

Behovsreduktion i tørringsanlæg

Solae Denmark A/S, Aarhus

Reduceret tørrebehov sparer energi og hæver kapaciteten

Solae Denmark A/S producerede sojaproteinprodukter til fødevarerindustrien. Virksomheden analyserede muligheden for at reducere tørrebehovet i processen og fandt ud af, at et højere vandindhold ikke forringede produktet. Resultatet var energibesparelser og højere kapacitet.

Industri og produktion

Produktion: Sojaproteinprodukter

Indsats: Behovsreduktion i tørringsanlæg

Øget indtjening + besparelse: 300.000 kr./år

Økonomi

Besparelse på damp til tørring

Årlig økonomisk gevinst

Årlig merproduktion

132 ton/år

300.000 kr./år

88 ton/år

Hvad kostede det?

Samlet investering

850.000 kr

Simpel tilbagebetalingstid

2,8 år

Hvorfor blev projektet gennemført?

Solae tørrede soyaproteinprodukter til et vandindhold på 4,8 %. Produktspecifikationen tillod imidlertid et vandindhold på helt op til 8 %. Produktets kvalitet ville altså ikke blive forringet af et højere vandindhold.

Begrænsningen var fluidbed-tørringsanlæggets evne til at håndtere et højere vandindhold uden tilstopninger i sigter, og at der opstod andre lokale fugtproblemer. Solae ville derfor undersøge muligheden for at lade anlægget køre

med højere vandindhold i produktet, hvilket kunne spare energi til tørring.

Behovsreduktion i tørringsanlæg

Solae Denmark A/S, Aarhus

Hvordan blev projektet grebet an?

Solae indsamlede over 15 måneder data fra det eksisterende analyseudstyr og fandt frem til et gennemsnitligt vandindhold i produktet på 4,8 %. Samtidig indikerede de praktiske erfaringer, at fluidbed-tørringsanlægget godt kunne klare et vandindhold på op til 6 %. Endelig kiggede Solae på kvaliteten af slutproduktet, som tillod helt op til 8 % vandindhold.

Med andre ord pegede alting på, at tørringen af produktet kunne reduceres uden konsekvenser for anlægget eller kvaliteten af slutproduktet.

Solae lavede beregninger på merproduktion og dampbesparelse ved at øge vandindholdet med 0,2 %, 0,5 % og 1,0 %. Konklusionen var, at besparelser og merindtjening var mulige og væsentlige selv ved det forsigtige skøn på 0,2 %. I alt ville det bidrage med en besparelse på ca. 300.000 kr./år.

Solae valgte derfor at øge vandindholdet og installerede online målingsudstyr på tørringsanlægget, så dataindsamling kunne øges fra 4 gange i timen til kontinuerlig online-måling. Denne nye procedure kunne give endnu

mere præcis information om, hvordan anlæg og vandindhold kunne optimeres ift. hinanden.

Hvilke resultater er der kommet ud af det?

Analysen viste, at det var muligt at hæve vandindholdet mindst 0,2 %. Besparelsen på damp til tørring ville være 132 ton/år. Det øgede vandindhold ville desuden betyde en merproduktion på 88 ton/år.

Merindtjening og besparelse blev cirka 300.000 kr/år. Det giver en simpel tilbagebetalingstid på 2,8 år.

Virksomheden er siden lukket som et led i strukturudviklingen i koncernen.

Forøgelse af vandindhold (%)	Ekstra produktion (tons/år)	Merindtjening (kr./år)	Dampbesparelse (tons/år)	Dampbesparelse (kr./år)
0,2	88	286.000	132	17.000
0,5	220	715.000	330	42.500
1,0	440	1.430.000	660	85.000