

Håltagning i golv och väggar med borr eller såg

Bakgrund och syfte

Håltagning i betong och murverk med skärande verktyg är ett tufft arbete med risk för skador till följd av belastning och förslitning. Syftet har varit att analysera de vanligaste håltagningsmetoderna som i dag används av branschen.

Genomförande

Undersökningen har letts av Håltagningsentreprenörerna inom Byggentreprenörerna (HiB) i samverkan med byggnadsingenjörsutbildningen vid CTH. SBUF har lämnat ekonomiskt stöd till genomförandet.

Mellan 1991 och 1993 har eleverna gjort ett flertal projektarbeten där håltagning har videofilmat på byggen. Tidsåtgång och belastningar har analyserats med hjälp av videofilmerna. Som programvara har använts PAVIC för tidsstudierna och 2D Static Strength Prediction för tvådimensionella studier av statisk belastning. Eleverna har också intervjuat håltagare om problem och tänkbara lösningar.

Resultat

Analyserna visar att de tyngsta arbetsmomenten är vid uppmontering av utrustning, vid manuell matning av bormaskiner och vid borttransport av betong efter håltagning. Rygg, knän, skuldror och nacke belastas.

Transport och uppmontering av utrustning kräver i de flesta fall betydligt mer arbetstid än själva håltagningen, visar tidsstudierna.

Bland förslagen till förbättringar kan nämnas:

Behov av maskinutveckling

- Lägre vikt, ev genom delbar utrustning
- Fjärrkontroll för att slippa vibrationsskador
- Bättre former för automatisk matning av borr och sågklinga, särskilt med tanke på risken att fastna i armering
- Plastkåpor som skyddar och samlar upp vatten
- Stativ med hjul och hydraulik för höjning eller sänkning

- Bättre placering av spakar
- Noggrannare maskiner för att minska bilning
- Smidigare och stabilare fastsättning av skena

Planeringstips till byggentreprenörer

- Beställ håltagning i god tid
- Gör noggrann utsättning i förväg
- Se till att el och vatten finns framme
- Se till att utrymmet är åtkomligt och arbetsplatsen städad
- Kontrollera att elledningar i vägg är strömlösa

Planeringstips till håltagningsentreprenörer

- Gör förebyggande underhåll på maskiner för att minska risken för driftsstopp
- Välj borr eller klinga efter betongtyp
- Kontrollera behov av ställningar
- Se upp med risken för frusna slangar vintertid

Projektresultaten har bidragit till att fjärrstyrd utrustning utvecklats för att minska risken för vibrationsskadade "vita fingrar". Numera ingår det i kursen för yrkesbevis både avsnitt om maskinkunskap och ergonomi, bland annat undervisning om hur man skall lyfta och transportera maskiner och material.

Ytterligare information lämnas av

Bengt Ivarsson, BESAB, tel 031-52 09 00, eller av Gunnar Landborg, Håltagningsentreprenörerna inom Byggentreprenörerna (HiB), tel 08-774 40 41.

Projektarbetena En studie av håltagare och deras arbetssituation I-III (ca 250 sid) kan beställas via Bengt Ivarsson, BESAB, tel 031-52 09 00.