ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING
Brand i lägenhet.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV
Rolf Åkerstedt, X brandförsvarsförbund.

HÄNDELSEFÖRLOPP
Den gamla damen som bodde i lägenheten hade tänt en gasolkamin på morgonen i köket p.g.a. att hon ansåg att det var lite kyligt inne och ville ha lite mera värme. Hon hade sedan stängt av kaminen efter ca 15 min när det blivit lite varmare. Hon gick sedan hemifrån och kom tillbaka ca kl 15:00. Hon observerade då att det fortfarande brann i kaminen, hon gick fram och skulle flytta kaminen till ljusare plats i hallen för att undersöka den, en flamma blossade upp i kaminen och brände henne på händerna. Hon släppte då kaminen och tog sin tillflykt mot balkongen. Hon minns sedan bara att hon rusade ut mot balkongen och såg att det brann i kaminen. En smäll hördes och branden satte fart inne i lägenheten varvid hon tog beslut att hoppa ned från balkongen ca 3 meter ned på asfalt. Flera grannar hade då börjat ringa räddningstjänsten.

Larmet inkom till räddningscentralen kl 15:55 på eftermiddagen. Enligt uppgift var det en fullt utvecklad lägenhetsbrand på 1:a våningen i ett flerfamiljshus. Vid brandförsvarets framkomst hade polis redan spärrat av området och meddelade styrkan att en kvinna som befunnit sig i lägenheten hade hoppat ut från balkongen och befann sig i säkerhet. Brandförsvaret fick då inrikta sig på att genomsöka trapphuset samt släcka branden som var belägen i lägenheten. Dörren var upplåst så ingen forcering med verktyg var nödvändig. Branden hade avtagit i intensitet och var belägen främst i vardagsrummet kring en bokhylla när rökdykarna kom in i lägenheten. Branden släcktes relativt snabbt varvid ventilering av både trapphus och lägenhet vidtog. Lägenheten var utbränd i vardagsrummet, hallen samt vissa delar av köket. Rökskador i form av sot förekom i resten av lägenheten samt viss spridning upp till andra våningens balkong också här i form av sot.. Kvinnan klarade sig med lindriga skador som följd av dramat.

UNDERSÖKNING
Lägenheten bestod av 2 r.o.k. samt en avlång hall. Ytan var ca 60 kvm. Gasolkaminen som var inblandad var av märket xxxxxxx med en gasolflaska av komposit PK10. Företaget som säljer kaminen heter xxxxxxxx. Gasolkaminen är inköpt på butik Y xx-xx-xx. Kompositflaskan som gasolen fanns i var delad i 2 delar, den övre delen befann sig i köket och den undre delen befann sig i vardagsrummet. Delningen hade skett ungefär en tredjedel ner på flaskan vid det ställe där flaskan är hoplimmad. Kaminen låg på köksbordet. I köket fanns också avstängningskranen som hade kastats loss från flaskventilen. De två yttersta gängorna på anslutningsmuttern från flaskan till brännaren var förstörda. Likaså var de yttersta gängorna inuti själva ventilen också förstörda. Slangar som hade funnits i kaminen var uppbrända. Ventilen stod i halvt öppet läge på flaskan.

Gängorna som ej var förstörda på anslutningsmuttern var kraftigt sotskadade till skillnad mot de 3 yttersta gängorna på anslutningsmuttern som var i stort sett rena från sot. Säkerhetsventilen på flaskventilen var intakt, likaså smältsäkringen som skall lösa vid 115^{o}C var också intakt. Den övre delen på flaskan var starkt brandpåverkad från utsidan. Den sidan som hade utloppet från ventilen mot sig var betydligt mer påverkad än den andra. Den undre delen av flaskan var påverkad på ungefär samma sätt med undantaget att här har ena sidan på flaskan trasats upp ca 2 cm ned

på flaskan räknat från delningsstället, även här betydligt mer på en sida. Hallen och vardagsrummet uppvisade de största brandskadorna. Sovrummet var endast rök- och sotskadat. Branden har börjat i hallen och spridit sig med hjälp av gasolen ut i vardagsrummet. I köket var det brandskador i den ända som var belägen mot hallen, i övrigt så är köket enbart sot- och rökskadat. Köksfönstrets innerfönster var trasigt utan spår av värmepåverkan vilket tyder på att kaminen som slungades mot fönstret troligen slagit emot och krossat rutan.

SLUTSATS

Med stor sannolikhet har branden startat i kaminen p.g.a. handhavandefel från brukaren. Det ser ut som om gängorna har tryckts in med våld någon gång i flaskhistorien, gängorna var skadade på ett sätt som tyder på detta. Gängorna var tryckta inåt i flaskventilen. Problemet är att en gasolflaskas ventil och anslutningsslang är gängad åt vänster och de flesta av oss är uppfödda med gängor som går åt höger. Gängorna ska gängas in minst 3 varv för att få en tillfredställande funktion. Förmodligen har gängorna inte tagit riktigt, när sedan damen flyttade kaminen har läckage uppstått och tänts av pilotlågan, troligtvis med snabbt brandförlopp. Det snabba brandförloppet har gett ett tryck som slitit loss anslutningsmuttern från flaskventilen och skapat förutsättningar för ett större läckage vid ventilen. Gasolbranden har sedan påverkat flaskan utifrån tack vare väggarna i kaminen som lett ned värmen på flaskkroppen. Varken säkerhetsventilen eller smältsäkringen har varit tillräckligt värmepåverkade för att hinna lösa ut och den gasol som fanns kvar i flaskan har varit tillräcklig för att starta lägenhetsbranden. När tillräcklig värme uppstått för att limmet i flaskan skulle ge vika (uppskattningsvis efter ca 5 min) så har kaminen och överdelen farit in i köket och den undre delen in i vardagsrummet pga trycket från delningen. Kaminen blev ordentlig demolerad pga att flaskan var placerad inuti kaminen.

ERFARENHETER

Sprängämnesinspektionen / BB, produktionschefen på xxxxxxxx / CC samt Professor DD från xxxxxxxxxx deltog i utredningen. Arbetet tillsammans med denna grupp var mycket givande och gav till resultat att de lovade att se till att gasolflaskorna i framtiden skall märkas vid flaskventilen så att inga tveksamheter om åt vilket håll gängorna ska dras ska uppstå. En diskussion som fördes var att det borde införas en ventil som kallades för "klick on ventil" som standard. "Klick on ventilen" finns idag i Norge som standardventil. Ventilen har inga gängor utan klickas in i form av en snabbkoppling som skall eliminera risken för handhavandefel. Gruppen lovade att genast ta upp diskussioner i de kretsar som är involverade i dessa frågor. Det kommer att generera oerhört stora kostnader i samband med ventilbyte, uppskattningsvis så tar det ca 10 år innan samtliga ventiler kan vara utbytta. Enligt tillverkaren så skulle en flaska av traditionellt material fått mycket större konsekvenser i form av splitter och ett högre sprängtryck.