

LK Pex i Ulricehamn

Tester och analyser gav snabbare produktion och höjd kvalitet

När LK Pex ville skärpa gränsvärdet för en viss kvalitetsparameter i en produkt fanns risk för att produktionsstakten skulle sjunka. Men genom ett systematiskt Sex Sigma-projekt lyckades man både minska avvikelserna avsevärt och öka produktionshastigheten med en och samma åtgärd.



Maria Efraimsson

Bakgrunden till projektet

LK Pex i Ulricehamn tillverkar olika former av tryck- och värmetåliga slangar för golvvärme och tappvatten (exempelvis för vattenkranar). Slangarnas extra tålighet får man genom något som kallas förnätning, vilket är en sorts förstärkning på molekylnivå som åstadkoms med hjälp av IR-ljus. Slangarna har alltid en liten ovalitet, dvs de är inte helt perfekt runda. Här finns ett gränsvärde som är viktigt i kundens processer och som LK Pex ville förbättra ytterligare. Men samtidigt innebar ett sänkt gränsvärde också sänkt produktionshastighet. Där behövdes en lösning. Därför startades ett Sex Sigma-projekt i samband med en Black Belt-utbildning hos Sandholm Associates.

DE FEM FASERNA

1. Definiera

Målet med projektet var att sänka gränsvärdet för ovaliteten från 0,9 till 0,8 millimeter, och att samtidigt öka produktionshastigheten med 20 procent. Man avgränsade projektet till en produkt, en dimension och en av produktionslinjerna. Projektgruppen gjorde en processkartläggning för att hitta möjliga påverkande faktorer, främst sådana faktorer som man själv kunde påverka och arbeta vidare med. Man bestämde sig för att testa och analysera tre lösningar: Använda starkare IR-lampor, byta dimension på ett verktyg för att öka produktionshastigheten samt att prova en ny profil på

ett vändhjul för att fördela trycket på slangen annorlunda. I början av projektet gjorde man också en riskanalys av vad i själva förbättringsarbetet som skulle kunna innebära problem.

2. Mäta

Det fanns mycket lagrade produktionsdata att använda i projektet. Utöver dessa gjordes en mängd försök där man gjorde nya mätningar och tog fram nya data.

3. Analysera

Med hjälp av data i tidsföljd gjorde projektgruppen bland annat styrdiagram för att se de förväntade och förändrade nivåerna i ovalitet och produktionshastighet. Det visade sig att bytet av vändhjul gav en minskning av den genomsnittliga ovaliteten från 0,54 ner till 0,22 millimeter, dvs en god marginal till gränsvärdet. Man upptäckte också att man kunde öka produktionshastigheten med upp till 16 procent och ändå ha god ovalitet.

4. Förbättra

Den huvudsakliga förbättringen som analysen pekade på genomfördes, dvs byte av vändhjul, vilket samtidigt möjliggjorde en ökning av produktionshastigheten med 7 procent. Nu arbetar man vidare i ett separat projekt på att höja produktionshastigheten ytterligare.

5. Styra

För att se till att produktionen utförs som man bestämt och att förbättringen håller i sig gör man nu regelbundna

uppföljningar cirka två gånger per vecka av vissa parametrar i produktionen.

Resultaten

Projektet resulterade i bättre ovalitet i slutprodukten och samtidigt en produktionsökning som är värd 330.000 kronor per år, enbart räknat på en produkt i en produktionslinje. Projektet har också genererat nya lovande förbättringsprojekt i andra produktionslinjer.

Vad var avgörande för resultaten?

– Det är viktigt att ha med sig operatörerna och vara ute i produktionen. Man kan inte göra sådant här själv och det är avgörande att medarbetarna får insikt om varför vi gör så här. Vi har bland annat internkonferenser om Sex Sigma. Viktigt är också att min chef har varit stödjande och har sett till att frigöra tid för mig att arbeta med det här, säger laboratoriechef och projektledare Maria Efraimsson, som genomförde projektet tillsammans med produktionstekniker Hans Hallifax.