

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i återvinningsanläggning av lösningsmedel.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Gert Lönnqvist, räddningstjänsten.

BYGGNADEN

xxxxxxx är en industri som bedriver klichétillverkning för förpackningstryck. Byggnaden innehåller kontors-, produktions-, ateljé- samt lagerutrymmen. Byggnaden är ca 15 år gammal, byggd i ett plan om sammanlagt ca 1200 kvm. Byggnaden är utrustad med ett automatiskt brandlarm, direktkopplat till SOS AB och räddningstjänsten. Den senaste tillbyggnaden genomfördes för ca 2 år sedan, då byggdes bl.a. det utrymme som innehåller reningsutrustning för den tvättlösning företaget använder.

På grund av den brandrisk destillationen medför, avskiljdes detta utrymme från övriga lokaler i klass EI60. Rummet innehåller 2 st destillatorer, vilka renar den tvättlösning som företaget använder. Tvättlösningen har handelsnamnet X och är en blandning av organiska lösningsmedel (naftalener och alkohol). Se bilagor. Vid destillation sätts den förorenade vätskan under vakuum och värms till ca 110°C. Vätskan har en normal kokpunkt vid 123°C, men kokar under vakuum vid ca 70-80°C. Naftalener och alkohol separeras till särskild tank. Som rest erhålls en plastmassa innehållande polymer. Denna massa töms regelbundet ur destillatorerna via särskild bottenventil. Över destillatorerna finns en kåpa som har till uppgift att samla in ev. gaser vilka ventileras ut via takfläkt, denna var vid tillfället i bruk, (strömbrytare på läge 1). Rummet har också en väggmonterad fläkt för ventilation av själva rummet, ständigt inkopplad. Vätskan används för rengörning av tryckplattor, den återsamlas i en tank för förorenad vätska och portioneras därefter till destillatorerna för rening och återanvändning. Vid brandtillfället fanns ca 400 l renad vätska i samma lokal. Företagets ägare hade denna dag utfört tömning och rengöring av en av destillatorerna. Den massa som fanns tömdes i en papperssäck vilken placerats i en wellpappkartong som står på golvet framför destillatorn.

Massan har vid tömningstillfället en temperatur om ca 70-80°C, (ägarens uppgift).

BRANDEN

Räddningstjänsten larmades kl 12.43 via befintligt automatiskt brandlarm. Branden upptäcktes också av en granne, vilken larmade en anställd vid företaget som var sysselsatt med gräsklippning. Vid framkomst konstaterade räddningstjänstens rökdykare att en brand pågick i det rum som innehåller en reningsanläggning för den tvättlösning som används i företagets produktion.

Branden släcktes och en ventilationstrumma frilades för att säkerställa att branden ej hade spridit sig till byggnadens takkonstruktion. Lokalerna ventilerades från brandgaser och två s.k. rökätare installerades för att ta bort rökluft.

UNDERSÖKNINGEN

Undersökningen inleddes direkt efter räddningstjänstens avslutande, kl 14.00. Efter orientering av räddningsledare NN, redovisade rökdykarna sina iakttagelser. Vid inträngningen pågick branden på golvet framför en av destillatorerna, men kunde snabbt släckas. Branden hade i något skede givit en så kraftig tryckökning att väggen bakom destillatorerna flyttats ca 20 cm, (klass EI60).

Temperaturen har varit så hög att takarmaturens skyddskåpa smält och den fläktkåpa som fanns över destillatorerna (glasfiber), smält ner. Sotrester i takregionen visar också att en övertändning ägt rum. Primärbranden lokaliserades till de rester som tidigare tömts i en kartong, ca kl 10.30. Brandbilden visar en tydlig "brandfana", därefter har en övertändning i rummet förmodligen skapat den tryckökning, vilken flyttat en innervägg (reglar med dubbel gips på båda sidor) ca 20 cm. Några felaktigheter på rummets elektriska installationer kunde inte iakttagas.

SPRIDNINGSRISK

Spridning av oförbrända brandgaser har skett till angränsande brandcell då väggen gav vika. Därefter kunde branden ha spridit sig till industrins övriga brandceller efter 30 min fullt utvecklade rumsbrand.

SLUTSATSER

Branden har startat i den region på golvet där plastresterna förvarats i en papperssäck/kartong. För att säkert kunna fastställa om en självantändning skett i den massa som tömdes i papperssacken/kartongen skulle man behöva göra en rekonstruktion i laboratoriemiljö, för att kunna mäta i vilken mån avgasning av brännbara gaser alt påverkan av termisk tändpunkt i inblandade materiel kan förekomma.

ERFARENHETER

Att tömma restprodukter från destillationsprocessen i papperskärl måste anses som mycket olämpligt. Massan bör istället efter tömning förvaras utomhus i slutet plåtkärl tills temperaturen sjunkit till normal rumstemperatur. Evakueringsfläkten har också körts på för låg hastighet vilket medfört att gaserna ej ventilerats ut.

Förekomsten av ett vidarekopplat automatiskt brandlarm innebar att räddningstjänsten kunde angripa branden i ett tidigt skede, vilket medförde att skadorna kunde begränsas högst avsevärt. Räddat värde ca 20 Mkr.

ÅTGÄRDER

Räddningstjänsten bör delge ägaren förslag på lämpliga rutiner i samband med denna hantering. Företagets personal bör genomgå brandskyddsutbildning.



Rester från primärbranden, typisk soffana på destillatorn visar att branden utvecklats från golvet.