKEA	VL_SY18920	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.155	VL-320715 VANNESAHA 2 OIKEA	VL_SY18860	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.156	VL-320715 VANNESAHA 2 VASEN	VL_SY18859	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.157	VL-320715 TILTTAUS VASEN	VL_SY18922	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI

.158	VL-320715 KIRISTYS VASEN	VL_SY18862	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.159	VL-320715 TILTTAUS OIKEA	VL_SY18923	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.160	VL-320716 KIRISTYS OIKEA	VL_SY18861	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.161	VL-320716 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN			
.162	VL-320716 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA			
.200	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE KETJUMATTO	VL_SY21365	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.201	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, VASEN	VL_SY21367	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.202	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, OIKEA	VL_SY21366	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.203	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, VASEN	VL_SY21369	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.204	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, OIKEA	VL_SY21368	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.205	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, VASEN	VL_SY21371	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.206	VL-320720 PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, OIKEA	VL_SY21370	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.207	VL-320720 PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, VASEN	VL_SY21373	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.208	VL-320720 PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, OIKEA	VL_SY21372	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.209	VL-320720 PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, VASEN	VL_SY21375	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.210	VL-320721 PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, OIKEA	VL_SY21374	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.211	VL-320721 PH 2 SYÖTTÖLAITE HYDRAULIKONEIKKO			
.226	VL-320722 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A			
.227	VL-320722 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A			
.228	VL-320722 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A			
.229	VL-320722 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A			
.230	VL-320723 POISTOPUHALLIN HITSAUSPAIKKA			
.231	VL-320723 POISTOPUHALLIN KONEENOSIEN PESU	VL_SY14556	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.232	VL-320723 LÄMMINILMAKOJE TUULIKAAPPI	VL_SY17754	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.233	VL-320723 POISTOPUHALLIN ÖLJYVARASTO			
.234	VL-320723 POISTOPUHALLIN SOS.TILAT			
.235	VL-320723 POISTOPUHALLIN SOS.TILAT	VL_SY16666	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.236	VL-320723 JÄÄHD.YKSIKKÖ RUOKA-AUTOM.HUONE			
.237	VL-320723 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO			
.238	VL-320723 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO			
.239	VL-320723 POISTOPUHALLIN KONEENOSIEN PESU	VL_SY14557	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.240	VL-320724 PUHALLIN PÄÄJAKOKESKUSTILA	VL_SY14789	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.241	VL-320724 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 2 SÄHKÖTILA			
.242	VL-320724 PUHALLIN, SAHAAN SYÖTÖN HYDR.TILA	VL_SY14797	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.243	VL-320724 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 1 SÄHKÖTILA			
.244	VL-320724 PUHALLIN SÄ-TILA			
.245	VL-320724 YLIPAINPUHALLIN SÄ-TILA			
.247	VL-320724 PUHALLIN HYDRAULIIKKATILA	VL_SY14796	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.248	VL-320724 KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTO SULKUSYÖTIN			
.249	VL-320724 PUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	VL_SY14803	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.250	VL-320725 KIERTOVIPIPUMPPU TERIEN KÄSITTELY			
.251	VL-320725 POISTOPUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	VL_SY17634	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.252	VL-320725 PUHALLIN KORJAAMOTILAT			
.253	VL-320725 PUHALLIN VALVOMO +12.500			
.254	VL-320725 KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTOPUH.	VL_SY14940	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.255	VL-320725 KOHDEPOISTO JUOTOS + PYÖRÖTER.PESU	VL_SY06126	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.256	VL-320725 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS			
.257	VL-320725 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS + SIVUNHIONTA			
.258	VL-320725 KOHDE PÖLYNPOISTO HAKUNTERÄT	VL_SY19777	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.259	VL-320725 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ VALVOMO			
.260	VL-320726 HIONTAKONEEN POISTOPUHALLIN			
.261	VL-320726 KIERTOVIPIPUMPPU LÄMPÖVERKKO	VL_SY18677	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.262	VL-320726 KIERTOVIPIPUMPPU KÄYTTÖVESIVERKKO			
.263	VL-320726 KIERTOVIPIPUMPPU KORJAAMON TULOILMAKOJE			
.264	VL-320726 JÄÄHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOMO			
.265	VL-320726 1-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN			
.266	VL-320726 2-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN			
.267	VL-320726 HITSAAMO, HIOMAKONEIDEN PÖLYNPOISTOIMURI			
.268	VL-320726 KONTTORITILAN POISTOPUHALLIN	VL_SY13488	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.269	VL-320726 PÄÄTYPUHALLIN SAHAANSYÖTÖN PUOLEINEN	VL_SY02031	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI

270	VL-320727 PÄÄTYPUHALLIN DIMENSION PUOLEINEN		
271	VL-320727 KUORIMON LÄMPÖPUHALLIN	VL_SY15611	AC-MOOTTORI
315	VL-320731 SIVUUNSIIRTO I SÄRMÄYSLINJA I		
400	VL-320740 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16742	VAIHDEMOOTTORI
401	VL-320740 KIERRERULLASTO SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16740	VAIHDEMOOTTORI
402	VL-320740 KETJUKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16696	VAIHDEMOOTTORI
403	VL-320740 KASETTI VASTAANOTOSSA SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16709	VAIHDEMOOTTORI
404	VL-320740 KOLAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16711	VAIHDEMOOTTORI
405	VL-320740 KASETTI SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16733	VAIHDEMOOTTORI
406	VL-320740 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY20176	VAIHDEMOOTTORI
407	VL-320740 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY16703	VAIHDEMOOTTORI
408	VL-320740 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY18687	VAIHDEMOOTTORI
409	VL-320740 SÄRMÄSAHA 1 VASEN SÄRMÄLINJA 1	VL_SY15838	AC-MOOTTORI
410	VL-320741 SÄRMÄSAHA 1 OIKEA SÄRMÄLINJA 1	VL_SY15836	AC-MOOTTORI
411	VL-320741 HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1	VL_SY15840	AC-MOOTTORI
412	VL-320741 VASTAANOTON HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1	VL_SY15841	AC-MOOTTORI
415	VL-320741 KETJUKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY11307	AC-MOOTTORI
416	VL-320741 KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 2	VL_SY18685	VAIHDEMOOTTORI
417	VL-320741 KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 2	VL_SY21446	VAIHDEMOOTTORI
418	VL-320741 KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 2	VL_SY16704	VAIHDEMOOTTORI
419	VL-320741 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY16707	VAIHDEMOOTTORI
420	VL-320742 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY16702	VAIHDEMOOTTORI
421	VL-320742 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY16848	VAIHDEMOOTTORI
422	VL-320742 SÄRMÄSAHA 2 VASEN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY12800	AC-MOOTTORI
423	VL-320742 SÄRMÄSAHA 2 OIKEA SÄRMÄLINJA 2	VL_SY15839	AC-MOOTTORI
424	VL-320742 HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 2	VL_SY06413	AC-MOOTTORI
425	VL-320742 HYDRAULIIKAN JÄÄHD.PUHALLIN SÄRMÄLINJA 2	VL_SY16745	AC-MOOTTORI
426	VL-320742 KOLAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY21198	JARRUMOOTTORI
427	VL-320742 KETJUKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3		
428	VL-320742 KOLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	VL_SY21284	VAIHDEJARRUMOOTTORI
429	VL-320742 KETJUKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16738	VAIHDEMOOTTORI
430	VL-320743 HIHNAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16734	VAIHDEMOOTTORI
431	VL-320743 RULLAKULJETIN 1, VASEN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16708	VAIHDEMOOTTORI
432	VL-320743 RULLAKULJETIN 2, VASEN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY14733	VAIHDEMOOTTORI
433	VL-320743 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3	VL_SY21230	JARRUMOOTTORI
434	VL-320743 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3	VL_SY14711	VAIHDEMOOTTORI
435	VL-320743 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3	VL_SY18374	JARRUMOOTTORI
436	VL-320743 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3	VL_SY08178	VAIHDEMOOTTORI
437	VL-320743 HIHNAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3		
438	VL-320743 RULLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	VL_SY14724	VAIHDEMOOTTORI
439	VL-320743 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL. 3	VL_SY18445	JARRUMOOTTORI
440	VL-320744 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL.3	VL_SY20977	VAIHDEMOOTTORI
441	VL-320744 POIKITTAISKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16710	VAIHDEMOOTTORI
442	VL-320744 KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16700	VAIHDEMOOTTORI
443	VL-320744 KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 3	VL_SY18605	VAIHDEMOOTTORI
444	VL-320744 KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16699	VAIHDEMOOTTORI
445	VL-320744 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY19833	VAIHDEMOOTTORI
446	VL-320744 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16706	VAIHDEMOOTTORI
447	VL-320744 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY17616	VAIHDEMOOTTORI
448	VL-320744 SÄRMÄSAHA 3, VASEN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16731	AC-MOOTTORI
449	VL-320744 SÄRMÄSAHA 3, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16730	AC-MOOTTORI
450	VL-320745 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3		
451	VL-320745 PURURUUVI SÄRMÄLINJA 3	VL_SY18531	AC-MOOTTORI
452	VL-320745 HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16746	AC-MOOTTORI
453	VL-320745 HYDR.JÄÄHDYTYSPUHALLIN SÄRMÄLINJA 3	VL_SY16747	AC-MOOTTORI



## 3807 Sivutuotteiden käsittely

		<i>Moottorityyppi</i>		
Sähköpositio		Laitenumero	Nimitys	Laji
<b>3807</b>				
.001	VL-380700 HIHNAKULJETIN 1 KUORELLE	VL_SY21532	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.002	VL-380700 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 1			
.003	VL-380700 HIHNAKULJETIN 2 KUORELLE	VL_SY20386	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.004	VL-380700 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 2			
.005	VL-380700 HIHNAKULJETIN 3 KUORELLE	VL_SY15293	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.006	VL-380700 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 3			
.007	VL-380700 SAHAKUORENREPIJÄ			
.008	VL-380700 HIHNAKULJETIN 4 KUORELLE	VL_SY06483	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.009	VL-380700 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 4	VL_SY17537	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.010	VL-380701 ROSKARAAPPA 1	VL_SY16718	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.011				
.013	VL-380701 HAKELUUKKU 2			
.014				
.015				
.030	VL-380703 POLTTOJÄTEKULJETIN VOIMALAITOKSELLE	VL_SY18646	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.068	VL-380706 TÄRYSYÖTIN VASEN			
.069	VL-380706 TÄRYSYÖTIN OIKEA			
.070	VL-380707 TÄRYKULJETIN 1	VL_SY09976	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.071	VL-380707 TÄRYKULJETIN 2	VL_SY18642	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.072	VL-380707 TÄRYKULJETIN 3	VL_SY18482	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.073	VL-380707 TÄRYKULJETIN 4	VL_SY18853	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.074	VL-380707 TÄRYKULJETIN 5	VL_SY18854	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.075	VL-380707 TÄRYKULJETIN 6	VL_SY18612	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.076	VL-380707 HAKKURIN SYÖTTÖLAITE	VL_SY18678	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.077	VL-380707 RUUVI 1 HAKKURILTA			
.078	VL-380707 RUUVI 2 HAKKURILTA			
.079	VL-380707 HAKERUUVI SAHALTA	VL_SY19842	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.080	VL-380708 SEULA 1	VL_SY11810	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.081	VL-380708 SEULA 2	VL_SY19886	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.082	VL-380708 HAKEKOLA RISTEYSTORNIIN	VL_SY18182	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.083	VL-380708 HAKKURI	VL_SY11516	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.084	VL-380708 PURUKOLA RISTEYSTORNIIN			
.085	VL-380708 PURURUUVI SEULALLE 2			
.086	VL-380708 HAKERUUVI SEULALTA 2			
.087	VL-380708 PURURUUVI SEULALTA 2			
.088	VL-380708 PURUKOLA SÄRMILTÄ			
.089	VL-380708 PURURUUVI TÄRYKULJETTIMELTA	VL_SY20214	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.090	VL-380709 PURU MYYNTIIN			
.091	VL-380709 HIHNAKULJETIN 2-SÄRMÄNKIRAMOLTA	VL_SY14763	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.092	VL-380709 PINTAPÖYTÄ	VL_SY09678	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.093	VL-380709 PINTAJÄTEKULJETIN	VL_SY12647	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.094	VL-380709 SIIVOUSIMURI	VL_SY14827	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.095	VL-380709 KUORISEULA	VL_SY19235	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.097	VL-380709 SEULA 3	VL_SY17060	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.098	VL-380709 HAKELUUKKU	VL_SY15674	AC-MOOTTORI	OIKOSULKUMOOTTORI
.099	VL-380709 TIKKURUUVI	VL_SY18566	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI
.100	VL-380710 SYÖTTÖRULLASTO	VL_SY18564	VAIHDEMOOTTORI	VAIHDEMOOTTORI

## Erittelemättömät moottorit

## 3007 Tukkilajittelu

Sähköpostio

SAP: Moottoripiiri 3007	Käyttöpaikan nimi SAP:ssa	Laitetunnus	Lisätiedot	Teho(kW)	Pyörimisnopeus(r/min)	Merkki&Malli
VL-3007000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, TUUKKILAJITTELU	VL_SY16318	AC-MOOTTORI, TUUKKILAJITTELU NOSTOPOYTA	0,55	3000	ABB, MT71B14-2F85

## 3107 Sahansyöttö

Sähköpostio

SAP: Moottoripiiri 3107	Käyttöpaikan nimi SAP:ssa	Laitetunnus	Lisätiedot	Teho(kW)	Pyörimisnopeus(r/min)	Merkki&Malli
VL-3107000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHAN SYÖTÖ	VL_SY14725	YKSIVAIHEMOOTTORI, CAMBIO TERAPAINIE SII	1,1	1500	VEM, EAM90L4-AW13

## 3207 Sahalinja

Sähköpostio

SAP: Moottoripiiri 3207	Käyttöpaikan nimi SAP:ssa	Laitetunnus	Lisätiedot	Teho(kW)	Pyörimisnopeus(r/min)	Merkki&Malli
VL-3207000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SAHALINJA	VL_SY00878	AC-MOOTTORI, KORJ.MIESTEN SMIRKELI	0,75	3000	KONETEOLL OY, KT-O
		VL_SY01678	AC-MOOTTORI, TERÄHUONE IMURI	0,22	3000	KE SARLIN, PP9
		VL_SY01700	AC-MOOTTORI, TEROITUSHUONE PUHALLIN	0,75	3000	Strömberg, HZUR0731B3
		VL_SY01912	AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE	2,2	1500	Strömberg, HZUR0932B3
		VL_SY03698	AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE III VOLLMER	0,4	3000	WOLMER WERKE, 55/2H2
		VL_SY04846	AC-MOOTTORI, PYÖRÖTERIEN TEROITUS	2,2	1500	Strömberg, HZUR0932B3
		VL_SY05524	AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE	0,4	3000	WOLMER WERKE, 55/2H2
		VL_SY06712	AC-MOOTTORI, TEROITUSKONEEN PÖLYN IMU	1,5	3000	Strömberg, HXUR182A1B3/B5
		VL_SY07522	NAPAVAIHTOMOOTTORI, TERIEN MANKLAUS	0,37 ja 0,55	1500 ja 1000	AEG, AM80N4/6
		VL_SY08556	AC-MOOTTORI, SAHA	3,3	1000	Strömberg, HZUR2173B3
		VL_SY09505	AC-MOOTTORI, HITSAAAMO POISTOPUH.	0,75	3000	Asea, M80A19-2
		VL_SY11168	AC-MOOTTORI, KORJAAMO SIIRR. RAUDANTAIV	0,55	750	Asea, MT90L24F165-8
		VL_SY12070	AC-MOOTTORI, POMPEERAUSLAITE	3	1500	Strömberg, HXUR208A2B3
		VL_SY12384	AC-MOOTTORI, TEROITUSHUONE PÖLYNIMU	1,5	3000	Strömberg, HXUR182A1V1
		VL_SY12385	AC-MOOTTORI, TEROITUSHUONE PÖLYNIMU	0,75	3000	Strömberg, HXUR165C1V1
		VL_SY12422	AC-MOOTTORI, ILMASTOINTI	0,75	1500	Strömberg, HXUR165A2B3
		VL_SY14799	AC-MOOTTORI, ÖLJYVOITELUKESKUS	1,1	1500	Strömberg, HXUR182A2B3
		VL_SY14800	AC-MOOTTORI, ILMASTOINTI VÄLI	3	1500	Strömberg, HXUR208A2B3
		VL_SY15182	AC-MOOTTORI, PAINEPESURI	4	1500	Strömberg, HXUR225A2B34
		VL_SY15190	AC-MOOTTORI, SIIRR HYDR.YKSIKÖ VICKERS	1,5	1000	Asea, MT100L28F215-6
		VL_SY15685	AC-MOOTTORI, SAHA TERÄHUONE KV-PUMPPU	0,08	1500	KOLMEKS, ONDE-0352B
		VL_SY15703	AC-MOOTTORI, KORJAAMO SORVI MEUSER	5,5	1500	Strömberg, HZUR2172B3
		VL_SY15704	AC-MOOTTORI, SORVIN PUMPPU	0,1	3000	GEH&Co KG, PKO
		VL_SY15708	AC-MOOTTORI, CAMBION TERIEN TEROITUSKONE	1	3000	KONETEOLLISUUS OY, KT-O
		VL_SY15739	PUMPPUMOOTTORI, TEROITUSKONE NESTEPUMPP	0,12	3000	BRINKMANN PUMPEN, TB40/170-03
		VL_SY16656	PUMPPUMOOTTORI, TEROITUSKONE PUMPPU	0,12	3000	BRINKMANN PUMPEN, TB40/170-03Z
		VL_SY16867	AC-MOOTTORI, VANTEENTEROITUSKONE CANA/S	0,75	3000	ABM, 3D71c-2
		VL_SY16927	PUMPPUMOOTTORI, TEROITUSKONE PUMPPU	0,12	3000	BRINKMANN PUMPEN, TB40/170-03Z
		VL_SY17017	AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE	0,75	3000	ABM, 3D71c-2
		VL_SY17057	VAIHDEJARRUMOOTTORI, HAKKURIN TERÄHISSI	1,1	1400	SITTINGMGM, H190FP/BA90SA4
		VL_SY17065	AC-MOOTTORI, TERÄHUONE TASOHIOAKONE	7,5	1500	GÖCKEL, GD20/17-4
		VL_SY17094	AC-MOOTTORI, HYDR.ÖLJYN SUOD FU1303	2,2	1500	VEM, K21R100L4
		VL_SY18231	AC-MOOTTORI, JAKOPYÖRÖSAHA TERIEN JÄÄHD	2,2	3000	GRUNDFOS, 90LA2-24FT115-C
		VL_SY18919	AC-MOOTTORI, SAHA KORJ. NAUHAHIOMAKONE	3	3000	AXEL JOHNSON TEKNIK A/S, 7AA100L02

## 3807 Sivutuotteiden käsittely

Sähköpostio

SAP: Moottoripiiri 3807	Käyttöpaikan nimi SAP:ssa	Laitetunnus	Lisätiedot	Teho(kW)	Pyörimisnopeus(r/min)	Merkki&Malli
VL-3807000	ERITTELEMÄTÖN MOOTTORI, SIVUTUOTTEET	VL_SY16141	VAIHDEMOOTTORI, SIVUT. HIHNAKULJ PURUTA	3	44-1415	WATT (?), KGA508C100LA4

## Keskukset tutkittavalla alueella

VL-K123A	VL-K123A01A	VARA	VL-K104A01A	Syöttö, Haaroituskeskus K104A01A
	VL-K123A01B	VARA	VL-K104A01B	Syöttö, Alasaha K104A01B
	VL-K123A01C	VARA	VL-K104A01C	Syöttö, Jätekuljettimet K104A01C
	VL-K123A01D	Tulppavarokesovitt Etukojat	VL-K104A02A	
	VL-K123A01E	Tulppavarokesovite	VL-K104A02B	Vapaa
	VL-K123A01F	Tulppavarokesovite	VL-K104A02C	Syöttö, Valaistuskeskus K104A02D
	VL-K123A01G	Tulppavarokesoviteiden riviliittimet	VL-K104A02D	Syöttökenttä, V- ja KA-mittaus
	VL-K123A02A	Tukkilajitelija moottoriähtökeskus	VL-K104A03A	
	VL-K123A02B	Sänsänsyöttö moottoriähtökeskus	VL-K104A03B	
	VL-K123A02C	VARA	VL-K104A04A	
	VL-K123A03	SYÖTTÖKENTTÄ	VL-K104A04B	Syöttö, Haaroituskeskus K104A04B
	VL-K123A04A	Sahan moottoriähtökeskus	VL-K104A05A	
	VL-K123A04B	Kuorikuljetimet moottoriähtökeskus	VL-K104A05B	Suunnanvaihtokyrkin, Pyörösaha
	VL-K123A04C	VARA	VL-K104A06A	Valaistuskeskus K123A06A varasyöttö
	VL-K123A05A	Alapelkähakkuri, oikea, invertteri	VL-K104A06B	Syöttö, Tukkiatuu K104A06B
	VL-K123A05B	VARA	VL-K104A06C	Vapaa
	VL-K123A05C	Alapelkähakkuri, oikea, invertteri	VL-K104A06D	Syöttö, Dimensio K104A06D
	VL-K123A06A	Saha, valaistus	VL-K104A07A	Syöttö, Dimensio K104A07A
	VL-K123A06B	Alapelkähakkuri, vasen	VL-K104A07B	Särmäys, K104A07B
	VL-K123A06C	Pelkkähakkuri, vasen, invertteri	VL-K104A07C	Syöttö, Särmä 1(välsaha), K104A07C
	VL-K123A07A	VARA	VL-K104A07D	Syöttö, Särmä 2(yäsaha), K104A07D
	VL-K123A07B	VARA	VL-K104A08A	Sähkökorjaamo valaisus
	VL-K123A07C	VARA	VL-K104A08B	Särmäys UPS-laite
	VL-K123A08A	Lähdön 08C Etukojat	VL-K104A08C	Särmäys UPS-laite
	VL-K123A08B	VARA	VL-K104A08D	Puristin, K104A08D
	VL-K123A08C	Vannesaha, vasen	VL-K104A08E	Syöttö, K-linja työmaakeskus, K104A08E
	VL-K123A09A	VARA	VL-K104A08F	Syöttö, Sähkövarasto valaistuskeskus, K104A08F
	VL-K123A09B	Lähdön 09C Etukojat	VL-K104A08H	ETUKOJE
	VL-K123A09C	Vannesaha, oikea	VL-K104A08J	Tulppavarokeryhmä
	VL-K123A10A	Varatilla	VL-K104A08K	Tulppavarokeryhmä
	VL-K123A10B	Varatilla	VL-K104A09A	Hakkuri 1, 6-terä
	VL-K123A10C	Varatilla	VL-K104A09B	Varaus, (sahan kuivaamo)(puutalo)
	VL-K123A11A	VARA	VL-K104A10A	Hakkuri 2, 10-terä
	VL-K123A11B	Roottori 2, kuorinta	VL-K104A10B	
	VL-K123A11C	Roottori 1, redusaattori		
	VL-K123A12A	VARA		
	VL-K123A12B	VARA		
	VL-K123A12C	VARA		
	VL-K123A12D	Varatilla		
	VL-K123A12E	VARA (huom. 132kW)	VL-K104A01A01A	SYÖTTÖ
	VL-K123A01E01	Nostin pelkkähakun luona	VL-K104A01A01B	Sähkökorjaamo, jakokeskus K104A01A02A
	VL-K123A01E02	Öljyvaraston pistorasja	VL-K104A01A02A	Yläsahan työmaakeskus K104A01A02B
	VL-K123A01E03	Laatan lämmitys OVI 302	VL-K104A01A02C	Sahansyötön työmaakeskus K104A01A02C
	VL-K123A01E04		VL-K104A01A03A	
	VL-K123A01E05		VL-K104A01A03B	Välisahan työmaakeskus K104A01A03B
	VL-K123A01E06		VL-K104A01A03C	Hakkimon jakokeskus K104A01A03C
	VL-K123A01E07		VL-K104A01A04A	Hakun viereinen työmaakeskus K104A01A04B
	VL-K123A01F01		VL-K104A01A04B	Jakokeskus K104A01A05B
	VL-K123A01F02		VL-K104A01A05A	
	VL-K123A01F03		VL-K104A01A05B	
	VL-K123A01F04		VL-K104A01A05C	Välisahan hake- ja puriimuri
	VL-K123A01F05		VL-K104A01A06A	
	VL-K123A01F06		VL-K104A01A06B	
	VL-K123A01F07		VL-K104A01A06C	

VL-K104A01A

VL-K123A04A01A	Ohjausjärjennitteen jakelu	VL-K104A01C01A	SYÖTTÖ
VL-K123A04A01B	Syöttö, Sahalinjan invertteri	VL-K104A01C01B	VIRRANMITTAUS 600/1A
VL-K123A04A01C		VL-K104A01C01C	Tärysyötin, vasen
VL-K123A04A02A	Terän kallistus, vasen	VL-K104A01C01D	Tärysyötin, oikea
VL-K123A04A02A	Terän kiristys, vasen	VL-K104A01C01E	N- ja PE-kisko
VL-K123A04A02B	Terän kallistus, oikea	VL-K104A01C02A	Tärykujjetin 1
VL-K123A04A02B	Terän kiristys, oikea	VL-K104A01C02B	Tärykujjetin 2
VL-K123A04A02B	Laudanerottaja 2, painotelojen säätömoottori	VL-K104A01C02C	Tärykujjetin 3
VL-K123A04A02C	Laudanerottaja 2, Leveys säätömoottori	VL-K104A01C02D	Tärykujjetin 4
VL-K123A04A02C	Hydrauliikkakoneikko 1	VL-K104A01C02E	Tärykujjetin 5
VL-K123A04A02C	Hydrauliikkakoneikko 2	VL-K104A01C02F	Hakekola risteystorniin
VL-K123A04A02C	Vaimennusläppien hydraulikoneikko	VL-K104A01C03A	Tärykujjetin 6
VL-K123A04A02D	Laudanerottajan hydraulikoneikko	VL-K104A01C03B	Seula 3
VL-K123A04A02D	Sydäntavaran siirtokujjetin, vasen	VL-K104A01C03C	Ruuvi 1 hakkurilla
VL-K123A04A02D	Sydäntavaran siirtokujjetin, oikea	VL-K104A01C03D	Ruuvi 2 hakkurilla
VL-K123A04A02E	Öljyvoitelun ohjauskeskus	VL-K104A01C03E	Hakeruuv sahalla
VL-K123A04A02E	Ernulisiovoitelun keskus	VL-K104A01C03F	Purukola risteystorniin
VL-K123A04A02E	VARA	VL-K104A01C04A	Seula 1
VL-K123A04A02F	VARA	VL-K104A01C04B	Seula 2
VL-K123A04A03A		VL-K104A01C04C	Puruuuvuvi seualle 2
VL-K123A04A03A		VL-K104A01C04D	Hakeruuv seualta 2
VL-K123A04A03B		VL-K104A01C04E	Puruuuvuvi seualta 2
VL-K123A04A03B		VL-K104A01C04F	Siivousimuri
VL-K123A04A03B		VL-K104A01C05A	Purukola särmiltä
VL-K123A04A03B		VL-K104A01C05B	Puruuuvuvi tärykujjetimelta
VL-K123A04A03C	Sydäntavaran jakolaitte, hydrauliiikka	VL-K104A01C05C	Puru myyntiin
VL-K123A04A03C		VL-K104A01C05D	Syöttöruullasto
VL-K123A04A03C		VL-K104A01C05E	Hinnakujjetin 2-särmän kiramolta
VL-K123A04A03D	VARA	VL-K104A01C05F	Hakkurin syöttölaite
VL-K123A04A03D	VARA	VL-K104A01C06A	Pintapöytä
VL-K123A04A03D	VARA	VL-K104A01C06B	Pintajätekuljetin
VL-K123A04A03E	VARA	VL-K104A01C06C	
VL-K123A04A03E	VARA	VL-K104A01C06D	Hakeluukku
VL-K123A04A03E	VARA	VL-K104A01C06E	Hakeluukku 2
VL-K123A04A03F	Peikankaataajan kääntökehys	VL-K104A01C06F	Tikkuruuvi
VL-K123A04A04A	Pudotuskeijut 5	VL-K104A01C07A	N- ja PE-kisko
VL-K123A04A04A		VL-K104A01C07B	Supplon lämmitys
VL-K123A04A04B1	2-vaiheen sivulautojen 1.pudottajien leveysäätiö	VL-K104A01C07C	Tulppavarokesvite
VL-K123A04A04B2	2-vaiheen sivulautojen 2.pudottajien leveysäätiö	VL-K104A01C07C1	Metalinimaisin ja käynnistyshälytys
VL-K123A04A04C		VARA	VARA
VL-K123A04A04C		VL-K104A01C07C2	VARA
VL-K123A04A04C		VL-K104A01C07C3	VARA
VL-K123A04A04C		VL-K104A01C07C4	VARA
VL-K123A04A04D		VL-K104A01C07C5	VARA
VL-K123A04A04D		VL-K104A01C07C6	VARA
VL-K123A04A04D		VL-K104A01C07D	Tulppavarokkeiden Etukoje
VL-K123A04A04D		VL-K104A01C07E	Ohjausjärjennitteen ?????????
		VL-K104A01C07F	Tärykujjetin pehmoakeskus

VL-K123A02B

VL-K123A02B01A  
 VL-K123A02B01B  
 VL-K123A02B01C  
 VL-K123A02B01D  
 VL-K123A02B02A  
 VL-K123A02B02B  
 VL-K123A02B02C  
 VL-K123A02B02D  
 VL-K123A02B02E  
 VL-K123A02B02F  
 VL-K123A02B02G  
 VL-K123A02B02H  
 VL-K123A02B03A  
 VL-K123A02B03B  
 VL-K123A02B03C  
 VL-K123A02B03D  
 VL-K123A02B03E  
 VL-K123A02B03F  
 VL-K123A02B03G  
 VL-K123A02B04A  
 VL-K123A02B04B  
 VL-K123A02B04C  
 VL-K123A02B04D  
 VL-K123A02B04E  
 VL-K123A02B05A  
 VL-K123A02B05B01  
 VL-K123A02B05B02  
 VL-K123A02B05C01  
 VL-K123A02B05C02  
 VL-K123A02B05D01  
 VL-K123A02B05D02  
 VL-K123A02B05E01  
 VL-K123A02B05E02  
 VL-K123A02B05F01  
 VL-K123A02B05F02  
 VL-K123A02B05F03  
 VL-K123A02B05F04  
 VL-K123A02B05F05  
 VL-K123A02B05F06  
 VL-K123A02B05F07  
 VL-K123A02B05F08  
 VL-K123A02B05G  
 VL-K123A02B05H01  
 VL-K123A02B05H02  
 VL-K123A02B06A  
 VL-K123A02B06B  
 VL-K123A02B06C01  
 VL-K123A02B06C02  
 VL-K123A02B06D  
 VL-K123A02B06E  
 VL-K123A02B05F1  
 VL-K123A02B05F2  
 VL-K123A02B06G  
 VL-K123A02B07A  
 VL-K123A02B07B  
 VL-K123A02B07C  
 VL-K123A02B07D  
 VL-K123A02B07E01  
 VL-K123A02B07E01  
 VL-K123A02B07F  
 VL-K123A02B07G

Hätä-Seis releet  
 Ohjauksenpiteen pääsulakkeet  
 SYÖTTÖ  
 Hydraulpumppu, Vast.otokuljettin, annost.  
 Hyrraulpumppu, Hajotuskuljettin  
 Hydraulpumppu, Kiramo 1  
 Hydraulpumppu, Kiramo 2  
 Hydraulpumppu, Käärmin  
 Hydraulpumppu, Pukkari 1, Annost. 2  
 Hydraulpumppu, Kiramo 3  
 Kujettin 1, Kääntäjä  
 Hydraulpumppu, Pukkari 2, Annostelin  
 Hydraulpumppu, Vast. raappa 2, sivusir.  
 Hydraulpumppu, Kuor.K. syöttökulj.  
 Hylykiriemo  
 Kujettin 2, Kääntäjä  
 Hydraulpumppu, Annostelin 2  
 Hydraulpumppu, Kääntäjä  
 Syöttö, Invertteri 3  
 Vainitakykin, Invertteri/Suora  
 Kujettin, Annostimelta 2  
 Hydraulpumppu, Nosturit  
 Kuorimakoneen roottori  
 Etukoje kerntään 05  
 Hydraulpumppu, hylypukk, raappak. 1  
 Syöttöpöytä  
 Syöttöpöytä  
 Hydraulpumppu, Kuor.K. telapaine  
 Hydrauliikan lämmitys kon.1  
 Hydrauliikan lämmitys kon.2  
 Hydrauliikan lämmitys kon.3  
 Logiikkakeskus 3107SR01A, REMA järjesteimä 920  
 Voitelukeskus 107, E0240S600  
 Hinnaikuljettin 2, liuskan saattolämm. Vara, vara  
 Hinnaikuljettin 2, Liuskan täytyin sulakkeet  
 Nosturien ohjauksjärjestelmä  
 Kuorimakoneen lisävoitelu, Kuor. Kone 1  
 Kuorimakoneen lisävoitelu, Kuor. Kone 2  
 Syöttö, Invertteri 1  
 Vainitakykin, Invertteri/Suora  
 Kujettin annostimesta 1  
 Sivuvirtasuodattimen pumppu  
 Kujettin kääntimelle  
 Hinnaikulj.2, Liuskan saattolämm. (sulakkeet K123A02B05F4L1)  
 Hinnaikulj.2, Liuskan täytyin. (sulakkeet K123A02B05F5L1-L3)  
 Kuorimakoneen syöttöleilat  
 Syöttövalssit 1-5  
 Kujettin kuorimakoneella  
 Kuorimakoneen hydraulikan lauhdutin  
 Kuorimakoneen hydraulikan öljyvoitelupumppu  
 Kuorimakoneen Pull-Out hydraulikka  
 Kuorimakoneen syöttöleilöjen hydraulikka

VL-K104A02D

VL-K104A02D01A1  
 VL-K104A02D01A2  
 VL-K104A02D01A3  
 VL-K104A02D01A4  
 VL-K104A02D01A5  
 VL-K104A02D01B1  
 VL-K104A02D01B2  
 VL-K104A02D01B3  
 VL-K104A02D01B4  
 VL-K104A02D01B5  
 VL-K104A02D01C  
 VL-K104A02D02A  
 VL-K104A02D02B1  
 VL-K104A02D02B2  
 VL-K104A02D02C  
 VL-K104A02D03A1  
 VL-K104A02D03A2  
 VL-K104A02D03A3  
 VL-K104A02D03A4  
 VL-K104A02D03A5  
 VL-K104A02D03A6  
 VL-K104A02D03A7  
 VL-K104A02D03B1  
 VL-K104A02D03B2  
 VL-K104A02D03B3  
 VL-K104A02D03B4  
 VL-K104A02D03B5  
 VL-K104A02D03B6  
 VL-K104A02D03B7  
 VL-K104A02D03C  
 VL-K104A02D04A1  
 VL-K104A02D04A2  
 VL-K104A02D04A3  
 VL-K104A02D04A4  
 VL-K104A02D04A5  
 VL-K104A02D04A6  
 VL-K104A02D04A7  
 VL-K104A02D04B  
 VL-K104A02D04B  
 VL-K104A02D04B

VL-K104A04B

VL-K104A04B01B  
 VL-K104A04B01C  
 VL-K104A04B02B  
 VL-K104A04B02C  
 VL-K104A04B02D  
 VL-K104A04B03B  
 VL-K104A04B03C  
 VL-K104A04B03D  
 VL-K104A04B04B  
 VL-K104A04B04C  
 VL-K104A04B04D  
 VL-K104A04B05B  
 VL-K104A04B05C  
 VL-K104A04B05D  
 VL-K104A04B06B  
 VL-K104A04B06C  
 VL-K104A04B06D  
 SYÖTTÖ  
 Vapaa  
 Työmaakeskus K104A04B02C  
 Vapaa  
 Työmaakeskus K104A04B03C  
 Vapaa  
 Taukotupa, jakokeskus K104A04B04C  
 LVI-keskus K104A04B04D  
 Kyllästämä, jakokeskus K104A04B05B  
 Hfnakorjaus, työmaakeskus K104A04B05C  
 Jakokeskus, K104A04B06B  
 Työmaakeskus K104A04B06C

Yläkerran kulkuväli  
 Yläkerran kulkuväli

Alasahan kulkuväli  
 Alasahan kulkuväli, pyörösaha  
 1-särmän ohjauspaikka  
 2-särmän ohjauspaikka  
 Ohjaukskontaktorit lähdeille 01A, 01B  
 Pääkytkin  
 Etusulake lähdeille 01A  
 Etusulake lähdeille 01B  
 Kiskosto

Särmäjään kulkuväli  
 Kävelyysilta keskimmäinen

Yläkerran kaidevalo

Peikkahakku, pyörösahan kamera ja kameran valo  
 Pyörösahan kamera ja kameran valo  
 Dimensiolajittelu, kamera ja kameran valo  
 Jätekuljettin tasaamolla ja särmillä, kamera ja kameran valo

1-särmän mittavalvonta  
 2 ja 3-särmän mittavalvonta  
 Etusulake lähdeille 03A, 03B, 04A, 04B  
 Alasahan valot

Alasahan pohjiseinä ja vanha valaistus  
 Purukuljettin, kulkusillan valot  
 Alasahan valot, 2-särmä  
 Kuljettimien valaistus  
 Uusien sahojen alaosan valaistus  
 Pistorasia, Sähköpääkeskus 104A, hydraulihuone  
 Sähkötilat, Paloposti valo  
 Häätävalo, Palohälytys akkuvaraaja, Säh.varaast.virtauskytkinSPR

SYÖTTÖ

Työmaakeskus K104A04B02C

Vapaa

Työmaakeskus K104A04B03C

Vapaa

Taukotupa, jakokeskus K104A04B04C

LVI-keskus K104A04B04D

Kyllästämä, jakokeskus K104A04B05B

Hfnakorjaus, työmaakeskus K104A04B05C

Jakokeskus, K104A04B06B

Työmaakeskus K104A04B06C

VL-K123A06A01	SYÖTTÖKENTTÄ	VL-K104A06B01	SYÖTTÖ
VL-K123A06A02A	MITTAUS	VL-K104A06B02	2.Laiturin Pistorasiakeskus K104A06B/02
VL-K123A06A02B	MITTAUS JA OHJAUSSJÄNNITE	VL-K104A06B03	Varaston keskus, K104A06B/03
VL-K123A06A02C	VARA	VL-K104A06B04	Vaihtelinyvä 30m, K104A06B04
VL-K123A06A02D	Tukkienlajittelu, valaistus, K123A06A02D	VL-K104A06B05	Kamarikuivaamon tehopalopost-suojarak, Keskus K104A06B05
VL-K123A06A03A	Työpaikkakeskus, korjaamo, K123A06A03A	VL-K104A06B06	Tukki-varaston vaihtelinyvä 10m, K104A06B/07
VL-K123A06A03B	Sahaansyötön aluevalaistus, K123A06A03B	VL-K104A06B07	Lajittelun puun valomasto K104A06B08
VL-K123A06A03C	VARA	VL-K104A06B08	
VL-K123A06A03D	Terähuolto, keskus, K123A06A03D		
VL-K123A06A03E	LV-keskus, K123A06A03E	VL-K104A06C01A	SYÖTTÖKENNO
VL-K123A06A04A	Tulppavarokesovitteiden Etukoje	VL-K104A06C01B	OHJAUSSJÄNNITE
VL-K123A06A04B	Tulppavarokesovite	VL-K104A06C01C	Tulppavarokelähti
VL-K123A06A04C	Tulppavarokesovite	VL-K104A06C01D	Ohjauksenmuutajaj
VL-K123A06A04D	Tulppavarokesovite	VL-K104A06C02A	PH2 syöttölaitte, keijumatto
VL-K123A06A04E	Tulppavarokesovite	VL-K104A06C02B_01	PH2 syöttölaitte, Sivutela 1 vasen
VL-K123A06A04F	Tulppavarokkeiden riviilitimet	VL-K104A06C02B_02	PH2 syöttölaitte, Sivutela 1 oikea
VL-K123A06A05A	Sahaansyötön, työpaikkakeskus, K123A06A05A	VL-K104A06C02B_03	PH2 syöttölaitte, Sivutela 3 vasen
VL-K123A06A05B	Hitsaamon työpaikkakeskus, K123A06A05B	VL-K104A06C02B_04	PH2 syöttölaitte, Sivutela 3 oikea
VL-K123A06A05C	Kuorimakoneen työpaikkakeskus, K123A06A05C	VL-K104A06C02B_05	PH2 syöttölaitte, Sivutela 4 vasen
VL-K123A06A05D	Sorvi 1, Korjaamo	VL-K104A06C02B_06	PH2 syöttölaitte, Sivutela 4 oikea
VL-K123A06A05E	Pistorasia, korjaamo	VL-K104A06C02C_01	PH2 vastaanottolaitte, Sivutela 1 vasen
VL-K123A06A05F	Pistorasia, hitsaamo	VL-K104A06C02C_02	PH2 vastaanottolaitte, Sivutela 1 oikea
VL-K123A06A05G	Kamerat, keskus, K123A06A05G	VL-K104A06C02C_03	PH2 vastaanottolaitte, Sivutela 2 vasen
VL-K123A06A05H	Varatila	VL-K104A06C02C_04	PH2 vastaanottolaitte, Sivutela 2 oikea
VL-K123A06A06A	Hiomakoneen keskus, hitsaamo	VL-K104A06C02D	PH2 hydraulikonkikko
VL-K123A06A06B	VARA	VL-K104A06C02E	PH2 hydraulikonkikko lämmitys
VL-K123A06A06C	Kiukaan ohjauksetelo		
VL-K123A06A06D	Hämärätyökimen välirele		
VL-K123A06A06E	Ulkovalojen kello-ohjaus		
VL-K123A06A06F	Yläsahan valaistus		
VL-K123A06A06G	Varatila		
VL-K123A06A06H	Kentän 07 Etukoje		
VL-K123A06A07A	Oven 302 ulkovalaistus		
VL-K123A06A07B	VARA		
VL-K123A06A07C	Turvavalaistus, korjaamo ja sosiaalitilat		
VL-K123A06A07D	Valaistus, alasa		
VL-K123A06A07E	Valaistus, yläsaha (särmät, pyörösaha, terähuoneen katolla)		
VL-K123A06A07F	Valaistus, alasa		
VL-K123A06A07G	Valaistus, yläsaha		
VL-K123A06A07H	Varatila		
VL-K123A06A08A	Kentän 08, Etukoje		
VL-K123A06A08B	Valaistus, yläsaha		
VL-K123A06A08C	Turvavalaistus, yläsaha ja terähuolto		
VL-K123A06A08D	Valaistus, kuorimakone		
VL-K123A06A08E	Valaistus, terähuoltotila		
VL-K123A06A08F	Valaistus, yläsaha		
VL-K123A06A08G	Kulkuväli, yläsaha		
VL-K123A06A08H	Varatila		
VL-K123A06A09A	Kentän 09, Etukoje		
VL-K123A06A09B	Valaistus, korjaamo		
VL-K123A06A09C	Valaistus, sosiaalitilat käytävä		
VL-K123A06A09D	Valaistus, terähuolto		
VL-K123A06A09E	Valaistus, alasa		
VL-K123A06A09F	VARA		
VL-K123A06A09G	Valaistus, alasa		
VL-K123A06A09H	Varatila		
VL-K104A06B			
VL-K104A06C			
VL-K104A06B(UPS)			
F1	Särmälinja 1, ohjaamo, selman syöttö		
F2	Särmälinja 2, ohjaamo, selman syöttö		
F3	Särmälinja 3, ohjaamo, selman syöttö		
F4			
F5			
F6			
F7			
F8			
F9			
F10			
F11			
F12			
F13			
F14			
F15			
F16			
			Särmäosaston logiikka 3207SR02A



VL-K123A07A01A	SYÖTTÖKENNO	VL-K104A07B01A	KISKOSTO
VL-K123A07A01B	MITTAUSKENNO	VL-K104A07B01B	SYÖTTÖ
VL-K123A07A01C	OHJAUSJÄNNITEKENNO	VL-K104A07B01C	Ohjaujännite
VL-K123A07A01D	OHJAUSJÄNNITEMUUNTAJA	VL-K104A07B02A	KISKOSTO
VL-K123A07A01E	Varatila	VL-K104A07B02B	Särmä 3 invertteri
VL-K123A07A02A	Vannesaha 2, vasen, kiiristys	VL-K104A07B02C	
VL-K123A07A02B	Vannesaha 2, vasen, tilitaus	VL-K104A07B02D	Särmäsaha 3 vasen
VL-K123A07A02C	Vannesaha 2, oikea, kiristys	VL-K104A07B02E	Särmäsaha 3 oikea
VL-K123A07A02D	Vannesaha 2, oikea, tilitaus	VL-K104A07B03A	KISKOSTO
VL-K123A07A02E/1	Taajuusmuuttaja, pyöritystelat, K123A07A02E-U1	VL-K104A07B03B	
VL-K123A07A02E/2	Pyöritystela, vasen	VL-K104A07B04A	KISKOSTO
VL-K123A07A02E/3	Pyöritystela, oikea	VL-K104A07B04B	Etukoje lähdölle 04C-04G
VL-K123A07A02F/1	Taajuusmuuttaja, keskitys kuljetin, K123A07A02F-U1	VL-K104A07B04C	Jakovaiheen lautakuljetin
VL-K123A07A02F/2	Keskitys kuljetin ketju	VL-K104A07B04D	Särmä 3 hydrauliikka
VL-K123A07A02F/3	Keskitys kuljetin, keskitystela vasen	VL-K104A07B04E	Särmä 3 hydrauliikan jäähdytyspuhallin
VL-K123A07A02F/4	Keskitys kuljetin, keskitystela oikea	VL-K104A07B04F	Särmä 3 poikittaispuhallin
VL-K123A07A02G	Vannesaha 2, vasen, servo moottori	VL-K104A07B05A	Särmä 3 Kasetti 1
VL-K123A07A02H	Vannesaha 2, oikea, servo moottori	VL-K104A07B05B	KISKOSTO
VL-K123A07A03A	Vannesaha 2 vasen ja oikea, servo-ohjaimet	VL-K104A07B05C	Etukoje lähdölle 05C-05I
VL-K123A07A03B	Varatila	VL-K104A07B05D	Särmä 3 Kasetti 2
VL-K123A07A03C	Varatila	VL-K104A07B05E	Särmä 3 Kasetti 3
VL-K123A07A03D1	PH2 harjalaitte, yläpuolen vetotela	VL-K104A07B05F	Kolakuuljetin vasen
VL-K123A07A03D2	PH2 harjalaitte, alapuolen vetotela	VL-K104A07B05G	Kolakuuljetin oikea
VL-K123A07A03E1	Pyörösaahan puruhaarjan nosto/lasku	VL-K104A07B05H	Keijukuuljetin oikea
VL-K123A07A03E2	Varatila	VL-K104A07B05I	Sivunsiirto särmä 3
VL-K123A07A03F1	PH2 harjalaitte	VL-K104A07B06A	KISKOSTO
VL-K123A07A03F2	Pyörösaahan puruhaarja	VL-K104A07B06B	Etukoje lähdölle 06C-06J
VL-K123A07A03G1	Sydäntavaran rullarata 2	VL-K104A07B06C	Sivunsiirto särmä 2 vasen
VL-K123A07A03G2	Pudotusketjut 5	VL-K104A07B06D	Kierrullasto särmä 3
VL-K123A07A03H1	Kentän 03 Etukoje	VL-K104A07B06E	Kierrullasto särmä 2 vasen
		VL-K104A07B06F	Sivunsiirto särmä 2 oikea
		VL-K104A07B06G	Kierrullasto särmä 2 oikea
		VL-K104A07B06H	Särmä 3 rimahihnakuljetin
		VL-K104A07B06I	Särmä 3 pururuuvi
		VL-K104A07B06J	VARA ?

VL-K104A07B

VL-K123A07A



VL-K123A04A01B01A	Syöttökuljettin osa 1	VL-K104A07C001A	SYÖTTÖ
VL-K123A04A01B01A	Ruuvirullat	VL-K104A07C01B	Ohjausjännite särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B01A	Pyöriytelät	VARA	VARA
VL-K123A04A01B01B	Laudanerottaja	VL-K104A07C01D	Kolikuljetin särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B01B	Ulosvetotelät 1	VL-K104A07C02A	Kasetti särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B01B	Ulosvetotelät 2	VL-K104A07C02B	VARA
VL-K123A04A01B01C	Syöttökuljettin osa 2	VL-K104A07C02C	Vastaaoton hydraulikka, särmälinja 1
VL-K123A04A01B01C	Pelkkakuljettin	VL-K104A07C02D	VARA
VL-K123A04A01B01D		VL-K104A07C02E	Hydraulikka särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B01D		VL-K104A07C02F	VARA/Keskusvoitelu
VL-K123A04A01B01E		VL-K104A07C02G	Keijukuljetin särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B01E		VL-K104A07C02H	Kasetti vastaaotossa särmälinja 1
VL-K123A04A01B01E	Rullarata	VL-K104A07C03A	VARA
VL-K123A04A01B02A	Syöttölaite, vasen	VL-K104A07C03B	VARA
VL-K123A04A01B02A	Syöttölaite, oikea	VL-K104A07C03C	VARA
VL-K123A04A01B02A	Syöttölaite	VL-K104A07C03D	Hihnakuuljetin särmälinja 1
VL-K123A04A01B02A	Laudanerottaja	VL-K104A07C03E	Kierrullasto särmälinja 1
VL-K123A04A01B02A	Sydäntavaran rullarata 1	VL-K104A07C03F	VARA
VL-K123A04A01B02A		VL-K104A07C03G	VARA
VL-K123A04A01B02A		VL-K104A07C03H	VARA
VL-K123A04A01B02B	Laudanerottaja 2, 1.vetorullamoottori	VL-K104A07C04A	Särmäyslinja 1
VL-K123A04A01B02B	Sydäntavaran rullarata 2	VL-K104A07C04B	Särmäyssaha 1 vasen
VL-K123A04A01B02C	Laudanerottajan ylävetotela	VL-K104A07C04C	VARA
VL-K123A04A01B02C	Pelkankaatajan rullat	VL-K104A07C04D	Särmäyssaha 1 oikea
VL-K123A04A01B02C	VARA	VL-K104A07C04E	
VL-K123A04A01B02D			

VL-K104A07C

VL-K123A06A02D  
(tukkilajittelu)

VL-K123A06A02D01A	SYÖTTÖ	VL-K104A07D01A	SYÖTTÖ	VL-K104A07D01A
VL-K123A06A02D01B	MITTAUS	VL-K104A07D01B	Ohjausjännite särmäyslinja 2	VL-K104A07D01B
VL-K123A06A02D01C	MITTAUS	VL-K104A07D01C	Hydrauliikka	VL-K104A07D01C
VL-K123A06A02D01D	VARA	VL-K104A07D01D	Keijukujjetin särmälinja 2	VL-K104A07D01D
VL-K123A06A02D01E	OHJJAUSJÄNNITE	VL-K104A07D02A	VARA	VL-K104A07D02A
VL-K123A06A02D01F	Pintavirran kehittimiet	VL-K104A07D02B	VARA	VL-K104A07D02B
VL-K123A06A02D02A	Työpaikkakeskus	VL-K104A07D02C	VARA	VL-K104A07D02C
VL-K123A06A02D02B	VARA	VL-K104A07D02D	VARA	VL-K104A07D02D
VL-K123A06A02D02C	VARA	VL-K104A07D02E	VARA	VL-K104A07D02E
VL-K123A06A02D02D	Lähtöjen 02E, 02F, 02G ja 02H Etukoje	VL-K104A07D02F	VARA	VL-K104A07D02F
VL-K123A06A02D02E	Puhallin, hydrauliikkahuone	VL-K104A07D02G	Kasetti 1	VL-K104A07D02G
VL-K123A06A02D02F	Koemittauspaikan valaistus	VL-K104A07D02H	Kasetti 2	VL-K104A07D02H
VL-K123A06A02D02G	Valoheittin valvomon katolla	VL-K104A07D03A	VARA	VL-K104A07D03A
VL-K123A06A02D02H	VARA	VL-K104A07D03B	VARA	VL-K104A07D03B
VL-K123A06A02D02I	Hämäräkytkimen välirele	VL-K104A07D03C	VARA	VL-K104A07D03C
VL-K123A06A02D02J	Varatila	VL-K104A07D03E	VARA	VL-K104A07D03E
VL-K123A06A02D03A	Valoheittinpylväs 30m, K123A06A02D03A	VL-K104A07D03F	Kasetti 3	VL-K104A07D03F
VL-K123A06A02D03B	VARA	VL-K104A07D03G	Hydrauliikan jäähdytyspuhallin särmälinja 2	VL-K104A07D03G
VL-K123A06A02D03C	Tuolimakoje, valvomo	VL-K104A07D03H	VARA	VL-K104A07D03H
VL-K123A06A02D03D	Tulppavarokesoviteen Etukoje	VL-K104A07D04A	Särmäyslinja 2	VL-K104A07D04A
VL-K123A06A02D03E	Tulppavarokesovite	VL-K104A07D04B	Särmäyssaha 2 vasen	VL-K104A07D04B
VL-K123A06A02D03F	Tulppavarokesovite	VL-K104A07D04C	VARA	VL-K104A07D04C
VL-K123A06A02D03G	Tulppavarokkeiden rvliittimet	VL-K104A07D04D	Särmäyssaha 2 oikea	VL-K104A07D04D
VL-K123A06A02D03E01	Lämminsäilä, Valaistus	VL-K104A07D04E		
VL-K123A06A02D03E02	Valaistus, pistorasiat			
VL-K123A06A02D03E03	Valvomo lämmitys			
VL-K123A06A02D03E04	Sähkötila lämmitys			
VL-K123A06A02D03E05	Hydrauliikkatila pistorasia			
VL-K123A06A02D03E06	Hydrauliikkatila lämmitys			
VL-K123A06A02D03E07	Hydr.tila valaistus, jäähdytysyksikkö Jäk-24			
VL-K123A06A02D03F01	Jäk-25, Jäk-26, Jäk-27			
VL-K123A06A02D03F02	Valvomon monitorien ja häiriöraportointijärj. Pistorasiat			
VL-K123A06A02D03F03	Lajittelupöytä kamera+k:n valo, talosvesiput. Saattolämmitys			
VL-K123A06A02D03F04	Laj.linja kamerapistorasia+k:n valo, jätevesisäiliön pintahälytys			
VL-K123A06A02D03F05				
VL-K123A06A02D03F06	Tuolimakoje ITUK-21			
VL-K123A06A02D03F07	Mittauskopin valaistus			
		VL-K104A04B04B		
		VL-K123A12D		
		(Revolverikäännin)		

VL-K123A06A03D01A (terähuone)	KISKOSTO Tulppavarokesovite Tulppavarokesovite Syotokenttä päakkykin KISKOSTO Tulppavarokesovite Tulppavarokesovite Hitsaus Työpaikkakeskus Tulppavarokkeiden riviliittimet	VL-K123A06A03D01B VL-K123A06A03D01C VL-K123A06A03D01D VL-K123A06A03D02A VL-K123A06A03D02B VL-K123A06A03D02C VL-K123A06A03D02D VL-K123A06A03D02E VL-K123A06A03D02F	VL-K123A06A05G01AC Kuorimakoneen kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Sahalinja, lautakuljettimet särmille kamera VL-K123A06A05G01AC Vannesahan kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Kuljetin seuloilta kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Tukkiikuljetin kuorimoon kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Tukkien kääntöpöytä kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Hylkypuun pudotus kamera + kameran valo, sivutuoteosaston kamerat)	VL-K123A02A01A VL-K123A02A01B VL-K123A02A01C VL-K123A02A01D VL-K123A02A02A VL-K123A02A02B VL-K123A02A02C VL-K123A02A02D VL-K123A02A02E VL-K123A02A02F VL-K123A02A03A VL-K123A02A03B01 VL-K123A02A03B02 VL-K123A02A03C VL-K123A02A03D VL-K123A02A03E01 VL-K123A02A03F VL-K123A02A03G	Hydrauliumpu, nosturi Hätä-seis releet Ohjauksjärjittimen pääsulakkeet SYÖTTÖ Hydrauliumpu, vast.otok, annost. Hydrauliumpu, hejotuskuj, Haj.rull Hydrauliumpu, Kiramo Hydrauliumpu, lajittelu Lajittelukuljetin Etukoje kenttään 03 Kuljetin annostimelta Hydrauliikan lämmitys Tulppavarokesovite 21 kpl Nosturin ohjauksjärjite Tukkimitaroin puhallin	VL-K123A02A03C01 VL-K123A02A03C02 VL-K123A02A03C03 VL-K123A02A03C04 VL-K123A02A03C05 VL-K123A02A03C06 VL-K123A02A03C07 VL-K123A02A03C08	Logiikkakes. 007SR01A, Rema järjest. 910, metallilim.007.E011DB Voitelukeskus 007.E0130S600 Häiriöraportti, valokenno selma A2 Tukkimitaroin puhallin 007.008 Nostopöytä
VL-K123A06A03D01B01 (terähuone)	Sivuhiontakone Hakuterien teroitus (1) kone Jännitys- ja oikaisukone Hakuterien teroitus (2) kone Teroituskone (1) Hiontakone (1) Hiontakone (2) vanha Teroituskone (2) Tyssäyskone Juotos työpöytä, valaistus Sivuoikaisukone Hiomakone Teroitus (3 vanha) Vannesaha, terämiesten tauko huone pistorasia Sä- ja instrumenttikorjaamo, koestuskeskus Sä- ja instrumenttikorjaamo, koestuskeskus Sä- ja instrumenttikorjaamo, pistorasiat Terähuoneen pistorasiat Valaistus, pistorasiat toimisto Board master näyttö, terähuone puh. lisähäilyty Pyöröterien teroituskone ja Cana H	VL-K123A06A03D01B02 VL-K123A06A03D01B03 VL-K123A06A03D01B04 VL-K123A06A03D01B05 VL-K123A06A03D01B06 VL-K123A06A03D01B07 VL-K123A06A03D01C01 VL-K123A06A03D01C02 VL-K123A06A03D01C03 VL-K123A06A03D01C04 VL-K123A06A03D01C05 VL-K123A06A03D01C06 VL-K123A06A03D02B01 VL-K123A06A03D02B02 VL-K123A06A03D02B03 VL-K123A06A03D02B04 VL-K123A06A03D02B05 VL-K123A06A03D02B06 VL-K123A06A03D02C01 VL-K123A06A03D02C02 VL-K123A06A03D02C03 VL-K123A06A03D02C04 VL-K123A06A03D02C05 VL-K123A06A03D02C06	VL-K123A06A05G01AC Kuorimakoneen kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Sahalinja, lautakuljettimet särmille kamera VL-K123A06A05G01AC Vannesahan kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Kuljetin seuloilta kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Tukkiikuljetin kuorimoon kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Tukkien kääntöpöytä kamera + kameran valo VL-K123A06A05G01AC Hylkypuun pudotus kamera + kameran valo, sivutuoteosaston kamerat)	VL-K123A02A01A VL-K123A02A01B VL-K123A02A01C VL-K123A02A01D VL-K123A02A02A VL-K123A02A02B VL-K123A02A02C VL-K123A02A02D VL-K123A02A02E VL-K123A02A02F VL-K123A02A03A VL-K123A02A03B01 VL-K123A02A03B02 VL-K123A02A03C VL-K123A02A03D VL-K123A02A03E01 VL-K123A02A03F VL-K123A02A03G	Hydrauliumpu, nosturi Hätä-seis releet Ohjauksjärjittimen pääsulakkeet SYÖTTÖ Hydrauliumpu, vast.otok, annost. Hydrauliumpu, hejotuskuj, Haj.rull Hydrauliumpu, Kiramo Hydrauliumpu, lajittelu Lajittelukuljetin Etukoje kenttään 03 Kuljetin annostimelta Hydrauliikan lämmitys Tulppavarokesovite 21 kpl Nosturin ohjauksjärjite Tukkimitaroin puhallin	VL-K123A02A03C01 VL-K123A02A03C02 VL-K123A02A03C03 VL-K123A02A03C04 VL-K123A02A03C05 VL-K123A02A03C06 VL-K123A02A03C07 VL-K123A02A03C08	Logiikkakes. 007SR01A, Rema järjest. 910, metallilim.007.E011DB Voitelukeskus 007.E0130S600 Häiriöraportti, valokenno selma A2 Tukkimitaroin puhallin 007.008 Nostopöytä

## Relekeskukset tutkittavalla alueella

VL-3007SR01A	TUKKILAJITTELU LOGIikkakeskus
VL-3107SR01A	SAHAAN SYÖTÖN LOGIikka
VL-3207SR01A	SAHALINJAN LOGIikka
VL-3207SR02A	SÄRMEN LOGIikkakeskus
VL-3207SR03A	KUORIMAKONEEN LOGIikkakeskus
VL-3207SR05A	TURVALOGIikka
VL-3207SR06A	TURVALOGIikka
VL-3807SR01A	SIVUTUOTEOSTO LOGIikkakeskus

## Logiikat tutkittavalla alueella

300L01	TUKKILAJITTELUN LOGIikka
310L01	SAHANSYÖTÖN LOGIikka
310L03	REVOLVERIKÄÄNNIN
320L01	SAHALINJAN LOGIikka
320L02	SÄRMEN LOGIikka
320L03	VAUNUUNPUDOTUS
320L05	KUORIMAKONEEN LOGIikka
320L06	TURVALOGIikka
320L07	VARA
320L08	VANNESAHAN OHJURIT
380L01	SIVUTUOTEOSTON LOGIikka

On SAPissa
Ei SAPissa

## Tutkittavan alueen E-piirit

### 3007 Tukkilajittelu

#### Tunnus

E-piiritunnusluettelo SAP: E-piirit 3007E

3007 E001	VL-3007E001	E-piiritunnusluettelo	E-piiritunnusluettelo
E002	VL-3007E002	TUKKILAJITTELIJA LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT	TUKKILAJITTELIJA LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT
E003	VL-3007E003	TUKKILAJITTELIJA HÄTÄSEIS RELEET	TUKKILAJITTELIJA HÄTÄSEIS RELEET
E004	VL-3007E004	TUKKILAJITT.OHJ.JÄNNITE KÄYNN.HÄLYTYS	TUKKILAJITT.OHJ.JÄNNITE KÄYNN.HÄLYTYS
E005	VL-3007E005	TUKKILAJITTELIJA HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	TUKKILAJITTELIJA HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E006	VL-3007E006	TUKKILAJITTELIJA VASTAANOTTOKULJETIN	TUKKILAJITTELIJA VASTAANOTTOKULJETIN
E007	VL-3007E007	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSKULJETIN	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSKULJETIN
E008	VL-3007E008	TUKKILAJITTELIJA KIRAMO	TUKKILAJITTELIJA KIRAMO
E009	VL-3007E009	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSRULLASTO	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSRULLASTO
E010	VL-3007E010	TUKKILAJITTELIJA ANNOSTELIN	TUKKILAJITTELIJA ANNOSTELIN
E011	VL-3007E011	TUKKILAJITTELIJA LAJITTELIJAN VENTTIILIT	TUKKILAJITTELIJA LAJITTELIJAN VENTTIILIT
E012	VL-3007E012	TUKKILAJITTELIJA METALLINILMAISIN	TUKKILAJITTELIJA METALLINILMAISIN
E013	VL-3007E013	TUKKILAJITTELIJA NOSTURI	TUKKILAJITTELIJA NOSTURI
E014	VL-3007E014	TUKKILAJITTELIJA KESKUSVOITELU	TUKKILAJITTELIJA KESKUSVOITELU
E015	VL-3007E014	TUKKILAJITTELIJA PYSÄYTINVARRET	TUKKILAJITTELIJA PYSÄYTINVARRET
E016	VL-3007E016	KÄYTOSSÄ	SAPissa ei ko. E-piiriä
E017	VL-3007E017	HÄMÄRÄKYTKIMEN VÄLIRELE	HÄMÄRÄKYTKIMEN VÄLIRELE
E018	VL-3007E018	VALVOMON LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS	VALVOMON LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS
E019	VL-3007E019	SÄHKÖTILAN LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS	SÄHKÖTILAN LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS
E020	VL-3007E020	KOEMITTAUSPAIKAN VALAISTUKSEN OHJAUS	KOEMITTAUSPAIKAN VALAISTUKSEN OHJAUS
E021	VL-3007E021	TUKKILAJIT.TALOUSVESIPUTKEN SAATTOLÄMM.	TUKKILAJIT.TALOUSVESIPUTKEN SAATTOLÄMM.
E022	VL-3007E022	JÄTEVESISÄILIÖN PINTA HÄLYTYS	JÄTEVESISÄILIÖN PINTA HÄLYTYS
E023	VL-3007E023	LAJITELLUN PUUN VALOMASTON OHJAUS	LAJITELLUN PUUN VALOMASTON OHJAUS
		LAJITELLUN PUUN VALOMASTO	LAJITELLUN PUUN VALOMASTO

Puutteita E-piiri luettelujen ja järjestelmän välillä  
Epäkohtia käyttöpaikan nimityksissä

#### Nimitys

SAP: E-piirit 3007E	
TUKKILAJITTELIJA LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT	TUKKILAJITTELIJA LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT
TUKKILAJITTELIJA HÄTÄSEIS RELEET	TUKKILAJITTELIJA HÄTÄSEIS RELEET
TUKKILAJITT.OHJ.JÄNNITE KÄYNN.HÄLYTYS	TUKKILAJITT.OHJ.JÄNNITE KÄYNN.HÄLYTYS
TUKKILAJITTELIJA HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	TUKKILAJITTELIJA HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
TUKKILAJITTELIJA VASTAANOTTOKULJETIN	TUKKILAJITTELIJA VASTAANOTTOKULJETIN
TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSKULJETIN	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSKULJETIN
TUKKILAJITTELIJA KIRAMO	TUKKILAJITTELIJA KIRAMO
TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSRULLASTO	TUKKILAJITTELIJA HAJOITUSRULLASTO
TUKKILAJITTELIJA ANNOSTELIN	TUKKILAJITTELIJA ANNOSTELIN
TUKKILAJITTELIJA LAJITTELIJAN VENTTIILIT	TUKKILAJITTELIJA LAJITTELIJAN VENTTIILIT
TUKKILAJITTELIJA METALLINILMAISIN	TUKKILAJITTELIJA METALLINILMAISIN
TUKKILAJITTELIJA NOSTURI	TUKKILAJITTELIJA NOSTURI
TUKKILAJITTELIJA KESKUSVOITELU	TUKKILAJITTELIJA KESKUSVOITELU
TUKKILAJITTELIJA PYSÄYTINVARRET	TUKKILAJITTELIJA PYSÄYTINVARRET
SAPissa ei ko. E-piiriä	
HÄMÄRÄKYTKIMEN VÄLIRELE	HÄMÄRÄKYTKIMEN VÄLIRELE
VALVOMON LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS	VALVOMON LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS
SÄHKÖTILAN LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS	SÄHKÖTILAN LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS
KOEMITTAUSPAIKAN VALAISTUKSEN OHJAUS	KOEMITTAUSPAIKAN VALAISTUKSEN OHJAUS
TUKKILAJIT.TALOUSVESIPUTKEN SAATTOLÄMM.	TUKKILAJIT.TALOUSVESIPUTKEN SAATTOLÄMM.
JÄTEVESISÄILIÖN PINTA HÄLYTYS	JÄTEVESISÄILIÖN PINTA HÄLYTYS
LAJITELLUN PUUN VALOMASTON OHJAUS	LAJITELLUN PUUN VALOMASTON OHJAUS
LAJITELLUN PUUN VALOMASTO	LAJITELLUN PUUN VALOMASTO

## 3107 Sahansyöttö

## Tunnus

E-piiritunnusluettelo	SAP: E-piirit 3107E	E-piiritunnusluettelo	Nimitys
3107 E001	VL-3107E001	LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT	SAP: E-piirit 3007E
E002	VL-3107E002	HÄTÄSEIS-RELEET	LOGIIKAN JÄNNITESYÖTÖT
E003	VL-3107E003	OHJ.JÄNNITE, KÄYNNISTYSHÄLYTYS	HÄTÄSEIS-RELEET
E004	VL-3107E004	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	OHJ.JÄNNITE, KÄYNNISTYSHÄLYTYS
E005	VL-3107E005	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E006	VL-3107E006	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E007	VL-3107E007	VASTAANOTTOKULJETIN	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E008	VL-3107E008	HAJOITUSKULJETIN	VASTAANOTTOKULJETIN
E009	VL-3107E009	KIRAMO 1	HAJOITUSKULJETIN
E010	VL-3107E010	KIRAMO 2	KIRAMO 1
E011	VL-3107E011	HAJOITUSRULLASTO	KIRAMO 2
E012	VL-3107E012	ANNOSTELIN 1	HAJOITUSRULLASTO
E013	VL-3107E013	HYLKYPUKKARI	ANNOSTELIN 2
E014	VL-3107E014	HYLKYLUIUKKU	HYLKYPUKKARI
E015	VL-3107E015	KÄÄNNIN	HYLKYLUIUKKU
E016	VL-3107E016	PUKKARI 1	KÄÄNNIN
E017	VL-3107E017	KIRAMO 3	PUKKARI 1
E018	VL-3107E018	ANNOSTELIN 2	KIRAMO 3
E019	VL-3107E019	KULJETIN ANNOTIMELTA 2	ANNOSTELIN 2
E020	VL-3107E020	INVERTTERI 1	KULJETIN ANNOTIMELTA 2
E021	VL-3107E021	INVERTTERI 2	INVERTTERI 1
E022	VL-3107E022	INVERTTERI 5 KULJETIN ANNOTIMELTA 2	INVERTTERI 2
E023	VL-3107E023	NOSTURIT	INVERTTERI 5 KULJETIN ANNOTIMELTA 2
E024	VL-3107E024	KESKUSVOITELU	NOSTURIT
E025	VL-3107E025	KÄYTÖSSÄ	KESKUSVOITELU
E026	VL-3107E026	KÄYTÖSSÄ	SAPissa ei ko. E-piiriä
E027	VL-3107E027	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS	SAPissa ei ko. E-piiriä
E028	VL-3107E028	INVERTTERI 4 KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ	HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E029	VL-3107E029	ANNOSTIN 2 LIMAB	INVERTTERI 4 KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ
E030	VL-3107E030	INVERTTERI 3 KULJETIN 1 KÄÄNTIMELTÄ	ANNOSTIN 2 LIMAB
E031	VL-3107E031	tyhjä	INVERTTERI 3 KULJETIN 1 KÄÄNTIMELTÄ
E032	VL-3107E032	tyhjä	TUKKIMITTARI
			REVOLVERIKÄÄNNIN

## 3207 Sahalinja

	<b>Tunnus</b>	<b>Nimitys</b>
	E-piirittunnusluettelo	E-piirittunnusluettelo
3207	SAP: E-piirit 3207E	SAP: E-piirit 3007E
E001	VL-3207E001	OHJAUSJÄNNITTEEN JAKELU
E002	VL-3207E002	OHJAUSJÄNNITTEEN JAKELU
E003	VL-3207E003	SAPissa ei ko. E-piiriä
E004	VL-3207E004	SAPissa ei ko. E-piiriä
E005	VL-3207E005	SAPissa ei ko. E-piiriä
E006	VL-3207E006	SAPissa ei ko. E-piiriä
E007	VL-3207E007	SAPissa ei ko. E-piiriä
E008	VL-3207E008	SAPissa ei ko. E-piiriä
E009	VL-3207E009	SAPissa ei ko. E-piiriä
E010	VL-3207E010	HAKE- JA PURUKULJETTIMIEN HÄTÄ-SEIS
E011	VL-3207E011	HAKE- JA PURUKULJ.KÄYNTITIETO SAHAN LOG.
E012	VL-3207E012	SAPissa ei ko. E-piiriä
E013	VL-3207E013	SAPissa ei ko. E-piiriä
E014	VL-3207E014	SAPissa ei ko. E-piiriä
E015	VL-3207E015	SAPissa ei ko. E-piiriä
E016	VL-3207E016	SAPissa ei ko. E-piiriä
E017	VL-3207E017	SAPissa ei ko. E-piiriä
E018	VL-3207E018	SAPissa ei ko. E-piiriä
E019	VL-3207E019	SAPissa ei ko. E-piiriä
E020	VL-3207E020	SAPissa ei ko. E-piiriä
E021	VL-3207E021	HÄMÄRÄKYTKIMIEN VÄLIRELEET
E022	VL-3207E022	OHJ.KAAP.YHTEYS SAHA - TUUKKIENLAJ.LAIT.
E023	VL-3207E023	KELLO-OHJAUS ITUK-36
E024	VL-3207E024	SAHAN VALVOMON LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYYS
E025	VL-3207E025	SÄHKÖTILAN PUHALT. (207.244) LÄMMITIN
E026	VL-3207E026	LVI-HÄLYTYSKESKUS
E027	VL-3207E027	KELLO-OHJAUS ITUK-94
E028	VL-3207E028	EMULSION KERÄYSALTAAN KIERRÄTYSPUMPPU
E029	VL-3207E029	LIMAB
E030	VL-3207E030	Varattu NordAutomation/Leif Ivars 29.5.-95
E031	VL-3207E031	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖVALSSIIT
E032	VL-3207E032	Varattu A.Aula/IMS 14.9.2000(kaukokuittaus)
E033	VL-3207E033	SAHALINJAN VESIVOITELUKESKUS
E034	VL-3207E034	VANNESAHOJEN TERÄOHJAINTEN SÄÄTÖ
E035	VL-3207E035	PH2 VASTAANOTTOLAITE SERVO-OHJAIN
E036	VL-3207E036	PH2 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
E037	VL-3207E037	PH2 KÄYNNISTYSHÄLYTYS
E038	VL-3207E038	HÄTÄSEISRELE K104A06C
E039	VL-3207E039	TURVALOGIIKKA
E040	VL-3207E040	TURVALOGIIKKA
E041	VL-3207E041	TYHJÄ
		SAPissa ei ko. E-piiriä
		KUORIMAKONEEN SYÖTTÖVALSSIIT
		SAPissa ei ko. E-piiriä
		SAHALINJAN VESIVOITELUKESKUS
		VANNESAHOJEN TERÄOHJAINTEN SÄÄTÖ
		PH2 VASTAANOTTOLAITE SERVO-OHJAIN
		PH2 HYDRAULIIKAN LÄMMITYS
		SAHALINJA-PH2 OHJAUSJÄNNITTEJAKELU
		SAHALINJA- PH2 TURVAPIIRI
		SAHA, SAHALINJA TURVAPIIRI
		SAHA, SAHALINJA TURVAPIIRI
		SAHAN AUTOMAATIOVERKKO

## 3807 Sivutuotteiden käsittely

Tunnus		Nimitys
3807	E-piiritunnusluettelo	SAP: E-piirit 3207E
E001	VL-3807E001	HÄTÄSEIS-RELEET
E002	VL-3807E002	OHJ.JÄNNITE, KÄYNN.HÄLYTYS
E003	VL-3807E003	ROSKARAAPPA 1.
E004	VL-3807E004	ROSKARAAPPA 2.
E005	VL-3807E005	REPIJÄN SIVUSIIRTO
E006	VL-3807E006	KUOREN REPIJÄN SUISTAJAN LÄPPÄ
E007	VL-3807E007	YÖKÄYTTÖ
E008	VL-3807E008	ei positiota SAPissa
E009	VL-3807E009	SIVUTUOTEOSTON HÄTÄSEIS
E010	VL-3807E010	HAKE- JA PURUSUPPILON LÄMMITYS
E011	VL-3807E011	METALLINILMAISIN
E012	VL-3807E012	KÄYNNISTYSHÄLYTYS
E013	VL-3807E013	HÄTÄSEIS 1137.090 JA 3807.030
E014	VL-3807E014	TÄRYKULJETTIMIEN HÄTÄSEIS
E015	VL-3807E015	METALLIN-ILMAISIN 2



## Epäselvät positiomerkinnot SÄHKÖISTYS -otsikoiden alla

Tukkilajittelu	
Sähköistys 3007	
<b>Sähköpositio</b>	<b>Nimitys</b>
OK!	

Sahansyöttö	
Sähköistys 3107	
<b>Sähköpositio</b>	<b>Nimitys</b>
VL-31075-0001	TUKKIMITTARI REMA 9020

Sahalinja	
Sähköistys 3207	
<b>Sähköpositio</b>	<b>Nimitys</b>
VL-31076-0003	CAMBIOIDEN NOSTIN 1500KG
VL-32070-0001	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT/SAHA
VL-32070-0002	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT LAVATEHDAS
VL-32070-0003	TYÖPAIKAT/SAHAN SÄHKÖOSASTO
VL-32072-0001	TELINEHUONE 82A, 82B
VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A
VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A
VL-32072-0010	JAKOKESKUS 123A02A (TUKKILAJ.)
VL-32072-0012	JAKOKESKUS 123A06A02D (TUKKILAJ.)
VL-32072-0015	RELEKESKUS 007SR1A
VL-32072-0020	JAKOKESKUS 123A02B (SAHANSYÖTTÖ)
VL-32072-0022	JAKOKESKUS 123A04B (SAHANSYÖTTÖ)
VL-32072-0025	RELEKESKUS 107SR1A
VL-32072-0030	JAKOKESKUS 123A02B (SAHA)
VL-32072-0032	JAKOKESKUS 123A04A (SAHA)
VL-32072-0034	JAKOKESKUS 123A04B (SAHA)
VL-32072-0036	JAKOKESKUS 123A04C (SAHA)
VL-32072-0038	JAKOKESKUS 123A05C (SAHA)
VL-32072-0040	JAKOKESKUS 123A06A (SAHA)
VL-32072-0042	JAKOKESKUS 123A06B (SAHA)
VL-32072-0044	JAKOKESKUS 123A06C (SAHA)
VL-32072-0046	JAKOKESKUS 123A06A03E (SAHA ILMASTOINTI)
VL-32072-0048	JAKOKESKUS 10401C (SIVUTUOTE)
VL-32072-0050	JAKOKESKUS 104A01C07F(SIVUTUOTE PEHMOK.)
VL-32072-0052	JAKOKESKUS 104A02D (SAHA VALAISTUSK.)
VL-32072-0054	JAKOKESKUS 104A04B (SAHA HAAROITUSK.)
VL-32072-0056	JAKOKESKUS 104A07C (SÄRMÄ)
VL-32072-0058	JAKOKESKUS 104A07D (SÄRMÄ)
VL-32072-0060	JAKOKESKUS 104A07B (SÄRMÄ)
VL-32072-0062	JAKOKESKUS 104A04B04D (SAHA LVI)
VL-32072-0070	RELEKESKUS 3207 SR01A (SAHALINJA)
VL-32072-0072	RELEKESKUS 3207 SR02A (SÄRMÄ)
VL-32072-0074	RELEKESKUS 3807 SR01A (SIVUTUOTE)
VL-32072-0080	RELEKESKUS 3307 SR01A (DIMENSIO)
VL-32072-0082	JAKOKESKUS 104A06D (DIMENSIO)
VL-32072-0084	JAKOKESKUS 104A07A (DIMENSIO)
VL-32072-0086	JAKOKESKUS 104A04B06B (DIMENSIO)
VL-32072-0088	JAKOKESKUS 104A06D04F1 (DIMENSIO)
VL-32072-0090	JAKOKESKUS 82A5E (DIMENSIO VALAISTUS)
VL-32072-0092	JAKOKESKUS 82A5A (KOMPRESSORI)
VL-32072-0096	JAKOKESKUS 82A4C (RIMOTUS)
VL-32072-0098	RELEKESKUS (RIMOTUS)
VL-32072-0100	JAKOKESKUS 82A4E (KUIVAAMO VALAISTUS)
VL-32072-0102	JAKOKESKUS 82B1A4A (KUIVAAMO VALAISTUS)
VL-32072-0104	JAKOKESKUS 82B1A2A KUIVAAMO (VALAISTUS)
VL-32072-0106	JAKOKESKUS 82B1A (KUIVAAMO)
VL-32072-0108	JAKOKESKUS 82B2B (KUIVAAMO)
VL-32072-0110	JAKOKESKUS 82B4A (KUIVAAMO)
VL-32072-0112	JAKOKESKUS 82B5A (KUIVAAMO)
VL-32075-0001	SÄRMÄ 1-3 RELEET JA KONTAKTORIT
VL-32075-0010	SAHALINJAN MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0012	SAHATAVARAN TUORE/KUIVAMITTA
VL-32075-0013	SÄRMÄLINJA 1 MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0014	SÄRMÄLINJA 2 MITTAVALVONTALAITTEISTO

VL-32075-0015	SÄRMÄLINJA 3 MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0016	SÄRMÄLINJA 1 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0017	SÄRMÄLINJA 2 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0018	SÄRMÄLINJA 3 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0019	TYÖNTÖMITAT SAHAAMO
VL-32075-0020	RULLAMITTA
VL-32076-0001	KORJAAMON NOSTIN 1000KG
VL-32076-0002	KORJAAMON NOSTIN 1500KG
VL-32076-0003	KORJAAMON NOSTIN 1500KG (HITSAAMO)
VL-32076-0005	VANNESAHAN NOSTIN 1000KG
VL-32076-0006	PELKKAHAKUN NOSTIN 1000KG
VL-32076-0007	PYÖRÖSAHAN NOSTIN 1500KG
VL-32076-0008	SÄRMIEEN NOSTIN 1000KG
VL-3207C0A1	SÄRMÄLINJA 1 SELMA
VL-3207C0A2	SÄRMÄLINJA 2 SELMA
VL-3207C0A3	SÄRMÄLINJA 3 SELMA
VL-33076-0001	DIMENSIOHALLI NOSTURI K-4571
VL-35076-0001	KUIVAAMON NOSTIN 500KG
VL-36076-0001	HUPUTUSPAIKAN NOSTIN
VL-39776-0001	SÄHKÖKORJAAMON SILTANOSTURI 3,2t
VL-39776-0002	SÄHKÖKORJAAMO NOSTIN 1000KG (PESU/KÄÄMI)

Sivutuotteiden käsittely	
Sähköistys 3807	
Sähköpositio	Nimitys
VL-3907057	NOSTO-OVI 1 KOK.LINJA SIS.TULO
VL-3907058	NOSTO-OVI 2 KOK.LINJA ULOSSYÖTTÖ
VL-3907059	NOSTO-OVI 3 JALKAKEHYSLINJA
VL-3907060	NOSTO-OVI 4 KANSIKONE 2
VL-3907061	NOSTO-OVI 5 KATK. -HALKAISULINJA
VL-3907062	NOSTO-OVI 6 PIENSARJAKONE
VL-3907063	LAVATEHDAS NOSTO-OVI 7
VL-3907065	NOSTO-OVI 8 KORKEA HALLI
VL-3909701	SÄHKÖKORJAAMO/YLEISPOISTO K/19
VL-3909702	SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.2 K/20
VL-3909703	SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.1 F/21
VL-3909704	SÄHKÖKORJAAMO/MAALAUSPAIKAN POISTO E/20
VL-3909705	SÄHKÖKORJAAMO/PESURIN POISTOPUH. E-F/19
VL-3909706	SÄHKÖKORJAAMO/HITSAUSPAIKAN POISTOPUH.
VL-3909707	SÄHKÖKORJAAMO/KÄÄMIN PURKU POISTO G/20
VL-3909708	SÄHKÖKORJAAMO/HIOMAKONE POISTO H/17-18

Teknisen rakenteen muutokset**Väärin merkityt ja kohdistetut käyttöpaikat**

VL-31075-0001	TUKKIMITTARI REMA 9020
VL-3107011	KIRAMO 3 ?
VL-31076-0003	CAMBIOIDEN NOSTIN 1500KG
VL-32070-0001	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT/SAHA
VL-32070-0002	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT LAVATEHDAS
VL-32070-0003	TYÖPAIKAT/SAHAN SÄHKÖOSASTO
VL-32072-0001	TELINEHUONE 82A, 82B
VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A
VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A
VL-32072-0010	JAKOKESKUS 123A02A (TUKKILAJ.)
VL-32072-0012	JAKOKESKUS 123A06A02D (TUKKILAJ.)
VL-32072-0015	RELEKESKUS 007SR1A
VL-32072-0020	JAKOKESKUS 123A02B (SAHANSYÖTTÖ)
VL-32072-0022	JAKOKESKUS 123A04B (SAHANSYÖTTÖ)
VL-32072-0025	RELEKESKUS 107SR1A
VL-32072-0030	JAKOKESKUS 123A02B (SAHA)
VL-32072-0032	JAKOKESKUS 123A04A (SAHA)
VL-32072-0034	JAKOKESKUS 123A04B (SAHA)
VL-32072-0036	JAKOKESKUS 123A04C (SAHA)
VL-32072-0038	JAKOKESKUS 123A05C (SAHA)
VL-32072-0040	JAKOKESKUS 123A06A (SAHA)
VL-32072-0042	JAKOKESKUS 123A06B (SAHA)
VL-32072-0044	JAKOKESKUS 123A06C (SAHA)
VL-32072-0046	JAKOKESKUS 123A06A03E (SAHA ILMASTOINTI)
VL-32072-0048	JAKOKESKUS 10401C (SIVUTUOTE)
VL-32072-0050	JAKOKESKUS 104A01C07F(SIVUTUOTE PEHMOK.)
VL-32072-0052	JAKOKESKUS 104A02D (SAHA VALAISTUSK.)
VL-32072-0054	JAKOKESKUS 104A04B (SAHA HAAROITUSK.)
VL-32072-0056	JAKOKESKUS 104A07C (SÄRMÄ)
VL-32072-0058	JAKOKESKUS 104A07D (SÄRMÄ)
VL-32072-0060	JAKOKESKUS 104A07B (SÄRMÄ)
VL-32072-0062	JAKOKESKUS 104A04B04D (SAHA LVI)
VL-32072-0070	RELEKESKUS 3207 SR01A (SAHALINJA)
VL-32072-0072	RELEKESKUS 3207 SR02A (SÄRMÄ)
VL-32072-0074	RELEKESKUS 3807 SR01A (SIVUTUOTE)
VL-32072-0080	RELEKESKUS 3307 SR01A (DIMENSIO)
VL-32072-0082	JAKOKESKUS 104A06D (DIMENSIO)
VL-32072-0084	JAKOKESKUS 104A07A (DIMENSIO)
VL-32072-0086	JAKOKESKUS 104A04B06B (DIMENSIO)
VL-32072-0088	JAKOKESKUS 104A06D04F1 (DIMENSIO)
VL-32072-0090	JAKOKESKUS 82A5E (DIMENSIO VALAISTUS)
VL-32072-0092	JAKOKESKUS 82A5A (KOMPRESSORI)
VL-32072-0096	JAKOKESKUS 82A4C (RIMOTUS)
VL-32072-0098	RELEKESKUS (RIMOTUS)
VL-32072-0100	JAKOKESKUS 82A4E (KUIVAAMO VALAISTUS)
VL-32072-0102	JAKOKESKUS 82B1A4A (KUIVAAMO VALAISTUS)
VL-32072-0104	JAKOKESKUS 82B1A2A KUIVAAMO (VALAISTUS)
VL-32072-0106	JAKOKESKUS 82B1A (KUIVAAMO)
VL-32072-0108	JAKOKESKUS 82B2B (KUIVAAMO)
VL-32072-0110	JAKOKESKUS 82B4A (KUIVAAMO)
VL-32072-0112	JAKOKESKUS 82B5A (KUIVAAMO)
VL-32075-0001	SÄRMÄ 1-3 RELEET JA KONTAKTORIT
VL-32075-0010	SAHALINJAN MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0012	SAHATAVARAN TUORE/KUIVAMITTA

VL-32075-0013	SÄRMÄLINJA 1 MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0014	SÄRMÄLINJA 2 MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0015	SÄRMÄLINJA 3 MITTAVALVONTALAITTEISTO
VL-32075-0016	SÄRMÄLINJA 1 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0017	SÄRMÄLINJA 2 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0018	SÄRMÄLINJA 3 PROFIILIMITTAUSLAITTEISTO
VL-32075-0019	TYÖNTÖMITAT SAHAAMO
VL-32075-0020	RULLAMITTA
VL-32076-0001	KORJAAMON NOSTIN 1000KG
VL-32076-0002	KORJAAMON NOSTIN 1500KG
VL-32076-0003	KORJAAMON NOSTIN 1500KG (HITSAAMO)
VL-32076-0005	VANNESAHAAN NOSTIN 1000KG
VL-32076-0006	PELKKAHAKUN NOSTIN 1000KG
VL-32076-0007	PYÖRÖSAHAN NOSTIN 1500KG
VL-32076-0008	SÄRMÄLINJA 1 NOSTIN 1000KG
VL-3207C0A1	SÄRMÄLINJA 1 SELMA
VL-3207C0A2	SÄRMÄLINJA 2 SELMA
VL-3207C0A3	SÄRMÄLINJA 3 SELMA
VL-33076-0001	DIMENSIOHALLI NOSTURI K-4571
VL-35076-0001	KUIVAAMON NOSTIN 500KG
VL-36076-0001	HUPUTUSPAIKAN NOSTIN
VL-39776-0001	SÄHKÖKORJAAMON SILTANOSTURI 3,2t
VL-39776-0002	SÄHKÖKORJAAMO NOSTIN 1000KG (PESU/KÄÄMI)
VL-3907057	NOSTO-OVI 1 KOK.LINJA SIS.TULO
VL-3907058	NOSTO-OVI 2 KOK.LINJA ULOSSYÖTTÖ
VL-3907059	NOSTO-OVI 3 JALKAKEHYSLINJA
VL-3907060	NOSTO-OVI 4 KANSIKONE 2
VL-3907061	NOSTO-OVI 5 KATK. -HALKAISULINJA
VL-3907062	NOSTO-OVI 6 PIENSARJAKONE
VL-3907063	LAVATEHDAS NOSTO-OVI 7
VL-3907065	NOSTO-OVI 8 KORKEA HALLI
VL-3909701	SÄHKÖKORJAAMO/YLEISPOISTO K/19
VL-3909702	SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.2 K/20
VL-3909703	SÄHKÖKORJAAMO/LAKKAAMON POISTOPUH.1 F/21
VL-3909704	SÄHKÖKORJAAMO/MAALAUSPAIKAN POISTO E/20
VL-3909705	SÄHKÖKORJAAMO/PESURIN POISTOPUH. E-F/19
VL-3909706	SÄHKÖKORJAAMO/HITSAUSPAIKAN POISTOPUH.
VL-3909707	SÄHKÖKORJAAMO/KÄÄMIN PURKU POISTO G/20
VL-3909708	SÄHKÖKORJAAMO/HIOMAKONE POISTO H/17-18

Väärin merkitty positio ja käyttöpaikan nimi viittaa muualle kuin tutkittavalle alueelle.  
Poistetaan tai positioidaan uudelleen ja siirretään oikeaan paikkaan hierarkiassa.

Positiomerkinnot ovat vääriä, käyttöpaikat ovat oikeita ja olemassa.  
Uudelleen positioidaan kohteet ja siirretään oikeaan paikkaan hierarkiassa.

Positiomerkinnot ovat vääriä, käyttöpaikat todennäköisesti oikein, mutta vaati lisä tarkastuksen.  
Tarkastetaan käyttöpaikkojen oikeellisuus ja sen jälkeen positioidaan uudelleen ja siirretään oikeaan paikkaan hierarkiassa.

Käyttöpaikka ja positio oikein, nimessä kysymysmerkki perässä.  
Selvitys miksi kysymysmerkki mahdollisesti on ja merkin poisto selvityksen jälkeen.

Käyttöpaikan järjestelmä on korvattu uudella, joten nimitys ja positiomerkinnot on vääriä.  
Poistetaan kohta ja selvitetään onko uudella järjestelmällä positio olemassa.

Laitetietojen täydentäminen**Positioiden alta puuttuu laitetunnus (VL\_SYxxxxx)**

VL-3007008 TUKKIMITTARIN PUHALLIN  
VL-3007038 TULOILMAPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3007039 POISTOPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3007040 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3007041 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3007042 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SÄ-TILA  
VL-3007043 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SÄ-TILA  
VL-3007044 PUHALLIN HYDR. TILA

VL-3107011 KIRAMO 3 ?  
VL-3107016 KIIHDYTYSKULJETIN  
VL-3107021 SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU  
VL-3107025 REVOLVERIKÄÄNNIN  
VL-3107037 TULOPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3107038 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3107039 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.

VL-3207001 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207002 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT  
VL-3207003 VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI  
VL-3207004 KULJETIN KUORIMAKONEELTA  
VL-3207005 HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207006 KUORIMAKONEEN ROOTTORI  
VL-3207007 HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAINE  
VL-3207011 KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU  
VL-3207012 KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU  
VL-3207013 VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI  
VL-3207020 SYÖTTÖKULJETIN OSA 2  
VL-3207027 VANNESAHA OIKEA  
VL-3207038 ALAPELKKAHAKKURI OIKEA  
VL-3207052 LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELA  
VL-3207067 ALASLASKUKETJU  
VL-3207070 HISSIKUILUN NOSTOLAITE  
VL-3207075 SYÖTTÖTELOJEN HYDRAULIIKKA  
VL-3207076 PULL-OUT HYDRAULIIKKA  
VL-3207077 KUORIMAKONEEN HYDR. LAUHDUTIN  
VL-3207078 KUORIMAKONEEN ÖLJYVOITELUPUMPPU  
VL-3207081 ROOTTORI 3, KUORINTA  
VL-3207083 Jakopyöräsaha terien jäähdytys  
VL-3207084 1.Vetorullamoottorin hihnaharja  
VL-3207085 Alapelkkahakun puruharja  
VL-3207087 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 1 LEVEYSSÄÄTÖ  
VL-3207088 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD 2 LEVEYSSÄÄTÖ  
VL-3207089 PÖYRÖSAHAN PURUHARJAN NOSTO/LASKU  
VL-3207090 Öljyvoitelu  
VL-3207091 Emulsioruiskutus  
VL-3207100 H-IMURI 1  
VL-3207101 H-IMURI 2  
VL-3207103 H-IMURI 4  
VL-3207116 ILMAST.SÄRMIEN ELEKTR.KAAPP. ILM.JÄÄHD.  
VL-3207118 TULOILMAKOJEEN ITUK-3251 LJ-PUMPPU

VL-3207120 TULOILMAKOJE SÄHKÖTILA  
VL-3207121 SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI  
VL-3207122 SEULATILAN OHJAAMON LÄMM.IILMAKOJE KSK-05  
VL-3207123 VÄLISAHAN HYDR.TILAN TULOILMAPUHALLIN 2  
VL-3207124 VÄLISAHAN HAKE- JA PURUIMURI  
VL-3207161 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN  
VL-3207162 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA  
VL-3207211 PH 2 SYÖTTÖLAITE HYDRAULIKONEIKKO  
VL-3207226 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A  
VL-3207227 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A  
VL-3207228 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A  
VL-3207229 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A  
VL-3207230 POISTOPUHALLIN HITSAUSPAIKKA  
VL-3207233 POISTOPUHALLIN ÖLJYVARASTO  
VL-3207234 POISTOPUHALLIN SOS.TILAT  
VL-3207236 JÄÄHD.YKSIKKÖ RUOKA-AUTOM.HUONE  
VL-3207237 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO  
VL-3207238 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO  
VL-3207241 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 2 SÄHKÖTILA  
VL-3207243 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 1 SÄHKÖTILA  
VL-3207244 PUHALLIN SÄ-TILA  
VL-3207245 YLIPAINEPUHALLIN SÄ-TILA  
VL-3207248 KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTO SULKUSYÖTIN  
VL-3207250 KIERTOVIPIPUMPPU TERIEN KÄSITTELY  
VL-3207252 PUHALLIN KORJAAMOTILAT  
VL-3207253 PUHALLIN VALVOMO +12.500  
VL-3207256 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS  
VL-3207257 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS + SIVUNHIONTA  
VL-3207259 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ VALVOMO  
VL-3207260 HIONTAKONEEN POISTOPUHALLIN  
VL-3207262 KIERTOVIPIPUMPPU KÄYTTÖVESIVERKKO  
VL-3207263 KIERTOVIPIPUMPPU KORJAAMON TULOILMAKOJE  
VL-3207264 JÄÄHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOMO  
VL-3207265 1-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN  
VL-3207266 2-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN  
VL-3207267 HITSAAMO, HIOMAKONEIDEN PÖLYNPOISTOIMURI  
VL-3207270 PÄÄTYPUHALLIN DIMENSION PUOLEINEN  
VL-3207315 SIVUUNSIIRTO I SÄRMÄYSLINJA I  
VL-3207427 KETJUKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207437 HIHNAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207450 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3

VL-3807002 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 1  
VL-3807004 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 2  
VL-3807006 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 3  
VL-3807007 SAHAKUORENREPIJÄ  
VL-3807013 HAKELUUKKU 2  
VL-3807068 TÄRYSYÖTIN VASEN  
VL-3807069 TÄRYSYÖTIN OIKEA  
VL-3807077 RUUVI 1 HAKKURILTA  
VL-3807078 RUUVI 2 HAKKURILTA  
VL-3807084 PURUKOLA RISTEYSTORNIIN  
VL-3807085 PURURUUVI SEULALLE 2  
VL-3807086 HAKERUUVI SEULALTA 2  
VL-3807087 PURURUUVI SEULALTA 2  
VL-3807088 PURUKOLA SÄRMILTÄ  
VL-3807090 PURU MYYNTIIN

*Varaosanimiketietojen täydentäminen***Positioilta puuttuu varaosamoottorin nimiketieto.**

VL-3007008 TUKKIMITTARIN PUHALLIN  
VL-3007038 TULOILMAPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3007039 POISTOPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3007040 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3007041 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3007042 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SÄ-TILA  
VL-3007043 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SÄ-TILA  
VL-3007044 PUHALLIN HYDR. TILA

VL-3107010 HYLKYKIRAMO  
VL-3107011 KIRAMO 3 ?  
VL-3107016 KIIHDYTYSKULJETIN  
VL-3107017 KULJETIN ANNOSTIMELTA 2  
VL-3107021 SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU  
VL-3107025 REVOLVERIKÄÄNNIN  
VL-3107037 TULOPUHALLIN OHJAAMO  
VL-3107038 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.  
VL-3107039 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.

VL-3207001 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207002 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT  
VL-3207003 VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI  
VL-3207004 KULJETIN KUORIMAKONEELTA  
VL-3207005 HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN  
VL-3207006 KUORIMAKONEEN ROOTTORI  
VL-3207007 HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAINE  
VL-3207008 HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN  
VL-3207011 KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU  
VL-3207012 KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU  
VL-3207013 VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI  
VL-3207020 SYÖTTÖKULJETIN OSA 2  
VL-3207022 PELKKAHAKKU VASEN  
VL-3207023 PELKKAHAKKU OIKEA  
VL-3207025 TERÄN KALLISTUS VASEN  
VL-3207026 TERÄN KIRISTYS VASEN  
VL-3207027 VANNESAHA OIKEA  
VL-3207028 TERÄN KALLISTUS OIKEA  
VL-3207029 TERÄN KIRISTYS OIKEA  
VL-3207030 HYDRAULIKONEIKKO 1  
VL-3207035 PELKKAKULJETIN  
VL-3207038 ALAPELKKAHAKKURI OIKEA  
VL-3207039 YLÄPUOLINEN VETOTELA  
VL-3207040 ALAPUOLINEN VETOTELA  
VL-3207041 HYDRAULIKONEIKKO  
VL-3207042 RULLARATA  
VL-3207047 LAUDANEROTTAJA 2  
VL-3207048 LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SÄÄTÖMOOTT.

VL-3207049 LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSSÄÄTÖMOOTTORI  
VL-3207050 PELKANKAATAJAN RULLAT  
VL-3207052 LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELELA  
VL-3207063 PELKANKAATAJAN KÄÄNTÖKEHYS JA PUHALLIN  
VL-3207066 PUDOTUSKETJUT 5  
VL-3207067 ALASLASKUKETJU  
VL-3207070 HISSIKUILUN NOSTOLAITE  
VL-3207072 LAUDANEROTTAJA 2 1.VETORULLAMOOTTORI  
VL-3207073 KUORIMAKONEEN SYÖTTÖLAITE  
VL-3207075 SYÖTTÖTELOJEN HYDRAULIIKKA  
VL-3207076 PULL-OUT HYDRAULIIKKA  
VL-3207077 KUORIMAKONEEN HYDR. LAUHDUTIN  
VL-3207078 KUORIMAKONEEN ÖLJYVOITELUPUMPPU  
VL-3207081 ROOTTORI 3, KUORINTA  
VL-3207083 Jakopyöräsaha terien jäähdytys  
VL-3207084 1.Vetorullamoottorin hihnaharja  
VL-3207085 Alapelkkahakun puruharja  
VL-3207086 Pyörösaahan puruharja  
VL-3207087 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 1 LEVEYSSÄÄTÖ  
VL-3207088 JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD 2 LEVEYSSÄÄTÖ  
VL-3207089 PÖYRÖSAHAN PURUHARJAN NOSTO/LASKU  
VL-3207090 Öljyvoitelu  
VL-3207091 Emulsioruiskutus  
VL-3207100 H-IMURI 1  
VL-3207101 H-IMURI 2  
VL-3207102 H-IMURI 3  
VL-3207103 H-IMURI 4  
VL-3207116 ILMAST.SÄRMIEN ELEKTR.KAAPP. ILM.JÄÄHD.  
VL-3207118 TULOILMAKOJEEN ITUK-3251 LJ-PUMPPU  
VL-3207119 LJ-PUMPPU LÄMMÖNSIIRTIMELLÄ  
VL-3207120 TULOILMAKOJE SÄHKÖTILA  
VL-3207121 SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI  
VL-3207122 SEULATILAN OHJAAMON LÄMM.ILMAKOJE KSK-05  
VL-3207123 VÄLISAHAN HYDR.TILAN TULOILMAPUHALLIN 2  
VL-3207124 VÄLISAHAN HAKE- JA PURUIMURI  
VL-3207150 KESKITYSKULJETIN KETJU  
VL-3207151 KESKITYSTELA VASEN  
VL-3207152 KESKITYSTELA OIKEA  
VL-3207153 PYÖRITYS VASEN  
VL-3207154 PYÖRITYS OIKEA  
VL-3207157 TILTTAUS VASEN  
VL-3207158 KIRISTYS VASEN  
VL-3207159 TILTTAUS OIKEA  
VL-3207160 KIRISTYS OIKEA  
VL-3207161 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN  
VL-3207162 SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA  
VL-3207226 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A  
VL-3207227 JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A



VL-3207228 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A  
VL-3207229 OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A  
VL-3207230 POISTOPUHALLIN HITSAUSPAIKKA  
VL-3207232 LÄMMINILMAKOJE TUULIKAAPPI  
VL-3207233 POISTOPUHALLIN ÖLJYVARASTO  
VL-3207234 POISTOPUHALLIN SOS.TILAT  
VL-3207236 JÄÄHD.YKSIKKÖ RUOKA-AUTOM.HUONE  
VL-3207237 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO  
VL-3207238 POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO  
VL-3207241 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 2 SÄHKÖTILA  
VL-3207243 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 1 SÄHKÖTILA  
VL-3207244 PUHALLIN SÄ-TILA  
VL-3207245 YLIPAINEPUHALLIN SÄ-TILA  
VL-3207248 KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTO SULKUSYÖTIN  
VL-3207250 KIERTOYESIPUMPPU TERIEN KÄSITTELY  
VL-3207252 PUHALLIN KORJAAMOTILAT  
VL-3207253 PUHALLIN VALVOMO +12.500  
VL-3207256 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS  
VL-3207257 KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS + SIVUNHIONTA  
VL-3207259 JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ VALVOMO  
VL-3207260 HIONTAKONEEN POISTOPUHALLIN  
VL-3207261 KIERTOYESIPUMPPU LÄMPÖVERKKO  
VL-3207262 KIERTOYESIPUMPPU KÄYTTÖVESIVERKKO  
VL-3207263 KIERTOYESIPUMPPU KORJAAMON TULOILMAKOJE  
VL-3207264 JÄÄHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOMO  
VL-3207265 1-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN  
VL-3207266 2-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN  
VL-3207267 HITSAAMO, HIOMAKONEIDEN PÖLYNPOISTOIMURI  
VL-3207270 PÄÄTYPUHALLIN DIMENSION PUOLEINEN  
VL-3207315 SIVUUNSIIRTO I SÄRMÄYSLINJA I  
VL-3207400 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207401 KIERRERULLASTO SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207402 KETJUKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207403 KASETTI VASTAANOTOSSA SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207404 KOLAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207405 KASETTI SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207406 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207407 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207408 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207411 HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207412 VASTAANOTON HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1  
VL-3207416 KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207417 KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207418 KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207419 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207420 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207421 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207425 HYDRAULIIKAN JÄÄHD.PUHALLIN SÄRMÄLINJA 2  
VL-3207426 KOLAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207427 KETJUKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207428 KOLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207429 KETJUKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207430 HIHNAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3  
VL-3207431 RULLAKULJETIN 1, VASEN SÄRMÄLINJA 3

- VL-3207432 RULLAKULJETIN 2,VASEN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207433 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207434 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207435 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3
- VL-3207436 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3
- VL-3207437 HIHNAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207438 RULLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207439 SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL. 3
- VL-3207440 KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL.3
- VL-3207441 POIKITTAISKULJETIN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207442 KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207443 KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207444 KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207445 MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207446 VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207447 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207450 HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3
- VL-3207453 HYDR.JÄÄHDYTYSPUHALLIN SÄRMÄLINJA 3
  
- VL-3807001 HIHNAKULJETIN 1 KUORELLE
- VL-3807002 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 1
- VL-3807004 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 2
- VL-3807006 HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 3
- VL-3807007 SAHAKUORENREPIJÄ
- VL-3807010 ROSKARAAPPA 1
- VL-3807013 HAKELUUKKU 2
- VL-3807030 POLTTOJÄTEKULJETIN VOIMALAITOKSELLE
- VL-3807068 TÄRYSYÖTIN VASEN
- VL-3807069 TÄRYSYÖTIN OIKEA
- VL-3807073 TÄRYKULJETIN 4
- VL-3807074 TÄRYKULJETIN 5
- VL-3807076 HAKKURIN SYÖTTÖLAITE
- VL-3807077 RUUVI 1 HAKKURILTA
- VL-3807078 RUUVI 2 HAKKURILTA
- VL-3807079 HAKERUUVI SAHALTA
- VL-3807082 HAKEKOLA RISTEYSTORNIIN
- VL-3807084 PURUKOLA RISTEYSTORNIIN
- VL-3807085 PURURUUVI SEULALLE 2
- VL-3807086 HAKERUUVI SEULALTA 2
- VL-3807087 PURURUUVI SEULALTA 2
- VL-3807089 PURURUUVI TÄRYKULJETTIMELTA
- VL-3807090 PURU MYYNTIIN
- VL-3807095 KUORISEULA
- VL-3807099 TIKKURUUVI
- VL-3807100 SYÖTTÖRULLASTO

## Tutkittavan alueen nykyiset EH-suunnitelmat

Sykli (vko)	Tutkittavalle alueelle kuuluvat EH:t	Huolto- teksti	Huotorivi	
52	VL-31076-0003	CAMBIOIDEN NOSTIN 1500KG	NOSTURIN JARRUJEN TARKASTUS	90566
52	VL-3207070	HISSIKUILUN NOSTOLAITE	LAAKEREIDEN VOITELU	90567
52	VL-32076-0001	KORJAAMON NOSTIN 1000KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90568
52	VL-32076-0002	KORJAAMON NOSTIN 1500KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90569
52	VL-32076-0003	KORJAAMON NOSTIN 1500KG (HITSAAMO)	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90570
52	VL-32076-0005	VANNESAHAAN NOSTIN 1000KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90571
52	VL-32076-0006	PELKKAHAKUN NOSTIN 1000KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90572
52	VL-32076-0007	PYÖRÖSAHAN NOSTIN 1500KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90573
52	VL-32076-0008	SÄRMEN NOSTIN 1000KG	KOKEILE NOSTURIJARRU YM.	90574
26	VL-3207075	SYÖTTÖTELOJEN HYDRAULIIKKA	KUUNTELE LAAKERIÄÄNET	90575
26	VL-3207254	KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTOPUH.	KUUNTELE LAAKERIÄÄNET	90576
26	VL-32075-0010	SAHALINJAN MITTAVALVONTALAITTEISTO	PUHDISTA, TARKISTA, KOKEILE.	90581
26	VL-32075-0013	SÄRMÄLINJA 1 MITTAVALVONTALAITTEISTO	PUHDISTA, TARKISTA, KOKEILE.	90582
26	VL-32075-0014	SÄRMÄLINJA 2 MITTAVALVONTALAITTEISTO	PUHDISTA, TARKISTA, KOKEILE.	90583
26	VL-32075-0015	SÄRMÄLINJA 3 MITTAVALVONTALAITTEISTO	PUHDISTA, TARKISTA, KOKEILE.	90584
24	VL-310L01	SAHAANSYÖTÖ, LOGIIKKA	PÄIVITÄ VARAOHJELMA LEVYLLE	90585
26	VL-320L01	SAHA SAHALINJA, LOGIIKKA	PÄIVITÄ VARAOHJELMA LEVYLLE	90586
26	VL-320L02	SAHA SÄRMÄLINJA 1, LOGIIKKA	PÄIVITÄ VARAOHJELMA LEVYLLE	90587
26	VL-320L03	SAHA VAUNUUNPUDOTUS	PÄIVITÄ VARAOHJELMA LEVYLLE	90588
26	VL-3107001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURIT	LAAKEREIDEN VOITELU	90589
26	VL-3107002	HYDR.PUMPPU VAST.OTTOKULJ.ANNOSTELUKULJ.	LAAKEREIDEN VOITELU	90590
26	VL-3107003	HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJETIN	LAAKEREIDEN VOITELU	90591
26	VL-3107004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 1	LAAKEREIDEN VOITELU	90592
26	VL-3107005	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 2	LAAKEREIDEN VOITELU	90593
26	VL-3107015	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	LAAKEREIDEN VOITELU	90594
26	VL-3107008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 1, ANNOSTELIN 2	LAAKEREIDEN VOITELU	90595
26	VL-3107009	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 3	LAAKEREIDEN VOITELU	90596
26	VL-3107013	KULJETIN KÄÄNTIMELLE	LAAKEREIDEN VOITELU	90597
26	VL-3107018	HYDRAULIPUMPPU PORRASANNOSTIN	LAAKEREIDEN VOITELU	90598
26	VL-3207008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN	LAAKEREIDEN VOITELU	90599
26	VL-3207009	HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO	LAAKEREIDEN VOITELU	90600
26	VL-3207022	PELKKAHAKKU VASEN	LAAKEREIDEN VOITELU	90601
26	VL-3207023	PELKKAHAKKU OIKEA	LAAKEREIDEN VOITELU	90602
26	VL-3207024	VANNESAHA VASEN	LAAKEREIDEN VOITELU	90603
26	VL-3207027	VANNESAHA OIKEA	LAAKEREIDEN VOITELU	90604
26	VL-3207030	HYDRAULIKONEIKKO 1	LAAKEREIDEN VOITELU	90605
13	VL-3207038	ALAPELKKAHAKKURI OIKEA	LAAKEREIDEN VOITELU	90606
26	VL-3207045	PYÖRÖSAHA	LAAKEREIDEN VOITELU	90607
13	VL-3207064	ALAPELKKAHAKKURI VASEN	LAAKEREIDEN VOITELU	90608
26	VL-3207073	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖLAITE	LAAKEREIDEN VOITELU	90609
13	VL-3207079	ROOTTORI 1, REDUSAAATTORI	LAAKEREIDEN VOITELU	90610
26	VL-3207080	ROOTTORI 2, KUORINTA	LAAKEREIDEN VOITELU	90611
26	VL-3207081	ROOTTORI 3, KUORINTA	LAAKEREIDEN VOITELU	90612
26	VL-3207409	SÄRMÄSAHA 1 VASEN SÄRMÄLINJA 1	LAAKEREIDEN VOITELU	90613
26	VL-3207410	SÄRMÄSAHA 1 OIKEA SÄRMÄLINJA 1	LAAKEREIDEN VOITELU	90614
26	VL-3207422	SÄRMÄSAHA 2 VASEN SÄRMÄLINJA 2	LAAKEREIDEN VOITELU	90615
26	VL-3207423	SÄRMÄSAHA 2 OIKEA SÄRMÄLINJA 2	LAAKEREIDEN VOITELU	90616
26	VL-3207448	SÄRMÄSAHA 3, VASEN SÄRMÄLINJA 3	LAAKEREIDEN VOITELU	90617
26	VL-3207449	SÄRMÄSAHA 3, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	LAAKEREIDEN VOITELU	90618
208	VL-32072-0001	TELINEHUONE 82A, 82B	SUORITA LAITOSTARKASTUS	90671
208	VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A	SUORITA LAITOSTARKASTUS	90672
208	VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A	SUORITA LAITOSTARKASTUS	90673
13	VL-OVI303	KORJAAMO NOSTO-OVI 303	NOSTO-OVEN HUOLTO	90678
13	VL-OVI304	MOOTTORIVARASTO NOSTO-OVI 304	NOSTO-OVEN HUOLTO	90679
26	VL-32075-0016	SÄRMÄLINJA 1 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO	TESTAA TOMINTA MITTAKAPULOILLA	90682
26	VL-32075-0017	SÄRMÄLINJA 2 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO	TESTAA TOMINTA MITTAKAPULOILLA	90683
26	VL-32075-0018	SÄRMÄLINJA 3 PROFILIMITTAUSLAITTEISTO	TESTAA TOMINTA MITTAKAPULOILLA	90684
104	VL-32070-0001	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT/SAHA	TARKASTA PISTORASIA	90685
104	VL-32070-0002	TEHDAS- HENKILÖ- YM.TILAT LAVATEHDAS	TARKASTA PISTORASIA	90686
104	VL-32070-0003	TYÖPAIKAT/SAHAN SÄHKÖOSASTO	TARKASTA PISTORASIA	90687
13	VL-32072-0010	JAKOKESKUS 123A02A (TUKKILAJ.)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90688
13	VL-32072-0012	JAKOKESKUS 123A06A02D (TUKKILAJ.)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90689
13	VL-32072-0020	JAKOKESKUS 123A02B (SAHANSYÖTÖ)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90690
13	VL-32072-0022	JAKOKESKUS 123A04B (SAHANSYÖTÖ)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90691
13	VL-32072-0030	JAKOKESKUS 123A02B (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90692

13	VL-32072-0032	JAKOKESKUS 123A04A (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90693
13	VL-32072-0034	JAKOKESKUS 123A04B (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90694
13	VL-32072-0036	JAKOKESKUS 123A04C (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90695
13	VL-32072-0038	JAKOKESKUS 123A05C (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90696
13	VL-32072-0040	JAKOKESKUS 123A06A (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90697
13	VL-32072-0042	JAKOKESKUS 123A06B (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90698
13	VL-32072-0044	JAKOKESKUS 123A06C (SAHA)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90699
13	VL-32072-0046	JAKOKESKUS 123A06A03E (SAHA ILMASTOINTI)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90700
13	VL-32072-0048	JAKOKESKUS 10401C (SIVUTUOTE)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90701
13	VL-32072-0050	JAKOKESKUS 104A01C07F(SIVUTUOTE PEHMOK.)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90702
13	VL-32072-0052	JAKOKESKUS 104A02D (SAHA VALAISTUSK.)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90703
13	VL-32072-0054	JAKOKESKUS 104A04B (SAHA HAAROITUSK.)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90704
13	VL-32072-0056	JAKOKESKUS 104A07C (SÄRMÄ)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90705
13	VL-32072-0058	JAKOKESKUS 104A07D (SÄRMÄ)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90706
13	VL-32072-0060	JAKOKESKUS 104A07B (SÄRMÄ)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90707
13	VL-32072-0062	JAKOKESKUS 104A04B04D (SAHA LVI)	TARKASTA: KESKUSKAAPIT	90708
24	VL-3107E029	ANNOSTIN 2 LIMAB	GALIBROINTI	90722
26	VL-3207E029	LIMAB	TARKISTA KOTELON KUNTO YM.	90723
208	VL-32072-0001	TELINEHUONE 82A, 82B	TARKISTA MITOITUS	90724
208	VL-32072-0001	TELINEHUONE 82A, 82B	TARKISTA MITOITUS	90725
208	VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A	TARKISTA MITOITUS	90726
208	VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A	TARKISTA MITOITUS	90727
52	VL-320L01	SAHA SAHALINJA, LOGIIKKA	VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO	90728
52	VL-320L02	SAHA SÄRMÄLINJA 1, LOGIIKKA	VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO	90729
52	VL-320L03	SAHA VAUNUUNPUDOTUS	VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO	90730
52	VL-310L01	SAHAANSYÖTTÖ, LOGIIKKA	VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO	90731
52	VL-32075-0001	SÄRMÄ 1-3 RELEET JA KONTAKTORIT	VAIHDA RELEET JA KONTAKTORIT	90732
52	VL-32075-0012	SAHATAVARAN TUORE/KUIVAMITTA	VAIHTO UUSIIN.	90733
104	VL-JAM104A	MUUNTAMO 104A	TARKASTA YLEISKUNTO	90736
104	VL-JAM123A	MUUNTAMO 123A	TARKASTA YLEISKUNTO	90737
104	VL-JAM104A	MUUNTAMO 104A	TARKASTA JA KOKEILE EROTIN ym.	90740
104	VL-JAM123A	MUUNTAMO 123A	TARKASTA JA KOKEILE EROTIN ym.	90741
13	VL-32072-0015	RELEKESKUS 007SR1A	TARKASTA YLEISKUNTO	90742
13	VL-32072-0025	RELEKESKUS 107SR1A	TARKASTA YLEISKUNTO	90743
13	VL-32072-0070	RELEKESKUS 3207 SR01A (SAHALINJA)	TARKASTA YLEISKUNTO	90744
13	VL-32072-0072	RELEKESKUS 3207 SR02A (SÄRMÄ)	TARKASTA YLEISKUNTO	90745
13	VL-32072-0074	RELEKESKUS 3807 SR01A (SIVUTUOTE)	TARKASTA YLEISKUNTO	90746
13	VL-32072-0036	JAKOKESKUS 123A04C (SAHA)	TARKASTA YLEISKUNTO	90749
13	VL-32072-0038	JAKOKESKUS 123A05C (SAHA)	TARKASTA YLEISKUNTO	90750
13	VL-32072-0042	JAKOKESKUS 123A06B (SAHA)	TARKASTA YLEISKUNTO	90751
13	VL-32072-0044	JAKOKESKUS 123A06C (SAHA)	TARKASTA YLEISKUNTO	90752
9	VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A	TARKASTA YLEISKUNTO	90755
9	VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A	TARKASTA YLEISKUNTO	90756
9	VL-32072-0003	TELINEHUONE 104A	TARKASTA YLEISKUNTO	90758
9	VL-32072-0005	TELINEHUONE 123A	TARKASTA YLEISKUNTO	90759
9	VL-JAM104A	MUUNTAMO 104A	TARKASTA YLEISKUNTO	90762
9	VL-JAM123A	MUUNTAMO 123A	TARKASTA YLEISKUNTO	90763
9	VL-JAM104A	MUUNTAMO 104A	TARKASTA YLEISKUNTO	90766
9	VL-JAM123A	MUUNTAMO 123A	TARKASTA YLEISKUNTO	90767
4	FI-VL-101-100-090-010	POISTUMISTIEVALAISTUS, SAHA	POISTUMISTIEVALAIS. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS	384497
12	FI-VL-101-100-090-010	POISTUMISTIEVALAISTUS, SAHA	POISTUMISTIEVALAIS. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS	384498
52	FI-VL-101-100-090-010	POISTUMISTIEVALAISTUS, SAHA	POISTUMISTIEVALAIS. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS	384499

**Suoritettavat toimenpiteet**

Huoltorivit: 90566-90574

NOSTIN

KOKEILE NOSTURIJARRUJEN JA VIRRANOTTIMIEN TOIMINTA.

KUUNTELE KOJEKAAPIN ÄÄNET.KOKEILE KAIKKI AJO- JA RAJATOIMINNAT

Huoltorivit: 90575-90576

SÄHKÖMOOTTORI

KUUNTELE LAAKERIÄÄNET, TARKASTA PUHTAUS, LÄMPÖTILA, JÄÄHDYTYS,

KAAPELIT, KYTKINKOPPA, MERKINTÄKILVET

Huoltorivit: 90581-90584

MITTAVALVONTA LAITTEISTO

PUHDISTA, TARKISTA, KOKEILE.

Huoltorivit: 90585-90588

VARAOHJELMA

PÄIVITÄ VARAOHJELMA LEVYLLE JA TARKASTALOGIIKAN JÄÄHDYTYS.

Huoltorivit: 90589-90605, 90607, 90609, 90611-90618

SÄHKÖMOOTTORI

Beacon EP2

RASVAA LAAKERIT KONEEN KÄYDESSÄ. POISTA YLIMÄÄRÄINEN RASVA.

KUUNTELE LAAKERIT.TARKASTA PUHTAUS, JÄÄHDYTYS JA MERKINTÄKILVET

Huoltorivit: 90606, 90608, 90610

SÄHKÖMOOTTORI

RASVAA LAAKERIT KONEEN KÄYDESSÄ. POISTA YLIMÄÄRÄINEN RASVA.

KUUNTELE LAAKERIT.TARKASTA PUHTAUS, JÄÄHDYTYS JA MERKINTÄKILVET

Huoltorivit: 90671-90672

TELINEHUONE

SUORITA LAITOSTARKASTUS

Huoltorivit: 90678-90679

NOSTO-OVI

SUORITA NOSTO-OVEN HUOLTO.VARO LIIKENNETTÄ.HUOLLA ERILLISOHJEEN MUK/

KOKEILE TOIMINNAT

Huoltorivit: 90682-90684

PROFIILINMITTAUS LAITTEISTO

TARKASTA LAITTEIDEN PUHTAUS.TESTAA TOMINTA MITTAKAPULOILLA.

KALIBROI TARVITTAESSA ERILLISOHJEEN MUKAAN.

Huoltorivit: 90685-90687

SCHUKO-PISTORASIAT

TARKASTA PISTORASIAT,KOESTA PISTOKOKE INTESTERILLÄ.KORJAA VIAT.

TARKASTA,ETTÄ SAMASSA HUONEESSA ON VAIN YHDENLAISIA PISTORASIOITA

Huoltorivit: 90688-90708

JAKOKESKUS

TARKASTA:KESKUSKAAPIT EHJÄT,KANNET KIINNI JA TIIVIIT.KAAPELIT,

LÄPIVIENNIT,SULAKEKANNET,LIITTIMET, SUOJAT, PUHTAUS, MERKINNÄT,

KESKUS-TAULUKKO

Huoltorivit: 90722-90723

ETÄISYYSMITTARI

TARKISTA KOTELON KUNTO JA KIINNITYS.TARKISTA PARAMETRIT.

KALIBROI TARVITTAESSA ERILLISOHJEEN MUKAAN.

Huoltorivit: 90724-90727

JAKOTELINE 82A mitoitus

## TARKISTA MITOITUS

Huoltorivit: 90728-90730  
PUSKUROINTIPARISTO  
VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO SEURAAVASSASEISOKISSA.  
Huom! PARISTON TYYPPI:

Huoltorivi: 90731  
PUSKUROINTIPARISTO  
57 (tai 62) / 207079  
VAIHDA LOGIIKAN PUSKUROINTIPARISTO SEURAAVASSASEISOKISSA.  
PARISTON TYYPPI 6EW1 000-7AA.

Huoltorivi: 90732  
SIVUSIIRROT, KOLAKUJETTIMIT YM.  
VAIHDA RELEET JA KONTAKTORIT

Huoltorivi: 90733  
SAHATAVARAN MITTAUS  
VAIHTO UUSIIN.

Huoltorivit: 90736-90737  
MUUNTAJAN VÄLIOTTOKYTKIN  
VARMISTA JÄNNITTEETTÖMYYS.KÄÄNNÄ VÄLIOTTOKYTKINTÄ LAIDASTA LAITAN 5  
KERTAA

Huoltorivit: 90740-90741  
MUUNTAJA, EROTIN, ERISTIMET  
VARMISTA JÄNNITTEETTÖMYYS.TARKASTA JA KOKEILE EROTIN.TARKASTA MUUNT.  
PÄÄLTÄ, ERISTIMET, TIIVISTEET, ÖLJYVUODOT.PUHDISTA MUUNTAJA PÄÄLTÄ.  
PUHDISTA ERISTIMET.

Huoltorivit: 90742-90746  
RELEKESKUS  
VARO JÄNNITE JA KÄYNNISTYS TARKASTA LIITÄNNÄT, KOJEIDEN KIINNITYKSET,  
RELEIDEN ÄÄNET, PUHDISTUSTARVE, HAJU, ASETTELUARVOT

Huoltorivit: 90749-90752  
INVERTTERI  
VARO JÄNNITE.TARKASTA LÄMPÖTILA,JÄÄHDYTYSYLMA,PUHTAUS,SIVUÄÄNET, HAJI

Huoltorivit: 90755-90756

JAKOTELINE

VARO JÄNNITE.TARKASTA SIVUÄÄNI, HAJU, KOJEIDEN KIINNITYS,RELEET, KAT-  
KAISIJAT,KONTAKTORIT,JOHTIMET,KAAPELIT,KILVET,PUHTAUS,KESKUSTAULUKKO

Huoltorivit: 90758-90759

SÄHKÖTILA

VARO JÄNNITE.TARKASTA YLEISKUNTO, OVIKILVET,LUKOT, PUHTAUS,SUOJA- JA  
TURVALAITTEET, ENSIAPUOHJEET, PALOLAITTEET, VAROKEKAHVAT. TÄYDENNÄ  
SULAKEKAAPPI

Huoltorivit: 90762-90763

MUUNTAJAHUONE

VARO SUURJÄNNITE.ONKO HUONE SIISTI,KUIVA,ILMASTOINTI TOIMII,OVEN LUKKO  
KUNNOSSA.ONKO TYÖMAADOITUSLAITTEET,EROTTIMEN SAUVA,HÄLYTYSNUMEROT

Huoltorivit: 90766-90767

MUUNTAJA

VARO SUURJÄNNITE.TARKASTA ÖLJYMÄÄRÄ JA -VUODOT, LÄMPÖTILA, KAASURELE,  
ILMANKUIVAIMEN VÄRI JA ÖLJY,ERISTIMET,MAHDOLLISET HAPETTUMAT,  
MAADOITUKSET

Huoltorivi: 384497

TARCOITUS: SAHA POISTUMISVALAISTUK. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS

TOIMENPIDE: TARKISTETAAN TURVAVALOJEN TOIMINTA: SILMÄMÄÄRÄINEN

KUNNONTARKISTUS, VALAISIMEN TOIMINTAMERKKIVALON TILA

HUOMATTAVAA: MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSEN YHTEYDESSÄ HAVAITUT POIKKEAMAT

KIRJATTAVA SAP:N PITKÄÄN TEKSTIKENTTÄÄN. JOS HAVAITAAN PIMEÄ VALAISIN

SE KORJATAAN VÄLITTÖMÄSTI

KATSO TARKEMMAT TIEDOT TOIMINTOPAICALTA.

Huoltorivi: 384498

TARCOITUS: SAHA POISTUMISVALAISTUK. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS

TOIMENPIDE: KYTKETÄÄN POISTUMISTIEVALAISTUS SYÖTTÖ JÄNNITTEETTÖMÄKSI

JA TARKISTETAAN JOKAISEN POISTUMISTIE VALAISIMEN

TOIMINTA, OVAT EHIÄ JA PUHTAITA SEKÄ KORJATAAN HAVAITUT PUUTTEET

VÄLITTÖMÄSTI. PALAUTA TURVAVALAISTUS VERKKOSYÖTTÖ TAKAISIN (JÄNNITE

PÄÄLLE) JA TESTIIN JÄLKEEN VARMISTETAAN JÄRJESTELMÄN PALAUTUMINEN

NORMAALITILAA.

HUOMATTAVAA: MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSEN YHTEYDESSÄ HAVAITUT POIKKEAMAT

KIRJATTAVA SAP:N PITKÄÄN TEKSTIKENTTÄÄN.

POISTUMISTIE VALAISTUKSEEN LIITTYVÄT PIIRUSTUKSET:

LÄHTÖTIEDOT: PIIRUSTUSLUETTELO 465695F PVM 20.4.2005 mk

JAOS X, KOHDE SAHA LAJITTELUlaitos, MAPPI 30

VALAISINLUETTELO PIIR. 465691A PVM 29.4.1999

VALAISTUS 1.KRS PIIR. 016106 PVM 29.12.1998

VALAISTUS 2.KRS PIIR. 016107 PVM 29.12.1999

KATSO TARKEMMAT TIEDOT TOIMINTOPAICALTA.

Huoltorivi: 384499

TARCOITUS: SAHA POISTUMISVALAISTUK. MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS

TOIMENPIDE: POISTUMISVALAISTUSJÄRJESTELMÄN MINIMI TOIMINTA-AJAN JA

KAPASITEETIN TOTEUTUMINEN AKKUKÄYTÖLLÄ, KÄÄNNETÄÄN TURVAVALAISTUS-

SYÖTTÖ JÄNNITTEETTÖMÄKSI JA VALAISTUKSEN ANNETAAN OLLA PÄÄLLÄ 1-

TUNNIN AJAN, TARKISTETAAN VALOJEN TOIMINTA TESTIAJAN LOPUSSA JA

JÄLKEEN. VAIHDETAAN SAMMUNEIDEN VALAISIMIEN AKUT, KYTKETÄÄN JÄNNITE

TAKAISIN JA VARMISTETAAN JÄRJESTELMÄN PALAUTUMINEN NORMAALITILAA.

HUOMATTAVAA: MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSEN YHTEYDESSÄ HAVAITUT POIKKEAMAT

KIRJATTAVA SAP:N PITKÄÄN TEKSTIKENTTÄÄN. VALAISIMIEN AKKUJEN

VAIHOISTA HUOLTAJA TEKEE ILMOITUKSEN ALUEEN VASTAAVALLE MESTARILLE

KATSO TARKEMMAT TIEDOT TOIMINTOPAICALTA.

## Tutkittavan alueen taajuusmuuttajat

		Tamu-tunnus	lisätietoa
K123A06C	PELKKAHAKKURI VASEN TAAJUUSMUUTTAJA, 207.022		
K123A02B04A	INVERTTERI 5 KULJETIN(PORRAS)ANNOSTIMELTA, 107.017		JARRUVASTUS
	INVERTTERI 4 KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ, 107.014		JARRUVASTUS
K123A02B05C01	SYÖTTÖPÖYTÄ, 3207.010	3207.010-U1	
K123A08C	VANNESAHA 1 VASEN, 207.024	207.024-U1	3207.024-R1
K123A09C	VANNESAHA 1 OIKEA, 207.027	207.027-U1	3207.027-R1
K123A07B	VANNESAHA 2 VASEN, 3207.156	3207.156-U1	3207.156-R1
K123A07C	VANNESAHA 2 OIKEA, 3207.155	3207.155-U1	3207.155-R1
K123A07A03G1	SYDÄNTAVARA RULLARATA 2, 3207.065		
K123A07A03G2	PUDOTUSKETJUT 5, 3207.066		
	3207.087-U1		
	3207.088-U1		
K123A07A03D1	ALAPELKKAHAKKURIN YLÄPUOLINEN VETOTELA, 3207.039	3207.039-U1	
K123A07A03D2	ALAPELKKAHAKKURIN ALAPUOLINEN VETOTELA, 3207.040	3207.040-U1	
	PYÖRITYSTELAT, 3207.153;154	123A01A02E-U1	123A01A02E-R1
	KESKITYSKULJETIN+TELAT, 3207.150;151;152	123A01A02F-U1	123A01A02F-R1
	TAAJUUSMUUTTAJA, KULJETIN KUORIMAKONEELTA	3207.074-U1	
	TAAJUUSMUUTTAJA, KUORIMAKONEEN SYÖTTÖLAITE	3207.073-U1	
	TAAJUUSMUUTTAJA, SYÖTTÖVALSSIT	3207.E031-U1	
	INVERTTERI 3 KULJETIN KÄÄNTIMELTÄ, 107.019		JARRUVASTUS
K123A02B06A	INVERTTERI 1 KULJETTIMET KÄÄNTÄJÄLLE		
K123A04A04A	(PELKAN)KÄÄNTÄJÄN INVERTTERI	3207.063-U1	JARRUKATKOJA 3207.063-U2
K123A05C	PELKKAHAKKU 2 OIKEA, 3207.038		OHITUSKYTKIN
K123A04C	PELKKAHAKKURI OIKEA TAAJUUSMUUTTAJA, 207.023		OHITUSKYTKIN
K123A06B	PELKKAHAKKU 2 VASEN, 3207.064		OHITUSKYTKIN
	TUNNUKSETON TAMU. KAAPELIMERKKI 3207.019-W3		JARRUVASTUS
K123A04A01B	EI TUNNUKSIÄ, SAHALINJAN INVERTTERI		
K123A12D	REVOLVERIKÄÄNNIN	3107.025-U1	
	Sivutuotesaston sähkötilassa ABB ACS600 ei merkintöjä/kaapelimerk.		
	SÄRMÄYSKULJETTIMET, 3207.406;407;408	104A07C04A-U1	
	KOLAKULJETIN 3207.404		
	SÄRMÄYSKULJETTIMET, 3207.419;420;421	104A07D04A-U1	
	KETJUKULJETIN 3207.415		
K104A07B03A02B	SÄRMÄLINJA 3 TAAJUUSMUUTTAJA		
K104A07B03A04C	SÄRMÄYS JAKOVAIHEEN LAUTAKULJ. TAAJUUSMUUTTAJA		
K104A06C02C	PH2 VAST.OTTOLAITE TELAT	3207.207-U1	3207.207-R1
K104A06C02B	PH2 SYÖTTÖLAITE TELAT	3207.201-U1	3207.201-R1
K104A06C02A	PH2 SYÖTTÖLAITE KETJUMATTO	3207.200-U1	3207.200-R1
	KULJETIN ANNOSTIMELTA 007.006		
	LAJITTELUKULJETIN 007.007		

Sahan sähkötila K123A

Sivutuotesaston sähkötila

Särmien sähkötila

Sahan sähkötila K104A

Tukkilajittelun sähkötila

Puutteet

Outo merkitsemistapa



# Ennakkohuoltotarpeet

Ei olemassa olevia ennakkohuoltosuunnitelmia

On aiempi ennakkohuoltosuunnitelma, mutta sitä täydennettävä

On oikeanlainen ennakkohuoltosuunnitelma

## 3007 Tukkilajittelut

SAP: Moottoriipiirit 3007	Käyttöpaikan nimi SAP:issa	EH-suunnitelma
VL-3007001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURI	ei
VL-3007002	HYDRAULIPUMPPU VAST.OTTOP., ANNOSTELIN	ei
VL-3007003	HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJ., HAJ.RULL.	ei
VL-3007004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO	ei
VL-3007005	HYDRAULIPUMPPU LAJITTELU	ei
VL-3007006	KULJETIN ANNOSTIMELTA	ei
VL-3007007	LAJITTELUKULJETIN	ei
VL-3007008	TUKKIMITTARIN PUHALLIN	ei
VL-3007009	KASTELUVESIPUMPPU	ei
VL-3007010	KESKUSVOITELU	ei
VL-3007038	TULOILMAPUHALLIN OHJAAMO	ei
VL-3007039	POISTOPUHALLIN OHJAAMO	ei
VL-3007040	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ OHJ.	ei
VL-3007041	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ OHJ.	ei
VL-3007042	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ ULKOYKSIKKÖ SÄ-TILA	ei
VL-3007043	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ SISÄYKSIKKÖ SÄ-TILA	ei
VL-3007044	PUHALLIN HYDR. TILA	ei

## 3107 Sahansyöttö

SAP: Moottoripiirit 3107	Käyttöpaikan nimi SAP:issa	EH-suunnitelma kyllä/ei
VL-3107001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURIT	kyllä
VL-3107002	HYDR.PUMPPU VAST.OTTOKULJ.ANNOSTELUKULJ.	kyllä
VL-3107003	HYDRAULIPUMPPU HAJOITUSKULJETIN	kyllä
VL-3107004	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 1	kyllä
VL-3107005	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 2	kyllä
VL-3107006	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	ei
VL-3107007	HYDRAULIPUMPPU HYLKYPUKK.RAAPAK.1	ei
VL-3107008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 1, ANNOSTELIN 2	kyllä
VL-3107009	HYDRAULIPUMPPU KIRAMO 3	kyllä
VL-3107010	HYLKYKIRAMO	ei
VL-3107011	KIRAMO 3 ?	ei
VL-3107012	KULJETIN ANNOSTIMELTA 1	ei
VL-3107013	KULJETIN KÄÄNTIMELLE	kyllä
VL-3107014	KULJETIN 2 KÄÄNTIMELTÄ	ei
VL-3107015	HYDRAULIPUMPPU KÄÄNNIN	kyllä
VL-3107016	KIIHDYTYSKULJETIN	ei
VL-3107017	KULJETIN ANNOSTIMELTA 2	ei
VL-3107018	HYDRAULIPUMPPU PORRASANNOSTIN	kyllä
VL-3107019	KULJETIN 1 KÄÄNTIMELTÄ	ei
VL-3107021	SIVUVIRTASUODATTIMEN PUMPPU	ei
VL-3107025	REVOLVERIKÄÄNNIN	ei
VL-3107037	TULOPUHALLIN OHJAAMO	ei
VL-3107038	JÄÄHDYTYKSIKÄÄNNIN ULKOYKSIKÖ OHJ.	ei
VL-3107039	JÄÄHDYTYKSIKÄÄNNIN SISÄYKSIKÖ OHJ.	ei

## 3207 Sahalinja

SAP: Moottoripiirit 3207	Käyttöpaikan nimi SAP:issa	EH-suunnitelma kyllä/ei
VL-3207001	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN	ei
VL-3207002	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖTELAT	ei
VL-3207003	VASTAANOTTOLAITE YLÄPUOLI	ei
VL-3207004	KULJETIN KUORIMAKONEELTA	ei
VL-3207005	HYDR.PUMPPU KUORIMAKONEEN SYÖTTÖKULJETIN	ei
VL-3207006	KUORIMAKONEEN ROOTTORI	ei
VL-3207007	HYDRAULIPUMPPU KUORIMAKONEEN TELAPAIINE	ei
VL-3207008	HYDRAULIPUMPPU PUKKARI 2, ANNOSTELIN	kyllä
VL-3207009	HYDR.PPU VAS.ROSKAR 2, KK:N REP.SIIRTO	kyllä
VL-3207010	SYÖTTÖPÖYTÄ	ei
VL-3207011	KUORIMAKONEEN 1 LISÄVOITELU	ei
VL-3207012	KUORIMAKONEEN 2 LISÄVOITELU	ei
VL-3207013	VASTAANOTTOLAITE ALAPUOLI	ei
VL-3207019	SYÖTTÖKULJETIN OSA 1	ei
VL-3207020	SYÖTTÖKULJETIN OSA 2	ei
VL-3207021	PYÖRITYSTELAT	ei
VL-3207022	PELKKAHAKKU VASEN	kyllä
VL-3207023	PELKKAHAKKU OIKEA	kyllä
VL-3207024	VANNESAHA VASEN	kyllä
VL-3207025	TERÄN KALLISTUS VASEN	ei
VL-3207026	TERÄN KIRISTYS VASEN	ei
VL-3207027	VANNESAHA OIKEA	kyllä
VL-3207028	TERÄN KALLISTUS OIKEA	ei
VL-3207029	TERÄN KIRISTYS OIKEA	ei
VL-3207030	HYDRAULIKONEIKKO 1	kyllä
VL-3207031	LAUDANEROTTAJA	ei
VL-3207032	ULOSVETOTELAT 1	ei
VL-3207033	ULOSVETOTELAT 2	ei
VL-3207034	RUUVIRULLAT	ei
VL-3207035	PELKKAKULJETIN	ei
VL-3207038	ALAPELKKAHAKKURI OIKEA	kyllä
VL-3207039	YLÄPUOLINEN VETOTELA	ei
VL-3207040	ALAPUOLINEN VETOTELA	ei
VL-3207041	HYDRAULIKONEIKKO	ei
VL-3207042	RULLARATA	ei
VL-3207043	SYÖTTÖLAITE VASEN	ei
VL-3207044	SYÖTTÖLAITE OIKEA	ei
VL-3207045	PYÖRÖSAHA	kyllä
VL-3207046	SYÖTTÖLAITE	ei
VL-3207047	LAUDANEROTTAJA 2	ei
VL-3207048	LAUDANEROTT. 2 PAINOTELOJEN SÄÄTÖMOOTT.	ei
VL-3207049	LAUDANEROTTAJA 2 LEVEYSSÄÄTÖMOOTTORI	ei
VL-3207050	PELKANKAATAJAN RULLAT	ei
VL-3207051	LAUDANEROITTAJAN HYDR.KONEIKKO	ei
VL-3207052	LAUDANEROTTAJAN YLÄVETOTELA	ei
VL-3207053	PURUKULJETIN SAHALINJALTA	ei
VL-3207054	PURUKULJETIN SAHALINJALTA, HIHNAHARJA	ei
VL-3207055	PURUKULJETIN SEULAAN	ei
VL-3207056	PURUKULJETIN SEULAAN, HIHNAHARJA	ei
VL-3207057	HAKKULJETIN PELKKAHAKULTA	ei
VL-3207058	HAKKULJETIN PELKKAHAKULTA, HIHNAHARJA	ei
VL-3207059	HAKKULJETIN HAKKURIIN	ei
VL-3207060	HAKKULJETIN HAKKURIIN HIHNAHARJA	ei
VL-3207061	VAIMENNUSLÄPPIEN HYDR.KONEIKKO	ei
VL-3207062	SYDÄNTAVARAN RULLARATA 1	ei
VL-3207063	PELKANKAATAJAN KÄÄNTÖKEHYS JA PUHALLIN	ei

VL-3207064	ALAPELKKAHAKKURI VASEN	kyllä
VL-3207065	SYDÄNTAVARAN RULLARATA 2	ei
VL-3207066	PUDOTUSKETJUT 5	ei
VL-3207067	ALASLASKUKETJU	ei
VL-3207070	HISSIKUILUN NOSTOLAITE	kyllä
VL-3207071		ei
VL-3207072	LAUDANEROTTAJA 2 1.VETORULLAMOOTTORI	ei
VL-3207073	KUORIMAKONEEN SYÖTTÖLAITE	kyllä
VL-3207074	KULJETIN KUORIMAKONEELTA	ei
VL-3207075	SYÖTTÖTELOJEN HYDRAULIIKKA	kyllä
VL-3207076	PULL-OUT HYDRAULIIKKA	ei
VL-3207077	KUORIMAKONEEN HYDR. LAUHDUTIN	ei
VL-3207078	KUORIMAKONEEN ÖLJYVOITELUPUMPPU	ei
VL-3207079	ROOTTORI 1, REDUSAATTORI	kyllä
VL-3207080	ROOTTORI 2, KUORINTA	kyllä
VL-3207081	ROOTTORI 3, KUORINTA	kyllä
VL-3207082		ei
VL-3207083	Jakopyöräsaha terien jäähdytys	ei
VL-3207084	1.Vetorullamoottorin hihnaharja	ei
VL-3207085	Alapelkkahakun puruharja	ei
VL-3207086	Pyörösahan puruharja	ei
VL-3207087	JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD. 1 LEVEYSSÄÄTÖ	ei
VL-3207088	JAKOVAIHEEN SIVULAUD PUD 2 LEVEYSSÄÄTÖ	ei
VL-3207089	PÖYRÖSAHAN PURUHARJAN NOSTO/LASKU	ei
VL-3207090	Öljyvoitelu	ei
VL-3207091	Emulsioruiskutus	ei
VL-3207100	H-IMURI 1	ei
VL-3207101	H-IMURI 2	ei
VL-3207102	H-IMURI 3	ei
VL-3207103	H-IMURI 4	ei
VL-3207104	KIERTOILMAKOJE IKOK-3243	ei
VL-3207106	KIERTOILMAKOJE IKOK-3242	ei
VL-3207107	KIERTOILMAKOJE IKOK-3241	ei
VL-3207108	JÄLKIPÄÄN HYDR.TILAN PUHALLIN	ei
VL-3207109	TULOILMAKOJE ITUK-3247	ei
VL-3207110	TULOILMAKOJE ITUK-3246	ei
VL-3207111	TULOILMAKOJE ITUK-3245	ei
VL-3207112	TULOILMAKOJE ITUK-3244	ei
VL-3207113	KIERTOILMAKOJE	ei
VL-3207114	TULOILMAKOJE ITUK-3248	ei
VL-3207115	TULOILMAKOJE ITUK-3249	ei
VL-3207116	ILMAST.SÄRMIEN ELEKTR.KAAPP. ILM.JÄÄHD.	ei
VL-3207117	TULOILMAKOJE ITUK-3251	ei
VL-3207118	TULOILMAKOJEEN ITUK-3251 LJ-PUMPPU	ei
VL-3207119	LJ-PUMPPU LÄMMÖNSIIRTIMELLÄ	ei
VL-3207120	TULOILMAKOJE SÄHKÖTILA	ei
VL-3207121	SPRINKLER-SYSTEEMIN APUKOMPRESSORI	ei
VL-3207122	SEULATILAN OHJAAMON LÄMM.ILMAKOJE KSK-05	ei
VL-3207123	VÄLISAHAN HYDR.TILAN TULOILMAPUHALLIN 2	ei
VL-3207124	VÄLISAHAN HAKE- JA PURUIMURI	ei
VL-3207126	LÄMPÖPUHALLIN (3kpl; dimensiolla)	ei
VL-3207130	KIERTOVIESTIPUMPPU	ei
VL-3207131	LAUHDEPUMPPU	ei
VL-3207150	KESKITYSKULJETIN KETJU	ei
VL-3207151	KESKITYSTELA VASEN	ei
VL-3207152	KESKITYSTELA OIKEA	ei
VL-3207153	PYÖRITYS VASEN	ei
VL-3207154	PYÖRITYS OIKEA	ei
VL-3207155	VANNESAHA 2 OIKEA	ei
VL-3207156	VANNESAHA 2 VASEN	ei
VL-3207157	TILTTAUS VASEN	ei

VL-3207158	KIRISTYS VASEN	ei
VL-3207159	TILTTAUS OIKEA	ei
VL-3207160	KIRISTYS OIKEA	ei
VL-3207161	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 VASEN	ei
VL-3207162	SERVOMOOTTORI VANNESAHA 2 OIKEA	ei
VL-3207200	PH 2 SYÖTTÖLAITE KETJUMATTO	kyllä
VL-3207201	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, VASEN	kyllä
VL-3207202	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 1, OIKEA	kyllä
VL-3207203	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, VASEN	kyllä
VL-3207204	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 3, OIKEA	kyllä
VL-3207205	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, VASEN	kyllä
VL-3207206	PH 2 SYÖTTÖLAITE SIVUTELA 4, OIKEA	kyllä
VL-3207207	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, VASEN	kyllä
VL-3207208	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 1, OIKEA	kyllä
VL-3207209	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, VASEN	kyllä
VL-3207210	PH 2 VASTAANOTTOLAITE SIVUTELA 2, OIKEA	kyllä
VL-3207211	PH 2 SYÖTTÖLAITE HYDRAULIKONEIKKO	kyllä
VL-3207226	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 1 MUUNTAMO 104A	ei
VL-3207227	JÄÄHDYTYSPUHALLIN 2 MUUNTAMO 104A	ei
VL-3207228	OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A	ei
VL-3207229	OVIPUHALLIN MUUNTAJA M123A	ei
VL-3207230	POISTOPUHALLIN HITSAUSPAIKKA	ei
VL-3207231	POISTOPUHALLIN KONEENOSIEN PESU	ei
VL-3207232	LÄMMINILMAKOJE TUULIKAAPPI	ei
VL-3207233	POISTOPUHALLIN ÖLJYVARASTO	ei
VL-3207234	POISTOPUHALLIN SOS.TILAT	ei
VL-3207235	POISTOPUHALLIN SOS.TILAT	ei
VL-3207236	JÄÄHD.YKSIKKÖ RUOKA-AUTOM.HUONE	ei
VL-3207237	POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO	ei
VL-3207238	POISTOPUHALLIN HITSAAMO + KORJAAMO	ei
VL-3207239	POISTOPUHALLIN KONEENOSIEN PESU	ei
VL-3207240	PUHALLIN PÄÄJAKOKESKUSTILA	ei
VL-3207241	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 2 SÄHKÖTILA	ei
VL-3207242	PUHALLIN, SAHAAN SYÖTÖN HYDR.TILA	ei
VL-3207243	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ 1 SÄHKÖTILA	ei
VL-3207244	PUHALLIN SÄ-TILA	ei
VL-3207245	YLIPAINPUHALLIN SÄ-TILA	ei
VL-3207247	PUHALLIN HYDRAULIIKKATILA	ei
VL-3207248	KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTO SULKUSYÖTIN	ei
VL-3207249	PUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	ei
VL-3207250	KIERTOVIIPUMPPU TERIEN KÄSITTELY	ei
VL-3207251	POISTOPUHALLIN TERIEN KÄSITTELY	ei
VL-3207252	PUHALLIN KORJAAMOTILAT	ei
VL-3207253	PUHALLIN VALVOMO +12.500	ei
VL-3207254	KUORIMAKONEEN PÖLYNPOISTOPUH.	kyllä
VL-3207255	KOHDEPOISTO JUOTOS + PYÖRÖTER.PESU	ei
VL-3207256	KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS	ei
VL-3207257	KOHDE PÖLYNPOISTO TEROITUS + SIVUNHIONTA	ei
VL-3207258	KOHDE PÖLYNPOISTO HAKUNTERÄT	ei
VL-3207259	JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ VALVOMO	ei
VL-3207260	HIONTAKONEEN POISTOPUHALLIN	ei
VL-3207261	KIERTOVIIPUMPPU LÄMPÖVERKKO	ei
VL-3207262	KIERTOVIIPUMPPU KÄYTTÖVESIVERKKO	ei
VL-3207263	KIERTOVIIPUMPPU KORJAAMON TULOILMAKOJE	ei
VL-3207264	JÄÄHDYTYSKOJE ALASAHAN VALVOMO	ei
VL-3207265	1-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN	ei
VL-3207266	2-SÄRMÄN VALVOMON PUHALLIN	ei
VL-3207267	HITSAAMO, HIOMAKONEIDEN PÖLYNPOISTOIMURI	ei
VL-3207268	KONTTORITILAN POISTOPUHALLIN	ei
VL-3207269	PÄÄTYPUHALLIN SAHAANSYÖTÖN PUOLEINEN	ei
VL-3207270	PÄÄTYPUHALLIN DIMENSION PUOLEINEN	ei

VL-3207271	KUORIMON LÄMPÖPUHALLIN	ei
VL-3207315	SIVUUNSIIRTO I SÄRMÄYSLINJA I	ei
VL-3207400	HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207401	KIERRERULLASTO SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207402	KETJUKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207403	KASETTI VASTAANOTOSSA SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207404	KOLAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207405	KASETTI SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207406	MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207407	VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207408	HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207409	SÄRMÄSAHA 1 VASEN SÄRMÄLINJA 1	kyllä
VL-3207410	SÄRMÄSAHA 1 OIKEA SÄRMÄLINJA 1	kyllä
VL-3207411	HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207412	VASTAANOTON HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 1	ei
VL-3207415	KETJUKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207416	KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207417	KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207418	KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207419	MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207420	VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207421	HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207422	SÄRMÄSAHA 2 VASEN SÄRMÄLINJA 2	kyllä
VL-3207423	SÄRMÄSAHA 2 OIKEA SÄRMÄLINJA 2	kyllä
VL-3207424	HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207425	HYDRAULIIKAN JÄÄHD.PUHALLIN SÄRMÄLINJA 2	ei
VL-3207426	KOLAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207427	KETJUKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207428	KOLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207429	KETJUKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207430	HIHNAKULJETIN, VASEN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207431	RULLAKULJETIN 1, VASEN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207432	RULLAKULJETIN 2, VASEN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207433	SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207434	KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 3 SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207435	SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3	ei
VL-3207436	KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, VASEN SÄRMÄL.3	ei
VL-3207437	HIHNAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207438	RULLAKULJETIN, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207439	SIVUUNSIIRTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL. 3	ei
VL-3207440	KIERRERULLASTO, SÄRMÄ 2, OIKEA SÄRMÄL.3	ei
VL-3207441	POIKITTAISKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207442	KASETTI 1 SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207443	KASETTI 2 SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207444	KASETTI 3 SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207445	MITTAUSKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207446	VASTAANOTTOKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207447	HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207448	SÄRMÄSAHA 3, VASEN SÄRMÄLINJA 3	kyllä
VL-3207449	SÄRMÄSAHA 3, OIKEA SÄRMÄLINJA 3	kyllä
VL-3207450	HIHNAKULJETIN SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207451	PURURUUVI SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207452	HYDRAULIIKKA SÄRMÄLINJA 3	ei
VL-3207453	HYDR.JÄÄHDYTYSPUHALLIN SÄRMÄLINJA 3	ei

## 3807 Sivutuotteiden käsittely

SAP: Moottoripiirit 3807	Käyttöpaikan nimi	EH-suunnitelma
	SAP:issa	kyllä/ei
VL-3807001	HIHNAKULJETIN 1 KUORELLE	ei
VL-3807002	HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 1	ei
VL-3807003	HIHNAKULJETIN 2 KUORELLE	ei
VL-3807004	HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 2	ei
VL-3807005	HIHNAKULJETIN 3 KUORELLE	ei
VL-3807006	HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 3	ei
VL-3807007	SAHAKUORENREPIJÄ	ei
VL-3807008	HIHNAKULJETIN 4 KUORELLE	ei
VL-3807009	HIHNAHARJA HIHNAKULJETIN 4	ei
VL-3807010	ROSKARAAPPA 1	ei
VL-3807013	HAKELUUKKU 2	ei
VL-3807030	POLTTOJÄTEKULJETIN VOIMALAITOKSELLE	ei
VL-3807068	TÄRYSYÖTIN VASEN	ei
VL-3807069	TÄRYSYÖTIN OIKEA	ei
VL-3807070	TÄRYKULJETIN 1	ei
VL-3807071	TÄRYKULJETIN 2	ei
VL-3807072	TÄRYKULJETIN 3	ei
VL-3807073	TÄRYKULJETIN 4	ei
VL-3807074	TÄRYKULJETIN 5	ei
VL-3807075	TÄRYKULJETIN 6	ei
VL-3807076	HAKKURIN SYÖTTÖLAITE	ei
VL-3807077	RUUVI 1 HAKKURILTA	ei
VL-3807078	RUUVI 2 HAKKURILTA	ei
VL-3807079	HAKERUUVI SAHALTA	ei
VL-3807080	SEULA 1	ei
VL-3807081	SEULA 2	ei
VL-3807082	HAKEKOLA RISTEYSTORNIIN	ei
VL-3807083	HAKKURI	ei
VL-3807084	PURUKOLA RISTEYSTORNIIN	ei
VL-3807085	PURURUUVI SEULALLE 2	ei
VL-3807086	HAKERUUVI SEULALTA 2	ei
VL-3807087	PURURUUVI SEULALTA 2	ei
VL-3807088	PURUKOLA SÄRMILTÄ	ei
VL-3807089	PURURUUVI TÄRYKULJETTIMELTA	ei
VL-3807090	PURU MYYNTIIN	ei
VL-3807091	HIHNAKULJETIN 2-SÄRMÄNKIRAMOLTA	ei
VL-3807092	PINTAPÖYTÄ	ei
VL-3807093	PINTAJÄTEKULJETIN	ei
VL-3807094	SIIVOUSMURI	ei
VL-3807095	KUORISEULA	ei
VL-3807097	SEULA 3	ei
VL-3807098	HAKELUUKKU	ei
VL-3807099	TIKKURUUVI	ei
VL-3807100	SYÖTTÖRULLASTO	ei

## Nosturit ja nostimet tutkittavalla alueella

VL-3007001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURI	On tukkilajittelun syöttöpöydän nosturi 1. Sahansyötön syöttöpöydän nosturi 2. Revolverikäntimen nosturi 3. Kiramo 3 nosturi
VL-3107001	HYDRAULIPUMPPU NOSTURIT	
VL-3207070	HISSIKUILUN NOSTOLAITE	
VL-31076-0003	CAMBIOIDEN NOSTIN 1500KG	
VL-32076-0001	KORJAAMON NOSTIN 1000KG	
VL-32076-0002	KORJAAMON NOSTIN 1500KG	
VL-32076-0003	KORJAAMON NOSTIN 1500KG (HITSAAMO)	
VL-32076-0005	VANNESAHAN NOSTIN 1000KG	
VL-32076-0006	PELKKAHAKUN NOSTIN 1000KG	
VL-32076-0007	PYÖRÖSAHAN NOSTIN 1500KG	
VL-32076-0008	SÄRMIEEN NOSTIN 1000KG	
VL-39776-0001	SÄHKÖKORJAAMON SILTANOSTURI 3,2t	
VL-39776-0002	SÄHKÖKORJAAMO NOSTIN 1000KG (PESU/KÄÄMI)	

Aluekohdistus, tukkilajittelu

Aluekohdistus, sahasyöttö

Vääränlainen positiomerkinä



## Korjaamolaitteet

SAP: ista haettu kohdasta erittelemättömät moottorit, ei varmuutta olemassa olosta  
Paikanpäällä todettu olemassaolo

VL\_SY00878 AC-MOOTTORI, KORJ.MIESTEN SMIRKELI  
VL\_SY01912 AC-MOOTTORI, TEROTUSKONE  
VL\_SY03698 AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE III VOLLMER  
VL\_SY04846 AC-MOOTTORI, PYÖRÖTERIEN TEROITUS  
VL\_SY05524 AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE  
VL\_SY07522 NAPAVAIHTOMOOTTORI, TERIEN MANKLAUS  
VL\_SY11168 AC-MOOTTORI, KORJAAMO SIIRR. RAUDANTAIV  
VL\_SY12070 AC-MOOTTORI, POMPEERAUSLAITE  
VL\_SY15182 AC-MOOTTORI, PAINEPESURI  
VL\_SY15190 AC-MOOTTORI, SIIRR HYDR.YKSIKKÖ VICKERS  
VL\_SY15703 AC-MOOTTORI, KORJAAMO SORVI MEUSER  
VL\_SY15708 AC-MOOTTORI, CAMBION TERIEN TEROTUSKONE  
VL\_SY16867 AC-MOOTTORI, VANTEENTEROITUSKONE CANA/S  
VL\_SY17017 AC-MOOTTORI, TEROITUSKONE  
VL\_SY18919 AC-MOOTTORI, SAHA KORJ. NAUHAHIOMAKONE

Korjaamotiloissa

3 kpl Nostopöytä  
Pystyprässi  
Pylväsporakone  
Pesukone  
Painepesuri  
Moottoriuuni  
Metallisirkkeli  
Hiekkapuhallin  
Nauhahiomakone  
Merckel  
Pöytäsiirkeli  
Hydrauliikkatestipenkki  
Pylväsporakone  
Sorvi

TERÄHUONEEN LAITTEISTA MIKÄÄN MUU EI OLE TOIMINNASSA KUIN HAKKURIN TERIEN TEROITUSKONE. MUUT OVAT KÄYTTÖKIELLOSSA.

ROW	WPTXT	ZYKL1	ZEIEH	HORIZ	ABRHO	HUNIT	VSPOS	VSNEG	STADT	PLAN	SOIPSTXT
Maintenance	Maintenance Plan Text	Maintenanc	Unit for t	Call horiz	Maintenan	Unit in sch	Shift factor	Shift factor	Start date	Sort field	Item Short Text
Huoltosuunnit	Huoltosuunnitelman teksti	Huoltosykli	Huolto	Palvelus	Palvelukur	Kursuvälin	Myyhaisen	Alkaisen v	Alkupäivän	Huoltosuun	Rivin lyhyt selitys
NUM	CHAR	CHAR	NUM	NUM	NUM	CHAR	CHAR	CHAR	DATS	CHAR	CHAR
4	40	MAX 40	3	3	3	3	3	3	8	20	40
1	VL_SAHA_SAH_EH	14 13	VKO	085	003	VKO	000	000	02.01.2012	A020	OIKOSULKUMOOTTORIN PUHDISTUSHUOLTO
2	VL_SAHA_SAH_EH	14 52	VKO	090	003	VKO	000	000	02.04.2011	A030	SÄHKÖ- JA KAAPELITILAN TURVATARKASTUS
3	VL_SAHA_SAH_EH	14 52	VKO	090	003	VKO	000	000	02.04.2011	E010	PIENJANNITTEKESKUSTEN LÄMPÖKVAUS
4	VL_SAHA_SAH_EH	14 13	VKO	085	003	VKO	000	000	02.01.2012	A020	OIKOSULKUMOOTTORIN PUHDISTUSHUOLTO
5	VL_SAHA_SAH_EH	14 13	VKO	085	003	VKO	000	000	02.01.2012	A020	OIKOSULKUMOOTTORIN PUHDISTUSHUOLTO
6	VL_SAHA_SAH_EH	14 104	VKO	095	003	VKO	000	000	05.04.2012	A060	UPS TARKASTUS JA AKUSTON
7	VL_SAHA_SAH_EH	14 104	VKO	095	003	VKO	000	000	04.04.2011	A080	UPS HUOLTO JA SÄHKÖISET MITTAUKSET
8	VL_SAHA_SAH_EH	14 52	VKO	090	003	VKO	000	000	06.06.2011	E010	TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKVAUS JA TARKAST
9	VL_SAHA_SAH_EH	14 26	VKO	090	003	VKO	000	000	02.07.2012	C080	NOSTO-OVEN TARKASTUSHUOLTO
10	VL_SAHA_SAH_EH	14 26	VKO	090	003	VKO	000	000	02.01.2012		NOSTO-OVEN HUOLTOKÄYNTI

TPLNR	EQUNR	ARBPL	IWERK	WPGRP	PRIOK	ANZZL	DAUNO	KTSCH	QUALF
Functional location	Equipment number	Main work center for	Maintenan	Planner Gr	Priority	Number of	Normal du	Standard text key	
Toimintopaikka	Laitenumero	Kunnossapitoimist	Kunnossap	Asiakaspa	Prioriteetti	Lukumäärä	Vaiheen nd	Mallivain	Soveltuvuu
CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	NUM	NUM	CHAR	
30	18	8	4	3	1	3	5	7	2
34	FI-VL-101-020-070-010	FIVL1450	X92J	102	2	1	2	SM20200	EH
37	FI-VL-101-020-070-090-600	FIVL1450	X92J	950	0	1	3	SM20200	SÄ
32	FI-VL-101-020-070-090-010	FIVL1450	X92J	950	0	2	4	SM20300	SÄ
34	VL-3807083	FIVL1450	X92J	106	2	1	2	SM20200	EH
34	VL-3807007	FIVL1450	X92J	106	2	1	2	SM20200	EH
37	VL-3207UPS01	FIVL1450	X92J	950	0	1	2	SM20200	SÄ
34	VL-3207UPS01	FIVL1450	X92J	950	0	1	2	SM20300	SÄ
38	FI-VL-101-020-070-010	FIVL1450	X92J	950	0	1	1	SM20300	SÄ
26	FI-VL-101-100-050	FIVL1450	X92J	950	0	1	1	SM20200	EH
23	FI-VL-101-100-050	FIVL1450	X92J	950	0	2	2	SM20200	EH

Maintena	Text editor text line / guidelines / standard texts	length
Huoltosu	Rivin kuvauksen pitkätekstikenttä/ ohjeet /vakiotekstit	pituus
ROW	TXLINE	70
1	Z_EF_SAH_PRS_0020	17
2	Z_EF_SAH_SJA_0001	17
3	Z_EF_SAH_SJA_0032	17
4	Z_EF_SAH_PRS_0020	17
5	Z_EF_SAH_PRS_0020	17
6	Z_EF_SAH_SJA_0029	17
7	Z_EF_SAH_SJA_0038	17
8	Z_EF_SAH_PRS_0008	17
9	Z_EF_SAH_NOS_0008	17
10	Z_EF_SAH_NOS_0009	17
11		0
12		0
13		0
14		0
15		0

EH- ajotaulun TEKSTIT- välilehti, johon ennakkohuoltosuunnitelman suoritettavat toimenpiteet kirjataan, kuten tässä tapauksessa on vakiotekstejä käyttäen tehty.

Maintenans	Sort	Route functional lo	Route equipment
Huoltosuur	Lajittelu	Reitti toimp.	Reitti laitep.
ROW	SORTF	TPLNR1	EQUNR1
1	0010	VL-3207155	
1	0020	VL-3207156	
2	0010	VL-3207ST01	
2	0020	VL-3207ST02	
2	0030	VL-3207ST03	
2	0040	VL-3207ST04	
3	0010	VL-K123A06A	
3	0020	VL-K123A04A	
3	0030	VL-K123A04B	
3	0040	VL-K123A02B	
3	0050	VL-K123A07A	
3	0060	VL-K123A04A01B	
3	0070	VL-K123A02B	
8	0010	VL-3207022	
8	0020	VL-3207023	
8	0030	VL-3207024	
8	0040	VL-3207027	
8	0050	VL-3207155	
8	0060	VL-3207156	
8	0070	VL-3207038	
8	0080	VL-3207064	
8	0090	VL-3207045	
9	0010	VL-OVI303	
9	0020	VL-OVI304	
10	0010	VL-OVI303	
10	0020	VL-OVI304	

EH- ajotaulun OBJEKTIT- välilehden otsakkeet, sekä objekteiksi liitetyt kohteet.

Maintenance	Material	Amount
Huoltosuuri	<b>Nimike</b>	<b>Määrä</b>
<b>ROW</b>	<b>IDNRK</b>	<b>MENGE</b>

EH- ajotaulun NIMIKKEET- välilehden otsakkeet.

**Työmääräin** MAAITTU02 23.03.2012 Kopia 2 Bivu 1

**Tilaus** 31000598132 Tilauslaji XB22 XB Banakkohuolto, sopimus

**Kuvaus** TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKUVAUS JA TARKASTUS

**Alkuajankohta** 04.03.2012 **Lopetusajankohta** 04.03.2012

**Revisio**

**Prioriteetti** Käynnin aikainen

**Tila** KAYN EILA

**Toimintopaikka** **FI-VL-101-020-070-010**  
**MOOTTORIPIIRIT 3207**

**Laite**

**Käynninpaikka**

**Tuotantolinja** FI-VL-101-020  
SATAUSLINJA

**Vastuupiste** FIVL1450 / X92J SA Saha  
**Suunnitelma** 050 **EH ALUE** **KP-toimipiste** X92J

**Tiloihin**

**Huoltosumma** 156389 / 464433

TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKUVAUS JA TARKASTUS  
TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKUVAUS JA TARKASTUS

Suorita lämpökuvaus kanssi avattuna.  
Tarkista turvakytkimen ulkoinen kunto ja läpiviennit.  
Tarkista turvakytkimen merkinnät.

Korjauksella jääneistä vioista ja puutteista tehdään  
SAP-piin häiriöilmoitus ( 21 ) toiminnolta IW51 sille  
toimintopaikalle ( ja laitteelle ), johon vika tai puute liittyy.  
Häiriöilmoitukselle laadetaan lisäksi ilmoituksen  
tallennin ( sininen ) kautta OPRM päälle.

Lisätietona tallennetaan valokuva, yms. ilmoitukseen ( 21 )  
lisätiedot/asiakirjat välilehdeltä SAP serverille.  
Ilmoituksen kuvaukseen kirjataan maininta asiakirjasta.

**Tilausasiakas** STORA ENSO OYJ  
**KP-asiakas** SAHAUS JA DIMENSIO SR 132  
\*\*\*\*\*  
**Vaihe** 0010 **TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKUVAUS JA TARKASTUS**

**Työpiste** FIVL1450 / X92J SA Saha  
**Ohjainsavain** SM01 Mallivain SM20300 **Vast.hlö** Sevel.SÄ  
**Aikaisin aloitus** 04.03.2012 07:00:00 **Myöhäisin lopetus** 04.03.2012 08:36:26

**Työmääräin** MAATTTU02 23.03.2012 Kopia 2 sivu 2

Tilauksen objektiluettelo: 31000598132 TURVAKYTKIMEN LÄMPÖKUVAUS JA TARKASTUS

Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL 3207022	TELKKAHAKKU VASEN
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207023	TELKKAHAKKU OIKEA
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207024	VANNESAHA VASEN
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207027	VANNESAHA OIKEA
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207155	VANNESAHA 2 OIKEA
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207156	VANNESAHA 2 VASEN
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL-3207038	ALAPELKKAHAKKURI OIKEA
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL 3207064	ALAPELKKAHAKKURI VASEN
Toimintopaikka Laitte Kokoonpano KP-ilmotusno	VL 3207045	PYÖRÖSAHA

*Raportin loppu*