

## FLISSUGER

Investeringsnivå (fra 1 til 3):

Arbeidskraft: ☞☞

Tilbakebetalingstid: ☞☞ til ☞☞☞

Kostnader: €€ til €€€

### BAKGRUNN

Ved produksjon av trelast er det nødvendig å ha et godt system for fjerning av sagflis, hoggerflis og andre biprodukter. Dette kan gjøres enten ved en flissuger eller ved å ha et transportbånd for biproduktene. Det er mest vanlig å benytte en flissuger hvor biproduktene transporteres til en eller flere siloer.

### PRESENTASJON OG MULIGHETER

For å redusere elektrisitetsforbruket fra flissugeren, kan sagbrukene velge flere løsninger som samlet kan gi en god reduksjon:

- Automatiske eller manuelle stengeventiler: Stengeventilene kobles til det maskinelle utstyret og åpner/stenger når maskinen er i bruk eller ikke. På denne måten gis den totale effekten av utstyret som er i bruk, og ikke av antall maskiner som er koblet til flissugesystemet;
- Transportsystemer med flisskrapere: Dette benyttes spesielt for transport av spon eller bark, men benyttes i noen tilfeller også for sagflis;
- Sykloner med mulighet for varierende strømningshastigheter: Frekvensstyring på hovedmotoren til flissugeren gir muligheten til å justere maskinen etter det faktiske behovet. Nødvendig investeringer (2004-tall) er i området fra 120 til 240 €/kW<sub>el</sub><sup>1</sup>;
- Installasjon av Tubulator: En Tubulator-enhet består av et rør som hvor biproduktene transporteres til en transportbelte ved hjelp av vifter. Avhengig av lufthastigheten kan dette systemet transportere opptil 40% mer biprodukter enn vanlige flissugere på samme tid.



<sup>1</sup> Kilde: CNIDEP sawmill energy

**POTENSIELL GEVINST**

- Energibesparelser:
  - Elektriske stengeventiler: Ikke undersøkt
  - Transportbelte med skrapere: Ikke undersøkt
  - Variabel frekvensomformere: Inntil 50% av totale besparelser<sup>2</sup>
  - Tubulator: Inntil 50% økt kapasitet<sup>3</sup>
- Andre forbedringer:
  - Redusert støy når oppsamlingen skjer nærme flissugerer/motoren;
  - Reduksjon av støy og støv og lavere vedlikeholdskostnader (Tubulator).

- Verdt å merke seg:

Tubulator: System må driftes hvert 30 minutt om vinteren for å unngå potensiell tilstopping. Utstyret er derfor mest anvendelig når tilførselen av biprodukter er relativt konstant.

- Reproduserbarhet:

Bedriften bør benytte et system mest mulig tilpasset volumene av biprodukter som skal transporteres.

*Dersom avstanden mellom oppsamlingspunktet og utblåsningspunktet multipliseres med 2, vil energikostnadene øke med 4.*

---

<sup>2</sup> Kilde: CNIDEP sawmill energy

<sup>3</sup> Kilde: Leverandøren BRUKS AB