

ORSAK TILL UNDERSÖKNING

Brand i industribyggnad i samband med takläggning.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Gert Lönnqvist, Räddningstjänsten.

UPPLYSNINGAR OM OBJEKTET

Företag XX har sin verksamhet i en modern industribyggnad ursprungligen uppförd under 1970-talet, i ett våningsplan. Byggnaden är sedan successivt tillbyggd och är uppförd i stål/lättbetong. Takkonstruktionen består av ett självbärande plåttak med isolering av cellplast/mineralull samt tätskikt av takpapp. Taket vilar på takstolar av stål. Byggnaden delas av i ett antal brandceller som i huvudsak följer kontors-/produktions-/lagerytor. Produktionen består i huvudsak av tillverkning av flaggstänger. I byggnaden lagras tillståndspliktig mängd brandfarlig vara främst bestående av polyester, organisk peroxid och aceton. Byggnaden skyddas av vattensprinkleranläggning samt automatisk detektorstyrning av portar i brandcellsgräns. Vid sprinkleraktivering vidarekopplas larm automatiskt till SOS AB.

Industrin sysselsätter tot. 17 personer (dagtid).

UPPLYSNINGAR OM BRANDEN

Takläggare var denna dag sysselsatta med att lägga takpapp på en nybyggd entré i anslutning till fabriksbyggnaden. I samband med gasolvärming av takpappen upptäckte takläggaren att tjära fattade eld och droppade ner i en hålighet vid takets anslutning mot fabriksväggen. Han såg hur det kom rök från håligheten och tömde därför en befintlig pulversläckare i denna hålighet. Efter en stund uppmärksammade man kraftig rökutveckling från ett entresolplan på fabriksväggens motsvarande insida, inuti byggnaden. En kollega inledde omedelbart släckningsinsats från entresolplanet med hjälp av befintlig pulversläckare, det brann då med öppen låga i detta område. SOS alarm mottog larm om brand kl 10.34. Vid räddningstjänstens framkomst kl 10.37, är fabriken utrymd. Rökdykare får i uppdrag att frilägga tak- och väggytor för släckning av glödbänder. En rökdykargrupp får bevaka brandspridning mot entresolplanet och brandpersonal får också bevaka ett innertak som rasat in i det personalrum som också inryms i den nybyggda delen. Efter friläggning och lämpning av glödande isoleringsmateriel töms industrilokalen från brandgaser med hjälp av räddningstjänstens fläktar och räddningstjänsten avslutas. Två personer som initialt deltagit i släckningsarbetet uppsöker sjukhus för kontroll av rökskador.

UNDERSÖKNINGEN

Undersökningen inleds i samband med räddningstjänstens avslutande kl 12.15. Den takläggare som fanns på taket vid brandstart redogör för sina iakttagelser. Han uppger att han varit sysselsatt med att värma tjärpapp för att klä in en träsgarg som ansluter taket på entrébyggnaden mot fabriksbyggnadens vägg. Upphettningen skall ha skett med innesluten (inkapslad) låga från en gasolbrännare. Plötsligt droppade brinnande tjära ner i en ficka mellan tak och vägg. Släckförsök görs med en pulversläckare men efter ca 10 min har branden spridits innanför den plåtbeklädnad som finns på väggens övre del. Väggen är uppbyggd på träreglar med korrugerad plåt på ut- och insida. Väggen är isolerad med mineralull. Vid byggnationen har skivor av träfiber och asfaboard anslutits mot plåtkonstruktionen. Viss tätning i primärbrandområdet har skett med s.k. fogskum, ett självexpanderande tätningsskum av polyuretan som ofta används för att täta svåra skarvar, då det fyller ut och har goda isoleringsegenskaper. Brandbilden styrker att branden startat vid det hörn av sargen där taklägningsarbetet pågick. Branden har sedan sekundärt spridits i väggkonstruktionen via asfaboard och träreglar. Branden har därefter spridits uppåt i ett s.k. brand-V för att slutligen leta sig in i fabriksbyggnadens takisolering av cellplast. Totalt har branden spridits över ca 8 m² väggyta. Sekundärt har brinnande tjära droppat ner i personalrummets innertak och bränt isoleringen här. Det finns inga elektriska installationer i primärbrandområdet som skulle ha kunnat orsaka branden.

SLUTSATS

Allt talar för att branden orsakats av att takpapp överhettats i samband med den uppvärmning som skett vid takläggningen. Droppande och brinnande tjära har sekundärt antänt brännbart material i närområdet, bl.a. det fogskum som skall ha funnits här (polyuretanskum kan anses som mycket lättantändligt även efter härdning). Därefter har branden spridits i brännbara delar i vägg- och takkonstruktion. Eftersom all utrustning som använts vid takläggningen var bortförd vid räddningstjänstens framkomst, kan författaren ej yttra sig om vilken metod eller vilka verktyg som använts vid takarbetet. På anmodan

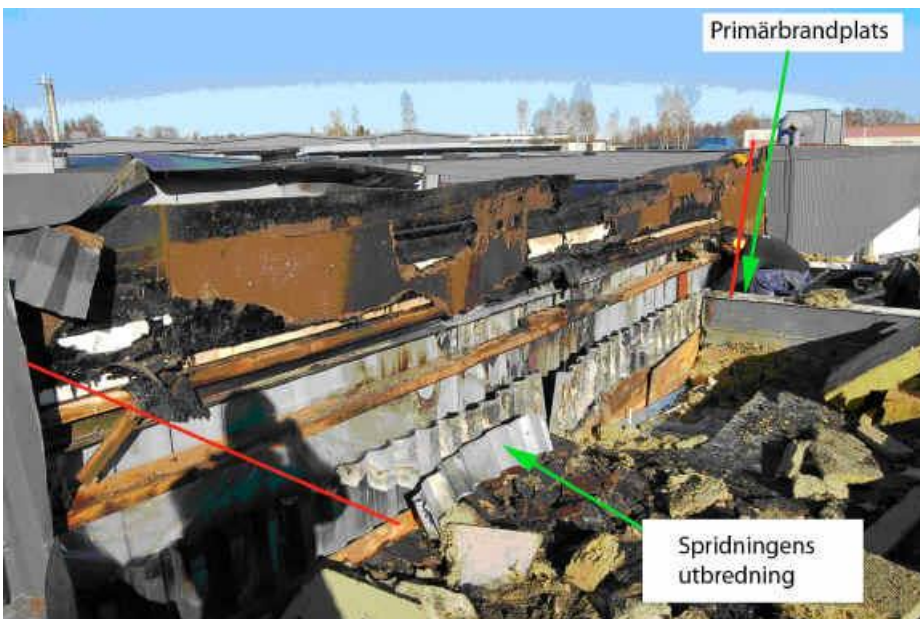
lämnades en kopia av utfärdat hetarbetstillstånd (bilaga). Tillståndet redovisar ej metod, men under P. 11 i kontrollistan anges dock att arbetet skall ske med innesluten låga. Entreprenörens personal innehar Svenska brandskyddsföreningens licens för heta arbeten.

SPRIDNINGSRISK

Full produktion pågick i byggnaden vid brandstart. Vid utebliven släckinsats hade branden med stor sannolikhet spridits i byggnadens vägg- och takkonstruktion med förödande konsekvenser som följd. Fara för omfattande förstörelse av egendom har förelegat. Fara för människors liv och hälsa bedöms ha förelegat.

ERFARENHETER

Det tycks fullt möjligt att överhettat tjärpapp till självantändning även med en innesluten låga. I Svenska Brandskyddsföreningens utbildningslitteratur "Heta arbeten, brandkunskap och säkerhetsregler", anges att underlag och tätskikt ej får värmas till mer än 3000 C, se även P 11, kontrollista för heta arbeten. Svenska brandskyddsföreningen bör därför informeras om tillbudet för utvärdering av metodval vid heta arbeten på tak.



Utfällning av tjära från
asfaboard?

