



## Økonomien pegede på en robot

I en produktionshal, tæt pakket med maskiner til metalbearbejdning, fungerer en Hyundai-robot som oppasser for to CNC-maskiner. Vi er hos Brdr. Madsen Maskinteknik A/S i Horsens, der for alvor har taget hul på automatiseringen med robotter.

### Kapacitetsforøgelse i vente

Her kører maskinerne på højtryk for at følge med efterspørgslen på deres præcisionsbearbejdede stålemner. Indførelsen af en robot kommer ikke til at rokke ved cyklustiderne, men alligevel forventer projektleder, Nikolaj Dausell, en betydelig kapacitetsstigning. Forventningen bygger han på robotens "evne" til at arbejde 100 % ubemandet. "Det er stadig for tidligt at sætte tal på kapacitetsforøgelsen, idet installationen af robotcellen kun lige er overstået. Med robotten undgår vi lønomkostninger,

uproduktiv ventetid og spild forårsaget af menneskelige fejl i bearbejdningsprocessen. På plussiden kan vi lægge et øget gennemløb, fordi robotten kan arbejde næsten 24 timer i døgnet, og endelig kan vi opnå en mere ensartet og høj kvalitet, fordi robotten behandler emnerne på nøjagtig samme vis morgen, middag og aften. En tilbagebetalingstid på 1½ år er et realistisk gæt", vurderer Nikolaj Dausell.

Morten Madsen, der er den ene af de to direktører i Brdr. Mad-

**Kjærgaard**

T: 7565 0000

[www.kia.dk](http://www.kia.dk)

**Kunde:**  
**Brdr. Madsen**  
**Maskinteknik A/S**



sen Maskinteknik, supplerer: "Vi er ligesom mange andre i denne branche i hård konkurrence med de asiatiske lande. Vi er derfor nødt til at tænke effektivisering ind i alt, hvad vi foretager os. Her kommer en robotløsning som den fra Kjærgaard ind i billedet. Faktisk forestiller vi os, at den nye celle blot er den første

af i alt tre. Det er en stor investering, men økonomien tilsiger, at det er den eneste rigtige beslutning."

#### **Multitasking**

Når bearbejdningen i CNC-maskinerne står på, klarer robotten flere andre opgaver således, at den nye "arbejdskraft" udnyttes optimalt. Blandt andet indeholder cellen en rejfestation med et pneumatisk styret rejfæværktøj. Robotten placerer stålemnet i rejfestationen og varetager i det hele taget håndteringen af emnet således at samtlige huller rejfes inden for de fastlagte tolerancer. Der laves endvidere en indvendig glattevalsning af emnerne, der slutteligt stables på en palle. Emnerne skal anvendes i automobilindustrien, hvor kravene til kvalitet er meget høje.

Kjærgaard har leveret en komplet løsning med robot, værktøj, rejfestation, rullebaner,

pallefikstur, sikkerhedshegn samt den overordnede styring af cellen. I styringen er der indlagt et program til kontrolprøveudtagning. Opstilleren kan indtaste et interval for prøveudtagningen i brugerfladen. Herefter varetager robotten udtagningen af kontrolemler, der føres ud og ind af cellen via en rullebane.

#### **Lokal partner med den rette pris**

Om valget af Kjærgaard som robotleverandør fortæller Morten Madsen, at fire primære faktorer gjorde udslaget. "For det første er Kjærgaard en lokal virksomhed - for det andet har de det antal kørende montører, der skal til for at opfylde vores servicekrav - for det tredje er de lagerførende på en lang række robotkomponenter - og for det fjerde må vi også sige, at de tilbød en teknisk konkurrencedygtig løsning til den rette pris", forklarer Morten Madsen.

## **Kjærgaard**

Løsning · Odense · Hjallerup  
Skive · Hedehusene

T: 7565 0000  
F: 7565 0422

info@kia.dk  
www.kia.dk

