

Över ett skyddsrum finns ofta en byggnad med flera våningar. Om byggnaden skadas så att ras uppstår, kommer skyddsrummet att påverkas av rasmassornas anslag mot skyddsrumstaket. Av stort intresse är att kartlägga, hur byggnaden påverkas, hur anslagsenergin tas upp av byggnaden samt hur förbättringar i skyddsstrukturen kan göras.

I denna rapport redovisas fullskaleförsök av byggnadsras på en skyddsrumskonstruktion liknande dem som byggs idag.

Försöksserien omfattade tre försök.

I det första var takbjälklaget understött av en ny typ av monterbar pelare, och i det andra försöket fanns inget stöd under takplattan genom skivplastisk stöt. Fallkroppen i det tredje försöket var två plattor som släpptes stående. Av tabell 6.1 framgår, att den tillgängliga, potentiella, energin var ungefär lika i de två första försöken och något mindre i försök 3 på grund av lägre vikt hos fallkroppen samt lägre släpphöjd. Vidare framgår det, att den största delen av energin förbrukats vid anslaget, ca 40 %.

Vid beräkningen av brottenergin härrörande från plattverkan har den maximala vinkeländringen av plattdelarna satts till 1/10 av korta spännvidden, härav den marginella skillnaden i förbrukad energi trots att vinkeländringen hos plattdelarna i försök 2 var betydligt större. Beträffande kupol- och membraneffekt kan man konstatera, att de utgör ca 4 % resp 24 % av den tillförda energin i försök 2.

Dessa är således betydande faktorer i den upptagande energin hos byggnaden. En mindre andel av energin har åtgått för att krossa betongen i fallkropp och takbjälklag.