

## AVSTÄMNING AV FIBERBALANSEN

(översatt artikel publicerad i Paperi ja Puu 7/2010, skriven av Ville Laukkanen)



*I dagens marknadsläge inom pappersindustrin är det speciellt viktigt att kunna fördela beställningarna optimalt på olika maskinlinjer.*

*Förutsättningen för en optimal fördelning är att kostnaderna av de enskilda linjerna kan jämföras pålitligt. Detta kräver noggranna mätningar och rapporter av fiberkonsumtionen, eftersom fibren utgör den största kostnaden inom tillverkningen.*

*På Stora Enso bruk i Imatra har man genom Indmeas nya metoder och periodiska mätningar kunnat avstämma hela fiberbalansen och uppnå en korrekt kostnadsfördelning.*

### Kostnaderna estimeras oftast på grov nivå

De flesta bruk estimerar fiberkostnaderna på grov nivå enligt inkommen råvara vs. tillverkat papper. Med denna beräkning kan hela tillverkningskedjans effektivitet definieras på längre sikt. Realtidsbaserad information på fiberkonsumtionen är dock inte tillgänglig, vilket försvårar allokeringen av kostnaderna på olika produkter och maskinlinjer.

### Mätfelen kan identifieras och korrigeras

Fibermassa mäts vanligen med hjälp av fiberkoncentrations- och flödesmätningar. Dessa mätningar har allmänt ansetts vara för opålitliga för att bestämma kostnadsallokeringen på grund av att det ofta förekommer störningar i mätpositionerna.

Enligt erfarenheter har det dock visat sig att mätfelen oftast är mycket stabila. Med hjälp av Indmeas balansanalys och riktade kalibreringar kan mätfelen effektivt lokaliseras och korrigeras.

### Avstämning av hela fiberbalansen

Indmeas balansanalys är en matematisk metod, som utnyttjar loggade mätdata från automationssystemet, kalibrerade mätningars noggrannhet och statistisk dataanalys för att estimerar noggrannheten för samtliga mätningar i balansen.

Genom periodiska balansanalyser lokaliseras felaktigt fungerande mätningar, så att kalibreringarna och underhållsarbetet kan styras till rätta mätpositioner. I system med tiotals mätpositioner har detta en speciellt stor betydelse. Säkring av den totala mätkvaliteten resulterar i en korrekt rapportering för driftoptimering.

### Goda resultat på Stora Enso Imatra

Imatra pappersbruk började samarbeta med Indmeas år 2003 för att förbättra noggrannheten i fiberbalansen. Balansanalyser och riktade kalibreringar har sedan dess genomförts på bruket två gånger per år. Goda resultat har uppnåtts i brukets totala mätkvalitet; tack vare det nya konceptet har de systematiska mätfelen minskats till bara en tredjedel av de ursprungliga.

Fiberchefen Marjo Törönen på Imatra bruk är nöjd: ***"Vi har inte varit tvungna att byta ut mätningar eller göra större investeringar i mätinstrument eller dataprogram. Vi har enbart behövt ändra på våra förfaringsätt och handlar nuförtiden rätt. Indmeas balansanalyser hjälper oss att utföra kalibreringar där de behövs. Detta resulterar i, förutom besparingar, noggrannare rapportering och korrekt kostnadsallokering på olika maskinlinjer"***.