

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i sågverksanläggning.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Överbrandmästare Gert Lönnqvist, Räddningstjänsten.

OBJEKTET

X bruk AB bedriver ett sågverk i anläggningen vilken är uppförd under 19xx-talet. Den brandskadade byggnaden innehåller sorteringsverk, hyvleri och ett spånupplag i en angränsande förrådsbyggnad. Byggnaden har en stomme av stål, väggar i korrugerad plåt och takstolar i stål. Taket är täckt med korrugerad plåt, isolering och takpapp. Mellan hyvleri och spånupplag finns en brandmur i brandteknisk klass EI60, utmed lokalens långsida (se skiss), medan förrådets kortsida endast avgränsas från hyvleriet med en korrugerad plåtvägg. Byggnaden saknar automatiskt brandlarm och brandgasventilatorer. Byggnaden är utrustad med div. brandredskap. Spånupplaget har en golvyta om ca 500 m². Det sågspån som produceras i hyvleriet leds via utsugspunkter till ett spirorör vilket är anslutet till en fläkt, placerad under taket, i spånupplaget. Efter fläkten leds spånet ut över spånhögen med hjälp av ett ca 10 m långt spirorör.

BRANDEN

Räddningstjänsten larmades via SOS AB. Vid framkomst konstaterades en omfattande brand i byggnadens spånupplag, vilken är inrymd i ett kallförråd vid anläggningens hyvleri. Branden var mycket omfattande och hotade att sprida sig in i hyvleriet. Vid lämpning av spån med hjälp av hjullastare inträffade en kraftig övertändning. Brandspridning förhindrades tack vare befintlig brandmur samt genom vattenbegjutning av den oskyddade väggen mot hyvleriet.

UNDERSÖKNINGEN

Undersökningen inleds torsdagen den xx-xx-xx, kl 07.30. Företagets ägare och några anställda redogör för händelseförloppet. Normalt töms spånhuset med hjälp av hjullastare, för att sedan transporteras via lastbil till olika kunder. Vid detta tillfälle hade ovanligt mycket spån producerats och spånhögen hade tillåtits fylla större delen av spånförrådet.

Personalen uppmärksammades om branden genom att sticklågor syntes mellan takfot och skiljevägg mellan spånupplag och hyvleri. Branden utvecklades i det område där ventilationens fläktanläggning finns monterad. Branden spred sig därefter över spånhögens yta. Brandbilden (sotavlagringar på väggarna) visar att spånhuset varit fyllt i nästan hela sin volym. Plåtväggen har mycket svåra värmeskador på den yta som ej var isolerad av spån, väggen är näst intill genombränd i området vid fläktens placering. Vid undersökning av ventilationens tekniska delar noteras följande;

Hyvleriet

Ventilationens utsugspunkter vid hyvelns kuttrar är fria från spånansamlingar. Hyvelstålen är oskadade och det ämne (bräda) som finns kvar för bearbetning är fritt från skador vilket visar att det inte förekommit några avvikelser som skulle kunna orsakat gnistbildning i detta område. Kuttrarna är sotiga och oljiga beroende på att brandgaser gått "baklänges" in i hyvleriet när strömmen brutits till fläktsystemet.

Fläktmotor

Fläktens elektriska anslutning är relativt oskadd i kopplingsdosan. Kablarnas isoleringar är intakta och skruvanslutningarna åtdragna.

Alla knivsärkringar är hela (3 x 80 amp) och motorn roterar fritt utan motstånd. Motorn saknar överhettningsskydd.

Motorns fläkthjul för mantelkylning är demolerad av hetta och några fläktvingar är avbrutna. Avsaknad av sot på brottytan gör det troligt att fläktvingarna skadats när fläkten rasat ner i golvet, ett fall på ca 5 meter. Innanför kylfläktens skyddskåpa återfinns en kraftig ansamling av spån som kan ha inverkat menligt på motorns kylning.

Fläkten

Kilremmar mellan motor och fläkt saknas och är troligen helt uppbrända. Vid demontering av fläkthjulets lager konstateras att dessa är intakta och att fläkthjulet löper fritt utan hinder. Samtliga fläktvingar är intakta.

SLUTSATSER

Branden har startat i spånhuset, i det område där ventilationens fläkt och motor återfinns. Det går ej att fastställa några tekniska felaktigheter på ventilationen eller hyveln. Branden har sannolikt orsakats av följande orsaker;

- Vid överfyllning av spånhuset har motor och fläkt bäddats in i sågspån, vilket medfört att motorn ej erhållit tillräcklig kylning.
- Det spån som blockerat motorns kylflänsar har efter torrdestillation erhållit en tillräckligt låg antändningstemperatur för att möjliggöra att den överhettade motorn startat en brand i området.

SPRIDNINGSRISK

Risk för brandspridning till hyvleriet har varit överhängande eftersom ordentlig brandteknisk avskiljning saknas på den vägg som skiljer spånupplag från hyvleri. Risk för människors liv och hälsa har förelegat.

ERFARENHETER

Bränder i träindustrins ventilationssystem är mycket vanliga. För att kunna minimera riskerna ställs höga krav på byggnadstekniskt brandskydd, men även på intern kontroll.

Placering av spånupplag i direkt anslutning till en produktionslokal är inte den bästa lösningen ur brandskyddssynpunkt. Helst bör en sådan anläggning placeras som en fristående byggnad.

Finns inte detta alternativ bör väggar och takkonstruktion vara avskiljda från produktionslokalen i lägst brandteknisk klass EI60.

Tryckavlastning kan konstrueras i vägg- eller takkonstruktion som vetter mot det fria (avlastning vid ev. dammexplosion).

Spånhuset kan även skyddas med vattensprinkler.

Motorer/fläktar bör om möjligt placeras utanför spånhuset.

Motorer bör vara utrustade med överhettningsskydd.

Intern kontroll av fläktsystemet bör ske regelbundet. Denna bör innehålla kontroll av;

- ev. ansamlingar av spån i munstycken och rörledningar
- ansamlingar av spån på fläkt och motor
- kontroll av fläktremmar
- översyn av elektrisk installation

Brandskyddsutbildning gör personalen riskmedveten och skapar förutsättningar för ett effektivt ingripande vid ev. brandtillbud.



*Motorns flätkåpa demonterad, ansamlingar av spån på insidan.
Kylfläkten är delvis smält och delvis sönderbruten, troligtvis vid
fall från hög höjd.*