

JARTEK

SAHATEOLLISUUDEN NÄKYMÄT,
KOHTI HELPPOA KÄYTETTÄVYYTTÄ

11.5.2023

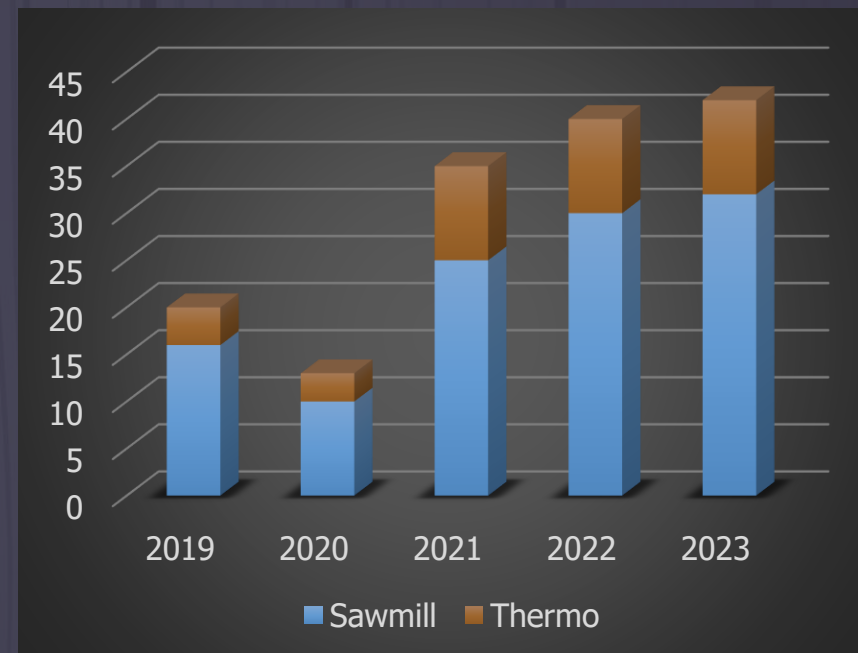
AGENDA

- Esittely ja yleistä
- Uuden automaation alustan valinta
- Käyttöliittymä - Automaatio



ESITTELY

- Jartek Group
 - Jartek Invest, Jartek Ai, Rosens 40 %
- Toimihenkilöä
 - Mekaniikka n. 40 – alkaen vuodesta -57
 - Automaatio n. 15 – alkaen vuodesta -20
- Henkilökunnan määrä alkaa stabiloitumaan vaikka tarvetta vielä on
- Jatkossakin suomalaista insinööriyötä suomalaisille Jartek-arvojen mukaisesti



JARTEK

LUOTETTAVA

VASTUULLINEN

INNOVATIIVINEN

JARTEK AI LÄHTÖTILANNE

- Jartek AI perustettiin 2020 maaliskuussa
- Lähtötilanteessa 6 ammattilaista, joista 5:llä oli sahalaitoskokemusta 5-20 v
- Järjestelmää suunniteltiin puhtaalta pöydältä, joten ei ollut mitään historiapaineita
- Ensimmäinen tasaamon automatiikka tehtiin kuudessa kuukaudessa tyhjästä
- Nyt toimituksia on jo tehty koko sahalinjaan ja lisäksi on uudistettu lämpökäsittelyn koko ohjausjärjestelmä
- Tällä hetkellä omia henkilöitä on 15 ja lisäksi työllistämme 5-8 alihankkijaa
- Liikevaihto viimevuonna oli yli 3,5 M€

AUTOMAATIO - TIETOKANTA

- Koko laitoksen sydän on nykyaikainen automaatio
- Tietokantapohjainen modulaarinen järjestelmä
 - Perustana MS SQL , jokainen kappale tunnistetaan ja tiedot tallennetaan
 - Visual Studio kehitysympäristö
 - GIT versionhallinta ohjelmistoissa
- Tehokas ja helposti laajennettava kenttä IO
 - EtherCAT-väylä
 - Muihin väyliin suorat liitäntämoduulit
- HMI-serveri tukee suoraan HTML5
 - Käyttöliittymän voi avata mistä vain selaimella, jos on sallittu pääsy verkkoon
- Avoimet rajapinnat
 - IOT, kunnonvalvonta, raportointi, huoltojärjestelmät

KÄYTTÖLIITTYMÄ – AUTOMAATIO - TIETOKANTA

- Käyttöliittymä on kaiken ydin sahaliiketoiminnassa
 - Käyttöliittymässä on riittävästi parametrejä, jotta linjaa voi säätää, ilman, että tarvitse tehdä ohjelmamuutoksia
 - Kaikki io:t ja väylät on testattavissa käyttöliittymästä ilman erillisiä ohjelmointilaitteita. Anturi- tai toimilaiterikot on helppo jäljittää
 - Vianselvitykseen ei mene turhaa aikaa - > seisokit lyhenee
 - Sahurin tehtävä on tuottaa kannattavasti hyvälaatuista sahatavaraa ja laitetoimittajan tehtävä mahdollistaa se.
 - Visuaalisuus ja vielä kerran visualisuus. ”Paluu 90-luvulle”
- Avoimet rajapinnat
 - IOT, kunnonvalvonta, raportointi, huoltojärjestelmät

KÄYTTÖLIITTYMÄ - HISTORIA

Valikko

B

E

JARTEK

LAJITTELU / Lajittelun päänäyttö

10.16.05

X

ERÄ

Eränumero

10025

Dimensio

25 * 100

Puulaji

Kuusi

Laatu

1

Lajittelutapa

15

Info

W15/W-025100-09-SFX-00

Nopeus

0 / 111 Kolaa/min

0 %

Kappaleita

1275 / 14885 kpl

9 %

Kuutioita

16.54 / 172.00 m3

10 %

Tuotantotieto

Laatujakauma

134

9.80 m3

64 %

120

4.35 m3

28 %

138

0.57 m3

4 %

998

0.55 m3

4 %

TULEVAT ERÄT

1. 02057 44 * 125 1

2. 10007 32 * 100 1

3. 10026 22 * 150 1

4. 10027 50 * 100 1

5. 10028 44 * 125 1

6. 10030 32 * 125 1

7. 10029 32 * 150 1

8. 01747 44 * 125 1

9. 10031 22 * 125 1

VUORO

Kappaleita

264 kpl

Kuutioita

2.80 m3

Täyttöaste

90 %

Tuotantoaika

4h 17min 15s

Häiriöaika

4h 13min 22s

Häiriöprosentti

98 %

Hyötysuhde

1 %

Häiriö

Alkuaika: 08.03.2021 14.30.18

Loppuaika: 08.03.2021 14.36.40

Kesto: 0h 6min 22s

Häiriökohte: 504 Lokerot täynnä

Häiriösy: 13 Seuraava prosessivaihe täynnä

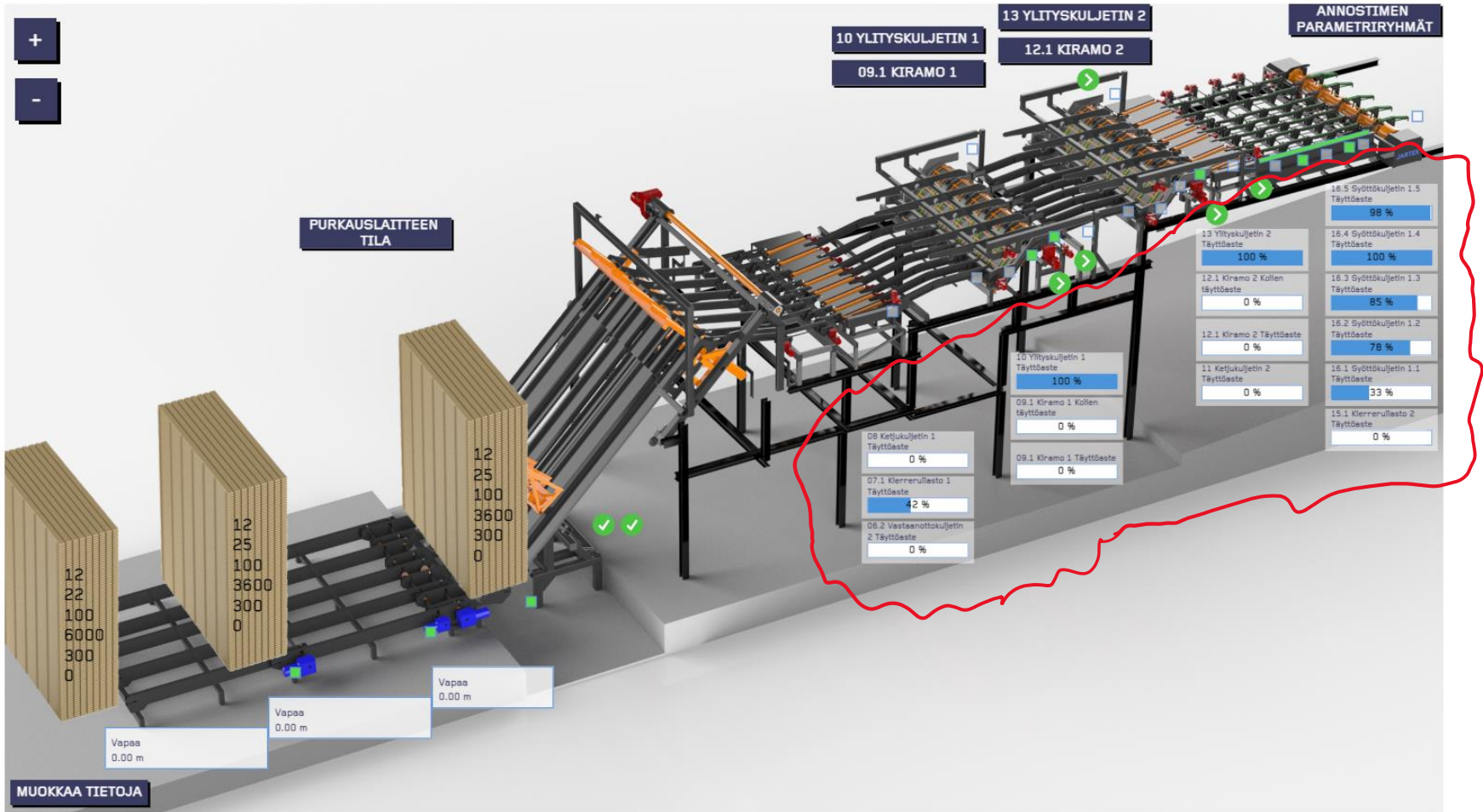
KÄYTTÖLIITTYMÄ - MITTARIT

Valikko

E

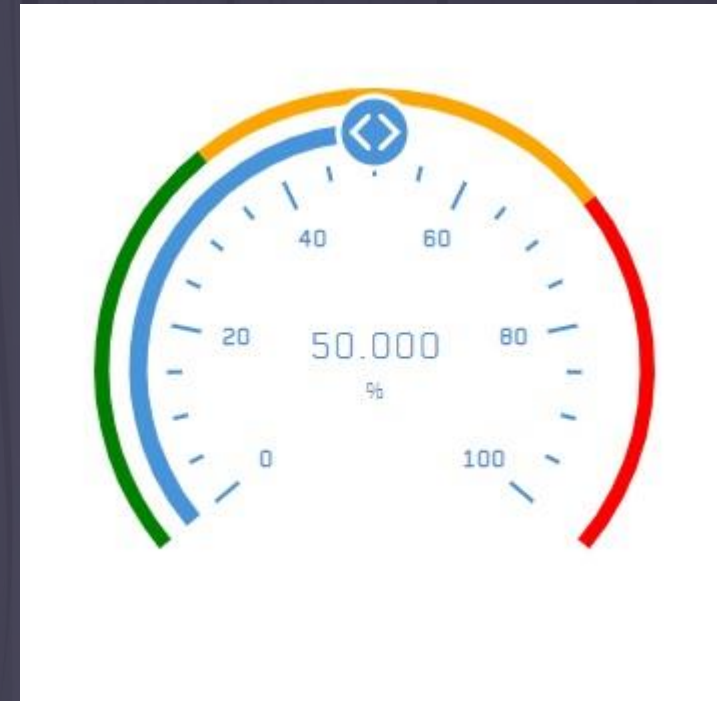
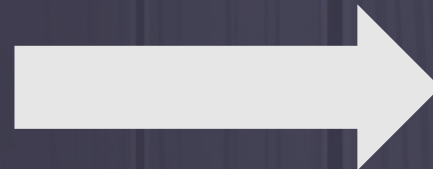
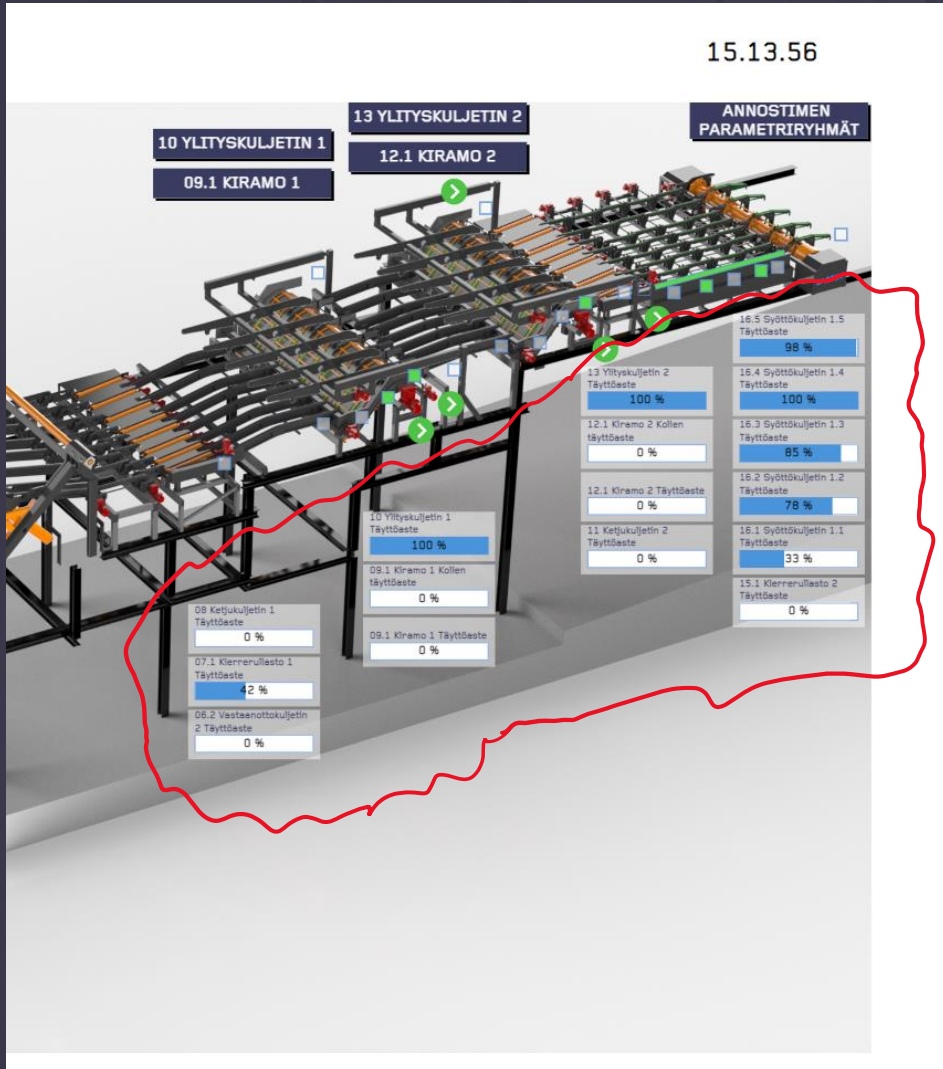
JARTEK

15.13.56



JARTEK

KÄYTTÖLIITTYMÄ - MITTARIT



JARTEK

DIAGNOSTIIKKA

Valikko

X

PROSESSI

>

LAJITTELU

>

HÄIRIÖT

>

JÄRJESTELMÄ

▼

Prosessidata

Parametrit

Turva

Väylät

IO

Servot

Moottorit

Venttiilit

Laadut

Käännökset

CPU

UPS

Laitteet

Asetukset

Kirjautuminen

JARTEK

JÄRJESTELMÄ / Turva

15.12.31

X

Tila

Diagnostiikka

	Turva-alue	Turva-alueen tila	Turva-alueen ohjelman tila	Turva-alueen ohjelman diag	Turva-anturi	Turva-anturin tila	
3	Hätäseis	Käy	Käy	Ei häiriötä			
4					swEmergencyStopCircuit_K1	Tulot tosi ja kuitattu	
5					swEmergencyStop_14_4SC	Tulot tosi ja kuitattu	
6					swEmergencyStop_OP1	Tulot tosi ja kuitattu	
7					swEmergencyStop_OP1_1	Tulot tosi ja kuitattu	
8					swEmergencyStop_OP2	Tulot tosi ja kuitattu	
9					swEmergencyStop_OP3	Tulot tosi ja kuitattu	
10	Ohjauksen tila	Käy	Käy	Ei häiriötä			
11	Turva-alue 1	Käy	Käy	Ei häiriötä			
12					cssBufferConveyorGate_09FB1	Tulot tosi ja kuitattu	
13					cssBufferConveyorRightGate_09FB2	Tulot tosi ja kuitattu	
14					sasSafetyArea1_2_OP1	Tulot tosi ja kuitattu	
15					swEmergencyStopOk_AK1203A_PP2_KGZ7	Tulot tosi ja kuitattu	
16					swSafetyGateSawlineOk_AK1203A_PP2_KZ8	Tulot tosi ja kuitattu	
17	Turva-alue 1&2	Käy	Käy	Ei häiriötä			
18	Turva-alue 2	Käy	Käy	Ei häiriötä			
19					cssBufferConveyorGate_09FB1_X	Tulot tosi ja kuitattu	
20					cssBufferConveyorRightGate_09FB2_X	Tulot tosi ja kuitattu	
21					sasSafetyArea1_2_OP1_X	Tulot tosi ja kuitattu	
22	Turva-alue 2-4	Käy	Käy	Ei häiriötä			
23	Turva-alue 4	Käy	Käy	Ei häiriötä			
24					cssSortingConveyorLeftGate_15FB1_X	Tulot tosi ja kuitattu	
25					lcInfeedConveyorsRight_13FB1	Tulot tosi ja kuitattu	
26					sasSafetyArea2_4_OP3_X	Tulot tosi ja kuitattu	
27					swLowerSawSieveOk_112K41	Tulot tosi ja kuitattu	
28	Turva-alue 4&5	Käy	Käy	Ei häiriötä			
29	Turva-alue 5	Käy	Käy	Ei häiriötä			
30					cssFeederGate_14FB2	Tulot tosi ja kuitattu	
31					cssSortingConveyorLeftGate_15FB1	Tulot tosi ja kuitattu	
32					lcFeederCross_14FB1	Tulot tosi ja kuitattu	
33					sasSafetyArea5_OP3	Tulot tosi ja kuitattu	

JARTEK

KÄYNTIEHDOT

Valikko X

PROSESSI >

LAJITTELU >

Lajittelun päänäyttö

Ajoitusajainnit

Kuljetinmuisti

Erät

Erän tiedot

Lokerosto

Lokeron tiedot

Lajittelun parametrit

Trimmeri

Käyntiehdot

Nopeusohjeet

Tyhjennys

Tyhjennyksen parametrit

Lajittelun vuorot

HÄIRIÖT >

JÄRJESTELMÄ >

JARTEK

LAJITTELU / Käyntiehdot

15.11.22 X

KÄYNTIEHDOT

Lokerohydrauliikka ei käy

Lifan korkea kappale annostimen jälkeen

Lifan korkea kappale trimmerillä

Vinolauta

Vinolauta annostimen jälkeen 1

Vinolauta trimmerin jälkeen

Koukku kuljetin lifan tiukalla

Hihnakuljetin trimmeri ei käynnissä

Ei vapaata lokeroa

Lajitteluohje puuttuu

Tavoite valmis

Vuoroa ei aloitettu

Häiriötä ei kuitattu

Laatumittari ei tuloksia

Laatumittarihälytys

Annostin valmiina

Ajolupa trimmeriltä

Trimmerin paine

Trimmerin teräanturit ok

Ylitäyttö

Lajittelukuljetin oikea portti trimmerin jälkeen

Lokeroon pudotus epäonnistunut hälytys

Moottorin tila

14.2 Annostin rumpu

14.3 Annostin poistokuljetin

15 Lajittelukuljetin

Turva-alue 5B

KÄYNTITIEDOT

Valikko

PROSESSI

PAKETOINTI

Paketoinnin päänäyttö

Paketin hyväksyntä

Valmiit paketit

Rimojen paikat

Vanteiden paikat

Peperivanteiden paikat

Paketoinnin vuorot

HÄIRIÖT

JÄRJESTELMÄ

JARTEK

PROSESSI/Ulkoradat/Ulkoradan raide

15.09.19

RAIDE 1.1

Diagnostiikka

Parametrit

ULKORATASIIRTO: KETJULTA 1.2 KETJULLE 1.3

ULKORATASIIRTO: KETJULTA 1.1 KETJULLE 1.2

ULKORATASIIRTO: RULLALTA 1.1 KETJULLE 1.1

Automaatti

Nykyinen tila

Vapaa

STATES

VAPAA

CONDITIONS

PROSESSI AUTOMAATILLA

Condition

LÄHDEKULJETTIMEN MOOTTORI EI KÄYNNISSÄ

Condition

DIAGNOSTIC

50 Polstorullakuljetin 1.1

state:RunningFw speed:30.4

KOHDEKULJETTIMEN MOOTTORI VALMIINA EI KÄYNNISSÄ

KOHDEKULJETTIMEN MOOTTORI AUTOMAATILLA

KOHDEKULJETIN KÄYTÖSSÄ

PAKETTI LÄHDEKULJETTIMEN VALOKENNOLLA

PAKETITIEDOT LÄHDEKULJETTIMELLA

KOHDEKULJETIN EI TÄYNNÄ

EDELLINEN SIIRTO VALMIS

SEURAAVA SIIRTO VALMIS

YHTEENVETO

$1 + 1 > 2$

VISUALISUUS

MORE THAN MECHANICS

JÄREYS

PALVELU

JARTEK