

# SBUF informerar

## Hammarkvarn för ombyggnadsarbeten

### Bakgrund

En stor del av dagens byggverksamhet avser ombyggnads- och renoveringsarbeten i äldre byggnader. De rivningsmassor som därvid uppstår måste tas om hand och transporteras ut ur fastigheten på ett rationellt sätt. Rivningsmassorna består av vitt skiftande material såsom gipsskivor, träreglar, golvbeläggningar av olika slag, tegel, betong, lättbetong, lättklinker etc.

I dag transporteras rivningsmassorna manuellt genom att man antingen karrar dem fram till störrör/hiss eller bär ut massorna med hjälp av tex ok. Arbetet är fysiskt mycket betungande med omfattande dammproblem. Dessutom uppstår vanligen produktionsekonomiska och samordningstekniska problem i anslutning till dessa arbeten.

ABVAC har i samarbete med BELAB och EDIFO under en treårsperiod kartlagt och utvecklat lämpliga delsystem för att med utnyttjande av sugteknik kunna transportera ut rivningsmassor av skilda slag. Ett resultat är den sk Björntuggen, en materialkross för tegel, lättbetong, puts och slaggplattor (redovisad i SBUF informerar nr 84:01 och 85:03).

### Syfte och genomförande

Syftet med det här aktuella projektet har varit att utveckla en hammarkvarn som kan sönderdela byggnadsmaterial såsom gips, träreglar och olika golvbeläggningar till styckestorlekar som kan transporteras i sugslangar. I projektet ingick att utvärdera arbetsmetoden med hammarkvarn i fullskala. Detta har skett vid två byggarbetsplatser i Stockholm (Sturebadet och kv Brunkhuvu-

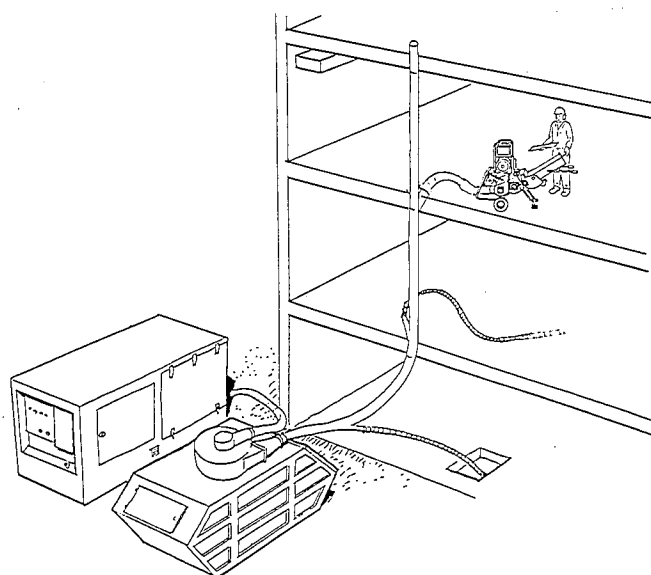
det) samt i form av provkörningar med olika provmaterial.

### Resultat

Systemet består av hammarkvarnen, 5" slang, föravskiljare samt sugare på ca 30 kW. Hammarkvarnen har provats på olika material med följande resultat:

Erfarenheterna från de praktiska försöken är

- att maskinen är hanterbar och enkel att etablera eftersom den är delbar i transportsektioner
- att maskinen sönderdelar materialet till erforderlig fraktion på ett högst tillförlitligt sätt
- att maskinens inmatningsfunktion klarar de allra flesta förekommande material (dock ej mineralullsmatta)



Hammarkvarn med sugsystem

att man vid en jämförelse av produktionskapacitet och kostnader mellan dagens metod och hammarkvarnsmetoden är helt beroende av de yttre faktorerna i det enskilda fallet; i minst 50 % av fallen kommer dock enligt projektgruppens övertygelse en totalkostnadsjämförelse (enligt en i rapporten redovisad modell) att utfalla till hammarkvarnsmetodens fördel

att dammsituationen förbättras vid arbetszonen och att all damning försvinner längs transportvägen fram till tippen

att godkända hörselskydd måste användas när hammarkvarnen är igång samt att ljudspridningen till omgivningen måste beaktas

att de ergonomiska belastningarna minskas vid utnyttjandet av hammarkvarnsmetoden.

Önskvärda förbättringar är:

att inmatningsfunktionen ytterligare förbättras så att även mineralullsmatta går att sönderdela

att hammarkvarnen kompletteras med en ljudisolerad delbar/transportabel huv för arbeten i områden där omgivningen finner ljudet störande.

Ytterligare information lämnas av Jörgen Hammarstedt, ABVAC, Spånga, tfn 08-761 74 90, och Bo Glimskär, BELAB, Stockholm, tfn 08-15 21 30.

Rapporten Hammarkvarn för byggnadsmaterial (stencil 15 sid) kan erhållas kostnadsfritt genom SBUF, tfn 08-24 79 79.

Material	Möjligt att sönderdela	Hammarkvarnens teor.kapacitet c:a	Anm
Gipsskivor	Ja	100 m <sup>2</sup> /h	Högre kapacitet möjlig om matarrullens varvtal ökas.
Asfaboard	Ja	80 m <sup>2</sup> /h	
Spånskiva 10 mm	Ja	100 m <sup>2</sup> /h	
Plywood	Ja		
Lättbetong t = 10 cm	Ja	6 m <sup>3</sup> /h	
Rödtegel	Ja	4 m <sup>3</sup> /h	
Träreglar	Ja	3,7 m/min	Vid grövre reglar än 2" x 4" kommer strömbegränsaren att reducera inmatningshastigheten.
Perstorpsgolv	Ja	50 m <sup>2</sup> /h	
Gammal korkmatta	Ja		Man måste mata in mattan i form av rullar, för att matarrullen skall kunna greppa mattan.
Papper/Wellpapp	Ja		Lika ovan anm.
Mineralullsmatta	Nej		Orsaken är att matarrullen ej klarar att greppa isoleringen.