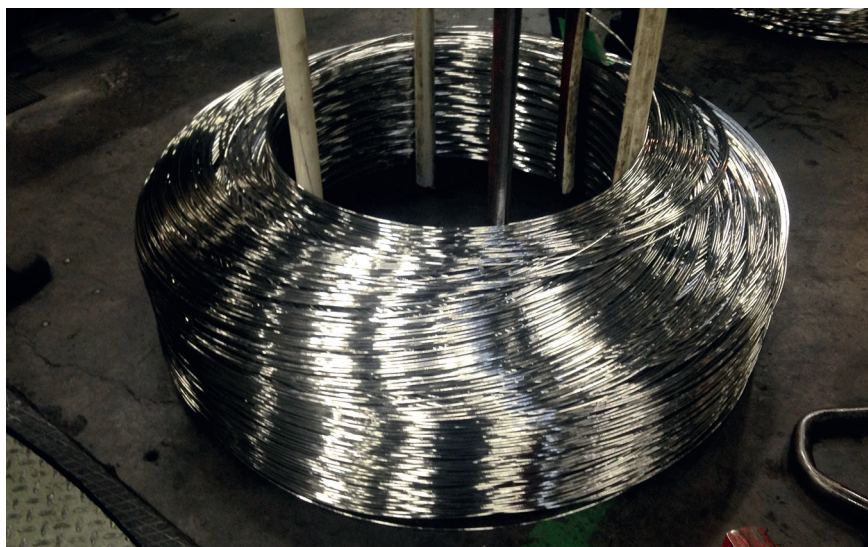




# Orsaksanalys och förbättrad process sparar flera hundra tusen per år

Hos Suzuki Garphyttan ledde ett specifikt leveranskrav från större kunder till ökad kassation av en i övrigt högkvalitativ produkt. Genom ett systematiskt förbättringsprojekt har man nu hittat och satt in åtgärder i tillverkningsprocessen som hittills sparar mellan 200.000 och 400.000 kronor årligen.



## Bakgrund till projektet

Suzuki Garphyttan tillverkar ventilfjädertråd för bilindustrin, vilket ställer stora krav på produkterna. Processen startar med högkvalitativ valstråd upplindade på 2-tonsrullar (även kallade ringar), som därefter skalas för en felfri yta, dras ner till kundens dimension för att slutligen värmebehandlas. Totalt har processen mellan 5 och 8 processteg. I varje processteg finns en risk för att tråden någon gång under processen trasslar och stannar upp. Detta kan orsaka att ringen måste delas, vilket gör att en mindre ring skapas med lägre vikt. Kundernas krav på minimivikt ökar år för år, där prima tråd inte kan säljas pga för låg ringvikt. Detta har ökat kassationerna hos Suzuki Garphyttan. I samband med en Black Belt-utbildning hos Sandholm Associates genomfördes därför ett förbättringsprojekt enligt Sex Sigmas DMAIC-metodik.

## DE FEM FASERNA

### 1 Definiera

Målambitionen var att minska antalet delningar och höja medelringvikten färdig produkt med 10 procent. Projektet avgränsades till en specifik kund och bara sådana delningar som orsakades av att tråden trasslar. I början av projektet, och även senare, tittade man närmare på vilka felkoder som ska registreras vid delningar i produktionen.

### 2 Mäta

Projektgruppen började sedan mäta hur många delningar som gjordes per felkod

och man mätte förstås även leveransvikterna.

### 3 Analysera

För att få fram de viktigaste felorsakerna använde man paretdiagram. Projektgruppen använde även styrdiagram, SIPOC och fem-varför-analys. Det fanns flera orsaker till delningarna, men trasslande tråd visade sig vara huvudorsaken. Projektgruppen bröt sedan ner de trasselorsakade delningarna på de fem olika processtegen. Det gällde att hitta orsaker i de steg som låg högst i paretdiagrammet. Man kom fram till flera delorsaker som behövde åtgärdas.

### 4 Förbättra

Analysen ledde fram till främst fyra förbättringsåtgärder. Man gjorde dels en ombyggnad efter första processteget för att göra en ugnslinje rakare vilket minskade trasslet. Via analys kom man också fram till att vid en skalningsmaskin orsakade ett mellanrum trassel, så denna byggdes om. I steget där man härdar produkten gör man nu en ny fem-varför-analys som blir ett separat förbättringsprojekt. Man gjorde också en överenskommelse med kund att för ringar som stannat i härningen markera den del som stått stilla så att kunden själv kunde ta bort den delen istället för att dela i produktion.

### 5 Styra

Att resultaten av de här förbättringarna håller i sig styr man nu genom regelbundna kvalitetsmöten, uppföljning i

Minitab, loggning av leveranserna och genom att löpande titta på trender.

## Resultaten

Projektet har lett till att antalet delningar av produkten minskat och medelvikten på levererad produkt har hittills ökat med 5-6 procent från 2014. Avvikelserna när det gäller vikten har minskat från 1,1 procent till 0,7 procent. Det här ger hittills en besparing på mellan 200.000 och 400.000 kronor per år.

## Vad var avgörande för att nå resultaten?

– Sex Sigmas DMAIC-metodik och statistik är grunden för att ta bra beslut. Alla får ett gemensamt verktyg och en samsyn om vad det är man tittar på och räknar på. Vi försöker föra in den här metodiken i vårt företags dna. Det gäller också att bedöma vad man behöver lösa på kort respektive lite längre sikt, säger produktionsingenjör *Robin Olsson*, som ledde projektet.



ROBIN OLSSON