

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i utläckande butangas från mindre gasflaska i samband med lödning på X-stad sjukhus den xx-xx-xx. Hantverkare blev lindrigt brännskadad.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Händelsen relaterad till undertecknad Ulf Erlandsson, brandutredare vid Räddningsverket, av den skadade hantverkaren och hans chef på Landstingets fastighetsavdelning. Besök på platsen den yy-yy-yy.

HÄNDELSEN

En ensam hantverkare befann sig i en verkstadslokal i sjukhusets underhållsavdelning och höll på att löda ihop de uppvikta hörnen på en rostfri plåt. Som lödverktyg använde han en mindre gasolflaska med butan på vilken det satt ett munstycke. Ungefär en halv minut efter han tänt lågan och börjat lödarbetet blossade det plötsligt upp ett stort moln av eld framför hantverkaren. Han kände att det brann i arbetskläderna och att lågor slog upp mot högra sidan av ansiktet och håret. Som en reflex kastade han iväg den brinnande gasflaskan med sin brännare. Olyckligtvis hamnade den inne i ett verktygsskåp som stod öppet. Hantverkaren slet av sig sin arbetsväst och sprang till en vattenpost. Men branden i kläderna slocknade av sig självt och i stället hämtade han en handbrandsläckare med kolsyra. Med hjälp av den släckte han den fortfarande eldsprutande gasolbrännaren som låg på den nedersta hyllan i verktygsskåpet samt lite brinnande material som låg på arbetsbänken. När allt var släckt gick hantverkaren ner till ett omklädningsrum där han kylde sina brännskador med kallt vatten. Därefter fortsatte han till sjukhusets akutklinik där han undersöktes av läkare och kylningen fortsatte ytterligare en timme.

UNDERSÖKNINGEN

Gasolflaskan är märkt typ X och har enligt text på höljet innehållit 52 gram butan. Enligt text på svenska och flera andra språk uppfyller den krav enligt EN 417. Den ska skyddas mot direkt solljus och får inte utsättas för temperaturer över 50 grader C. Gasflaskans mantelyta har ett genomgående hål ur vilken det har strömmat brinnande gas. Detta framgår av sot och värmeskador i intilliggande område på manteln. Om hålet i manteln har uppkommit genom ett inre övertryck eller på grund utvändigt våld i samband med att hantverkaren kastade iväg det brinnande verktyget, har inte gått att avgöra. Brottytans kanter är visserligen böjda inåt vilket tyder på att skadan uppkommit då flaskan träffade någon vass kant i verktygsskåpet. Men å andra sidan uppger hantverkaren att han och hans kollegor har pillat i skadan med något verktyg. Några brännskador i anslutningen mellan gasflaskan och brännardelen kan däremot inte upptäckas. Brännardelen är märkt typ Y. Den är enligt en etikett avsedd för butan och förbrukar max 13 GIH. Varningstext anger att den inte får användas i närheten av brännbart material och endast får användas i väl ventilerade rum. Den är märkt märke X (identifierat märke) beteckningar XXX och YYY samt ZZZ. Brännaren är avsett att med ett fjädrande snäppfäste tryckas fast på gasflaskans topp samt låsas i detta läge genom att man vrider den vänstergångade orange ringen cirka tre varv. En spets trycks då mer i gasflaskan och tätar mellan flaskan och brännarmunstycket. Funktionen verkar vara helt OK. Däremot finns det ett ca 2 mm stort brännmärke på en plastetikett på brännardelens nederkant.

SLUTSATSER

Trots att det förutom det millimeterstora brännmärket inte finns några tydliga spår av värmepåverkan på verktygets övre del verkar det som att det uppstått ett gasläckage mellan gasflaskan och brännardelen. Läckaget har varit så litet att hantverkaren inte har märkt det utan tänt munstycket och satt igång att löda. Efter ungefär en halv minut har det på grund av läckaget hunnit samlas så mycket oförbränd butangas att den antändes i form av "ett stort eldmoln".

Skadan på gasflaskans mantelyta uppstod troligen då hantverkaren i panik kastade ifrån sig lödverktyget. Förmodligen har det träffat något vasst föremål i verktygsskåpet. Orsaken till läckaget mellan gasflaskan och brännardelen kan vara att hantverkaren av misstag skruvat tillbaka den orange förskruvningen ett kvarts eller ett halvt varv. Den koniska spetsen i brännaren som ska täta mot hålet i gasflaskan har då dragits tillbaka någon bråkdelen av en millimeter. Detta är tillräckligt för att det ska uppstå ett litet läckage. Misstaget att lossa på anslutningen mellan brännaren och gasflaskan är mycket lätt att begå. Dels är gängningen "bakvänd" mot vad man annars är van vid. Dels sitter den orange ringen omedelbart intill en svart ring som är till för att reglera lufttillskottet till gaslågan. Det är lätt att av misstag vrida båda ringarna samtidigt.

ERFARENHETER

Konstruktionen av anslutningen mellan gasflaskan och brännardelen är mycket tveksam. Det är lätt att begå misstag. Varför är gängningen till den orange åtdragningsringen bakvänd? (= vänstergängad)

ÅTGÄRDER

Kopia av denna rapport kommer att lämnas vidare till tillverkaren.