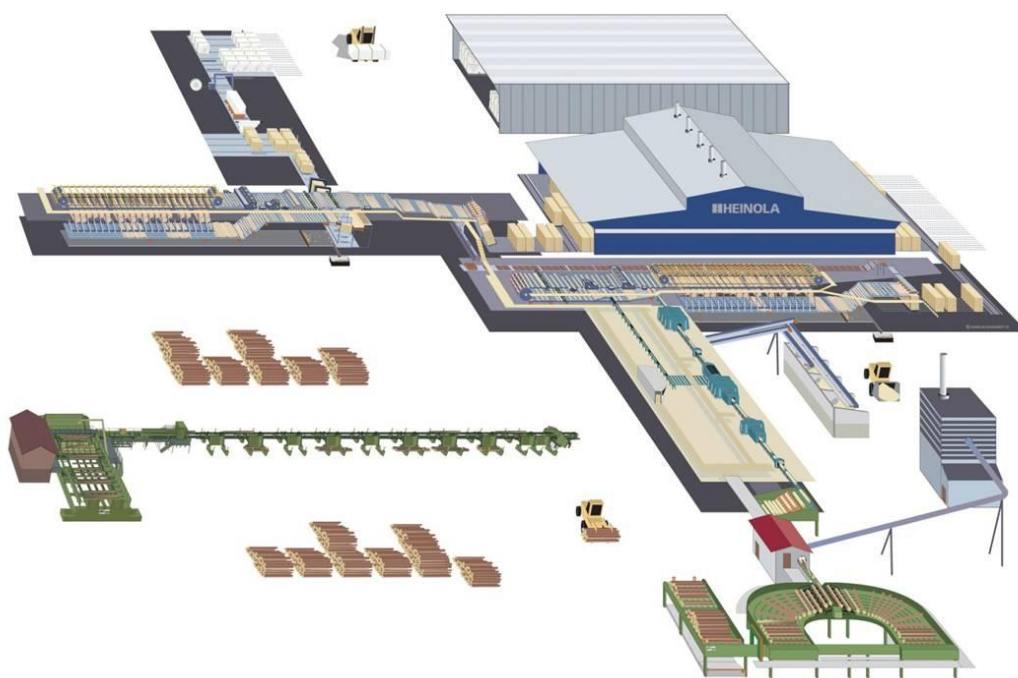




HEINOLA SAWMILL SOLUTIONS

Предложение ТА 7206_01 "РЭМ СТРОЙ - ПРОЕКТ "



Константин Колотушкин
Алексей Красиков

TA7206_01 offer

Хейнола, 11.07.2016

РЭМ Строй-Проект,
г.Кострома
Дорофеичев Игорь
dora19@yandex.ru

ЛЕСОЗАВОД SAHALAITOS

Уважаемые господа,

Благодарим за проявленный интерес к нашей компании и продукции. На основании проведенных переговоров предлагаем Вам лесозавод согласно прилагаемой документации.

Надеемся, что предлагаемое оборудование удовлетворит вашим нуждам и мы сможем продолжить переговоры как можно скорее.

Общая информация

Предлагается разместить оборудование как можно более оптимально на имеющейся площадке. Пиловочник сначала подается на сортировку. Пильная линия содержит фрезерно-брусующий, два профилирующих и круглопильный. В предлагаемой концепции учтена возможность расширения производства и увеличения производительности в будущем.

Arvoisat herrat

Kiitän yritystämme ja tuotteitamme kohtaan osoittamastanne mielenkiinnosta. Viitaten käytyihin neuvotteluihin, tarjoamme Teille sahalaitoksen oheisen dokumentin mukaisesti.

Toivomme, että tarjoamamme laitteisto vastaa vaatimuksianne ja voimme aloittaa jatkoneuvottelut mahdollisimman pian.

Yleistä

Laitteisto sijoitetaan mahdollisimman optimaalisesti nykyiselle tontille. Tukit otetaan vastaan tukkilajittelussa. Sahaava laitteisto on pelkkahakkuri-tuplaprofilointi-pyörösahayksikkö. Laitoksen konseptoinnissa on huomioitu laajennettavuus sekä kapasiteetin nosto tulevaisuudessa.

1. Сортировка пиловочника (Hekotek), на 30 карманов

Пиловочник подается на приемный стол.

Бревна разобщаются элеватором и поступают на оценочный транспортер.

Затем пиловочник поштучно выдается на транспортер пиловочника. После того бревна проходят через металлодетектор и попадают на конвейер сортировки, оснащенный 3D измерителем, по результатам обмера которым бревна распределяются в карманы- накопители.

Бревна с обнаруженными металлодетектором металлическими включениями направляют в карман некондиции.

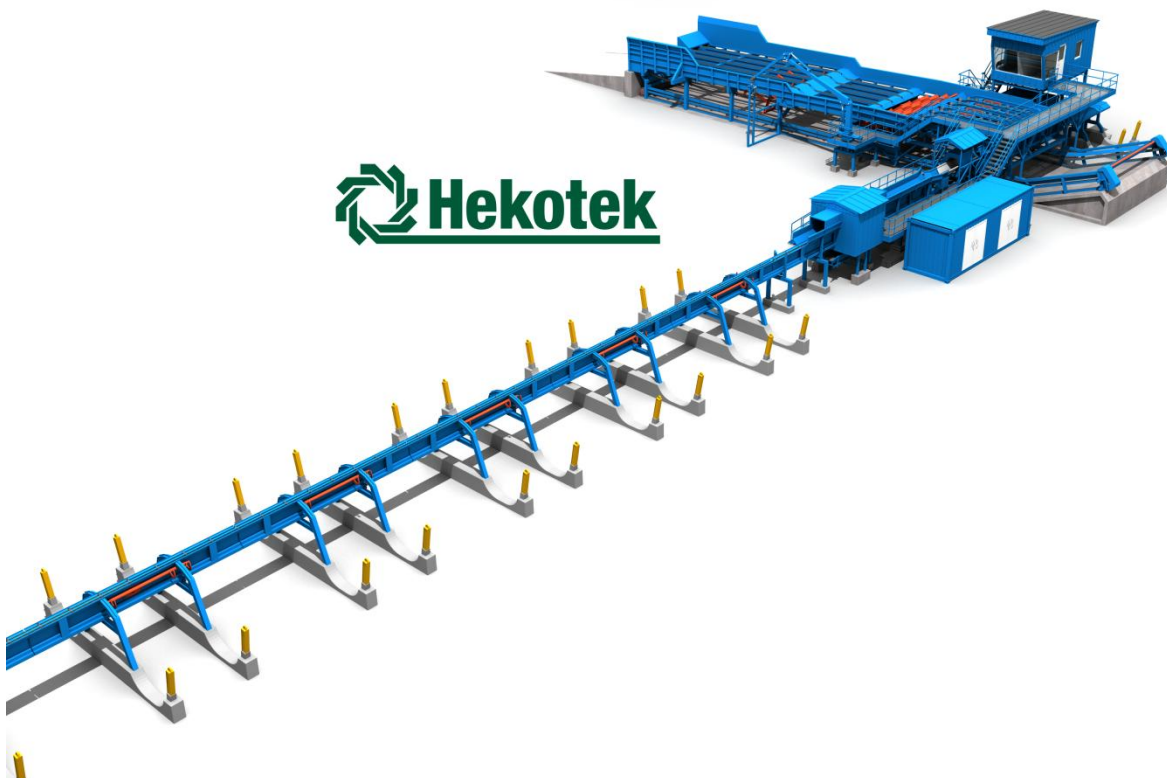
1. Tukkilajittelu (Hekotek), 30 lokeroa

Tukit syötetään vastaanottopöydälle

Tukit yksilöidään kiramon avulla, josta ne siirtyy arvostelukuljettimelle

Arvostelukuljettimen jälkeen tukit annostellaan tukkikuljettimelle, jossa 3D tukkimitari mittaa tukit ja ohjaa ne mittaustulosten perusteella oikeaan lokeroon.

Metallinilmaisimen avulla metallia sisältävät puut ohjataan raakkilokeroon



2. Подача в пильный цех (Hekotek)

Пиловочник подается на приемный стол, после чего бревна разобщаются элеватором и поступают на транспортер пиловочника, на котором измеритель распознает ориентацию бревна (комель/вершина).

Механизм разворота бревен обеспечивает ориентацию всех бревен вершиной вперед.

Окорочный станок (сам тип станка рекомендуем уточнять у производителя станка, фирмы Валон Коне) с двумя окорочными роторами (ротор редусатор можно рассматривать как опцию).

За окорочным станком размещен промежуточный склад, при помощи которого можно бревна (а) принимать с окорочного станка (б) подавать их с равномерными промежутками на пиление.

2. Sahaansyöttö (Hekotek)

Tukit syötetään vastaanottopöydälle, minkä jälkeen he yksilöidään kiramон avulla tukkikuljettimelle, jossa on tukkimittari, joka tunnistaa onko tukki tulossa latva vai tyvi edellä

Tukin kääntäjä kääntää kaikki tukit latva edellä sahaan

Kuorimakone (tarkemman kuorimakoneen mallin voi sopia suora valmistajayhtiön, Valon Kone, kanssa) on varustettu kahdella kuorintaroottorilla, (redusointirengas optiona)

Kuorintakoneen jälkeen on välivarasto, jonka avulla (a) otetaan tukit vastaan kuorimakoneesta (b) syötetään tukit kiinteällä tukkivilillä sahalinjaan



3. Лесопильная линия с профилированием (Heinola)

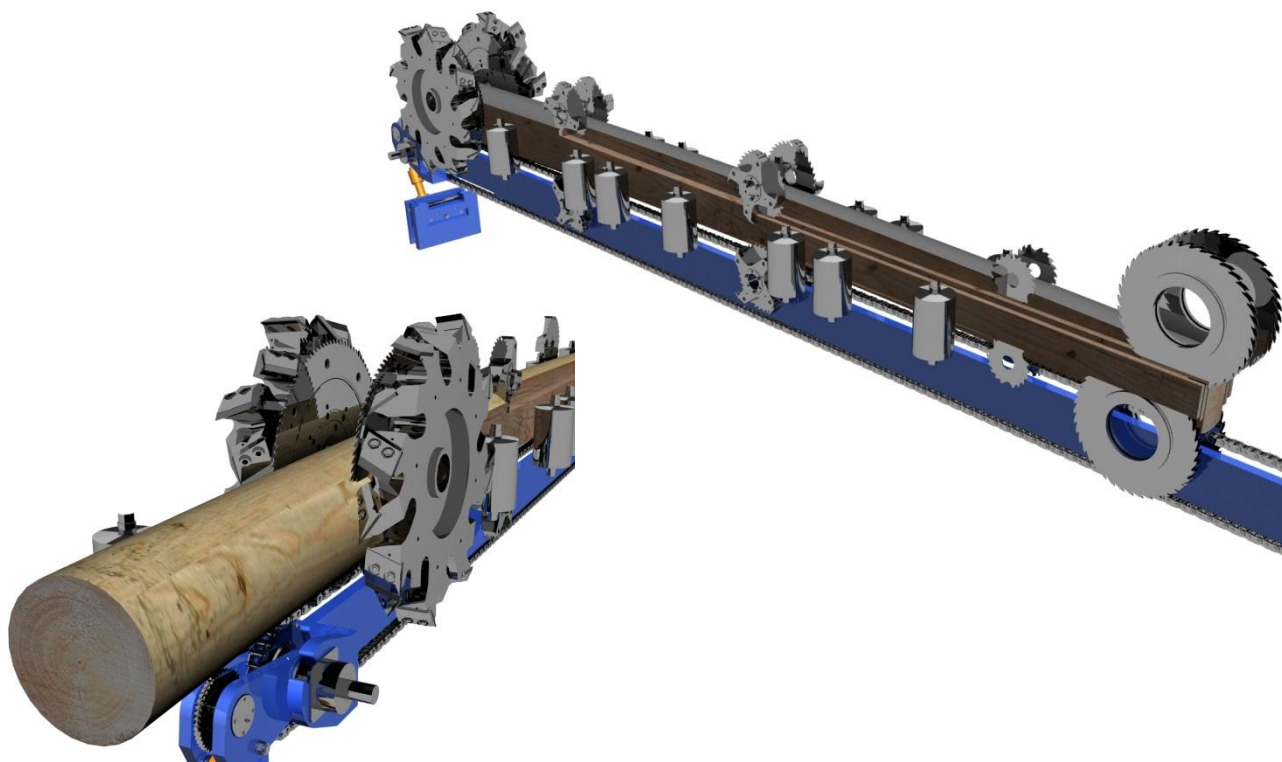
В основу нашего решения заложены станки, разработанные для высокопроизводительных производств, выпускающих пиломатериалы точных размеров с хорошим качеством поверхности. Особое внимание уделено измерению и оптимизации. Пиловочник профилируется под распил на доски, что позволяет получить выход, соответствующий выходу при обрезке кромок на отдельной кромкообрезной линии. При обычном способе распиловки, когда из бревна сначала выпиливается четырехкантный брус, выход значительно ниже. Предлагаемый способ лучше и **мы его запатентовали.**

За счет линии возврата бревна обрабатываются со всех четырех сторон, что позволяет повысить выход и расширить ассортимент выпиливаемых сечений по сравнению со решениями, в которых обработка идет с двух сторон

3. Sahalinja profiloinnilla (Heinola)

Ratkaisumme koostuu koneista, jotka on suunniteltu korkealle kapasiteetille ja joiden tuottama sahatavara on hyvápintaista ja mittatarkkaa. Erityistä huomiota on kiinnitetty mittaus- ja optimointitahtumaan. Laudat profiloidaan suoraan tukkiin, jolloin saavutetaan vastaava saanto, kuin laudat särmättäisiin erillisellä särmäyslinjalla. Perinteisellä menetelmällä, jolla tukista tehdään ensin neljältä sivulta työstetty pelkka menetetään huomattavasti enemmän saantoa. Menetelmä on perinteistä menetelmää parempi, joten **olemme saaneet sille patentin.**

Kiertolinjan avulla tukit sahataan kaikilta neljältä sivulta, jolloin saavutetaan parempi saanto ja laajempi tuotevalikoima verrattuna kahdelta sivulta sahaamiseen.



Пиловочник подается на линию оборудованием заказчика окоренным, вершиной вперед. Пильная линия содержит фрезерно-брусующий, два профилирующих и круглопильный агрегаты с переменными поставами, позиционируемым точными сервоэлектрическими приводами. Вращением бревна управляет 3D измеритель. Возвратные транспортеры – кассетного типа, на которых можно управляемо держать примерно 10 лафетов.

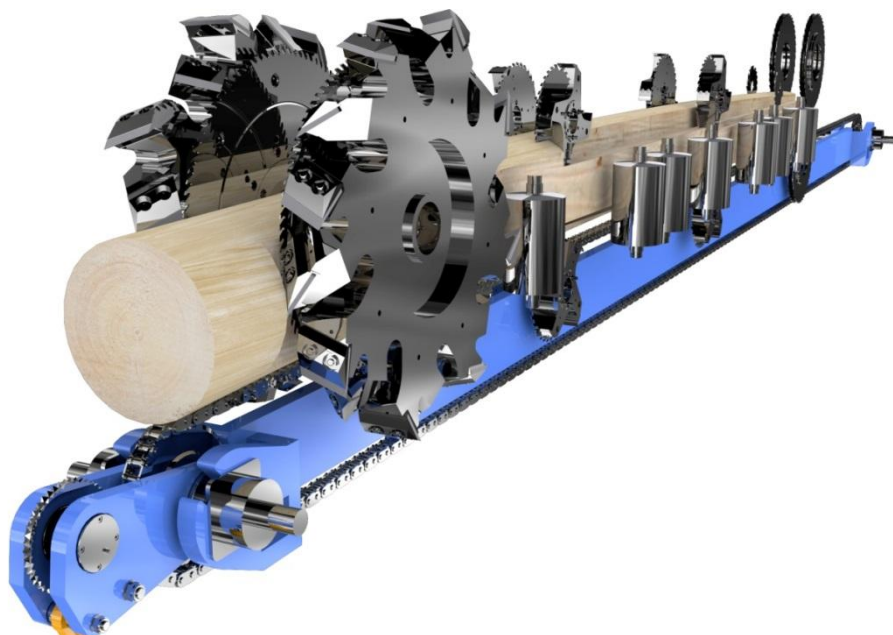
Управление линиями подачи на распил, окорки и пиления осуществляет один оператор в пильном цехе.

Степень точности размеров пиломатериалов после фрезерно-брусующего и лесопильного агрегатов составляет $S \leq 0,3$ мм при замере с точностью 0,1 мм в зазорах между пилами в точках, отстоящих на 0,6 м от вершины и комля, а также посередине, в верхней и нижней кромке.

Tukit tulevat sahaukseen kuorittuna latvat edellä tilaajan laitteilla. Sahaava laitteisto on pelkkahakkuri-tuplaprofilointi-pyörösahayksikkö. Sahayksikkö on varustettu tarkoilla sähköservoilla muutettava-asetteista sahausta varten. 3-D mittari ohjaa tukkien pyöritystä. Kiertokuljettimet ovat kasetti-toimisia ja niillä on hallitut varastopaikat noin kymmenelle pelkalle.

Sahausosastolla on yksi valvoja, joka vastaa sahanhankinnasta, kuorinnasta ja sahalinjasta.

Pelkkahakkurin ja sahojen tekemän sahatavaran mittatarkkuus on $S \leq 0,3$ mm, kun mittaus tapahtuu teräväliskohtaisesti 0,1 mm tarkkuudella 0,6 m latvasta ja tyvestä sekä keskeltä, ylä- ja alareunasta.



4. Обработка побочной продукции (Hekotek)

Образующиеся на сортировке при обрезке торцов пиломатериалов отходы размельчаются в барабанной рубительной машине и подаются просеивание.

Опилки и щепа с пильной линии собираются конвейером под линиям и просеиваются ситом.

Для всех видов побочной продукции предусмотрены отдельные склады – бункеры.

4. Sivutuotteiden käsittely (Hekotek)

Lajittelusta jäljelle jääneet pätkät haketetaan rumpuhakkurille ja seulotaan.

Seula seuloo sahalinjan alta kerättävän purun ja hakkeen.

Kaikilla sivutuotteilla on omat varastot / siilot



5. Сортировка сырых п/м (Hekotek)

Прием досок с пильной линии.

После принимающего стола п/м поднимаются элеватором на нужную высоту и выравниваются роликовым торцевителем.

Очевидные дефекты можно удалять, вытягивая доски под торцовочную пилу. Стол включает также оценочный транспортер, на котором п/м можно при необходимости разделить на разные сорта.

Для торцовки пм в размер установлен полный триммер с шагом пил 30 см (опция)

В соответствии с размером и сортом п/м сортируются по 40 вертикальным карманам.

5. Tuorelajittelu (Hekotek)

Sahalinjalta tulevien lautojen vastaanotto.

Vastaanottopöydän jälkeen on kiramo, joka nostaa kappaleet haluttuun korkeuteen. Päädytysrullasto päädyttää kappaleet.

Kappeleista on mahdollista poistaa vikasuoksia vetämällä, vikaisuudet poistuu katkaisusahalla. Pöydässä on myös arvostelukuljetin, jolla kappaleita voidaan tarvittaessa jakaa eri laatuluokkiin.

Täys-trimmeri 30 cm jaolla (optio)

Kappaleet lokeroidaan mitan ja laadun mukaan 40 pystylokeroon.



Из карманов п/м через двойной разобщающий элеватор подаются на стол штабелеформировки.

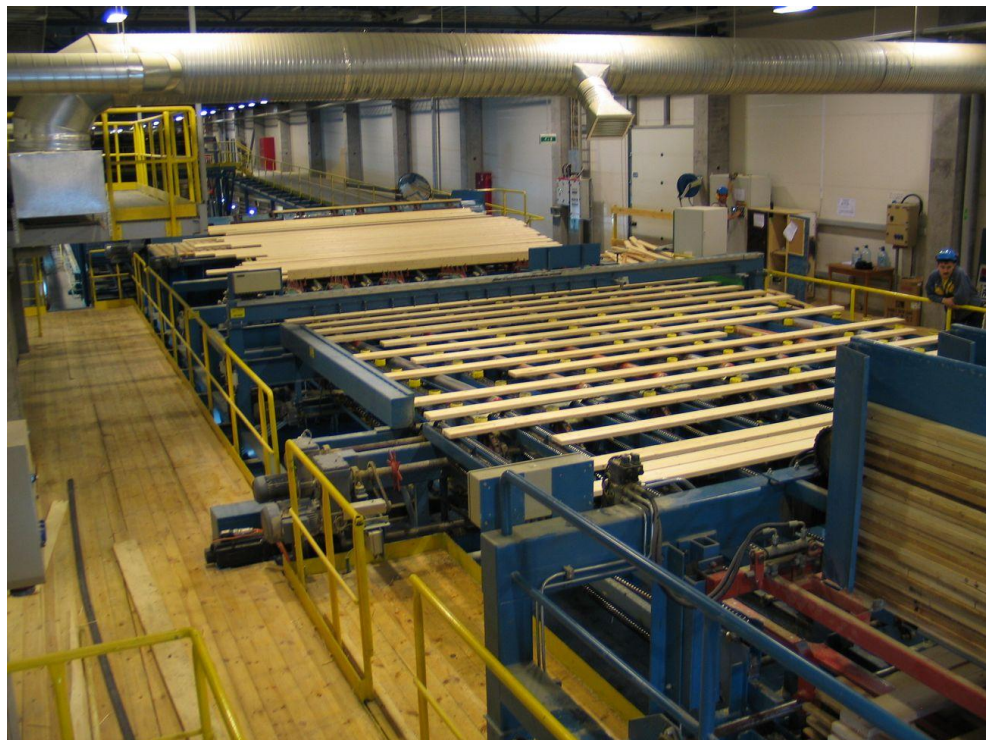
Прошедшие через механизм поштучной подачи п/м выравниваются по обоим торцам "в разбежку".

Механизм укладки формирует слои пакета. Каждый слой прокладывается 9 сушильными прокладками, подаваемыми к кассете прокладок цепным транспортером, на который их связками доставляет вилочный погрузчик. Магазины заполняются прокладками вручную, но выкладываются прокладки на слой автоматически.

Lokeroista kappaleet siirtyy kaksoiskiramon avulla hallitusti rimoituksen pöydälle.

Kappaleet annostellaan, jonka jälkeen kappaleet päädytään molempiin päihin, eli tehdään "Zig-Zag" paketti.

Ladontalaite latoo kerroksen kerrostilaan. Jokaisen kerroksen väliin tulee kuivausrima, joita on 9 kpl. Kuivausrimat tulevat ketjukuljetinta pitkin lähelle rimasiiloja, jotka täytetään manuaalisesti, mutta josta ne asetetaan automaattisesti paketin päälle. Trukki asettaa kuivausrimat "pallona" kuljettimen päähän.



6. Сортировка сухих п/м – дополнения для линии сортировки сырых пиломатериалов (Hekotek)

Высушенные штабели подаются на механизм разборки.

Механизм разборки послойно разбирает пакет на разобщающий цепной транспортер. Сушильные прокладки направляются на связку и далее на склад или обратно к ШФМ.

Затем один и тот же элеватор равномерно подает сырые и сухие п/м попеременно или по очереди.

Определение качества доски осуществляется либо визуально (базовое предложение), либо автоматической системой (доп. опция). Заданных сортов может быть множество, но обычно в работе находится от 1 до 7 сортов.

Дефекты сушки и другие можно удалять при помощи триммера.

Затем доски в соответствии с данными измерителя торцуются триммером (перечисленным уже на «мокрой стороне») на модульную длину.

После торцовки пиломатериал распределяются по вертикальным карманам в соответствии с их длиной и сортом.

6. Kuivalajittelu – lisäykset kuivan sahatavaran käsittelyn lisäämiseksi (Hekotek)

Kuivatut kuormat syötetään purkauslaitteelle.

Purkauslaite purkaa paketin hajotusketjustolle kerros kerrallaan. Rimat ohjataan riman niputuslaitteistolle, josta ne nippuina siirretään varastoon ja takaisin rimoituskoneelle..

Tämän jälkeen tuoreet ja kuivat sahatavarat annostellaan saman kiramon avulla joko yhtä aikaa tai erikseen.

Kappaleet arvostellaan joko manuaalisesti (perustarjous) tai automaattisella laadutusjärjestelmällä (optio). Erilaisia laatuja voi olla useita, mutta yleensä niitä on 1-7 kpl.

Kuivaus yms. vikaisuuksia voidaan poistaa trimmerin avulla.

Laadituksen jälkeen kappaleet katkotaan moniterätrimmerillä(joka on jo lueteltu ”määrällä puolella”) mittarin antaman ohjeiden mukaisesti moduulipituudella.

Katkonnin jälkeen sahatavara lokeroidaan laadun ja pituuden mukaisesti pystylokeroihin.

Механизм укладки послойно формирует транспортный пакет высотой примерно 1000 мм, автоматически его прокладывая через 3-4 слоя транспортными прокладками для устойчивости пакета. Сформированный пакет по рольгангу (для обеспечения сохранности формы) перемещается вперед по линии.

Пакет обвязывается и обжимается прессом. Далее на пакет надевается и автоматически обвязывается колпак, что обеспечивает пакетам отличный внешний вид. Готовые пакеты перемещаются по рольгангу готовой продукции, с которого их снимает вилочный погрузчик.

Ladontalaite latoo kappaleet kerroksittain pakettitilaan. Paketeista ladotaan n. 1000 mm korkeita. Yhteen pakettiin tulee siderimoja 3-4 väliin, jotta paketti pysyy paremmin kasassa. Rimat asettuvat automaattisesti. Ladottu paketti siirtyy rullastolla eteenpäin, tällä varmistetaan paketin kasassa pysyminen.

Paketti sidotaan ja puristetaan puristimella. Tämän jälkeen paketti päällystetään, jonka jälkeen päällyste sidotaan automaattisesti. Tällöin saavutetaan visuaalisesti paras paketti. Valmiit paketit siirtyvät ulostulo rataa pitkiin odottamaan trukin noutoa.



ЦЕНА
HINNOITTELU

1.	Линия сортировки пиловочника на 30 карманов	Tukkilajittelu, 30 lokeroa	€ 756,000.-
2.	Линия подачи в пильный цех	Sahaansyöttö	€ 922,000.-
2.1	Окорочный станок VK5000HD-Combi-2R	Kuorimakone VK5000HD-Combi-2R	цена от изготовителя около 600,000
3.	Пильная линия SL 100 с двойным профилированием	Sahalinja SL100 tuplaprofiloinnilla	€ 2,950,000.-
4.	Обработка побочной продукции	Sivutuotekäsittely	€ 755,000.-
5.	Линия сортировки сырых п/м на 40 карманов	Tuorelajittelulaitos, 40 lokeroa	€ 2,335,000.-
6.	Дополнения для обработки на линии сортировки сухих п/м	Kuivalajittelulaitos	€ 680,000.-
YHTEENSÄ/ВСЕГО			€ 8,398,000.- (без стоимости окорочного станка)

Доп. опции:
Optiot

1.	Шефмонтаж и сдача в эксплуатацию (всей поставки)	Käyttöönotto ja asennusvalvonta (Kaikki)	около 10%
2.	Доп. опции сортировки пиловочника:	Tukkilajittelun optiot	
2.1	Кран-манипулятор для бревен	Tukkinostin	€ 52,000.-
2.2	Кабина оператора	Operaattorin kabiini	€ 25,000.-
2.3	Техническое помещение 2.5x8м	Tekninen tila 2.5 x 8 m	€ 20,000.-
2.4	Металлоконструкции карманов	Lokeroiden teräsrakenteet	€ 35,200.-
3.	Доп. опции подачи в пильный цех:	Sahaansyötön optiot	
3.1	Кран-манипулятор для бревен	Tukkinostin	€ 52,000
4.	Доп. опции сортировки сухих п/м:	Kuivalajittelun optiot	
4.1	Триммер для торцовки п/м	Trimmeri	€ 300,000.-
4.2	Автоматическая сортировка по качеству	Automaattinen laatulajittelu	€ 400,000.-
4.3	Сервоупор позиционирования доски	Servovaste	€ 110,000.-
5.	Комплект заточного оборудования	Teroituslaitteisto	€ 350,000.-

Примечание
Huomautus

Цены не содержат НДС, расходы на обслуживание финансирования, на перевозку, таможенные пошлины, налоги, ни другие аналогичные платежи и сборы.

Hinnat eivät sisällä arvonlisäveroja, rahoituskuluja, rahtia, tulleja, veroja tai muita vastaavia kuluja tai viranomaismaksuja.

Условие оплаты
Maksuehdot

30 %	оплачивается при заказе	tilattaessa
30 %	по истечении половины срока поставки	kun toimitusajasta on kulunut puolet
30 %	за 2 недели до начала поставки	2 viikkoa ennen toimitusten alkua
5 %	с началом монтажа	kun asennus alkaa
5 %	при окончании монтажа	kun asennus on valmis
<hr/>		
100 %		

Все платежи после первой предоплаты (при желании также первая предоплата) производятся Покупателем Продавцу посредством безотзывного, подтвержденного документарного аккредитива. Аккредитив открывается в пользу Продавца с условиями, указанными в контракте и если требуется Продавцом, то подтверждается первоклассным европейским банком, который должен быть письменно согласован между Покупателем и Продавцом.

Kaikki maksut tilausmaksun jälkeen ja myöskin halutessaan tilausmaksu tapahtuvat remburssin kautta. Remburssi avataan myyjän pankin kanssa, jos myyjä tarvitsee niin kolmannen eurooppalaisen pankin on vahvistettava tämä remburssi, joka on kirjallisesti sovittu myyjän ja ostajan välillä.

Срок поставки
Toimitusaika

Поставка начинается через 6 месяцев от зачисления первого платежа на наш счет.
Оговоренный в контракте срок поставки обязателен для исполнения обоими сторонами.

Toimitus alkaa välimyyntivarauksin 6 kuukautta ensimmäisen maksuerän saapumisesta tilillemme.
Sopimuksessa määritelty toimitusaika on molempia osapuolia sitova.

Условие поставки
Toimitusehto

FCA Heinola Finland,

Прочие условия
Muut ehdot

Типовые условия

Момент поставки

Право собственности

Страховые риски

Sopimusehto

Toimitushetki

Omistusoikeus

Vaaranvastuu

Orgalime S2000

Прием груза Покупателем в заводе изготовителе

Переходит к Покупателю в момент поставки

Переходят в Покупателю в момент поставки

Orgalime S 2000

Ostajan ottaessa tavaran vastaan valmistajatehtaalla

Siirtyy ostajalle toimitushetkellä

Siirtyy ostajalle toimitushetkellä

**Ответственность
Поставщика
Toimittajan vastuu**

Поставщик несет ответственность за обнаруженные в оборудовании неисправности в течении 12 месяцев со дня приема в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента поставки и не более 3840 часов эксплуатации. Срок ответственности поставщика в части неисправностей компонентов субпоставщиков ограничивается сроком ответственности субпоставщика.

Поставщик несет ответственность за конструкционные ошибки, материальные дефекты и заводской брак. Поставщик не возмещает расходные компоненты. Поставщик возмещает неисправные узлы, но не стоимость их установки.

Поставщик не несет ответственности за дефекты, вызванные ненадлежащей эксплуатацией оборудования, недостаточным техническим обслуживанием или нормальным износом

Toimittaja vastaa laitteistossa ilmenneistä vioista 12 kk käyttöönotosta, kuitenkin enintään 18 kk laitteistojen toimituksesta ja enintään 3840 käyttötuntia.

Toimittaja vastaa alihankkijoiden toimittamien komponenttien vioista korkeintaan alihankkijan vastuun ajan.

Toimittaja vastaa suunnittelusta, materiaaleista ja valmistuksesta aiheutuneet viat. Toimittaja ei korvaa kulutusosia. Toimittaja korvaa vioittuneet osat, ei niiden asennuksia.

Toimittaja ei vastaa vioista, jotka johtuvat laitteiden virheellisestä käytöstä, puutteellisesta huollosta tai normaalista kulumisesta.

С уважением,

Константин Колотушкин,
Sales manager,
Heinola Sawmill Machinery Inc.
konstantin.kolotushkin@heinolasm.fi
tel.+358 44 732 3822

Алексей Красиков,
sales manager, AS Hekotek
Alexei.Krasikov@hekotek.ee
tel. +7911 141 14 88

ИСХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ LÄHTÖTIEDOT

Пиловочник Tukit

Длина	Pituus	3,0 - 6,1 m
*средняя длина	*keskipituus	5,0 m
Диаметр	Halkaisija	100 – 500 mm.
*средний диаметр	* keskikoko	220 mm.

Производительность Karasteetti

Пиловочник, куб.м/год	Sahaus (tukkeja)	200.000 m ³ /a
Сушка	Kuivaus	
- по п/м, куб.м/год	- sahatavaraa	100.000 m ³ /a

Режим работы (пиление) Käyttöaikaamuoto (sahaus)

в 2 смены по 8 часов	2 vuoroa/päivä, 1 vuoro = 8 tuntia
250 дней в году	250 päivää/a
Итого 4000 часов в год	Yhteensä 4000 h / vuosi

Породы сырья Puulajit

Сосна,ель,	Mänty,kuusi,	100 %
------------	--------------	-------

Пиломатериалы Sahatavaran mitat

Ширина	Leveys	60 - 250 mm
Толщина	Paksuus	16 - 115 mm
Длина	Pituus	2500 – 6000 mm
Средний размер доски	Keskimääräinen kappale	32* 125 * 5000 mm
ср. длина бок.досок	Keskipituus (lauta)	5000 mm
ср. длина центр. доски	Keskipituus (lankku)	5000 mm

Электросеть

Sähkö 3x400/230 V, 50 Hz, проектная мощность завода около 2670 кВт (сортировка бревна 150 кВт, подача 130 кВт, окорочный станок 200 кВт, лесопильная линия 1660 кВт, нижний этаж 200 кВт, комбисортировка 320 кВт)