

Bättre byggredskap- arbetshjälpmedel

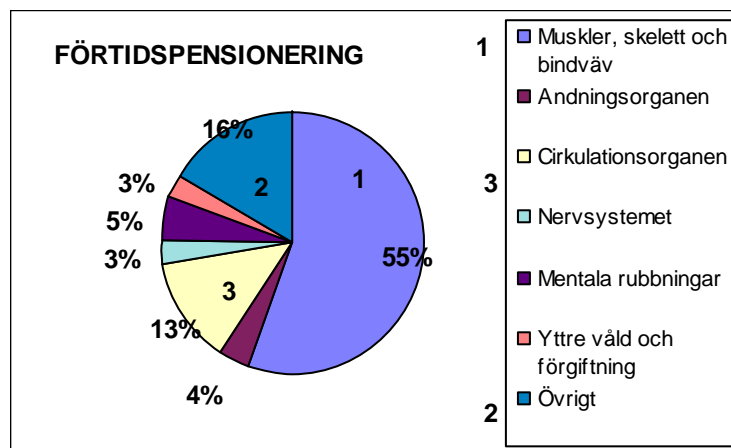
Bakgrund: Byggbranschen är hårt drabbad av belastningsskador och sjukdomar relaterade till vibrationer och damm. Dessa skador medför ofta långa sjukskrivningstider och orsakar mänskligt lidande.

Inom denna skadekategori hittas också de mest dominerande orsakerna till förtidspension för personer > 40 år.

En aktiv insats behövs för att förebygga och förhindra utbredningen av dessa skador samt att möjliggöra för byggnadsarbetare med funktionsnedsättningar att kunna jobba kvar.

Vibrationer: Vibrationsskador är en vanlig skaderisk vid bilningsarbeten och speciellt vid arbete i trånga utrymmen tex. vid badrumsarbeten där traditionella bilningsrobotar inte kan användas och manuellt arbete varit den enda tillämpade metodiken.

orsaker till förtidspensionering bland byggnadsarbetare



Projektet

Projektidén har vuxit fram ur gamla konstellationer inom skadeförebyggande verksamhet och står för ett brett branschegagemang. Byggföretag, fackföreningar, forskning, maskinuthyrare, uppfinnare och Galaxens pilotverksamhet utgör var och en för sig en unik kompetensbank men sammantaget blir kompetensen kraftfullt och intressant utvecklingsbart.

SYFTE

- vidareutveckla och komplettera befintliga resurser
- reducera belastningsskador
- reducera vibrationsskador
- reducera frigörandet och exponering av damm som kan förorsaka skador i luftvägar och slemhinnor samt på andningsorganen.

METODIK

- beskrivning
- teknisk utveckling med inkapslad maskin för bilningsarbete
- test
- tillämpning
- fältstudier
- resultatrapport

Projektet ska ses som en pilotstudie för e.v. vidareutveckling för branschens behov.

Det finns ett ständigt behov av information och utveckling inom området och processen måste få fortsätta under ett längre tidsperspektiv än den projektomfattning som nu gäller.

Förväntat resultat:

Projektet förväntas visa på minskade skaderisker vid bilningsarbeten. Vibrationskadorna förutsätts reduceras och dammexponering minska samt att ljudnivån sänks. Operatören får en sundare arbetsmiljö.

REDOVISNING PILOTSTUDIEN

Projektledaren och Innovatören har gjort ett antal besök på arbetsplatser där bilningsarbeten förekommit eller där bilningsarbeten planerats. Nästan undantagslöst har det varit fråga om handhållen utrustning (traditionella tryckluftsdrivna eller eldrivna bilningsmaskiner).

Diskussioner med utförare av bilningsarbeten vid dessa fältstudier har pekat på skaderisker som bl.a. vita fingrar, rygg och axelbesvär samt dammproblem.

Dessa empiriska studier har visat på behov av en maskin som till sin konstruktion ska vara smidig för trånga utrymmen, dammbindande och bullerdämpad. Betongen måste fraktioneras till lämplig storlek för en optimal dammutsugning. Dammet bör uppsamlas utanför själva arbetsstället i container för minsta möjliga exponeringsrisk.

Under projektperioden fortsätter innovatören utvecklingsarbeten med själva maskinen enligt bifogat bildmaterial. Bilderna talar sitt eget språk avseende teknisk innovationsgrad det är en serie moment i konstruktionen som utvecklas- både upphängning av de bearbetande delarna dess utformning, placering och härdning.

Initialt gick idén ut på att små tryckluftsdrivna bilmejslar skulle slå sönder betongkonstruktionen/ golvet och fraktionen skulle sugas ut via utsugs slang (*se bilder del 1*).

Denna konstruktion visade sig efter tester vara för bulleralstrande samt att den upparbetade fraktionen blev för grovkornig för att kunna sugas ut på ett effektivt sätt. Enligt bildserien 2 som biläggs uppfyller den justerade konstruktionen bättre ovanstående anmärkningar.

Betongen fraktioneras till ”grusliknande konsistens” och blir därigenom hanterligt för utsugsapparaten. De mejslar som utgjorde grundkonstruktionen har ersatts av roterande metallkomponenter som är infästa i en rund stålskiva, som drivs med en elmotor som via en kedja driver hjulet (skivan) med metallkomponenterna. Ovanför denna konstruktion sitter utsugsanordningen kopplat till en slang som via undertryck transporterar det bearbetade materialet ut till en container.

Sammanfattning:

Detta pilotprojekt har öppnat intressanta aspekter på säkrare arbetsmiljö vid bilningsarbeten. De två konstruktionerna som testats har visat på att den andra maskinen kommer problematiken närmare och bör kunna utvecklas ytterligare i ett längre tidsperspektiv och bli ett viktigt hjälpmedel vid de skadliga bilningsarbetena. Metoden med att fräsa bort betongen istället för att hacka den ger betydligt lägre vibrationer och partikelstorleken är av den kaliber att utsugningen fungerar bra. Dammexponeringen blir således väsentligt reducerad. Samtidigt blir bullernivån lägre genom denna metodik. Uttransporten blir ju även ergonomiskt riktig eftersom man inte behöver bära ut – eller transportera öppet betongavfallet.

Problematiken är inte löst i denna pilotstudie utan en uppväxling till ett fullskaleprojekt behövs där utvecklingsarbetet fortsätter samt fältdelen av testerna utökas väsentligt och uppföljningen systematiseras via ALI.



Våren 2003 har projektet muntligt avrapporterats till SBUF av Projektledaren och Innovatören genom personligt besök i Stockholm. Vid detta möte framkom intresse för en fortsättning enligt ovan.

Kjell- Åke Söderberg

Projektledare
BYGGPILOT