



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Engineering*

# Effektivisering av provkörning för handhållna produkter

**Huvudområde:** Maskinteknik, industriell ekonomi och produktionsledning

**Författare:** Rikard Månsson

Examensarbetet som utfördes av mig användes av Sex sigmas arbetsmetodik DMAIC och systematiska tester. I rapporten analyseras olika faktorer som påverkar en 2takts motors förbränning. Detta för att kunna hitta effektiviseringsmöjligheter av provkörning för handhållna produkter.

Husqvarna gav uppgiften med avsikt att få ett systematiskt arbetssätt kring provkörningstempot där produkterna provkörs och justeras för att möta kundkraven. Förstudien som gjordes över arbetsmomenten visade att det fanns stora variationer i provkörningstiderna på 2takts motorerna. Detta ledde till att i stället för att effektivisera provkörningsmetoden undersöktes rotorsakerna till att denna variation finns, då Sex Sigmas verktyg tyder på att om det finns variationer finns det oftast en orsak till detta.

Det visade sig genom studien att det är ett flertal faktorer som påverkar en 2takts motors förbränning och hur dessa bidrar till en varierande provkörningstid. Dessa faktorer användes sedan i ett Ishikawadiagram för att med ett strukturerat arbetssätt kunna analysera samtliga faktorer. Det gjordes systematiska tester över faktorerna där vissa utslöts för att få ett så konfidentiellt utfall som möjligt.

Sammanfattningsvis bidrog DMAIC och Sex Sigmas systematiska arbetssätt till att hitta rotorsakerna till variationen i provkörningstiderna. Ena rotorsaken som hittades var att läckagevärdet på en 2taktsmotor påverkar förbränningen som medför att produktens förgasare måste justeras mer och det är en bidragande faktor till att vissa produkter tar längre tid att justera in. Detta systematiska arbetssätt hittade ett problem hos produkterna som inte undersökts innan och påvisar hur detta problem i en annan del av fabriken påverkar kvalitén på den slutliga produkten. Genom att justera parametrarna för vad ett godkänt läckagevärde var för produkten medförde detta att cykeltiden minskade så att detta tempo inte var en flaskhals längre.