



Hittade optimering som sparar 2,4 miljoner per år

I en viss destillationsprocess hos Perstorp i Stenungsund gick alltför stor del av produkten förlorad. Genom ett systematiskt förbättringsprojekt och ordentlig orsaksanalys kunde man med ganska enkla medel optimera processen på ett sätt som gav oväntat bra resultat.

Bakgrunden till projektet

Perstorp Oxo i Stenungsund producerar bland annat baskemikalien valeriansyra och ett av processtegen är en destillation. Normalt tappar man en del av produkten i bottenströmmen vid en destillation, men i en av produktionskolonnerna var den andelen alldeles för hög. Här fanns alltså en betydande förbättringspotential. I samband med att processingenjör *Robert Larsén* gick en Black Belt-utbildning hos Sandholm Associates genomförde han och en projektgrupp därför ett förbättringsprojekt enligt Sex Sigma-modellens fem faser.

DE FEM FASERNA

1. Definiera

Projektgruppen tittade först på vad som kunde orsaka problemet och använde då verktyget 5W+2H (What, When, Where, Who, Which, How, How often/How Many). Man avgränsade projektet till just den kolonn där man sett problemet. Genom att använda en Chemcadmodell kunde gruppen uppskatta besparingspotentialen, som dock senare skulle visa sig vara betydligt större än väntat.

2. Mäta

Från produktionen hade man redan gott om tillförlitliga data, så inga nya mätningar behövde göras i det här skedet. Men man kontrollerade att de data som skulle analyseras i projektet var representativa.

3. Analysera

Analysen började med att projektgruppen tittade på befintliga data i Minitab samt gjorde styrdiagram och hypotes-test. Man kunde då se att det inte fanns några systematiska variationer i processen. Projektgruppen genom-

förde då en brainstorming, med hjälp av fiskbensdiagram och 5 varför. Man kom fram till ett antal möjliga orsaker, bland annat variationer hos operatörerna, felkonstruktion i kolonnen och olika driftsparametrar i processen som tryck, temperatur etc. Efter ytterligare analyser och bedömning av olika åtgärdsalternativ visade det sig att ändring av temperaturen i processen hade störst potential.

4. Förbättra

Projektgruppen satte upp en försöksplan för hur man skulle ändra temperaturen i destillationen. Under drift höjde man temperaturen i kolonnen, tog ut prover och analyserade dessa i Minitab. Här såg man en klar förbättring. Andelen förlorad produkt minskade också alltmer vartefter försöken pågick och var till slut nere på den nivå som man kan förvänta sig i destillation.

5. Styra

För att i fortsättningen vidmakthålla de nya optimerade driftsparametrarna i den aktuella produktionskolonnen ändrade man på tre driftsinstruktioner. Man lade också in detta som en del i kontrollpanelerna, där operatörer löpande kan gå in och se direkt om värdena under processen ser ok ut.

Resultaten

Genom projektet kunde man nu kraftigt minska den andel produkt som går förlorad i destillationen i den aktuella kolonnen. I början av projektet uppskattades besparingspotentialen vara 900.000 kronor per år, men efter genomfört projekt hade denna ökat till 2,4 miljoner kronor per år. Projektet och dess resultat publicerades internt inom företaget, vilket också har gjort att intresset för att arbeta med processoptimering har ökat.



Robert Larsén

Vad var avgörande för resultaten?

– Avgörande var de enkla medlen och den tvärfunktionella projektgruppen. Jag tycker det är häftigt att man med så enkla medel kan komma fram till väldigt bra saker som har stor potential. Det var viktigt att vi gjorde det här strukturerat och hade en tvärfunktionell projektgrupp som brainstormade ihop, säger Robert Larsén, som ledde projektet.