

## **ORSAK TILL UNDERSÖKNINGEN**

Brand i ventilationssystem, tillhörande företags lackeringsavdelning.

## **UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV**

Gert Lönnqvist, räddningstjänsten. Räddningschef NN, räddningstjänsten.

## **UPPLYSNINGAR OM BRANDEN/OBJEKTET**

Industrin X är en större industri vars huvudsakliga produktion består av valsade stålband o.dyl. Fabriksbyggnaden består av ett antal större produktionslokaler, vilka är byggnadstekniskt avskilda i olika brandceller. Byggnaden saknar automatiskt brandlarm.

Lackeringsavdelningen är inrymd i ett torn med en golvyta om ca 10x 10 meter. Tornet är ca 20 meter högt. I tornet lackeras buntband (spännband) av stål, produkten används för förpackning av lastpallar o.dyl. Lackeringen ingår i en produktionskedja, där stålbanden bearbetas, lackeras i ett färgbåd, för att sedan torkas i en

högfrequensugn vid en temperatur om ca 380 °C (värmens vandrar där från metallbanden ut i färgskiktet). Därefter transporteras stålbanden genom en avsvalningsugn för att senare kunna besprutas med en vaxfilm. Avslutningsvis förpackas banden i rullar för leverans till kund. De lacker som används är vattenbaserade.

Högfrequensugnen ventileras via ett separat rörsystem till ett Biofilter, där rening av ugnens gaser sker före utsläpp i det fria. Denna ventilation skyddas av en manuell vattensprinkler eftersom man har vissa problem med antändning av föroreningar i detta ventilationssystem. Färgbåd och avsvalningsugn ventileras via ett annat rörsystem till ett mekaniskt filter vilket är placerat på fabriksbyggnadens tak.

## **BRANDEN**

Räddningstjänsten larmades till ovanstående adress kl 09.57. När första räddningsstyrka anländer kl 10.02 konstateras brand i toppen av lackeringstornet. Branden är koncentrerad till lackeringens ventilationssystem samt till tornets väggkonstruktion. Vägglåtar demonteras för att komma åt brandspridning i det schakt ventilationen delvis löper i, samt i väggens isoleringsskikt. Vid demontering av ventilationsrören, sker en plötslig övertändning i de brandgaser som ansamlats under lackeringstornets innertak. Situationen är ett ögonblick hotande för den brandpersonal som vistas uppe på tornets tak. Man får dock relativt snabbt branden under kontroll och man kan därefter inrikta sig på eftersläckning och brandgasventilation.

## **UNDERSÖKNINGEN**

Undersökningen inleds i anslutning till räddningsinsatsen. Fotobilaga saknas, då kamera ej fanns tillhands vid undersökningen.

Primärbrandområde utgörs av det ventilationssystem som ventilerar färgbåd och avsvalningsugn. Branden har spridits i hela ventilationssystemet, samt till isoleringsmaterialet i intilliggande väggkonstruktion. Vid den övertändning av brandgaser som inträffade högst upp i tornet, skadades en ventilationsfläkt svårt av brand. Viss sekundär spridning har även skett till tornets yttertak. Ventilationssystemet saknar rensluckor och sprinklersystem. Vid inspektion återfinns stora mängder föroreningar i systemet, vilka torde utgöra rester av färgstoff från lackrester.

## **SLUTSATSER**

Branden har sannolikt orsakats av att glödande föroreningar från högfrequensugnen följt med bandtransporten in i avsvalningsugnen.

Där har glädbränderna antänt de föroreningar som fanns i ventilationsrören, varefter branden spridits i systemet samt till omgivande väggkonstruktion.

### **SPRIDNINGSRISK**

Det går inte att utesluta risk för brandspridning till fabriksbyggnadens takkonstruktion. Ej heller risk för spridning av giftiga brandgaser i intilliggande produktionslokaler. Risk för människors liv och hälsa bedöms ha förelegat.

### **FÖRSLAG**

Ventilationssystemet är delvis indraget i ett schakt vilket medverkat till brandspridning i väggkonstruktionen. All ventilationsdragning bör ske i ett öppet system, vilket enkelt kan demonteras vid tillbud. Systemet bör även kompletteras med inspektions-/rensluckor. Särskilda rutiner för inspektions- och rensningsintervaller av ventilationssystemen bör upprättas. Enligt produktbladet kan den zink-baserade lackens pigment reagera med vatten så att vätgas bildas, vilket ytterligare understryker vikten av att ventilationssystemen hålls rena från färgrester.