

ARBETSMILJÖ

FONDENS

SAMMANFATTNINGAR

1346

Kemikaliehantering inom byggnadsämnesindustrin

För innehållet i sammanfattningen svarar Ann-Beth Antonsson och Rasmus Bjurström, Institutet för vatten- och Luftvårdsforskning (IVL), Box 210 60, 100 31 Stockholm tel: 08-249680

Pnr 83-0046 Områdesvisa undersökningar av kemiska miljöer (25) December 1989

Bakgrund

En bra kemikaliehantering bygger på fyra delar:

- bra rutiner för inköp och kontroll av de kemiska produkter som hanteras samt utrensning av överflödiga eller onödigt farliga produkter
- en god kunskap om riskerna med de olika produkter som hanteras
- hanterings- och skyddsinstruktioner som beskriver hur man ska arbeta för att arbeta säkert vid olika arbetsplatser och vilken skyddsutrustning (både personlig och annan) som ska användas
- en god eliminationsteknik, som förhindrar spridning av luftföroreningar eller förhindrar hudkontakt med de kemiska produkterna.

Den första delen täcks upp bla av "Våra rutiner för kemiska produkter. En handbok" som getts ut av Arbetsmiljöfonden. Den andra delen täcks av de varuinformationsblad som idag ska finnas för alla kemiska produkter och kompletteras av befintliga gruppskyddsblad om vissa typer av kemikalier inom byggnadsämnesindustrin. Dessutom finns ett speciellt översiktligt material framtaget för byggnadsämnesindustrin "Rekommendationer för kemiska ämnen inom byggnadsämnesindustrin". Rekommendationerna innehåller informationer om risker och skyddsåtgärder för de olika kemikalier som används inom byggnadsämnesindustrin. Rekommendationerna har getts ut av Byggnadsämnesindustrins arbetsmiljökommitté.

Den tredje delen täcks åtminstone delvis av ett material framtaget för textilindustrin

"Populärversion. Handledning för utarbetande av hanterings- och skyddsinstruktioner. Teko-industrin", IVL-publikation B 866. De metoder och blanketter som finns i handledningen är generella och kan användas av alla branscher.

Den fjärde delen, åtgärdstekniken, som syftar till att minska behovet av t ex försiktig arbetsteknik eller personlig skyddsutrustning har bearbetats inom detta projekt.

Mål

Projektets mål har varit att kartlägga de kemiska riskerna vid olika enhetsarbetsplatser och värdera befintlig teknik samt bedöma behovet av ny teknik, för att ytterligare förbättra arbetsmiljön.

Metoder

Två till fem företag i de fem delbranscherna har besökts. Vid varje företag har produktionen delats in i enhetsarbetsplatser och varje enhetsarbetsplats har studerats för sig. Mätningar har gjorts med ett direktvisande instrument för damm, eftersom damm var den dominerande luftföroreningen i de besökta företagen. Dessutom har resultat från företagens egna damm- och kvartsmätningar samlats in.

För varje enhetsarbetsplats har samtliga mätdata sammanställts med information om befintlig åtgärdsteknik. Detta ger ett underlag för bedömning av om befintlig teknik räcker för att hålla damm- och kvartshalter under halva gränsvärdet. I de fall så inte varit fallet har behov av utveckling av åtgärdstekniken påpekats.

Resultat

Resultatet av projektet finns rapporterat i fem olika delrapporter, en för vardera av de fem delbranscherna. I rapporterna redovisas för varje enskild enhetsarbetsplats en bedömning av den kemiska arbetsmiljön och i den mån det finns befintlig teknik som löser problemen, beskrivs denna teknik översiktligt.

Tegelbruk

Inga anmärkningsvärt höga dammhalter har uppmätts. Kvartshalter över halva gränsvärdet förekommer främst vid torrsopning, som bör undvikas. Dessutom bör ventilationen och luftflödena i lokalen kontrolleras, så att kraftiga luftströmmar som sveper genom lokalen inte skapas. Dessa luftströmmar bär ofta med sig damm genom lokalen. För att hålla nere dammhalterna är inkapsling av vissa delar av transportbanden samt punktutsug viktigt. Dessutom bör vissa delar av processutrustningen vara väl inkapslade och satta under undertryck.

Betongvarufabriker

Inom betongvarufabrikerna finns behov av att utveckla ny och bättre teknik för bl a rensning av färdiggjutna betongprodukter. Delvis görs detta idag med handhållna slipmaskiner med utsug. Utsugen är dock sällan tillräckligt effektiva. Dessutom behöver tekniken för centralsugsystem ses över, så att den anpassas bättre till förutsättningarna inom betongvaruindustrin. Det är dessutom en fördel om centralsugsystemen i en del fall kan anpassas till att användas som punktutsug vid t ex reparationsarbeten i fabriken.

Ett antal olika enhetsarbetsplatser finns dessutom som bör ses över, bl a

— blandarstationen. Uppvägning och satsning av råvaror dammar kraftigt. Ingen arbetar kontinuerligt vid blandarstationen utan arbetet styrs från kontrollrum. Damningen resulterar dock i spridning av damm till lokalen. Ibland arbetar dessutom personal vid blandarstationen eller passerar förbi vid satsning, vilket motiverar insatser för att minska damningen.

— användning av retarders som innehåller lösningsmedel förekommer. Det finns retarders som är vattenbaserade och en övergång till dessa skulle minska lösningsmedelshalterna i arbetsmiljön.

I rapporten finns ytterligare exempel på åtgärder som kan vidtas inom betongvarufabriker.

Takpappstillverkning

De kemiska riskerna vid takpappstillverkning är främst exponering för kvartsinnehållande damm från strömaterialet. Den varma asfalten avger ångor, men mätningar visar att benso(a)pyren-halterna ligger avsevärt under nivågränsvärdet.

Damningen från ströverken kontrolleras bla genom inkapsling av ströverken, så långt möjligt. Dessutom är det viktigt att skiffer, som används som strömateriale, är väl oljerad (oljebehandlad), eftersom damm- och kvartshalterna annars kan bli mycket höga. Eftersom det idag finns en risk för att dåligt oljerad skiffer kommer in i produktionen bör det finnas utsug vid upprullningen av takpappen för att ta hand om det damm som kan frigöras där.

Två arbetsmoment som kan ge förhöjd kvartsexponering är beströing av ändarna på kapade takpapprullar med returströmateriale och utmatning av returströmateriale till behållare. Vid dessa moment bör åtgärder vidtas.

Siktarna används för att sikta strömaterialet. Det kan damma kraftigt runt siktarna, varför de bör vara inbyggda, försedda med utsug samt underhållas väl. Trots dessa åtgärder kan det vara nödvändigt att använda personlig skyddsutrustning vid underhålls- och reparationsarbete vid siktarna.

Kalkindustrier

I kalkindustrierna förekommer höga dammhalter vid fyllning av finmalen kalk på småsäck och storsäck. I rapporten anges hur småsäckfyllning bör utformas för att dammhalterna ska hållas låga. Fyllning på storsäck dammar också. Vid företagsbesöken som gjorts inom projektet, har väl fungerande utrustning för fyllning på storsäck ej återfunnits. Enligt uppgift finns det dock utrustning som fungerar bra.

I kalkindustrin är sedimenterat damm vanligt förekommande i lokalerna. Dammet tyder på att det förekommer läckage från processutrustningen. Val av materiale i processutrustningen som tål den kraftiga nötning som kalken ofta ger samt ett väl fungerande underhåll är av stor vikt för att minska dessa förmodligen tillfälliga läckage. Dessutom är regelbunden städning av loka-

lerna viktigt, för att minska risken för uppvirvling av det damm som ligger i lokalerna.

Filterskötare inom kalkindustrierna har en viktig uppgift att se till att stofffilter fungerar väl, så att stoftemissionen till den yttre miljön hålls låg. I en del av filtren finns bränd kalk, som är starkt irriterande till frätande för hud och andningsvägar. Idag finns enligt uppgift inga filter som inte ger exponering för damm vid underhåll. Insatserna som filterskötaren gör för att få en god yttre miljö, sker därför på bekostnad av filterskötarens arbetsmiljö. Här finns behov av teknisk utveckling.

Byggkemiföretag

Byggkemiföretagen tillverkar kemiska produkter för byggproduktion, tex putsbruk, fogmassor, cementbruk och spackel. Produktionen påminner mycket om kemisk-teknisk industri, dvs företag som blandar kemiska ämnen till kemiska produkter.

Även inom byggkemiföretagen finns samma problem som inom kalkindustrin med fyllning av produkt på småsäck respektive storsäck. Likheter finns dessutom när det gäller behovet av ett väl fungerande underhåll av processutrustningen för att minska läckage av damm till arbetsmiljön.

Inom byggkemiföretagen förekommer manuell uppvägning och satsning av råvaror. Dessa moment kan ibland damma kraftigt. För dessa arbetsmoment finns till stor del teknik som förbättrar arbetsmiljön.

Rapporterna

Rapporterna från projektet är fem stycken, en för varje delbransch. De heter:

Kemikaliehantering inom byggnadsämneindustrin. En granskning av metoder och förslag till arbetsmiljöåtgärder.

Del 1. Tegelbruk. IVL-publikation B 923

Del 2. Betongvarufabriker. IVL-publikation B 924

Del 3. Byggkemiföretag. IVL-publikation B 925

Del 4. Takpappstillverkning. IVL-publikation B 929

Del 5. Kalkindustrier. IVL-publikation B 944

Samtliga rapporter är författade av Ann-Beth Antonsson och Rasmus Bjurström.

Rapporterna kan beställas från IVL, Biblioteket, Box 21060, 100 31 Stockholm, tel: 08-24 96 80. Pris 100—200 kr.

Arbetsmiljöfonden

Box 1122, 111 81 Stockholm
Tel 08-796 47 00 (vx)