

Undersökningsprotokoll

Orsak till undersökning

Brand i hobbyrum vid kortslutning av batteriladdare

Undersökningen utförd av

Gert Lönnqvist, Räddningstjänsten

Upplysningar om objektet

Branden inträffar i en villa byggd omkring aaaa. Villan är i ett plan med källare och garage. Stommen är av trä med tegelfasad och taktäckning av tegel. I källaren finns TV-rum, kontor, hobbyrum samt tvättstuga och förrådsutrymmen. I villan bor 4 personer, alla var hemma vid brandstart. I källaren finns brandvarnare vilken dock ej larmade, förmodligen beroende på att två dörrar var stängda mellan primärbrandplatsen och brandvarnarens placering i TV-rummet.

Upplysningar om branden

När familjen vaknade på morgonen kände de röklukt som kunde härledas till ett hobbyrum i källarplanet. Då man bedömde att branden självslocknat öppnade man ett fönster och åkte sedan till resp. arbete. Ägaren kontaktade SOS för att få kontakt med sitt försäkringsbolag. SOS-operatören larmade jourhavande insatsledare i A-stad som beslöt att åka dit med 508 och 501 för kontroll. Vid framkomst finns det fortfarande rök i källaren. Branden är självslocknad och begränsad till en bänk i hobbyrummet. Det luktar kraftigt av rök och ett fint sotlager täcker källarens ytskikt. RL kallar fram 511 med 2 personer för akut restvärdesräddning. Lokalen ventileras från rök med hjälp av högtrycksfläkt. Restvärdesräddning inleds. Efter kontakt med försäkringsbolaget träffas överenskommelse om att OKAB fortsätter restvärdesräddningsarbetet.

Undersökningen

Undersökningen utförs i samband med räddningsinsatsen. Ägaren redogör för sina iakttagelser. Hobbyrummet används för ägarens utövande av modellbygge. Modellerna styrs av elmotorer och radio-kontrollerade styrreglagen. Batteripackarna består av LiPo-batterier (Lithium-Polymer) vilka laddas med specialladdare. Ägaren hade satt ett batteripack på laddning föregående kväll. Bat-teripacken innehöll 3 st celler a 3,7 V. Laddaren är en Kokam LiPo-402. Den är inställd på 11,1 V (spänning) och 0,5 A (ström). Laddaren är ansluten till en transformator av okänt fabrikat, som ger max 12 V. Primärbrandområde fastställs med ledning av brandbilden till en arbetsbänk i hobbyrummet. Branden är lokal och har sekundärt spridit sot upp efter väggen. Ett fint sotlager täcker alla ytskikt i hela källaren.

I primärbrandområdet finns transformator och tre laddare av olika fabrikat. Transformatorn har sekundära brandskador och bedöms ej vara brandstiftare. Två av laddarna har ej varit anslutna till elnätet och avförs som brandstiftare. Den tredje laddaren är ansluten till transformatorn som i sin tur varit ansluten till väggkontakt. Vid friläggning av bänkens arbetsyta konstateras att brandskadorna är koncentrerade till det område där batteripacken stått. I brandresterna återfinns fragment av battericellerna samt avbrända sladdar. Branden har spridits till bänkytan (ek-parkett) samt till en kantlist (ek). Därefter har branden självslocknat.

Slutsatser

Branden har med all sannolikhet orsakats av kortslutning i samband med laddning av batteripacken. Därefter har branden spridits till brännbart materiel i transformatorn och bänkskivan.

Spridningsrisk

Lyckliga omständigheter har gjort att branden klingat av och självslocknat.

Erfarenheter

Under utredningsarbetet kom författaren via Internet i kontakt med AN, B-stad Modellflygklubb. AN visade sig ha mycket goda

kunskaper om Battericeller och dess brandrisker. Han har själv skrivit om riskerna i deras klubbtidning, artikeln finns publicerad under <http://xxxxxxxx/xxxx/xxxxxxxxxxxx> AN berättar att denna batterityp är extremt känslig för felaktig laddningsspänning och laddningsström men även för mekaniskt våld. Han berättar också att det finns många incidenter i modellflygkretsar där dessa batterier ställer till brandtillbud. Vid brand sker förbränningen under mycket hög temperatur och är mycket svår att släcka. På internetssidan Youtube finns flera filmer som visar brandförloppet vid kortslutning i denna batterityp, (sök via sidans sökmotor).

Under senare tid finns flera brandtillbud rapporterade där denna batterityp figurerar (mobiltelefoner, hobbyverksamhet mm). Författaren erfar att de blir mer och mer vanliga även i kameror, hobbyverk-tyg o.dyl. Är detta en ny och stor brandrisk i våra hem och på våra arbetsplatser?

Förslag

Författaren anser att Räddningsverket bör konsultera
Elsäkerhetsverket i denna fråga. Är denna risk acceptabel?
Förekommer omfattande egenimport av laddare och batterier som ej
har europeiskt godkännande och därmed ej uppnår de säkerhetskrav
de borde?

Åtgärder

Rapport tillsänds Statens Räddningsverk