

Räddningsverkets tekniska avdelning genomförde under augusti 1995 vapenverkansförsöket RC90/SHELTER -95 i Albuquerque, New Mexico. Syftet var dels att testa vissa RC90- och skyddsrumskomponenter under realistiska förhållanden, dels att kartlägga tryck- och splittersverkan av bomb Mk 82 för att med hjälp av detta kunna ta fram och utvärdera alternativa testmetoder.

Projektet genomfördes med hjälp av Defense Nuclear Agency (DNA). Kontakten med DNA förmedlades av Applied Research Associates, Inc. (ARA). Fortverket har intresse av att få ökade kunskaper om splittersverkan och deltog aktivt i försöken samt bidrog till finansieringen.

Försöken redovisas i en rapport och tre bilagor. Av rapporten framgår försökens genomförande, verkan mot komponenter, accelerations- och tryckdata samt en översiktlig redovisning av splittersverkan. I bilaga 1 redovisas splittersverkan och modeller för utvärdering. Bilaga 2 är en stötspektrumanalys av uppmätta accelerationsdata och i bilaga 3 redovisas bearbetade mätdata.

Försöken visar att skyddet mot splitter behöver förbättras för SRD dörren och igensättningselementet BE. Funktionskraven på dessa komponenter måste omformuleras så att de uppfyller funktionskravet för skyddsrum som helhet. Därefter krävs att egenskaperna verifieras i fullskaleprov där konstruktionerna utsätts för kombinerad splitter- och tryckverkan. Igensättningskonstruktionen IGK för räddningscentraler behöver ett nytt utförande av ingjutningsramen som kan motstå splitter- och stötvågsverkan bättre. För att verifiera att funktionen erhålls bör även IGK provas på nytt i full skala.

Tidigare försök har visat att skyddsplåtar av 40 mm stål inte är tillräckliga som skydd mot splitter. Genom att använda 2 st plåtar 30 mm tjocka erhöles inga splittersgenomslag. Fördelen med två plåtar är att de är lättare att montera och genom uppdelningen i två delar erhålls ett större motstånd mot splittersgenomslag. Det är troligt att uppdelningen på fler plåtar gör det möjligt att gå ner i tjocklek. Detta fordrar ytterligare provning.

Skyddsplåten SP2 special uppfyllde de allmänna kraven på splitterskydd. Vid splittersträffar vinkelrätt mot plåten finns en liten risk att även den inre plåten penetreras, vilket medför att denna konstruktion bör ses över samtidigt med övriga skyddsplåtar.

Övertrycksventilerna, ÖV300, utsattes för varierande belastningar med tryck och impulstäthet som ligger högre än de normerande kraven. De erhöles deformationer i tallrikarna, men kunde efter proven tjänstgöra som frånluftskanaler och de flesta skulle kunna fungera som ventiler igen efter varierande insats av arbete. Materialet och utförandet av ventilernas packningar bör utredas för att få en bättre funktion efter vapenverkan. Under försöken provades även några förstärkta ÖV300, men dessa gav inte någon högre prestanda jämfört med ordinarie utförande.

Övertrycksventil ÖV1000 var en prototyp som utvecklats från ventil M10000. Funktionen som övertrycksventil är osäker då det finns flera delkomponenter som behöver utvecklas vidare.

Stötvågsventil M1000 fungerade tillfredsställande. Bakom ventilerna var ÖV300, gastätt spjäll och förfilter monterade. ÖV300 skadades inte. Gasspjället böjdes något efter ett skott och då det finns olika storlekar av spjäll bör inför ett godkännande den största ventildimensionen provas. Förfiltren erhöles skador och deformationer som ger anledning till förbättringar av konstruktionen. Ett särskilt problem är att filterduken bränns upp av detonationsgaserna då avståndet till laddningen är kort. Särskilda åtgärder bör därför vidtas för att skydda filtren i anläggningar som utsätts för vapenverkan på kortare avstånd än ca 7 m.

Stötvågsventil Ø400 fungerade tillfredsställande.

Kabelgenomföring KGHS i modifierat utförande fungerade tillfredsställande och uppfyller kraven. Kabelgenomföring MKG i prototyputförande bör förbättras vad gäller splitterskydd.

Erhållna data på splittersverkan utgör en god grund för att vidare utveckla beräkningsmodeller som kan ligga till grund för att bedöma sårbarheten hos olika skyddskomponenter.