

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNING

Brand i polymermassa.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Brandinspektör Bertil Nilsson.

FÖRLOPP

Processen för hantering av lösningsmedlet går till enligt följande: från tank A transporteras lösningsmedlet in till tryckeriet för att ingå i processen vid tryckningen av flexografiska plattor av plast. Vid denna process renas plattorna från restprodukter med lösningsmedlet och denna restprodukt återgår till tank B. Var 14 timme är tank B fylld, denna Cyrel flexosol vätska skall för att kunna utvinna så stor mängd av lösningsmedlet som möjligt därefter upphettas. Polymervätskan pumpas därför upp i en destillator för uppvärmning till ca 130°C så att restprodukten renas till 95-97% från lösningsmedlet.

Destillatorn är försedd med termostater för att eliminera risken för överhettning. Inuti behållaren finns en omrörare och värmare, detta för att produkten skall bli genomarbetad och varm.

Processen genomförs manuellt under 6-8 timmar, kontroll av produkten sker genom ett inspektionsglas i toppen av behållaren. När produkten anses lagom trögflytande, (siraps konsistens) och så ren som möjligt från lösningsmedel tappas den. Lösningensmedlet åtgår till processen medan övrig polymermassa tappas i öppet 200 liters fat, vid varje tappningstillfälle blir det ca 50 liter polymermassa. Det som inträffar ibland är att polymermassan blir för torr och övergår i fast form. Fatet för polymeren står under destillatorn på en träpall och tappas för hand i detta med en ventil på undersidan.

Brandstarten var i detta fat för polymermassan troligen beroende på att massan blivit för torr och fasta kokor av polymermassan fallit ner i fatet och därefter hade ny påfyllning av massa skett. En anledning till att massan blir för torr är att processen får gå för länge och allt lösningsmedel försvinner.

Räddningstjänstens agerande

Räddningstjänsten larmades via det automatiska brandlarmet i brandrummet. Viss fördröjning beroende på fel i larmöverföringen från dator, vilket innebar att utrymningslarm uteblev och rökkluckor fick öppnas manuellt. Släckning skedde av rökdykare med en handbrandsläckare kolsyra samt kylning med vatten.

UNDERSÖKNING

Vid undersökningen har framkommit att polymervätskan har genomgått en reningsprocess och denna var avslutad ca klockan 12.00 på torsdagen samt att kontroll av fatet gjordes senast klockan 15.00 samma dag. Klockan 15.53 inkom det automatiska brandlarmet till brandförsvaret. Det har också visat sig att vid detta tillfälles reningsprocess hade man problem med att polymeren hade blivit torr så ventilen under destillatorn stoppade, denna blev rensad från fast massa och delar av detta har fallit ner i uppsamlingsfatet.

Byggnad/Objekt

Industrilokal BR1 uppförd i tegel med med lättbetongtak beklädd med isolering och papp. Automatiskt brandlarm. Byggnaden är totalt ca 6000m² uppdelad på fyra brandceller om 1500m².

Brand i ett ex klassat rum i produktionslokal 106 där hantering av brandfarlig vara klass 3 flampunkt 56°C, cyrel flexosol förvaras, transporteras samt renas till tryckerimaskiner. Rummet har en yta av

I 3,17 xh 3,67x b 2,85 meter. Förvarad mängd i rummet 3000 liter, tank A: 1000 liter ren cyrel flexosol, tank B: 1000 liter använd cyrel flexosol med restprodukter av cyrel flexographic printing plates förhållande 96:4, tank C: renad cyrel flexosol (se principskiss). Rummet är byggt som egen brandcell i klass EI 60 med automatiskt brandlarm.

Orsak

Brandstarten var i detta fat för polymermassan troligen beroende på att massan blivit för torr och fasta kokor av polymermassan fallit ner i fatet och därefter hade ny påfyllning av massa skett. En anledning till att massan blir för torr är att processen får gå för länge och allt lösningsmedel försvinner. Orsaken till branden är att polymeren i fast form kan självantända, då detta blandas med varm massa som innehåller viss del lösningsmedel startar branden. Brandskador på träpallen beror på en överkokning i fatet.

SLUTSATSER/ERFARENHETER

Brandstarten beror till stora delar av den mänskliga faktorn samt rutiner kring hantering av denna produkt.

ÅTGÄRDER

- Destillatorn förses med automatiskt övervakningssystem för torrhet på produkten samt överhettning.
- Faten förses med tätslutande metallock efter fyllning.
- På cyreltankarna A-C förses inspektionsluckorna med låsanordning.
- Varuinformationsblad till produkterna placeras på utsidan av lokalen till brandförsvaret.
- Lokalen förses med ett fast handmanövrerat släcksystem.
- Lokalen förses med inspektionsfönster.
- Fibröst material bör ej användas i lokalen.
- Rutiner avseende transport av polymermassan upprättas.
- Utbildning av personal som hanterar dessa ämnen.



Brunnen polymermassa