

Finalist

Miljöinnovation 09



Kontakt:

Magnus Norberg Ohlsson

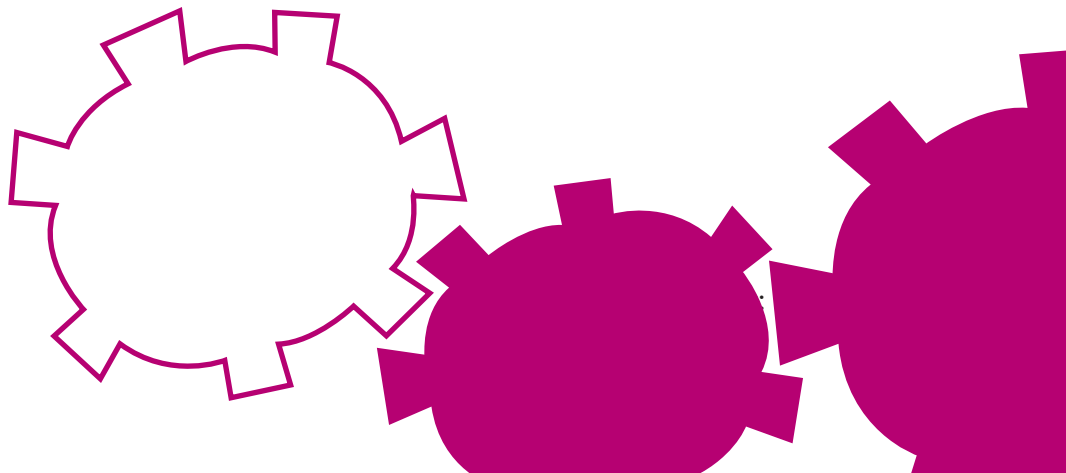
Tele: 0763-366698

Mail: nobbe82@hotmail.com

Magnus Norberg Ohlsson

Optimerad tillskärning

- ▶ *Materialtillskärning med minimal säkerhetsmarginal*
- ▶ *Inställningsprecision ner till enskild maskinnivå*
- ▶ *Upp till en femtedel mindre spill*



Information

Optimerad tillskärning

Spill inom tillverkningsindustrin kostar pengar. Samtidigt kräver alla tillskärningsmetoder marginaler, och det betyder att det blir spill. Specialmaterial som ofta används är dyra och miljöbelastande. Dels kräver legeringarna mer energi vid tillverkningen, dels innehåller de ämnen som inte är miljövänliga. Kan spillet minskas finns det alltså både pengar att hämta och miljövinster att göra.

- Det är det gamla pepparkaksproblemet: Hur får jag ut så många pepparkakor som möjligt. Hur tätt kan jag sätta formarna utan att kakorna blir skadade när jag lyfter över dem till plåten, förklarar Magnus Norberg Ohlsson som tagit fram en metod som optimerar tillskärningen.

Tillskärning är idag en mycket vanlig metod inom tillverkningsindustrin. Särskilt med den allt mer avancerade lasertekniken som skär allt från de tunnaste material till tjock fartygspåt.

- I tillskärningsindustrin kan man grafiskt rita skärmönster som är bra. Det kallas nesting. Men sen måste man lägga till en marginal för deformation och andra förändringar som uppstår vid själva skärningen.

- Det säkerhetsavståndet kan vi minska, eller helt ta bort. Vi får, om man vill fortsätta liknelsen, ut fler pepparkakor ur degen. Det handlar om att styra maskinerna med hänsyn till vilket material man skär i, och vilken skärteknik som används. Men metoden innebär även att man tar hänsyn till hur varje enskild maskin arbetar. Två maskiner av samma sort har nämligen inte exakt samma marginaler. Optimeringen sker sålunda i tre steg: Utifrån hur den enskilda maskinen arbetar, vilken tillskärningsmetod som används och vilka egenskaper materialet som ska skäras har.

- Man kan räkna med tio till tjugo procent mindre spill, och det ger i sin tur mindre transportbehov och minskade koldioxidutsläpp, enligt Magnus Norberg Ohlsson.

Tekniken arbetar med en databas där alla parametrar för maskin, material och metod finns lagrade. Affärsidén är att en tillverkare via Internet talar om vad som ska skäras och med vilken maskin, och så skickas från databasen de exakta inställningarna för att uppnå minsta möjliga spill tillbaka till tillverkaren.