

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Industribrand med omfattande sot- och rökskador.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandutredare Gert Lönnqvist.

OBJEKTET

Metallindustrin X är inrymd i en fabriksbyggnad innehållande produktionslokal, lager/efterbearbetning, kontor och personalutrymmen. Fastigheten är byggd i ett plan (med undantag av kontoret, vilket har två plan) med brandcellsindelning mellan produktion och övriga lokaler, Br3. Produktionen utgörs av metallbearbetning i automatsvarvar. Produktionen pågår dygnet runt, alla dagar i veckan. Tillsynen är behovsstyrd, vilket innebär att produktionen ibland sker obemannad. Lokalerna skyddas av ett inbrottslarm vilket är kopplat till vaktbolaget X.

BRANDEN

Vaktbolaget X larmades via inbrottslarmet kl 03 15. Under framkörning larmades företagets ägare, vilken bor i närheten av fabriken. Vid framkomst upptäcktes rökutveckling från ventilationstrumman på produktionsdelens tak. Räddningstjänsten larmades kl 03.40. Vid framkomst kl 03.52 var produktionslokalen helt rökfylld. Efter orientering kunde rökdykare lokalisera branden till en CNC-styrd längdsvav i lokalen. Öppen eld pågick i ett oljebad i en av automatsvarvarna. På grund av den höga temperaturen fanns vissa problem med återantändning under släckningsarbetet, men efter kylning av den brinnande vätskan kunde lokalerna ventileras från brandgaser och ett mycket omfattande saneringsarbete inledas.

UNDERSÖKNINGEN

Undersökningen inleds samma datum kl 14.00. Företagets delägare NN redogör för händelsen. Maskinen är en CNC-styrd längdsvav av fabrikat X. Senaste tillsyn gjordes ca 4 timmar före brandens upptäckt. Produktionen utgjordes av bearbetning av automatstål, vilket matas in i maskinen via ett matningsmagasin. Materialet löper här i en hydraulolja. Denna del av maskinen är opåverkad av brand. Verktyg som användes för bearbetning var stickstål, skärstål och pinnfräs. Inställningar sker med hjälp av en dataenhet. Vid bearbetning kyls material och verktyg med hjälp av olja. Oljan sprutas över verktygen via två ställbara munstycken. Den förorenade oljan samlas tillsammans med svarvspån i ett öppet tråg i botten av maskinen. Här separeras oljan för återanvändning via filter och pump. Svarvspånet transporteras via ett transportband till ett externt uppsamlingskärl. Maskin & processolja; Märke X, flampunkt + 195° C. Nödvändiga rörelser för bearbetning sker med hjälp av tre elektriska motorer vilka är placerade över processoljans uppsamlingskärl.

En allmän kontroll av maskinen visar att; Matningsmagasinet är intakt och opåverkat av brand. Data/styrenheten är relativt opåverkat av brand. Maskinen har omfattande skador i området omkring materialbearbetningen. Stickstål, svarvstål och pinnfräs är intakta, maskinen skall dessutom stanna automatiskt vid fel på verktyg eller materiel (enl. ägaren). Bearbetningen har avstannat i läge för påbörjande av ny detalj, detta stopp bör ha skett vid strömbortfall, orsakat av branden. De tre motorer som sitter monterade i denna del är totalförstörda av brand/

värme. Det går ej att med ledning av denna utredning att fastställa om de varit i funktion vid brandstart. Vid undersökning av olje- och spånrester i bottenrträget återfanns en svårt skadad fläkt med motor. Den ha med all sannolikhet lossnat från en av de ovanförliggande motorerna.

SLUTSATSER

Brandbilderna visar att branden utvecklats i kyloljans bottenråg. Skadorna på maskinens skyddsplåtar visar hur temperaturen utvecklats från vätskeytan. Oljans flampunkt är + 195° C. Dess termiska tändpunkt är okänd. Det är därför troligt att oljebranden är sekundär, dvs. att oljan antänts av ett brinnande eller glödigt föremål som fallit ner i badet. Detta skulle ha kunnat ske om;

En av motorerna har skurit och glödande delar sekundärt antänt oljan.

Fläktmotorn fattat eld, lossnat från motorn och sekundärt antänt oljan.

För att med säkerhet kunna fastställa den primära brandorsaken måste en noggrann teknisk undersökning av motorer/fläktmotor utföras.

SPRIDNINGSRISK

Vid utebliven släckinsats hade branden med stor sannolikhet spridit sig till övriga lokaler. Lokalerna var vid brandstart tomma, varför någon omedelbar fara för människors liv och hälsa ej har förelegat.

ERFARENHETER

Avsaknad av ett vidarkopplat automatiskt brandlarm gör att branden upptäcks i ett skede då skadorna hunnit bli mycket omfattande. En automatisk kolsyrasprinkler borde kunna vara effektiv på denna typ av maskin. Maskiner som arbetar dygnet runt, delvis obevakade, behöver strikta rutiner för service och underhåll. Tillverkaren bör med hjälp av känslighetsanalyser kunna utforma instruktioner om service, underhåll och ev renoveringar/utbyten av motorer och andra delar som förslits. Räddat värde torde uppgå till ca 15 Mkr.