

Ny barklinje löser problem vid Södra Cell i Mönsterås

Av Kjell-Arne Larsson

– Vi har under senare år haft en mycket komplicerad situation i vår barkhantering, säger Inge Jonsson, projektledare för nya barklinjen vid Södra Cell Mönsterås. Genom att bygga till med en ny och helt separat linje för den andel av barken som skall eldas i barkpannan, kommer vi att få en smidigare barkhantering och dessutom jämnare drift på pannan. Investeringen bidrar därmed till att hålla hög tillgänglighet på hela produktionsanläggningen.

En omständighet som har gjort barkhanteringen besvärlig är att barken har tre olika avnämare. En del av barken torkas i en Biomassertork med rökgaser från soda-pannan. Torken går att köra med en finfraktion bark, men även lite grövre fraktion accepteras. Efter torkningen mals barken och används som bränsle i fabriken's mesaugn.

En annan del av barken torkas under tryck i en Niro ångtork som drivs med 11 bars ånga. Här är det lämpligt att använda en fin fraktion av barken. Efter torkningen mals och pressas barken till bränslepellets. Denna verksamhet har varit igång sedan 1995 och pelletsen avyttras externt via det separata bolaget Södra Skogsenergi.

Den tredje avnämaren för barken är barkpannan. Den kräver en grövre fraktion av bark för att fungera bra.



Ett av de övergripande målen i produktionen är högre tillgänglighet. Den nya backlinjen kan trots många komponenter samstyras. Bilden visar intaget.

– Ett problem vi har haft är att kunna dela upp barken i de rätta fraktionerna för de olika avnämarna, berättar Inge Jonsson. Vi har provat olika inställningar på utrustningen för att riva barken, men om vi river den till en finfraktion som passar Niro-torken då går vi miste om den grova bark vi skulle behöva till barkpannan. Vi har därför installerat en sällutrustning som kontinuerligt kan fördela barken mellan de tre förbrukarna och samtidigt styr finfraktionen mot torkarna. Om man får en störning på någon av förbrukarna, får vi antingen för fin bark till pannan eller för grovt till torkarna.

– Problemen med barkhanteringen hänger också ihop med att massafabriken körs i kampanjer. I sex veckor tillverkas barrmassa och därefter lövmassa i två veckor. För pelletstillverkningen behövs emellertid en stabil mix av lövträdsbark och barrträdsbark för att få jämn kvalitet på slutprodukten. Även Biomassern behöver jämnhet i mixen för att bränslet till mesaugnen skall hålla jämnt värmevärde.

Behovet att mixa olika barktyper gör att stora mängder bark måste mellanlagras, ibland så mycket som 30.000 kubikmeter. Något som ytterligare försvårat barkhanteringen är

att man haft bara en bandtransportör mellan renseri och förbrukarna.

Sameldning av slam

En omständighet som ställer krav på den bark som skall eldas i barkpannan är att denna för några år sedan byggdes om. Tidigare hade den snedställd roter, men pannan försågs i stället med utrustning för bubblande fludiserad bädd (BFB-teknik). Detta gjordes för att kunna samelda barken med slam från den biologiska externreningsanläggningen. Slammet har hög vattenhalt och är svåravvattnat. Den låga TS-halt som man fick i slam-bark-mixen gjorde att man vintertid

måste stöddelta med olja i barkpannan, vilket medförde både kostnader och onödig miljöbelastning. Problemet löses nu genom att pressa grovbarkfraktionen i mekaniska pressar. Då får man upp torrhalten på barken och därmed på slam-bark-mixen i pannan. Slammet kommer i normala driftfall att ha en TS-halt på 20–22%, men pannan klarar ner till 17%.

Barkpressarna har installerats i ett nybyggt presshus och det hela ingår i en ny och separat linje för hantering av barken till barkpannan. De befintliga linjerna till Biomastern och Niro-torken bibehålls som tidigare.

För uppdelning av barken i de rätta fraktionerna sällas nu barken vid rensieriet. Sällningsutrustningen har redan körts under några år.

Den grova barkfraktionen körs från rensieriet eventuellt först till mellanlagring och därefter till den mottagningsficka som utgör startpunkten på nya barklinjen. Fickan fungerar bl.a. som buffert och rymmer bark för cirka två timmars normal drift, eller för en timme vid toppkapacitet.

Utmatningen från fickan sker

med hjälp av Stokerbotten och transportskruv. Hastigheten på utmatningen är reglerbar för att kunna få önskat flöde på barken. Denna matas via en bandtransportör och passerar magnetisk avskiljare. Därefter följer presshuset som är försedd med två Saalasti trumpressar. Med hjälp av fördelningsskruvar kan man styra så att barken antingen fördelas på båda pressarna, går till en av pressarna eller passerar förbi pressarna.

Tillgänglighet

Som maximal belastning klarar vardera pressen 125 kubikmeter/tim. Det motsvarar 15 ton torrsubstans/tim. Med båda pressarna inkopplade skall man klara 24 ton torrsubstans/tim motsvarande ca 200 kubikmeter/tim.

– Efter att ha studerat olika tekniker för att få upp torrhalten fann vi att mekaniska pressar var de mest effektiva och mer ekonomiska än till exempel trumtorkar, berättar Inge Jonsson. Vi valde att sätta in två pres-

Huvudleverantören av maskinutrustningen har vad gäller trumpressarna lämnat prestandagarantier.

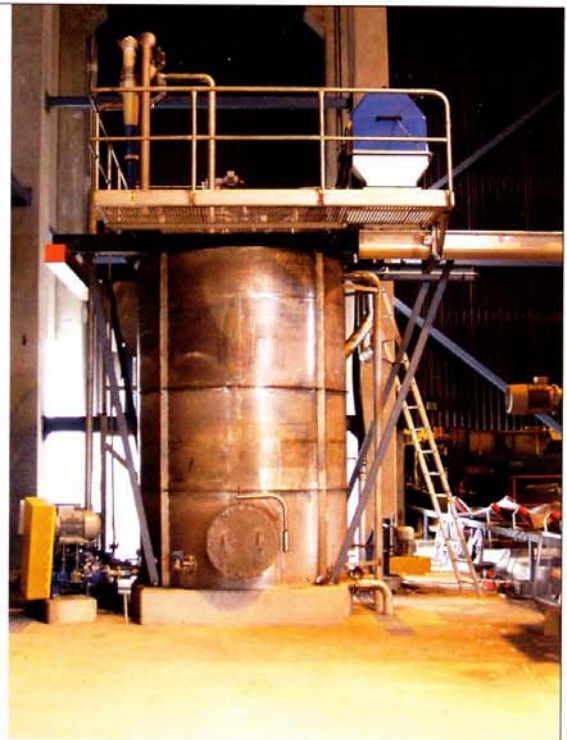


En leverans från:



Vi tackar Södra Cell Mönsterås för förtroendet att vi fick leverera reningsutrustningen för barkpressvattnet i nya barkpresshuset. Vi säljer kompletta system inom vattenrening för rensierier, men inom vårt produktprogram finns även utrustning för vedhantering. Vi kan även leverera bark- och flisutrustningar i och med att vi samarbetar med Celltec Engineering AB.

Cellwa AB
Nygatan 24 S-891 34 ÖRNSKÖLDSVIK
Tel: +46 (0)660-29 52 90 Fax: +46 (0)660-29 52 99
Mail: info@cellwa.se Websida: www.cellwa.se





Vid Val av metod kom man fram till att det mest effektiva skulle vara mekniska pressar.



Mottagningsfickan är försedd med stokerutmatarbotten.

sar för att få hög tillgänglighet på barklinjen. Man kör ena eller båda pressarna allt efter hur mycket ånga som barkpannan skall producera.

– Fabriken här är så stor, med årsproduktion upp till 750.000 ton, att om det brister i tillgängligheten

någonstans kan det snabbt få återverkningar på produktionstakten, fortsätter Inge Jonsson. Tänk på att den bark som uppkommer i rensri- et motsvarar två fullastade långtr- dare per timme.

Leverantören av trumpressarna

har lämnat garantivärden på pre- standan. Det mest ogynnsamma fal- let är när granbark pressas. Vid 35 % torrhalt på ingående bark garanteras att torrhalten ökar till minst 43 %.

Efter pressarna matas barken till en fördelningsskruv. Denna kan köras i valfri riktning. Vid matnings- riktning fram går barken ut på band- transportörer som efter 600 meter når fram till en 300 kubikmeter stor silo vid barkpannan. Om man för till- fället får ett för stort flöde på barken ställs fördelningsskruv- en in med matningsriktning bakåt, och då går barken till en barklave alldeles intill. Detta är tex. en reservutväg vid drift- avbrott på pannan. Den avvattnade barken eldas i barkpannan senare eller säljs externt. Det innebär att man i vissa fall kan ha en fjärde av- nämaren för barken.

Jämnare bränsle

Nya linjen innebär betydligt bättre driftsituation för barkpannan. För- brukningen av cirka 5000 kubikme- ter eldningsolja per år som stöd- bränsle var bara en av nackdelarna som man besvärades av tidigare.

– Oljan kostade uppemot tio mil- joner kronor per år, berättar Inge Jonsson. Aktuell investering i bark- linjen får vi tillbaka genom att vi slip- per oljekostnaden. Den miljöavgift vi betalat på grund av kväveoxid- utsläpp minskar också.

– Tack vare nya barkhanteringen får vi ett bränsle som är mycket jäm-

nare än tidigare både vad gäller TS- halt och sammansättning med avse- ende på lövträdbark och barrträds- bark. Barkpannan blir lättkörd och behöver inte trimmas så mycket, vil- ket underlättar för att hålla bra mil- jövärden.

Hanteringen av pressvattnet från barkpressarna är också intressant ur miljösynpunkt. Man har installerat en särskild reningsdel som tar bort sand och partiklar. Först sker silning i trumsil med håldiameter 0,8 mm och därefter avskiljs partiklar ner till 0,1 mm i en cyklon. Efter denna rening kvarstår i pressvattnet en del näringsämnen och organiskt materi- al, och den vanligaste lösningen idag på reningsproblemet är att vattnet renas i brukens biologiska avloppsre- ningsanläggningar. Vid Mönsterås väljer man istället att pumpa press- vattnet till industrianläggning- en. På så sätt kommer föroreninga- na att slutligen brännas i sodapannan.

Fakta

Ny barkhantering, Södra Cell Mönsterås.
Huvudleverantör, maskinutrustning: BMH Wood Technology.
Leverantör, vattenhantering/vattenrening: Cellwa AB.
Kostnad: ca 50 MSEK
Idrifttagning: april 2003