

Robotar i byggbranschen — möjligheter och användningsområden

Bakgrund

Inom robotindustrin har man idag påbörjat utvecklingen av morgondagens robotar, som skall uppfylla helt nya krav på framförallt flexibilitet. Robotarna kommer att kunna samverka med sin omgivning i betydligt större utsträckning än vad de kan idag. De kommer att göras lätta och starka, de skall kunna fjärrstyras och utrustas med diverse sensorer för att själva kunna "se och känna".

Utvecklingen är på väg dithän att en byggarbetsplats inte längre utgör en orimlig arbetsplats för en robot.

Syfte och genomförande

Med utgångspunkten att söka olika möjligheter att förändra och förbättra svensk byggproduktion har i projektet möjligheterna med robottekniken studerats. Med syfte att göra en objektiv bedömning av om den tekniken kan vara ett led i en förändringsprocess, har projektet som en inledning

- kartlagt befintliga byggrobotar i Sverige och övriga världen
- tagit fram uppgifter på var och inom vilka områden som FoU-arbete om byggrobotar pågår
- identifierat vilka områden i produktionen som av känslomässiga, ekonomiska, hygieniska och ergonomiska skäl samt från olycksfallssynpunkt bör förändras

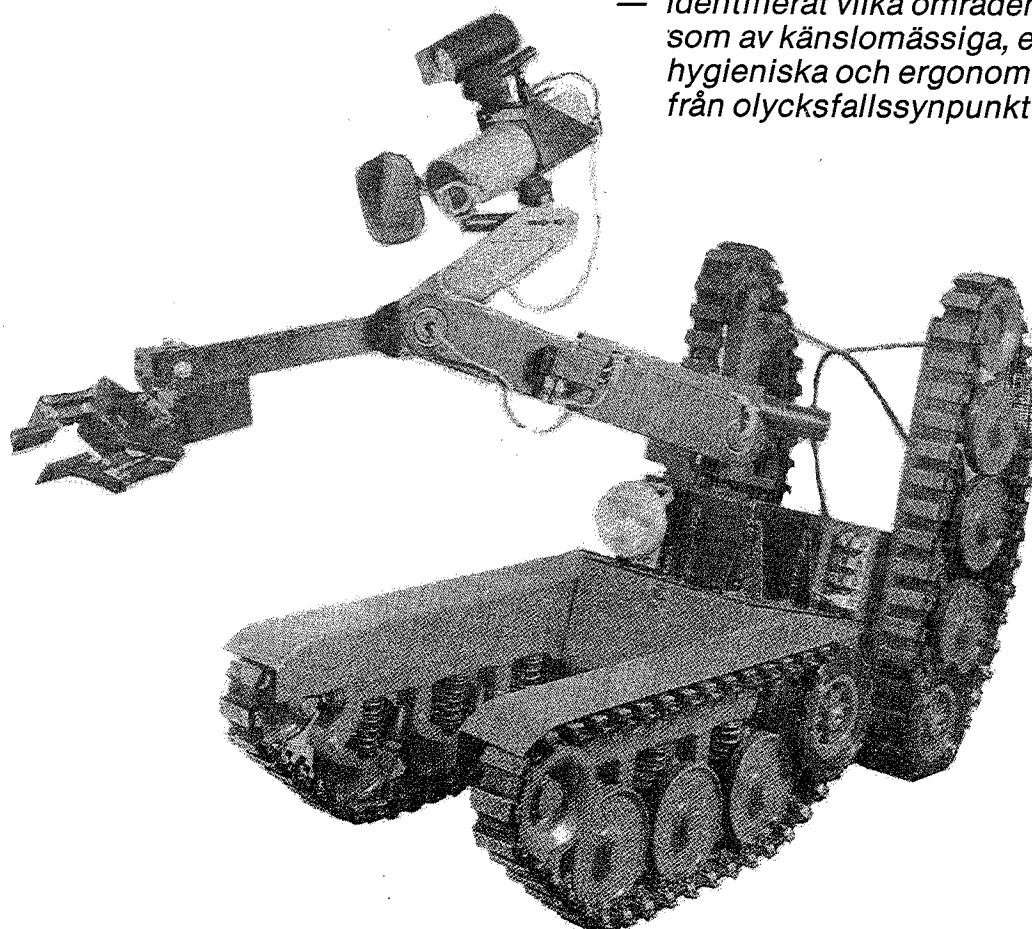


Fig. Västtysk robot för högriskmiljöer eller svåråtkomliga utrymmen

- samlat in synpunkter från byggbranschen och robotindustrin angående byggrobotar
- med resultaten från ovanstående gjort egna bedömningar.

Resultat

I projektet har alla företag inom FoU-Väst medverkat. (I FoU-Väst ingår F O Peterson & Söner, SIAB, JM, Kullenbergs, Platzer, NCC, Skanska och BESAB. I slutfasen har — och i fortsättningen kommer — även Lamberts-son Byggmaskiner att medverka.)

Genom enkäter och intervjuer har aktiviteter inom produktionen identifierats, som produktionspersonal på något sätt vill förändra och förbättra. Med dessa resultat som utgångspunkt har, via ekonomiska och arbetsmiljömässiga (ergonomi, hygien, olycksrisk) analyser, en "prioriteringslista" arbetats fram på aktiviteter (20 st) som på något sätt kan vara aktuella att förändra. Listan toppas av

- murning
- takarbeten och arbeten på höga höjder
- städning
- betonggjutning
- armering

Genom att jämföra resultaten enligt ovan med de resultat som erhållits i kartläggning-

en över tillgängliga robotar, pågående och planerade projekt samt egna bedömningar, har dragits följande slutsatser:

- Det är fullt möjligt att använda robotteknik i byggproduktionen (mycket FoU-arbete återstår dock innan den blir praktiskt användbar)
- En lämplig väg är att pröva och utvärdera tekniken inom några av de områden som prioriteras i undersökningen (kommer att göras i nästa etapp)
- De områden som vi anser vara lättast (rent tekniskt) och mest önskvärda att förändra är
 - städning
 - betongarbeten
 - skivhantering
 - murning
 - fasadarbeten
 - slipning/spackling/målning

Ytterligare information lämnas av Pär Åhman, Västra Sveriges Byggmästareförening, tfn 031/20 04 60 och Jan-Olof Johansson, Platzer, tfn 031/27 20 60.

Rapporten "Robotar i byggbranschen — möjligheter och användningsområden" (131 sid.) kan beställas från Västra Sveriges Byggmästareförening (Pär Åhman) till en kostnad av 150 kr.