

Markbunden styrning av byggkranar

Bakgrund

I två tidigare projekt har studerats förutsättningarna för att använda markbunden styrning av byggkranar och på så sätt skapa en bekvämare och attraktivare arbetssituation för kranoperatörerna genom att eliminera ensamarbete och tröttnande förflyttningar upp och ned i kranen. Idén bygger på tekniken med TV i byggkranar (se SBUF informerar 94:32).

Syfte

Syftet med detta projekt har varit att pröva ett markbundet system i praktiken, att utvärdera tekniken och alla ingående komponenter samt att utvärdera operatörens arbete i driftstillstånd.

Genomförande

Med bidrag från SBUF har projektet genomförts av NCC AB i samarbete med KTH och ML Teknik AB.

Ett system för markstyrning byggdes in i en befintlig tornkran. Systemet bestod av en kamera placerad på den rörliga katten på kranen, rakt ovanför lyftkroken och riktad nedåt parallellt med kranens wirar, samt en kamera placerad på samma nivå som kranhytten och riktad snett nedåt så att denna fick samma panoreringsmöjligheter över krok och last som kranföraren har när han sitter i hytten. Kamerorna anslöts till två färgmonitörer som placerades inne i operatörens barack.

Resultat

På grund av problem med strömförsörjningen till kameran i löpkatten blev testperioden för kort för att några säkra slutsatser skall kunna dras. Under de tester som kunde göras visade det sig dock att operatörens öga ganska snabbt betraktade de två TV-bilderna som en enda bild från vilken han drog slutsatser om arbetssituationen.

En nackdel enligt operatören var den fasta kameran i position kranhytt, som var utrustad med vidvinkelobjektiv men ändå inte riktigt kunde följa krokens alla lägen. Utöver detta problem som kan åtgärdas genom att installera en rörlig kamera indikerar projektet att det är fullt möjligt att styra kranen med hjälp av de två kamerorna via ett markbundet system.

Ytterligare information lämnas av Nils Grund, NCC Industri AB, tel 08-655 19 06, eller av Lars-Erik Hallgren, Ifa Produktionsutveckling AB, tel 08-670 93 00.

Rapporten **Markbunden styrning av byggkranar – huvudstudie 2, praktisk tillämpning** (KTH - Ifa, Ifakta nr 39, mars 1998, av Lars-Erik Hallgren och Bo Hallgren, 12 sid, pris exkl. moms 75 kr) kan beställas från Ifa Produktionsutveckling AB, tel 08-670 93 00.