

SAMMANFATTNING

Det har varit problem med en bandslipmaskin. Dagen före branden var en elektriker och kopplade förbi en frekvensomvandlare vilket medförde att maskinen endast gick att köra på en hastighet. Att det skulle ha något med branden att göra har utifrån brandutredningen inte verkat troligt. Det troligaste är att branden börjat i en uppsamlingspåse för metalldamm på bandslipmaskinen. Primärbrandplatsen har gått att fastställa utifrån vittnesiakttagelser och elundersökning.

1. ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Syftet med brandutredningen var att:

Fastställa brandorsak

Brandutredning har genomförts på uppdrag av: Brandchef NN.

Denna rapport kommer att delges:

- Personal inom Xstads Brandförsvaret
- Polismyndigheten i Stockholms län
- Ulf Erlandsson, Statens Räddningsverk
- Företaget XX AB

2. BESKRIVNING AV OBJEKTET

Objektet utgörs av en industri för tillverkning där plast och metall används i tillverkningen. Objektet utgörs av en 1-plans byggnad med kontor och industri. Det aktuella utrymmet var i en del av verkstaden och i utrymmet fanns bl.a. en pelarslipmaskin och en bandslipmaskin samt några andra maskiner. Det aktuella utrymmet hade ytskikt av obrännbart material.

3. BRANDENS OMFATTNING VID UPPTÄCKT

En person hade slagit på bandslipmaskinen och precis innan denne skulle börja slipa upptäcktes gnistor från baksidan av maskinen. Det flammade sedan upp bakom maskinen. Släckförsök gjordes sedan av personer på plats innan räddningstjänsten anlände. När räddningstjänsten anlände till platsen kom det rök ut från en port. Det var då rök i en verkstad i byggnaden. Rök hade spridits från det utrymme där branden börjat till den större verkstad utanför. I brandrummet brann det med öppna lågor och det var rök ned till golvet. Alla människor var då ute ur byggnaden.

4. BRANDFÖRSVARETS ÅTGÄRDER

Räddningstjänstens personal genomförde en rökdykning och släckte branden med vatten från strålrör. Efter att branden släckts användes fläktar för att ventileras ut röken från lokalerna.

5. FAKTISKA BRAND- OCH RÖKSKADOR

Det har brunnit i ett rum vilket framgår av bild 1-4. Rök har spridits till verkstaden utanför detta rum. Synliga rökskador fanns en endast direkt utanför brandrummet.

6. FAKTISKA PERSONSKADOR

En person andades in rök i samband med släckförsök och följde med ambulans till sjukhus.

7. UNDERSÖKNING

Brandplatsundersökning har skett xxxx-xx-xx av David Widlund. Brandingenjörseleverna Sara Sandin och Johan Nordin deltog vid undersökningen.

7.1. Brandorsak

7.1.1. Upplysningar och information

Enligt den som arbetade med maskinen hade denne slagit på maskinen och låtit den gå cirka 30 sekunder innan arbetet skulle påbörjas. Precis innan arbetet skulle påbörjas syntes gnistor på baksidan av maskinen och sedan

flammade branden snabbt upp. Enligt personal på platsen är det känt att slipdamm från slipmaskinerna antänds ibland och att dessa skall tömmas regelbundet. Dessa töms enligt uppgift från anställda cirka varannan månad. Annars töms de normalt när det är cirka 5 cm damm i botten på påsen. Hur mycket damm som fanns i påsen vid det aktuella tillfället är oklart. Dagen innan branden hade en frekvensomvandlare blivit förbikopplad på bandslipmaskinen av en elektriker. Detta med anledning av att frekvensomvandlaren var sönder. Frekvensomvandlaren var placerad på väggen bakom bandslipmaskinen. Förbikopplingen innebar att det inte gick att reglera hastigheten på maskinen utan den gick enbart på full hastighet när den var tillslagen.

7.1.2. Primärbrandplats

Primärbrandplatsen kunde utifrån brandbilden fastställas till området runt bandslipmaskinen och en pelarslipmaskin. Det var kraftiga brandskador runt båda dessa och ändra ner till golvet.

7.1.3. Undersökning av brandplatsen

Elundersökning

När en undersökning gjordes i elcentralen visade det på att säkringar till 3 fasuttag, belysning och ett enfasuttag i brandrummet var sönder. Den elinstallation som fanns i brandrummet var säkrade med 4 säkringar enligt gruppsschemat och personal på plats. Den fasta elinstallationen som fanns i primärbrandområdet var utanpåliggande. Elen till de två slipmaskinerna och dess styrning försörjdes via en elkabel med 5 ledare. Den fjärde säkringen säkrade ett lysrör. Detta innebar att det kunde finnas kortslutningsskador på en plats längs med elkablarna till lysröret och kortslutningsskador på en plats till de två slipmaskinerna.

De elkablar som gick till de två slipmaskinerna som inte hörde till den fasta elinstallationen undersöktes. Det hittades inte några tecken på att branden orsakades av glappkontakt eller andra elektriska fel. Elkablarna till pelarslipmaskinen visade inte på några elektriska brandskador och det hittades inte några tecken på att branden skulle ha börjat vid denna maskin. En undersökning av de två elmotorerna, en på pelarslipmaskinen och en på bandslipmaskinen, visade inte några tecken på att de skulle ha orsakat branden. Vid en undersökning av elkablarna till bandslipmaskinen upptäcktes kortslutningsskador på den femledarkabel som gick till denna. Kabeln var ansluten till ett 3 fasuttag på väggen och var kabeln låg på golvet. Kortslutningsskadorna hittades på den del som låg på golvet. Detta talar för att den första plats där branden kommit mot den del av elinstallationen som inte gick till lysröret är på golvet där skadorna hittades. Detta tyder på att branden börjat lågt ner mot golvet intill bandslipmaskinen. När kabeln som gick till lysrörsarmaturen undersöktes hittades kortslutningsskador på en plats strax ovanför bandslipmaskinen. Detta visar på att branden i ett tidigt skede varit vid bandslipmaskinen. Detta då elkabeln till lysröret gick tvärs över väggen längs med primärbrandområdet. Sammantaget visar den elektriska undersökningen på att branden börjat lågt ner mot golvet bakom bandslipmaskinen.

Brandundersökning

En undersökning av brandbilden visar på att branden börjat lågt ner mot golvet. De två slipmaskinerna stod på två pallar av trä vilka hade kraftigast brandskador i området mellan maskinerna och in mot väggen. De elektriska motorerna på slipmaskinerna visar på kraftigast brandskador på undersidan och på att värmen kommer utifrån. På båda maskinerna fanns uppsamlingspåsar för slipdamm vilka brunnit upp. På pelarslipmaskinen fanns lite rester kvar runt anslutningen till maskinen men på bandslipmaskinen hade hela uppsamlingspåsen brunnit upp. På bandslipmaskinen fanns kraftiga brandskador där uppsamlingspåsen funnits

7.1.4. Brandorsak

Allt talar för att branden börjat i uppsamlingspåsen till bandslipmaskinen.

8. BRANDFÖRLOPP

Branden har troligtvis börjat i uppsamlingspåsen till bandslipmaskinen och sedan spridits till träpallarna som slipmaskinerna stått på.

9. SPRIDNINGSRISK

Risk för brandspridning från utrymmet bedöms inte ha förelegat. Däremot risk för mer rökspridning om branden inte släckts.

10. ERFARENHETER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Bränder i uppsamlingspåsar har inträffat tidigare och är enligt personal på företaget inte något nytt. De har enligt personalen rutiner om att de skall tömmas regelbundet. Utöver att de skall tömmas regelbundet skulle det vara lämpligt att se om de skulle kunna utföras i obrännbart material.

Idag saknas brandlarm i lokalerna vilket kan få konsekvensen att en brand upptäcks sent om sådan uppstår när ingen vistas i lokalerna. Ett skydd mot detta kan då vara att installera ett brandlarm.



Bilden visar de två slipmaskinerna och primärbrandplatsen.