

## **HÄNDELSE-/BRAND-/OLYCKSFÖRLOPP**

### **Vid Räddningstjänstens framkomst kl. 13.02 konstaterades följande**

- Ingen brand. Branden släckt av en granne.
- Ingen risk för brandspridning.
- 1 person skadad.

### **Räddningstjänstens åtgärder**

- Flytta en brandpåverkad soptunna som stått intill garageväggen.
- Flytta bensindunken som användes för fyllning av gräsklipparen.
- Omhändertagande av skadad person till ambulansens ankomst.

### **Skadeomfattning**

- 1 person brännskadad och chockad.
- 1 utbränd gräsklippare.
- 1 soptunna av plast brandpåverkad.
- Brandpåverkan på garagevägg och takfot.

### **Spridningsrisker**

Risk för brandspridning till garagebyggnaden har funnits.

### **Brandplatsundersökning.**

Utredningen grundas på iakttagelser på plats den aktuella dagen, samtal med den skadade mannen och hans hustru, samtal och besök av säljaren till maskinen, tillverkare NN samt konsultation av XX (expert på statisk elektricitet).

### **Brandorsak**

Mannen har kört den alldeles nyinköpta åkgräsklipparen för första gången på tomten. Det kommer flera besök, mannen ringer även ett telefonsamtal. Efter detta bestämmer mannen sig för att kontrollera hur mycket bensin det är kvar i tanken. Det är inte så mycket, så han beslutar sig för att fylla på. Han tar fram en jeepdunk och en tratt av plast. Klipparen står då ca 1,5 meter från garaget. Efter att fyllt på lite bensin upplever mannen att bensindunken och gräsklipparens bränsletank exploderar. Han får bensin på sig och ramlar bakåt. Hans son inne i huset och en granne hör att han ropar till och skyndar dit. Han ligger då på marken med brännskador på armar och ben och mår väldigt dåligt. Man släcker gräsklipparen och larmar 112.

### **Vad som troligen hänt**

När mannen skall tanka gräsklipparen med en jeepdunk i metall är det lätt till att lite spill, några droppar kommer vid sidan och träffar en varm yta. Bensinen förgasas och antänds om temperaturen är över 400 grader, (termisk tändpunkt) Temperaturen på grenröret kan vara upp emot 470 grader enligt tillverkaren. Eller att mannen eller bränsledunken varit statiskt uppladdade. När då bränsledunken vidrör gräsklipparen kan en gnist uppstå som gör att bensinångorna antänds. Statisk elektricitet kan också uppstå om bensinen får falla fritt mer än 10 cm, från bränsledunken ner till plasttratten i gräsklipparens bränsletank. I detta fallet är bränsle - luftblandningen överkarburerad varför antändning ej sker.

Tillverkaren har gjort en kontroll angående om det kan varit så att metalldunken har kommit åt någon strömförande kabel eller komponent som vållat en gnista. (se bilaga)

### **Åtgärder för att olyckan inte skulle skett, eller kommer att ske i framtiden**

Vid användande av jeepdunk med brandfarlig vätska är väldigt lätt att det blir lite spill, några droppar som kastas iväg. Om dessa droppar förgasas och hamnar i ett område där brännbar atmosfär uppstår kan brand starta. För att höja säkerheten bör speciell lämplig pump användas, så inte vätskan strömmar fritt.

Angående konstruktionen på maskinen finns mycket som kan förbättras:

- Bränsletanken är i plast. Plåt är betydligt bättre ur brandskyddssynpunkt. Grenrör från motor (som kan uppnå en

temperatur på 600 grader vid drift) är placerat alldeles intill bränsletanken oskyddat. På en annan maskin av samma märke är grenröret oskyddat alldeles intill och under bränsletanken av plast. Batteriet är placerat under bränsletanken. Bränslepåfyllning skall kunna ske på ett säkert och betryggande sätt, utan fara för människa. En önskan är att bränslepåfyllning skall kunna ske utan att lyfta motorkåpan, och därvid blotta de varma motordetaljerna. Bränsletank, avgasrör och batteri bör vara säkert avskilt från varandra.

#### **Sammanfattning - erfarenhet**

En olyckshändelse som kunde fått svåra konsekvenser. Bensin är en mycket brandfarlig vätska med en flampunkt (antändningsbar) vid -40 grader C och varmare. Statisk elektricitet kan uppstå om bensen faller mer än 10 cm. Plast kan uppladdas med statisk elektricitet så att gnista uppstår. Stor försiktighet bör ske vid all hantering av bensin. På den aktuella gräsklipparen måste man lyfta motorkåpan för att komma åt bränslepåfyllningen. Detta gör att motorns heta delar blottas, om inte maskinen kallnat innan påfyllning.

Att tänka på för tillverkare är att maskiner liknande denna ofta körs av yngre och skolungdomar i feriearbete. Påfyllning måste ske säkert och betryggande utan fara för människa. Brandspridning i detta fallet blev till en garagevägg då maskinen stod parkerad ca 1,5 m från väggen. Spridningen kunde hejdas på grund av att en granne som släckte maskinen med en handbrandsläckare.