



Hög lönsamhet genom
PROFILERINGSTEKNIK



Oberkirch vid foten av den Svarta Skogen är vårt hem. Här finns vårt ursprung och härifrån utvecklar vi våra produkter och tjänster vidare dagligen.



ERFARENHET TRADITION TILLFÖRLITLIGHET

Tekniskt ledande, ekonomiskt övertygande:
Som den största europeiska tillverkaren av
utrustning till sågverk, är vi industripartnern
no. 1

I mer än 170 år har vi utvecklats från ett familjeägt hantverksföretag till ett tekniskt ledande företag inom sågindustrin. Det är inte förvånande eftersom träindustrin hör ihop med vår region. Vi engagerar oss för att nå högsta kvalitetsnivå „made in Germany“ och har ett nära samarbete och partnerskap med våra kunder i hela världen. Precision och omsorg från processplanering till igångkörning kännetecknar såväl våra tjänster som vår produktion.

Vi tillhandahåller lösningar för träindustrin. Beroende på sågverkskonceptet, de lokala förhållandena eller inriktningen på verksamheten, levererar vi såglinjer som uppfyller våra kunders individuella behov och möjligheter. Efter en noggrann bedömning av behovet, ger vi råd om såglinjens projektering när det gäller maximal effektivitet och lönsamhet.

Bara högkvalitativ trävara kan försälas till bästa pris. Därför tillverkas och konstrueras Linck anläggningarna med perfektionen hos verktygsmaskiner. Maskinernas robusta utförande garanterar samtidigt en störningsfri och långvarig drift även under svåra förhållanden. Oberoende om du arbetar vid temperaturer på -20°C eller $+40^{\circ}\text{C}$, ger Linck maskiner alltid en kontinuerlig hög mått noggrannhet och bästa sågyte kvaliteten.

Teknologier:

- Profileringsteknik
- Reduceringsteknik
- Kantverksteknik
- Timmersortering
- Timmerintag

Innehåll

Om oss	2
Om profileringstekniken	4
Styrning och automation	6
Optimering	8
Referenssågverk	
1. Klassiska profileringslinjer	12
2. Profileringslinjer med kurvsågning	14
3. Profileringslinjer med rundgång	16
4. Profileringslinjer för korttimmer	18
5. Optimering med postningsstöd	20
6. Kombinerade profilerings- och reduceringslinjer	22





FRAMTIDSINRIKTAT EKONOMISKT VÄRDEÖKANDE

LINCK profileringsteknik anses vara det mest ekonomiska produktionsförfarandet för sågade trävaror.

Genom att införa profileringstekniken i 1979, lyckades vi utveckla en innovation som var revolutionerande för sågindustrin och avsevärt bidragande till träindustrins industrialisering.

Vad som började med ett patent, har visat sig vara en framgångshistoria till vilken vi kan se tillbaka med erfarenheten av mer än 140 hittills levererade profileringslinjer. Eftersom vi har angett och kommer att ange takten för en kontinuerlig utveckling av denna teknik, investerar vi i goda idéer för mer flexibilitet och ekonomisk lönsamhet i våra såglinjer.

Profileringslinjer producerar plank och sidbräder i en enda genomgång: helautomatiskt med styrning från en central ergonomisk manöverpulp. Med våra såglinjer uppnås högkvalitativ trävara med små måttoleranser som efterfrågas på marknaden.

Vi tar också hand om det ökande behovet av högkvalitativa biprodukter som cellulosafälls och flis i finfraktion för att producera pellets. Våra variabla verktyg tillhandahåller olika möjligheter för en snabb anpassning av din såglinje till förändrade marknadsvillkor.

LINCK profileringslinjer övertygar i alla avseenden:

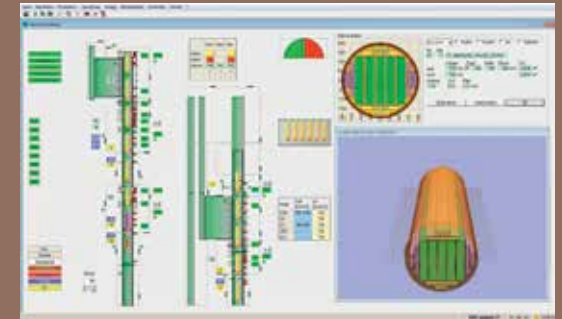
- Hög kapacitet genom mogna teknologier
- Hög tillgänglighet genom en särskilt stabil konstruktion
- Moduluppbyggnad erbjuder möjligheter för varje kombination
- Varierad såglinjestyrning med Lincks egen teknologi
- Hög intern tillverkningsgrad och sakkunskap
 - Optimal förbindelse mellan mekanisk, elektrisk och mjukvaruutrustning
 - Stock relaterade postningsbilder
 - Styrning och tillverkning enligt valfria parametrar såsom dimension, kvalitet och värde





ANLÄGGNINGSS- STYRNING

För att optimalt använda våra högkapacitetssåglinjer, utvecklar och programmerar vi våra egna styrnings- och automatiseringskoncept som ökar våra profileringslinjernas kapacitet till en ny produktivitetsnivå.



Det väletablerade LINCK teamet, bestående av erfarna projektingenjörer för maskinkonstruktion, elektroniska styrningar och mjukvaruprogramering, tar hand om att inte bara såglinjerna utan också de elektriska och elektroniska styrningarna uppfyller kundernas krav.

Perfekt utvecklade för marknadens och kundens krav, övertygar våra elektriska linjestyrningar med ett flertal användningsmöjligheter och högkvalitativt utförande. Vi använder bara högvärdiga och utprovade komponenter från välkända leverantörer som används och dimensioneras för en tillförlitlig drift med tillräckligt ledig kapacitet. Så att din såglinje arbetar säkert och naturligtvis med hög tillgänglighet.

Basen för att nå ett maximalt utbyte är användningen av 3D-mätssystem. Mjukvaran tar mätresultaten för att beräkna tusentals alternativ på bråkdeln av en sekund och bestämmer den optimala postningsbilden. Så att du kan utnyttja alla möjligheter som din anläggning erbjuder.

Stockmätning



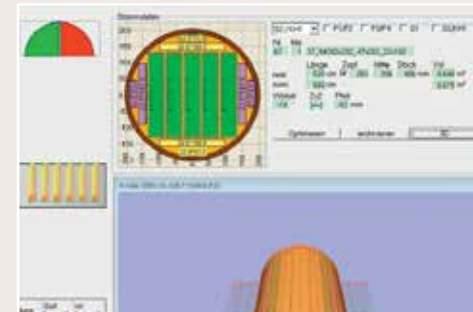
- Mätning av stockar
- Beräkning av vridvinkeln
- Kontroll om stocken passar in i den förbestämda postningsbilden
- Bestämning av värdeoptimerade sidbräder (såglinje med sidbrädesoptimering)
- Definition av postningsbilden (såglinje med heloptimering)

Central manöverpulpit



- Intuitivt driftkoncept
- Ergonomisk arbetsplats
- Korta utbildningstider
- Klartextindikeringar för en snabb och okomplicerad felsökning och felavhjälpning
- Med serviceåtkomst

Användargränssnitt



- Tydlig struktur för en snabb överblick
- Omfattande statistiska data
- Alla viktiga data med ett ögonkast
- På det nationella språket

Blockmätning



- Blekesmätning
- Återoptimering av siobräderna
- Jämförelse och kontroll med stockmätningen

Säkerhet

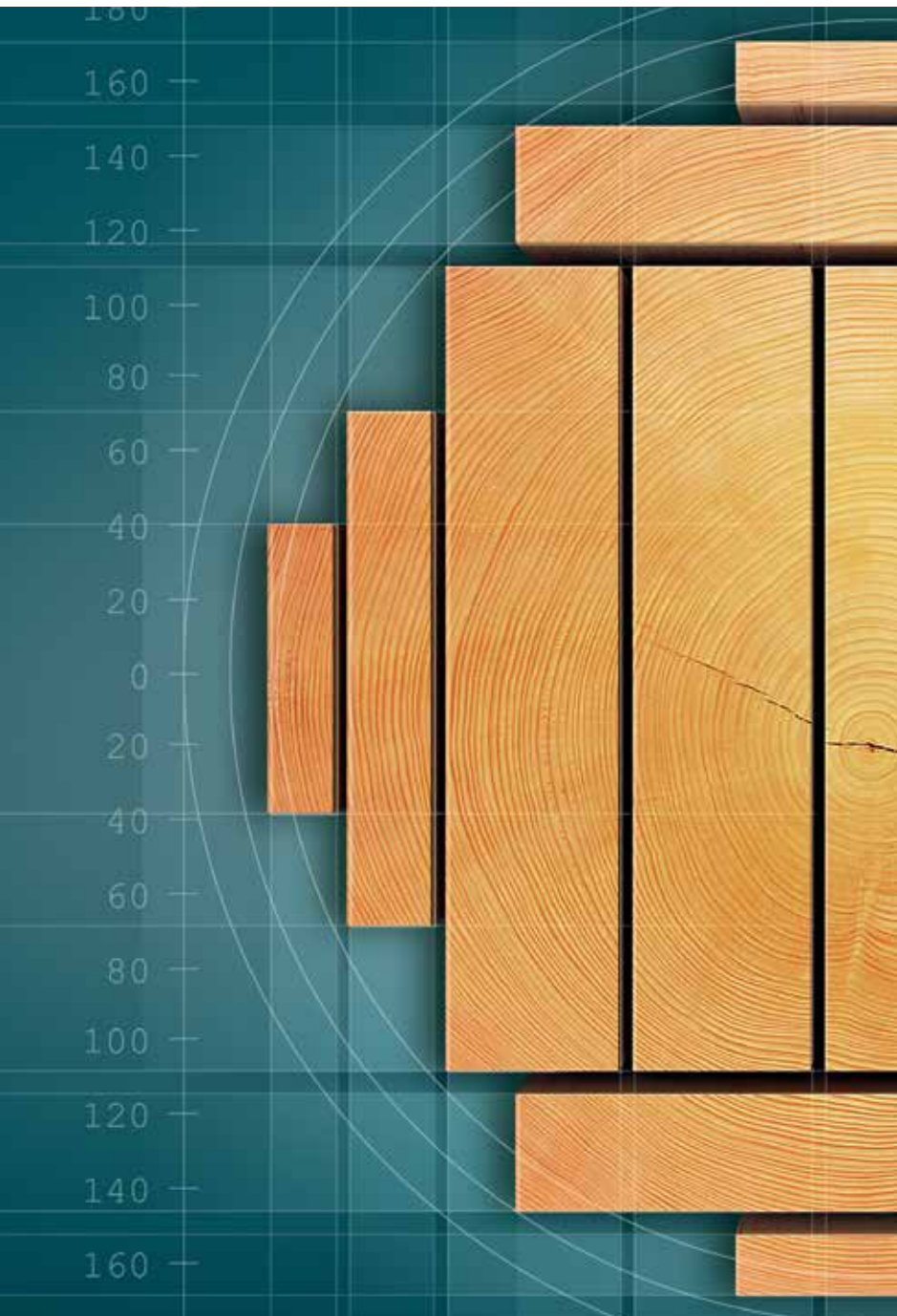


- Individuellt säkerhetskoncept som uppfyller motsvarande föreskrifter
- Certifierad metod

Kopplings- och styrningsanläggning



- Intern tillverkning av kopplingskåp
- 100 % prov i vårt verkstad före leverans



OPTIMERING

Trä är en värdefull naturprodukt som vi behandlar med respekt. Mot denna bakgrund sökte och hittade vi tekniska lösningar för träbearbetning för att nå de värdefullaste produkterna från varje stock.

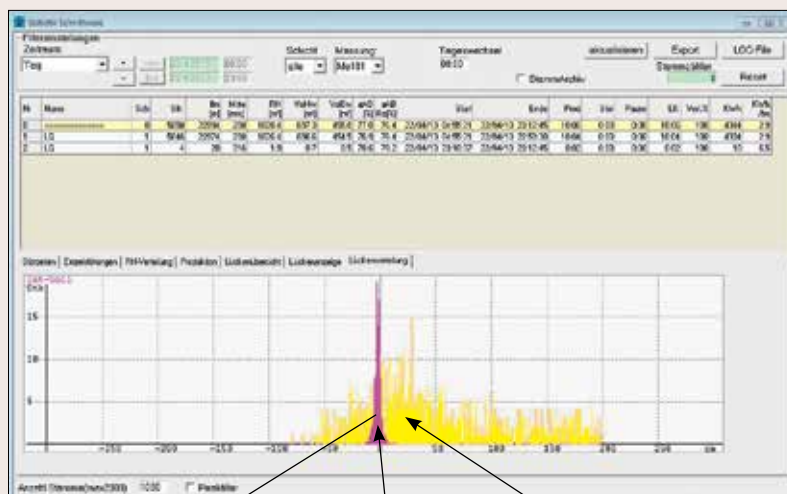
Genom att sträva efter perfektion, konfigurerar vi varje anläggning och komponent så att vi kan garantera ett optimalt utbyte med varje träkvalitet. Denna värdeoptimering kännetecknar varje LINCK anläggning.

Stockluckeoptimering

Det lika stora avståndet mellan stockarna framför den första reduceraren spelar en viktig roll för produktionsförloppet. När stockluckan är för liten, går linjen över till stop-and-go drift som leder till en onödigt hög mekanisk belastning.

Ett för stort avstånd mellan stockarna reducerar dock produktionsvolymen och ger outnyttjad produktionstid. Vår mjukvara löser detta problem. Även mekaniska komponenter som transportörer, matningsvalsar osv. används för att reglera stockluckan.

Avståndets automatiska reglering garanterar ett lugnt och kontinuerligt produktionsförlopp.



Optimal stocklucka

Stockluckefördelning, optimerad

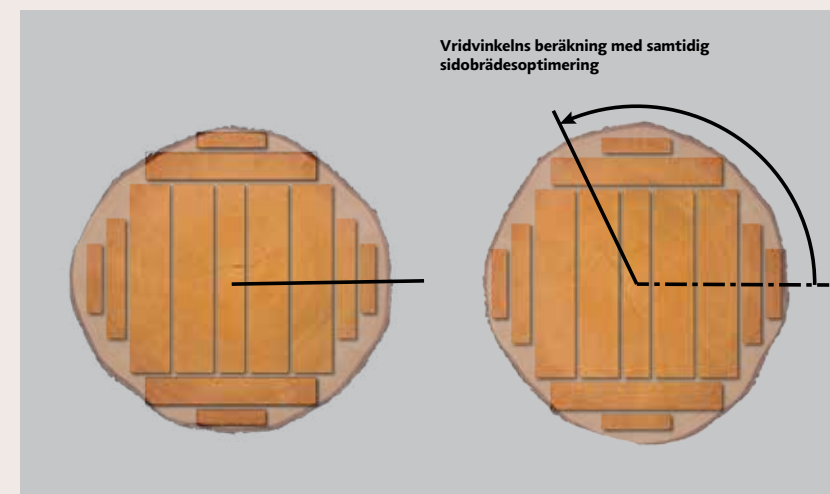
Stockluckefördelning, standard

Stockvridning

Det finns inte två stockar som är lika, avvikelser i formen som ovalitet och kurva gör varje stock unik. För att ändå uppnå det maximala utbytet, måste postningsbilden placeras specifikt i stocken.

Baserat på 3D-mätssystemets dator genereras en modell som vrider kring postningsbilden tills den nått den optimala positionen. Samtidigt kan de sidobrädesdimensioner med högsta värdet samlas eller även hela postningsbilder formas med de lagrade bräddimensionerna.

En vinkel bestäms till vilken stocken måste vridas. Sedan realiseras denna hög-precis vridning i reducerarens inmatningsenhet. Alla beräkningsalgoritmer optimeras för höga kapaciteter och pågår utan kapacitetsreducering under den normala genomtransporten.



Stockläge under mätningen

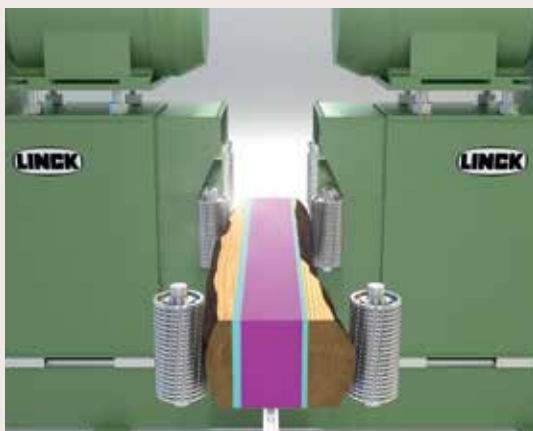
Optimalt stockläge för maximalt utbyte

Diagonalförskjutning

Blockets diagonalförskjutning i inmataren till den andra reduceraren resulterar i ett betydande högre utbyte.

En mittcentrering av krokiga block framför den andra reduceraren kan resultera i ett relativt smalt fysisidigt block. Blockets diagonalförskjutning kan dock ta hänsyn till stockens krok och volymökning genom avsmalning för att öka utbytet.

Baserat på 3D-data bestäms det fysisidiga blockets optimala läge i det tvåsidiga blocket och beräknas rullarnas läge i inmatningsenheten framför den andra reduceraren. Valsparens sidoförskjutning sker med hydrauliska servocylindrar. Denna förskjutning utförs i den normala stockluckan och därför inte reduceras kapaciteten.

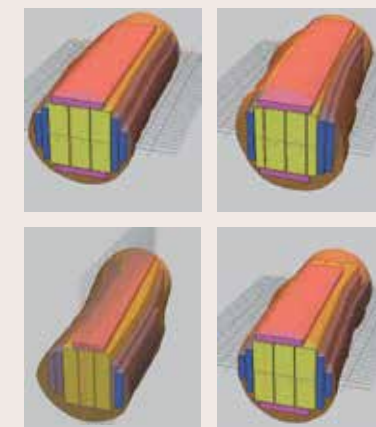


Rosa: Blockbredd med mittcentrering
Turkos: Diagonalförskjutningens effekt

Sidbrädesoptimering

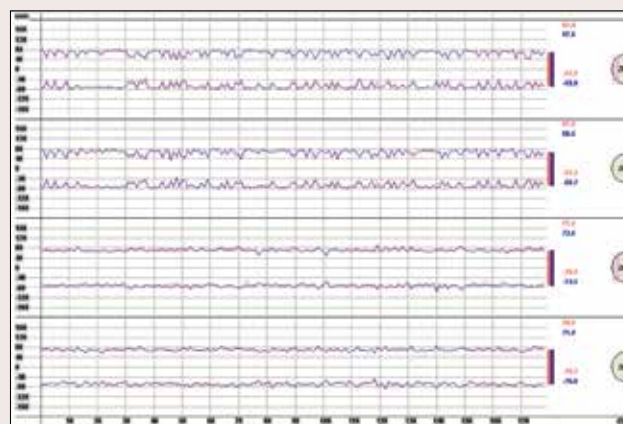
Optimeringsprogrammet använder stockmätningens 3D-mätdata för att bestämma sidbrädernas optimala tjocklek, bredd och läge. De tillåtna dimensionerna tas från en tabell som redigeras av användaren och som också innehåller en prissättning på del olika produkterna. Ytterligare data som till exempel vankantsandel och avkapslängder används till dimensionsbestämningen. Resultatet är värdeoptimerade sidbräde. Naturligtvis kan sidbräderna på vänster och höger sidan varieras i dimension, plats och antal.

Stockmätsystemet levererar redan precisa mätdata. Mer exakta uppgifter levereras av ett andra mätsystem som mäter blockets bleke. Förutom att sidbräderna beräknas, kontrolleras också stockmätningens resultat igen.

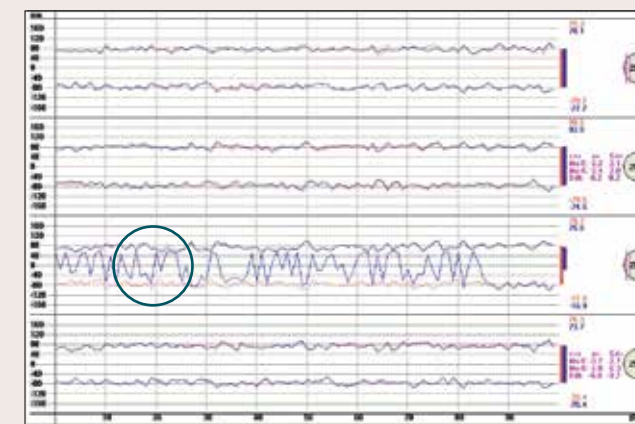


№	Stärke (mm)	Bredd (mm)	Stärke (mm)	Bredd (mm)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Max. (m³)	L1 (mm)	P1 (mm)	L2 (mm)	P2 (mm)
1	20.0	82.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
2	20.0	84.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
3	20.0	82.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
4	20.0	84.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
5	20.0	82.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
6	20.0	84.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
7	20.0	82.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
8	20.0	84.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
9	20.0	82.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210
10	20.0	84.0	18.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	210	210

Exempel av en tabell med sidbrädeassortiment som visar en projekterad grundstruktur. Operatören kan alltid anpassa innehållet till marknadsvillkor.



Det onlinebaserade diagnossystemet jämför data från stockmätningen med de från blockmätningen. Bilden visar normala avvikelser.



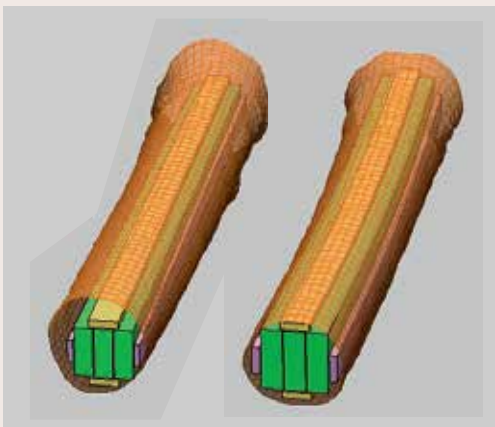
Operatören får ett meddelande om ett mätställe visar avsevärda avvikelser.

Kurvsågning

Beroende på stockens form uppnås en betydande utbytesökning med kurvsågning i delningssågen.

Stocken på grafikens vänstra sida sågas med mittcentrering; stocken på höger sidan visar det avsevärt högre utbytet när den sågas längs kroken.

Kurvsågningen är aktiv, d.v.s att sågningen inte görs längs stockens kurva men längs en fritt definierad linje som kan innehålla raka och krokiga delar.



Merutbyte genom att utnyttja krok, ovalitet och avsmalning

Arbetssteg

- 3D-mätning
- Postningsbildbestämelse
- Automatisk invridning i inmatningsenheten framför den första reduceraren
- Produktion av ett tvåsidigt block (raksågning)
- 90° blockvändning
- Kurvsågning i den andra reduceraren. Reduceraren är fast och kurvan skapas med matningssystem. Eftersom man inte måste röra tunga massor, leder detta till korta ställningstider.
- Återoptimering av alla sidobräder baserat på blockets 3D-mätning
- Efter en ytterligare 90° blockvändning: Profilering av sidobräder från kantsågning (rak)
- Sågning och separering av sidobräder från kantsågning
- Vändning och kurvprofilering av sidobräder från blocksågning. Profileringsaggregaten är fasta, kurvan följs med matningssystemen.
- Kurvsågning av plank och sidobräder i en separat maskingrupp
- Sidbrädesseparering

Heloptimering

Linck profilerings teknikens högsta disciplin: I stället för att använda förbestämda postningsbilder, beräknas postningsbilden individuellt för varje enskild stock.

Du anger bräddimensionerna, anläggningen gör resten: Stockarna kan matas in osorterade.

Plank- och sidbrädesdimensioner lagras i redigerbara tabeller med motsvarande värde och är förutsättningen för beräkningen. Genom att använda ytterligare mätsystem är det möjligt att även ta hänsyn till kärn- och splintved samt kärnläge och bulighet.

Resultat: Garanti om högsta möjliga värden



KLASSIKERN

Reducering - Vändning - Reducering

Mer än 30 år efter införandet på marknaden är detta grundutförande ännu det mest ekonomiska förfarandet för att sönderdela stockar. Därför utvecklas denna teknik kontinuerligt vidare samt anpassas till marknadens krav. Efter att ha passerat båda reducerarna blir stocken till ett fyrsidigt block från vilket sidobräder profileras, sågas och separeras i en efterföljande maskingrupp. Sedan transporteras sidobräderna till råsorteringen medan det fyrsidiga blocket vändes 90° och matas till nästa maskingrupp där ytterligare sidobräder produceras och separeras. Samtidigt sågas planken fram.

Exempel för utökade möjligheter:

- Inbyggnad av en horisontalklyvsåg för att kvartersåga och sönderdela horisontellt
- Inbyggnad av en andra delningssåg för att bearbeta grovtimmer
- Linjekoncept för stående årsringar

NYCKELDATA

Matningshastighet	upp till 180 m/min.
Driftsätt	sågning av sorterade/osorterade stockar
Stocklängd	från och med 2,40 m
Toppdiameter	från och med 10 cm
Optimeringsmöjligheter	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatisk stockvridning ■ diagonalförskjutning av tvåsidiga block ■ sidobrädesoptimering
Antal sidobräder	max. 8 (specialutförande upp till 10)
Stockmatning	antingen rot eller topp före eller blandat

Basis för många andra optioner



1 3D-mätssystem
Stockmätning



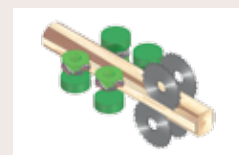
2 Reducerare VM 45
Reducering av stockar,
produktion av tvåsidiga
block och flis



3 Blockväändare DV 70-2
90° vändning av tvåsidiga
block

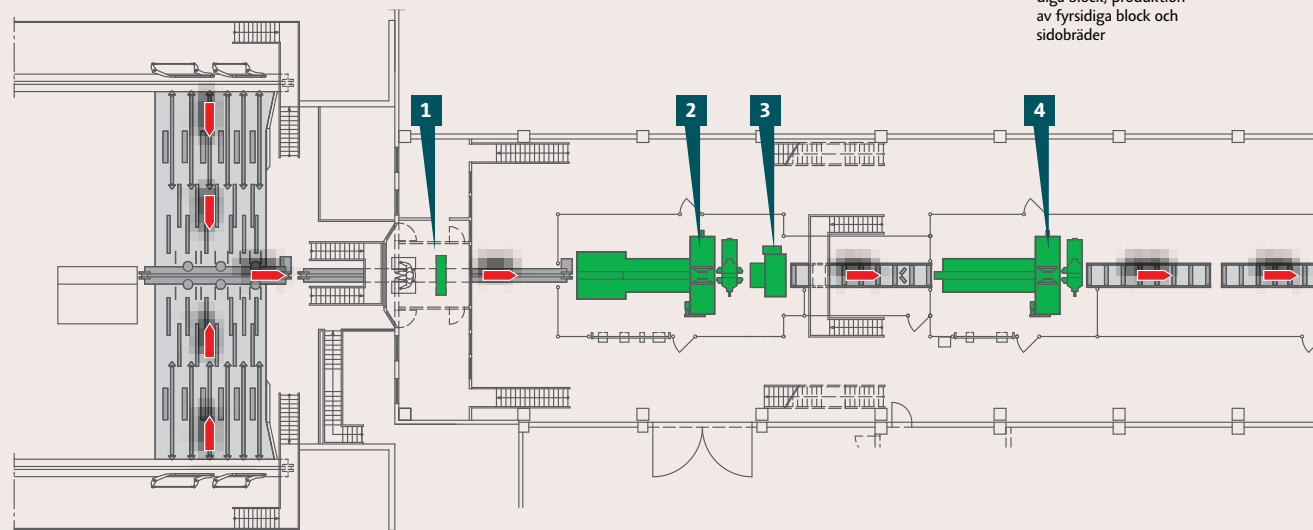


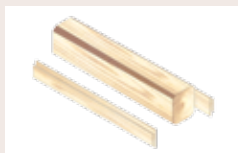
4 Reducerare VM 45
Delningsreducering av
tvåsidiga block, produktion
av fyrsidiga block och flis



5 6 Profileringsaggregat
VPF 340
Profilering av två
sidobräder

7 Sågaggregat
CSMK 285-A1/B1
Kantsågning av tvåsi-
diga block, produktion
av fyrsidiga block och
sidobräder

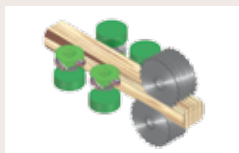




8 Separeringstransportör SEA
Separering av sidbräder



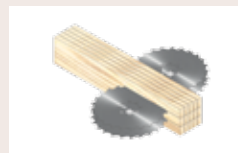
9 Blockvärdare DV 70-2
90° vändning av fyrsidiga block



10 11 Profileringsaggregat VPF 340
Profilering av två sidbräder

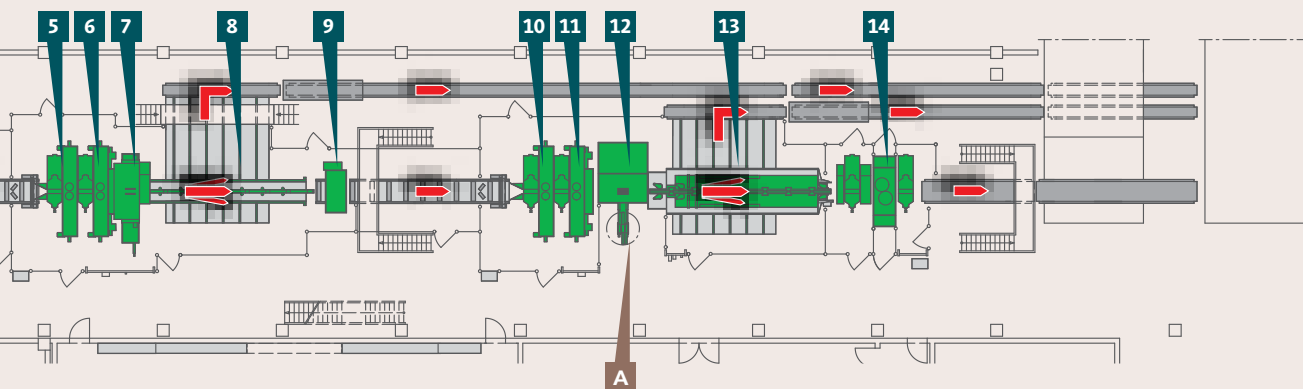


13 Separeringstransportör SEV
Separering av sidbräder

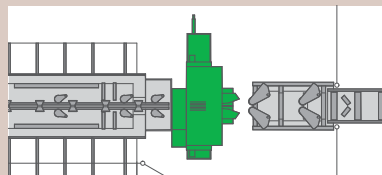


14 Horisontalklyvsåg HKM 360-A2
Horisontaluppdelning av plank

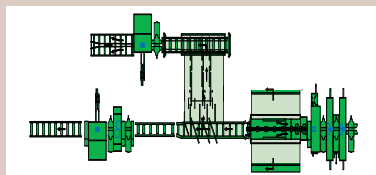
12 Dubbelaxlig cirkelsåg MKS
Delningssågning av fyrsidiga block, produktion av bräder, plank och sidbräder



Option



A Såg för att producera kvartersågade trävaror
Mer flexibilitet med en delningssåg CSMK. Istället för den dubbelaxliga cirkelsågen MKS, kan sågen CSMK utrustas med upp till 6 justerbara verktygsaxlar för att producera sju olika produkter.



Delningssågar
Två parallellt placerade delningssågar garanterar ett högt stycktal även med grovtimmer.



MED KURVSÅGNING I DELNINGSSÅGEN

För mer trävaror

Det tvåsidiga blocket matas genom den andra reduceraren och de efterföljande maskinerna längs kurvan.

3D-data används för att beräkna kurvan som kan inkludera raka eller krokiga avsnitt. Det är möjligt att beakta och kontinuerligt utveckla alla tekniska och mekaniska lösningar.

Men kurvsågningen är inte meningsfullt för vissa produkter som t.ex. för plank med stort tvärsnitt. Här kan antingen optimeringsprogrammet eller operatören oberoende av varandra besluta om det tvåsidiga blocket skall förskjutas diagonalt eller centreras på mitten.

Den framställda anläggningen bearbetar osorterade stockar. D.v.s att den optimala postningsbilden kan väljas för varje stock.

NYCKELDATA

Matningshastighet	upp till 180 m/min.
Driftsätt	sågning av sorterade/osorterade stockar
Stocklängd	från och med 2,40 m
Toppdiameter	från och med 10 cm
Rotdiameter	upp till 50 cm
Optimeringsmöjligheter	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatisk stockvridning ■ diagonalförskjutning av tvåsidiga block ■ sidbrädesoptimering ■ kurvsågning i delningssågen
Antal sidbräder	max. 6 (specialutförande upp till 10)
Stockmatning	rot - topp blandad

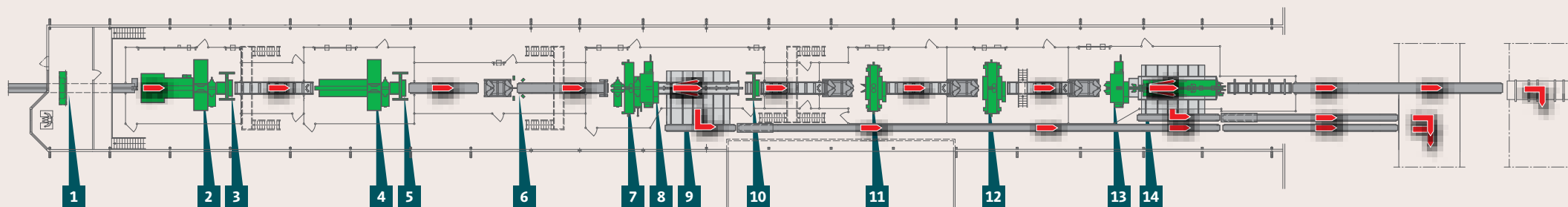


Fyrsidigt block med fyra profilerade sidbräder före separeringen: Sidbräderna transporteras till råsorteringen; det fyrsidiga blocket delas upp i plank.



Korta inställningstider och därför små stockluckor nås genom att förskjuta stocken enligt kurvan och inte de tunga maskinerna. Det finns ingen stockluckeskilnad mellan kurv- och raksågning.

Fullt utbyte



1 3D-mätssystem
Stockmätning



2 Reducerare VM 45
Reducering av stockar,
produktion av tvåsidiga
block och flis



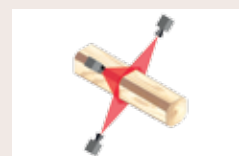
3 Blockvändare DV 70
90° vändning av tvåsidiga
block



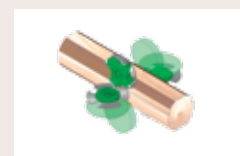
4 Reducerare VM 45
Reducering av tvåsidiga
block, produktion av firsidi-
ga block och flis



5 Blockvändare DV 70
90° vändning av tvåsidiga
block



6 Blockmätssystem
Återoptimering av sido-
bräder, kontrollmätning av
blocket



7 Profileringsaggregat
VPM 450
Profilering av två sidobräder



8 Sågaggregat
CSMK 285-A1/B1
Kantsågning av tvåsidiga
block, produktion av firsidi-
ga block och sidobräder



9 Separeringstransportör
SEB
Separering av sidobräder



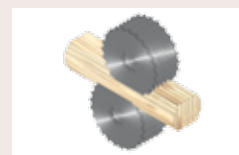
10 Blockvändare DV 70
90° vändning av firsidiga
block



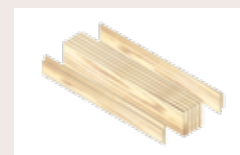
11 Profileringsaggregat
VPF 340
Profilering av två sidobräder



12 Profileringsaggregat
VPM 450
Profilering av två sidobräder



13 Sågaggregat
CSMK 285-A3/B3
Delningsågning av firsidiga
block, produktion av bräder,
plank och sidobräder



14 Separeringstransportör
SEV
Separering av sidobräder

PROFILERING MED RUNDGÅNG

För mindre bearbetningskapaciteter

Profileringstekniken kan också användas lönsamt i såglinjer med mindre bearbetningskapaciteter genom att redan profilera sidobräder på det tvåsidiga blocket i den första maskingruppen.

Efter att producera ett tvåsidigt block i reduceraren, profileras upp till två sidobräder per sida av blocket med två profileringsaggregat VPM 450/N. Dessa sidobräder måste inte nödvändigtvis produceras längs med virkesunderlaget. För att nå ett högre utbytte, kan sidobräderna också produceras diagonalt med profileringsaggregatens tiltande verktygsenheter.

Efterföljande sågaggregatet sågar och separerar dessa sidobräder från det tvåsidiga blocket vilket transporteras i rundgången tillbaka till reduceraren för att producera ett fyrsidigt block. Detta block kan produceras antingen med rak- eller kurvsågning.

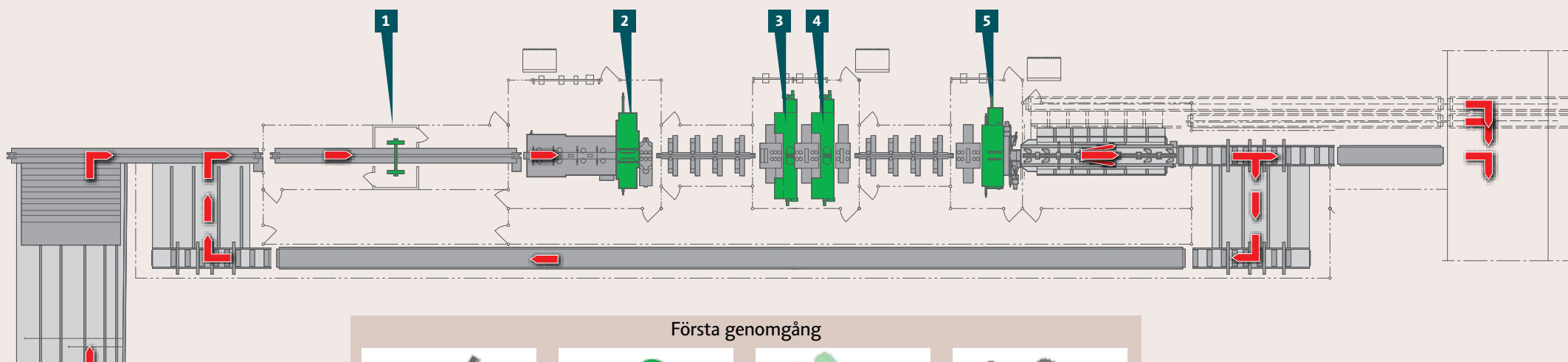
Upp till fyra sidobräder kan igen produceras med de två profileringsaggregaten VPM 450/N som sedan sågas och separeras i det efterföljande sågaggregatet.

NYCKELDATA

Driftsätt	sågning av osorterade stockar
Stocklängd	från och med 2,40 m
Toppdiameter	15 - 50 cm
Optimeringsmöjligheter	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatisk stockvridning ■ diagonalförskjutning av tvåsidiga block ■ kurvsågning i delningssågen ■ sidobrädsoptimering
Antal sidobräder	max. 8
Stockmatning	rot - topp blandad



Såglinje för bearbetning av 100.000 m³ stockar



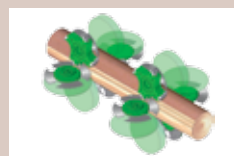
Första genomgång



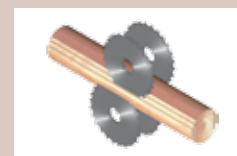
1 3D-mätssystem
Stockmätning



2 Reducerare VM 45
Reducering av stockar,
produktion av tvåsidiga
block och flis

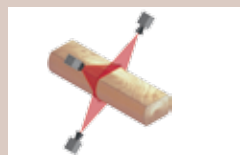


3 4 Profileringsaggregat
VPM 450/N
Profilering av två sidobräder



5 Sågaggregat
CSMK 285-A2/B2
Kantsågning av tvåsidiga
block, produktion av fyrsidi-
ga block och sidobräder

Andra genomgång



1 3D-mätssystem
Blockmätning



2 Reducerare VM 45
Reducering av tvåsidiga
block, produktion av fyrsidi-
ga block och flis



3 4 Profileringsaggregat
VPM 450/N
Profilering av två sidobräder



5 Sågaggregat
CSMK 285-A2/B2
Delningssågning av fyrsidiga
block, produktion av plank
och sidobräder

PERFEKT FÖR KORTA STOCKAR

Speciellt för att producera förpackningsmaterial

Även stockar med sämre kvalitet, t.ex. mycket krokiga stockar, kan hanteras ekonomiskt om de sågas i korta längder. Denna såglinje körs med maskiner för bearbetning av stockar med 1,20-2,50 m längd. Styrullarna installeras direkt framför och bakom verktygen för att alltid kunna garantera att stocken transporteras säkert genom maskinen.

Efter stockens bearbetning i de två reducerarna, produceras och separeras upp till fyra sidobräder som direkt transporteras till två råsorteringar. En uppdelningssåg kan dela det firsidiga blocket i två block som fördelas till två klyvsågar. Sedan transporteras sidbrädspaketet som helhet till två paketläggare. Alternativt kan bräderna överföras till råsorteringarna.

NYCKELDATA

Matningshastighet	upp till 100 m/min.
Driftsätt	sågning av sorterade stockar
Stocklängd	från och med 1,20 m
Toppdiameter	10 - 40 cm
Optimeringsmöjligheter	■ inga
Antal sidobräder	max. 4
Stockmatning	rot - topp blandad



Profileringslinjen kan såga stockar med en längd från och med 1,20 m. Stockarna matas med 2,50 m längd och sågas i mitten med en kapsåg. Om man producerar 2,50 m längd, svängs kapsågen och klyvkilen ur arbetspositionen.

På vägen till de två delningssågarna kapas de firsidiga blocken till slutliga längden i tvärtransporten. Kapsågarna kan förflyttas för att producera olika längder.

Effektiv produktion av längder från och med 1,20 m



1 Reducerare VM 35
Reducering av stockar, produktion av tvärsidiga block och flis



2 Blockvärdare DVS 35
90° vändning av tvärsidiga block



3 Reducerare VM 35
Reducering av tvärsidiga block, produktion av fyrsidiga block och flis



4 Profilerings- och såg-aggregat VPS 35
Profilering och sågning av två sidbräder



5 Profilerings- och såg-aggregat VPS 35
Profilering och sågning av två sidbräder



6 Separeringstransportör SES 35
Separering av sidbräder



7 Blockvärdare
90° vändning av fyrsidiga block



8 Profilerings- och såg-aggregat VPS 35
Profilering och sågning av två sidbräder



9 Profilerings- och såg-aggregat VPS 35
Profilering och sågning av två sidbräder



10 Separeringstransportör SES 35
Separering av sidbräder



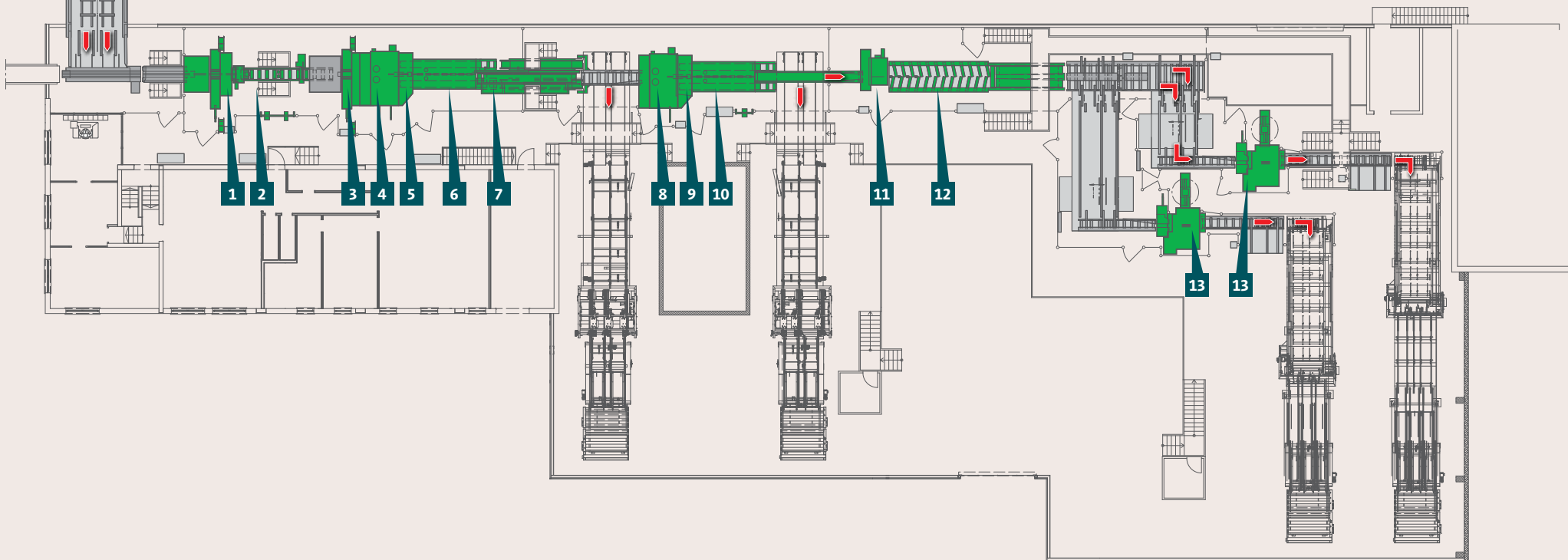
11 Klyvcirkelsåg TS 35
Klyvning av fyrsidiga block



12 Blockvärdare
90° vändning av fyrsidiga block



13 Sågaggregat CSMK 225-A1
Delningssågning av fyrsidiga block, produktion av bräder



HELOPTIMERING

Automatisk identifiering och utvärdering av kärn- och splintved

Efter stockmätningen beräknas den värdeoptimerade postningsbilden. Mått och värden tas från en användardefinierad tabell där värdet kan matas in beroende av läget i stocken (kärn- eller splintområde).

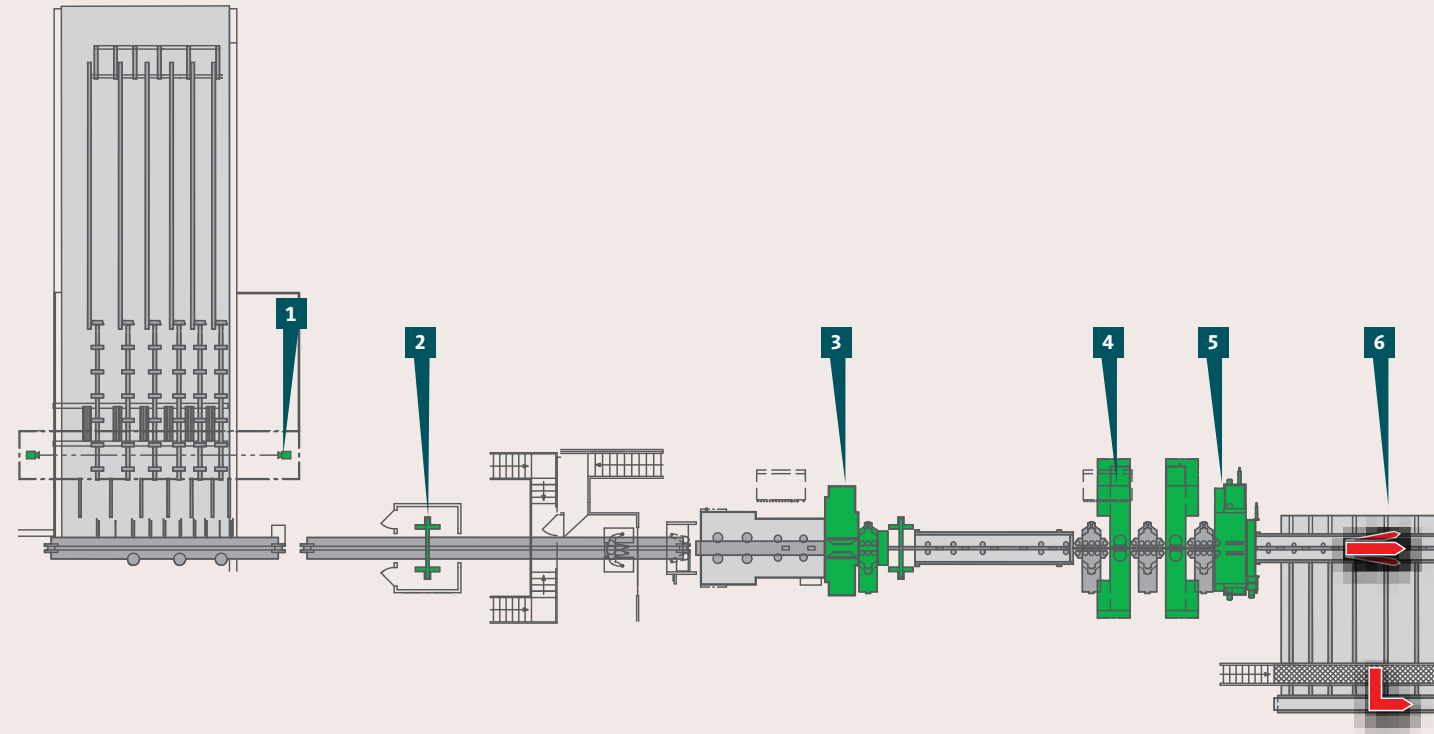
Redan efter den första reduceraren kan maximalt två sidobränder profileras och sågas på båda sidor (på höger och på vänster sidan) om blocket. Detta är möjligt genom profileringsaggregatet VPM/N vars fräshuvud kan justeras diagonalt i förhållande till virkesunderlaget. Efter blockets vändning och bearbetning i den andra reduceraren, profilerar den följande maskingruppen igen upp till två sidobränder per sida, denna tid kurvföljande.

Detta förfarande når maximalt utbyte med en kortare total längd jämfört med såglinjer som bara producerar sidobränder efter den andra reduceraren.

NYCKELDATA

Matningshastighet	upp till 180 m/min.
Driftsätt	sågning av sorterade stockar
Stocklängd	från och med 2,40 m
Toppdiameter	15 - 50 cm
Optimeringsmöjligheter	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatisk stockvridning ■ diagonalförskjutning av tvärsidiga block ■ kurvsågning i delningssågen ■ sidbrädesoptimering ■ heloptimering
Antal sidobränder	max. 8
Stockmatning	rot före

Allt för maximalt utbyte



1 Mätssystem
Mätning av ändytan



2 3D-mätssystem
Mätning av stockar



3 Reducerare VM 45
Reducering av stockar,
produktion av tvärsidiga
block och flis



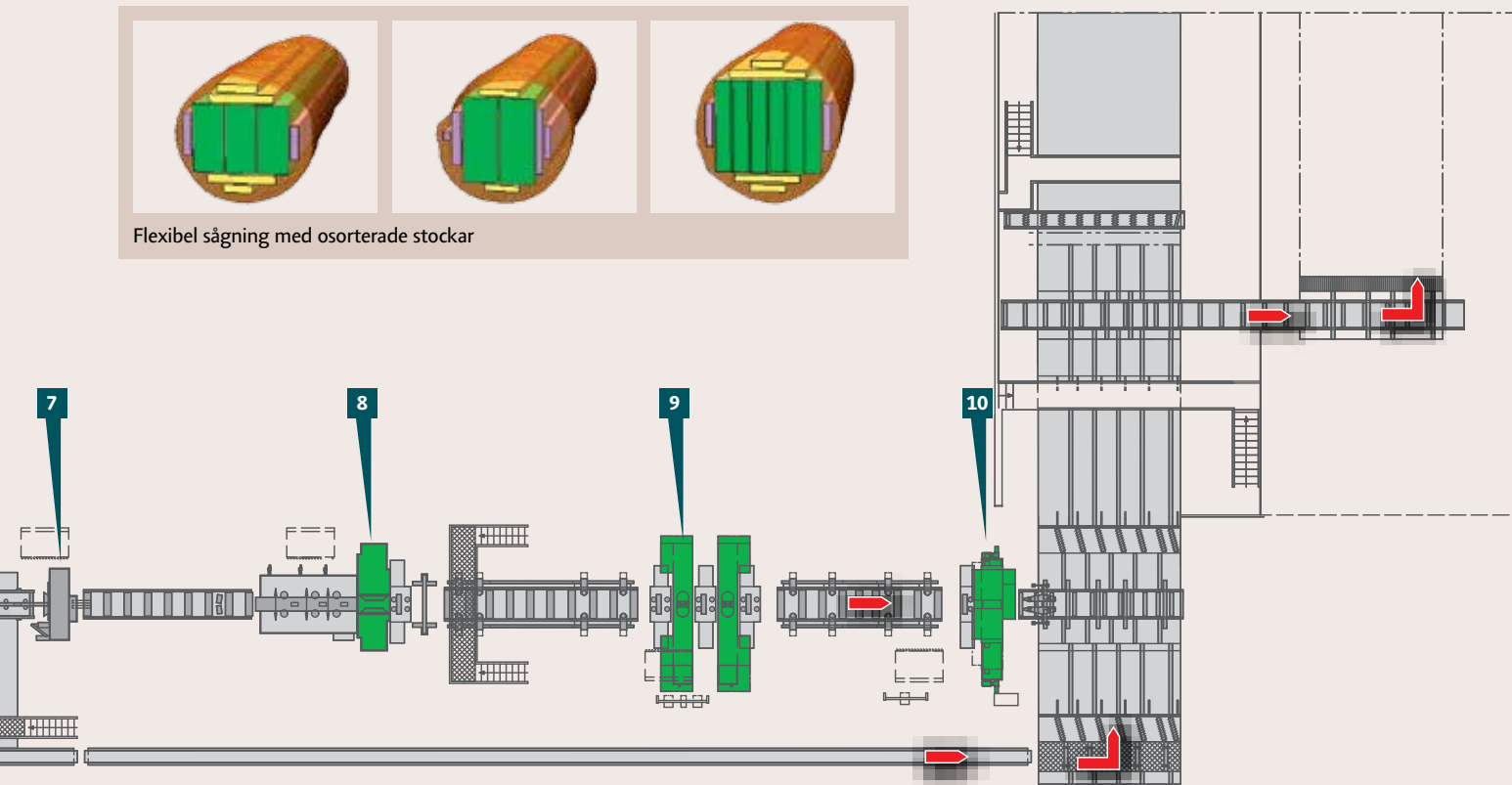
4 2xProfileringsaggregat
VPM 450/N
Profilering av två sidobränder
per sida diagonalt till virkes-
underlag



5 Sågaggregat
CSMK 375-A2/B2
Delningssågning av stockar,
produktion av tvärsidiga
block och sidobränder



Flexibel sågning med osorterade stockar



6 Separeringstransportör SEA
Separering av sidbräder



7 Blockvändare DV 56-1
90° vändning av tvåsidiga block



8 Reducerare VM 45
Reducering av tvåsidiga block, produktion av fyrsidiga block och flis



9 2xProfileringsaggregat VPM 450/S
Profilering av två sidbräder per sida



10 Sågaggregat CSMK 325-A3/B3
Delningssågning av fyrsidiga block, produktion av bräder, plank och sidbräder



REDUCERINGSLINJE MED PROFILERING I DELNINGSSÅGEN

Värdeoptimerad sågning också för stockar av lägre kvalitet

Efter den första reduceraren sågas upp till fyra sidobränder som sedan optimeras i ett kantverk. I kantverket kan en klyvsåg producera olika produkter. Efter den andra reduceraren, som arbetar längs kurvan, kan också sidobränder sågas från det firsidiga blocket för ett andra kantverk där till exempel stående årsringar kan sågas. Profileringslinjens U-formiga anordning medför en ändring av virkesriktning. D.v.s efter virkets matning genom reducerarna och sågarna för sidobränder med toppen före, transporteras det nu med roten före genom de kurvsågande delningsprofileringsmaskinerna bestående av två profileringsaggregat och en dubbelaxlig cirkelsåg med fast monterade såghylsor. Den dubbelaxliga cirkelsågen delar upp plank och sågar sidobränder i ett enda arbetsmoment. En horisontalklyvsåg installeras för att producera kvartersågade trävaror.

NYCKELDATA

Matningshastighet	upp till 130 m/min.
Driftsätt	sågning av osorterade stockar (försortering med tre sorteringsbord)
Stocklängd	från och med 2,40 m
Toppdiameter	15 - 50 cm
Optimeringsmöjligheter	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatisk stockvridning ■ diagonalförskjutning av tvåsidiga block ■ kurvsågning i delningssågen ■ sidbrädesoptimering
Antal sidobränder	max. 6 okantade (kantsågning) max. 4 profilerade (delningssågning)
Stockmatning	topp före

Reducering i kantsågningmaskiner, profilering i delningssågningmaskiner



1 3D-mätssystem
Mätning av stockar



2 Reducerare VM 50
Reducering av stockar,
produktion av tvåsidiga
block och flis



4 Separeringstransportör
SEA
Separering av sidobränder

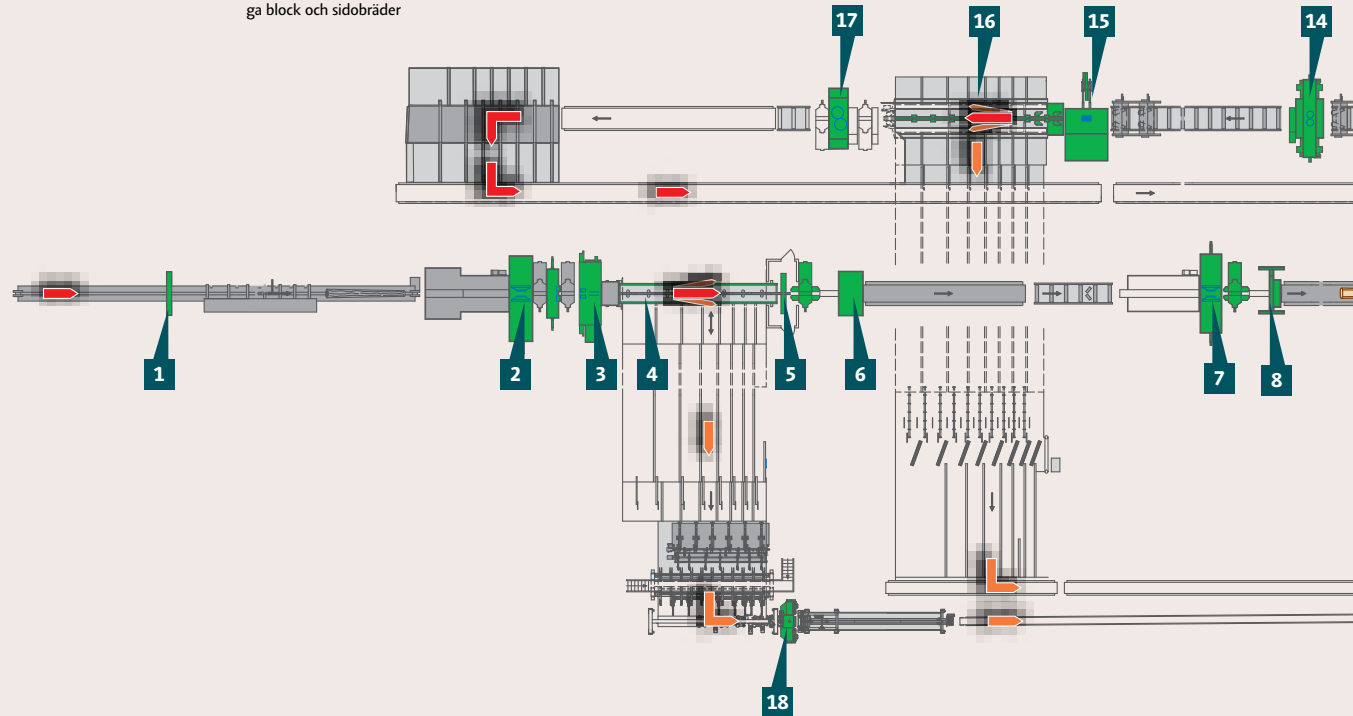


5 Blockmätssystem
Återoptimering av sido-
bränder, kontrollmätning av
blocket



6 Blockvändare DV 90
90° vändning av tvåsidiga
block

3 Sågaggregat
CSMK 375-A1/B1
Kantsågning av tvåsidiga
block, produktion av tvåsidi-
ga block och sidobränder





7 Reducere VM 50
Reducering av tvåsidiga block, produktion av fyrsidiga block och fis



8 Blockvänder DV 70
90° vändning av fyrsidiga block



9 Sågaggregat CSMK 375-A2/B2
Delningssågning av fyrsidiga block, produktion av fyrsidiga block och sidbräder



10 Separeringstransportör SEB
Separering av sidbräder



11 Blockvänder DV 70
90° vändning av fyrsidiga block



12 Blockmätssystem
Återoptimering av sidbräder, kontrollmätning av blocket



13 Profileringsaggregat VPF 340
Profilering av två sidbräder



14 Profileringsaggregat VPF 340
Profilering av två sidbräder



15 Dubbelaxlig cirkelsåg MKS
Delningssågning av fyrsidiga block, produktion av bräder, plank och sidbräder



16 Separeringstransportör SEV
Separering av sidbräder



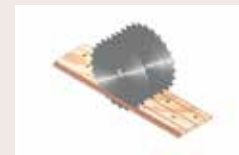
17 Horisontalklyvsåg HKM 360-A1
Horisontal uppdelning av plank



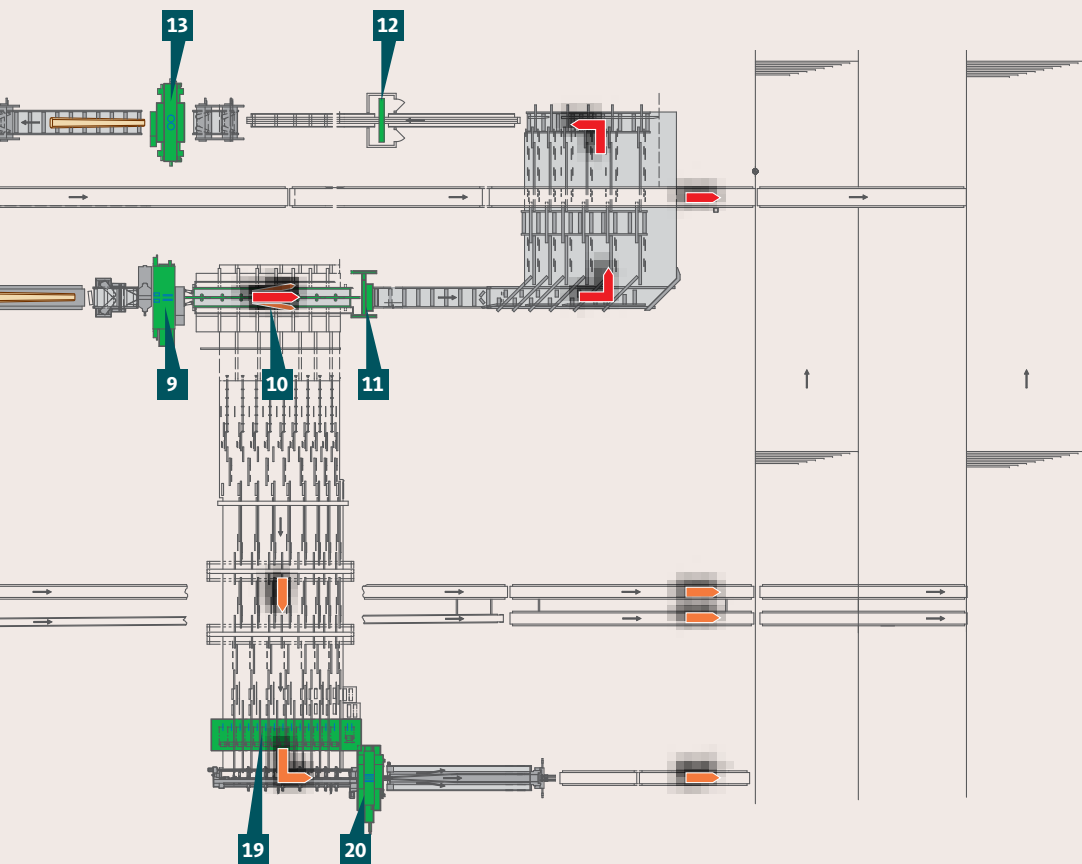
18 Kantverk
Kantning av sidbräder



19 Kapsåg
Kapning av sidbräder till önskad längd



20 Kantverk CSM 80-A3/B3
Kantning av sidbräder





Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH
Appenweierer Straße 46
77704 Oberkirch

Fon: +49 7802 933 0
Fax: +49 7802 933 100

info@linck.com
www.linck.com