

Sammanfattning

Genomförda försök har visat att i många fall bör lättskum med skumtal på minst 1 000 vara att föredra, speciellt vid släckning i fasta material. En stor del av skummet kan då förångas genom värmestrålningen från branden och därmed ge en kvävande släckeffekt. Dräneringen är förhållandevis låg, vilket minskar problemen med vattenskador. Vid försöken har skumnedbrytningshastigheten studerats som funktion av strålningsnivån för olika skumtal och skumvätsketyper.

Resultaten visar att lättskum som utsätts för värmestrålning bryts ner med en hastighet som är beroende av strålningsnivå, skumtal och skumvätsketyper. För en och samma strålningsnivå ger högre skumtal en högre nedbrytningshastighet. Ökningen är dock långt ifrån proportionell mot skumtalet. Nedbrytningen av skummet beror dels på att dräneringen ökar och dels på att vatten från skummet förångas.

Vid försöken mättes den förångade mängden vatten genom vägning och därigenom kunde den förångade vattenmängden per liter nedbrutet skum beräknas för olika strålningsnivåer, skumtal och skumvätsketyper. Försöken visar att totala mängden förångat vatten ökar med ökad strålningsnivå och minskat skumtal. Även här är dock skillnaden långt ifrån proportionell mot skumtalet.

Jämförs vattenmängden som förångar respektive dränerar ut från en given skumvolym kan man konstatera, att andelen förångat vatten ökar med ökat skumtal och strålningsnivå. Vid högre strålningsnivåer och skumtal på 250 - 500 var andelen förångat vatten 25 - 50 %, medan vid skumtal 800 - 1 000 motsvarande andel var 75 - 100 %.

Partialtrycket vattenånga i den luft-ångblandning som uppstår från det nedbrutna skummet är vid samtliga skumtal och strålningsnivåer större än 50 kPa (50 volym-%), vilket är högre än vad som krävs för att kväva en brand. Branden kan således inte underhållas med enbart den luft-ångblandning, som kommer från det nedbrutna skummet.

Projektet har finansierats av Skumutvalget i Norge och BRANDFORSK i Sverige. På uppdrag av BRANDFORSK kommer även ett förslag till fortsatta forskningsinsatser kring lättskum att utarbetas. Dessa presenteras i en separat utredning.