

# *Öka brodyrens effektivitet + vinst*

## *Arbeta smartare, inte hårdare*

Av Frank Gawronski

”Produktionen kan varken analyseras eller förbättras om den inte kan mätas”

”Den valda måttenheten bör vara den som är inom operatörens kontroll.”

”Stygn, inte plagg, är inom operatörens kontroll.”

### **Variabler som kontrollerar vad man får ut av produktionen**

- Antal stygn i designen
- Antal st i ordern
- Antal färger i designen
- Typ av applikation – planbrodyr, färdiga plagg, färdiga kepsar
- Funktioner med intensivt arbete – t ex applikationer, 3D-brodyr, uppäckning/nedpackning av plagg

”Dessa variabler utgör ett fenomen som är känt som Order Mix.”

”Varje brodyrorder har sin egen unika Mix/Sammanställning.”

## Hur man mäter vad man får ut av produktionen

- Gör upp dagliga produktionsrapporter.
- Mät totala antal stygncyklar som produceras per maskin, per skift.
- Dela det totala antalet minuter som arbetas per skift med det totala antalet stygncyklar som har producerats.
- Resultatet blir dina Effektiva Stygn Per Minut (E.S.P.M)

### EXEMPEL:

- Om ett arbete har 6 000 stygn i designen och du gör 24 körningar,  
 $6\ 000 \times 24 = 144\ 000$  totala stygncyklar
- Om du arbetar 8 timmar per skift är det 480 minuter
- Om du delar 144 000 med 480 blir det 300 E.S.P.M. per maskinhuvud

## Acceptabel produktionsprestation

- Inte mer än ett (1) trådbrott per 10 000 till 15 000 stygncyklar åtminstone 51% av tiden.
- E.S.P.M (Effektiva Stygn Per Minut)
  - 200 – hårt arbete
  - 300 – blandning av stora och små order = *genomsnitt*
  - 400 – högre räckvidd för äldre maskiner
  - 500 – högre räckvidd för nyare maskiner

## Alla produktionsproblem återfinns inom tre huvudområden

- **Designs**
  - Art Design & Digitizing
- **Maskinens skick**
  - Underhåll, smörjning & reparation
- **Metodik**
  - Planering
  - Utrustning
  - Operatörens skicklighet

## Designs – konstnärlig och prestationsmässig kvalitet

- Segment i designen som påverkar kvaliteten på sömnaden
- Redigera designen så att maskinen syr utan trådbrott

## Designs – segment som påverkar sömnaden

- **Stygnlängd**
  - Min. = 1,0 mm (eller absolut kortaste stygn: nålens radie + 33%)  
*Exempel:* Nm 80 nål = 0,8 mm ÷ 2 x 33% = 0,55 mm stygnlängd
  - Max. = 7,0 till 9,0 mm
- **Design för trådklipp Auto**
  - Låsstygn
  - Förflytta med tre jumpstitch efter klipp
  - Lås ON efter klippningen
- **Förenkla mycket små segment i designen**

## Designs – redigera för att fungera bättre

- Kontrollera början och slutet av designen
- Kontrollera övergångarna mellan segmenten
- Kontrollera alla färgväxlingar
- Kontrollera grafik och små bokstäver
- Gör ett prov och se att stygnläggning är riktig
  - Kolla stygn < 1,0 mm (enligt ovan exempel nålgrovlek)
  - Kolla stygn > 7,0 mm
- Förenkla, förenkla, förenkla

1. Långa stygn (7,0 – 12,0 mm) tillsammans med trådspänning ger alltid en flex eller svaj på nålen som kan orsaka nålbrott/trådbrott!
2. Viktigt! Helst 1,0 mm stygnlängd som minimum! Annars risk för mycket trådbrott!  
OBS! Minsta/kortaste stygn skall vara 33% längre än nålens radie.
3. Loops på översidan kan bero på fel ”timing”, gripareinställning samt/eller att nålstångshöjden inte är riktigt inställd! **TIMING ÄR VIKTIGT!**  
För tidig gripare = Loops  
För sen gripare = Trådbrott

## Maskinens skick – prestation genom precision

- Nålhöjd och gripartiming
  - Om dessa inte är riktigt inställda kommer man att få:
    - Trådbrott, loops, utnötning och sönderrisning på tråden
- Trimmerfunktion
  - För att fungera riktigt måste man ha:
    - Riktigt digitizerade designs, riktig trådspänning och riktigt justerat trådklipp
- Flerhuvuds synkronisering

## **Metodik**

- Planering av arbetet
- Centrerung & laddning i ramar
  - Hjälpmedel för ramning
- Produktionsmiljö
- Laddningsteknik i-/ur ramarna
- Trådspänning

## **Planering**

- Planera ditt arbete, arbeta efter din plan
- Förbättra produktionen genom att upprätta mål och förväntningar
- Kalkylera varje arbete genom att använda E.S.P.M.
- Sätt upp arbeten, per maskin, i kalenderformat

## **Centrerung & laddning i ramar**

- Manuell laddning
- Snabb laddning
- Hjälpmedel för laddning
- Klabbigt papper eller dubbelsidig tejp

## **Trådspänning**

- Tre områden för spänning
  - Spolen
  - Övertråd
  - Tygets sträckning

***Öka brodyrens effektivitet + vinst  
Arbeta smartare, inte hårdare***

Av Frank Gawronski

Besök oss gärna på [www.embroideryedu.com](http://www.embroideryedu.com)