

## **ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING**

Band i lackeringsanläggning.

## **UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV**

Brandutredare Gert Lönnqvist, räddningstjänsten, samt ingenjör på företaget X.

## **OBJEKTET**

Företagets svets- och press avdelning är inrymda i moderna lokaler där man tillverkar pressdetaljer och stegar. Anläggningen består av ett antal brandceller. Lackeringen är inrymd i gemensam brandcell med monteringsavdelning. Produkterna lackeras i en egen pulverlackanläggning. Lackering sker via elektrostatisk teknik och värme. Detaljerna förs in i lackeringen via en automatisk line. Det statiskt laddade pulvret fäster vid de detaljer som skall lackeras. Därefter passerar de 2 st värmebatterier, där hetluft (210°C) värmer pulvret som smälter och härdar. Därefter passerar detaljerna ytterligare en fläkt som koler för att slutligen transporteras ut ur ugnen för demontering. Luft från lokalen pumpas med hjälp av fläkt genom ett trådvärmebatteri (18-30 kW) in i ugnen. När luften passerat ugnen leds den via ventilationsrör ut i det fria via en filtreringscyklon på fastighetens tak. Fläktarna omsätter 4000 m<sup>3</sup>/h.

## **SÄKERHET**

I utsugsventilationen sitter 1 st pressostat som känner av luftflödet. Upphör flödet stängs värmen av automatiskt. El-tillförsel styrs av en elektronisk regulator vilken styr kontaktorer. Varje värmebatteri har eget överhettningsskydd.

## **BRANDEN**

Personalen upptäckte rökutveckling från lackeringen. Man såg även öppen eld i ugnen. Strömmen bröts och lokalerna utrymdes. Räddningstjänsten larmas, vid dess framkomst kl 06.27, är lokalen rökfylld men branden självslocknad. Lokalerna ventileras från brandgaser.

## **UNDERSÖKNINGEN**

Undersökningen inleds samma dag kl 15.00. Personal redogör för händelseförloppet. Skadorna är koncentrerade till området kring värmebatterierna samt har resulterat i en urbränning av ugnen och frånluftventilationen. Överhettningsskyddet i värmebatteri 1 är totalt förstört av värme. Överhettningsskydd i värmebatteri 2 är utlöst men i övrigt oskadat. El-slingorna i batteri 1 visar också spår av överhettning, medan batteri 2 fortfarande har en beläggning av sot och pulverrester. Vid demontering av kontaktorer visar vissa kontaktbleck spår av "svetsskador", vilket kan innebära att en kontakter hängt sig och därmed ej brutit strömtillförsel när den borde gjort det.

## **SLUTSATSER**

Branden har sannolikt orsakats av att pulver och condensat från härdningsprocessen fastnat i det elektriska värmepaketet. Denna beläggning kan ha antänts när en kontakter hängt sig. Branden har sedan spridit sig till lackrester i ugnen och ventilationsrören.

## **SPRIDNINGSRISK**

Mängden brännbart material har ej varit tillräckligt för att sprida branden utanför ugn och ventilationssystem. Den giftiga röken har dock utgjort risk för människors liv och hälsa.

## **ERFARENHETER**

Viktigt att man inför rengöringsrutiner för att förhindra framtida

tillbud. Rutinerna bör även omfatta demontering av plåtar inuti ugnen.



*Primärbrandplats. Fläkt och värmeslingor rebrända. Överhettningsskydd sönderbränt.*



*Kontaktbleck i relä, vilket styr värmebatteriets strömförsörjning, har svetskskador vilket kan tyda på att det fastnat i tillslaget läge.*