

# Oplosmiddelen in verf taboe voor Bouw- en Houtbond FNV

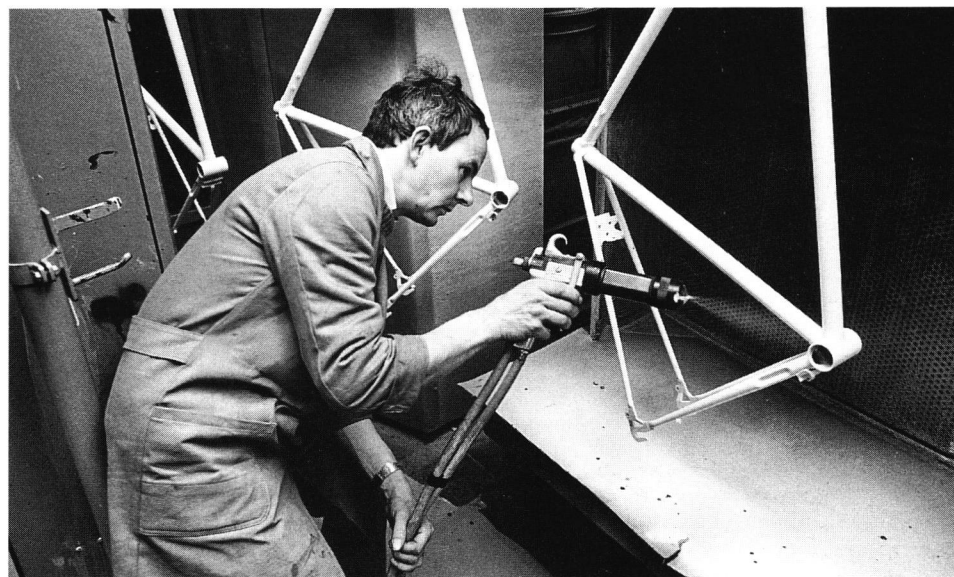
Erik Pennekamp

**In Denemarken is het kopen van verf met oplosmiddelen ongeveer hetzelfde als vloeken in de kerk. In Nederland is dat anders; watergedragen verf heeft bij ons het onbespoten-aardappel aureool: heel idealistisch, maar eigenlijk is het te duur, te slecht en te onpraktisch. De Chemiewinkel van de Universiteit van Amsterdam en de Bouw- en Houtbond FNV bestrijden dat beeld.**

Ventilatie bij het gebruik van oplosmiddelhoudende verf moet zo rigoureuus zijn, dat het in de praktijk neerkomt op een verbod. Dat zei Per Gregersen, bedrijfsarts te Kopenhagen en uitgenodigd op de discussiebijeenkomst in Woerden, over de totstandkoming in 1982 van het Deense regels voor het (professionele) gebruik van oplosmiddelhoudende verf binnenshuis. Al in 1976 erkende de Deense nationale instelling die zich met beroepsziekten bezighoudt het eerste geval van blijvende hersenbeschadiging bij een schilder die vele jaren aan oplosmiddelen was blootgesteld geweest. In 1984 waren er 2000 mensen erkend, in 1992 was dat aantal tot 4500 opgelopen. Niet iedereen is overigens even overtuigd van de juistheid van deze cijfers. Volgens Gregersen zijn soortgelijke gevallen in andere EG-landen niet of nauwelijks in de statistieken aan te treffen, omdat wetgeving en beleid in sociale en gezondheidszaken in Denemarken anders is geregeld. 'Denen hebben gratis de beschikking over doktoren en ziekenhuizen, bedrijfsgezondheidszorg in Denemarken is sterk ontwikkeld en bovendien zijn de Deense bedrijfsartsen onafhankelijk, terwijl zij in andere landen vaak bij grote bedrijven in dienst zijn.'

Ook de regels voor registratie van beroepsziekten verschillen sterk. In Nederland werden in 1987 slechts 400 gevallen geregistreerd, in Denemarken, dat drie keer minder inwoners telt, 18 000 gevallen van beroepsziekte. Het aantal nieuwe gevallen per jaar van organisch-psycho syndroom in Nederland schatte Gregersen op tweeduizend.

De aanmelding van nieuwe gevallen van de 'Deense schildersziekte' (zoals de Duitsers het noemen) is sinds het van kracht worden van de regels voor oplosmiddelen in verf sterk teruggelopen. Overigens benadrukte Gregersen dat niet alleen schilders



**Ook in de industrie begint watergedragen verf door te dringen.**

Foto: Chris Pennarts

tot de risico-groep horen/hoorden: ook drukkers, die in Denemarken de inktrollen niet meer met tolueen schoonmaken maar met soja-olie, tapijtlegers, ontvetters van metaaloppervlakken (water en zeep, of gewoon niets) en werknemers in de polyester sector staan dikwijls aan hoge concentraties organische oplosmiddelen bloot.

Maar de Denen beperkten zich niet tot een verbod. Er kwam ook een ander systeem van etikettering. Een cijfer van 00 tot 5 voor het streepje geeft de ventilatiebehoefte aan, het cijfer na het streepje vooral huid-, oog- en ademhalingsirritatie. Iedere consument, professioneel of niet, kan in één oogopslag het risico van de betreffende verf zien.

## **Maastricht**

Met twee Europese richtlijnen heeft

Gregersen het net als zoveel Denen heel moeilijk: de richtlijn over etikettering van gevaarlijke stoffen en de richtlijn over informatie op veiligheidsbladen.

Op basis van hun bevindingen stelden de Denen al in 1987 voor om dertien oplosmiddelen te voorzien van de risico-zin R 48: 'Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling'. Bij drie oplosmiddelen is dat uiteindelijk gelukt, niet op basis van hersenschade, maar schade aan het perifeer zenuwstelsel. De laatste van de vele stemmingen waar de Denen weer kansloos met 11-1 ten onder zullen gaan, betreft terpentijn. De EG wil niet verder gaan dan R 22: 'Schadelijk bij opname door de mond'. 'Alsof we voor die informatie de EG nodig hebben', schamperde Gregersen.

## Aanvullingen

Op het congres van de Paint Research Association, november 1992 in Milaan, is het onderzoek naar watergedragen verven gepresenteerd, waarover in *Arbeidsomstandigheden* van september 1992 al eerder is bericht. Recente literatuur is in de presentatie verwerkt. Dit, en reacties op de lezing, geven aanleiding tot enkele aanvullingen.

Zo mogen niet alle ethyleenglycol ethers in acrylaatdispersieverf over één kam worden geschoren. Ethyleenglycolether is een reprotoxische stof en ethyleenglycolbutylether bleek bij proefdieren (maar niet bij mensen) effecten op bloedcellen te hebben. De bindmiddelfabrikanten hebben het percentage monomeren kunnen verlagen. Nader onderzoek moet nog aangeven welk percentage uiteindelijk gewenst is gezien de irriterende werking van de verbindingen. Een producent van conserveermiddelen heeft de concentratie van een sterk allergene verontreiniging aanmerkelijk kunnen verlagen. In Israël worden al geruime tijd op grote schaal acrylaatdispersieverven gebruikt. Bij één van de fabrikanten waren nog maar enkele gevallen van ademhalingsmoeilijkheden gemeld, die waarschijnlijk aan de allergische constitutie van de schilder zijn toe te schrijven. In Nederland zijn nog maar weinig meldingen van huidirritatie binnengekomen. Een sterk allergische reactie is opgetreden na gebruik van een watergedragen vloerverf, waarschijnlijk veroorzaakt door de hardende component in deze twee-componenten verf. Uit een enquête van de Bouw- en Houtbond FNV onder 4500 schilders bleek dat 'slechts' 5% gezondheidsklachten (voornamelijk over de huid) had bij het werken met watergedragen verf. Overigens werkt slechts 10% met watergedragen verven. De schilders zelf hebben nog maar weinig voorlichting gekregen over de resultaten van het onderzoek naar watergedragen verf. De Stichting Arbouw adviseert de schilders goed te ventileren, ook bij het werken met watergedragen verven.

Een nieuwe verfsoort met potentieel weinig gezondheidsrisico's (de alkydemulsieverf) is in ontwikkeling. Deze verf heeft slechts enkele procenten organisch oplosmiddel, geen monomeren, ammoniak of aminen. Deze alkydemulsies zijn op stabiele wijze in

water gebrachte conventionele alkydharsen. De commerciële productie van deze verfsoort is inmiddels van start gegaan.

De resultaten van een integraal onderzoek naar de milieu-effecten van verschillende bouwverven door prof. ir. Bancken (TU Eindhoven) werden ook in Milaan gepresenteerd. Bancken concludeert dat acrylaatdispersieverven enige niet te verwaarlozen milieubelastingen met zich meebrengen: Meer verf is nodig om dezelfde laagdikte te krijgen, de productie van het bestanddeel propyleenglycol veroorzaakt verontreiniging met kwik, voor de productie van monomeren is veel energie nodig en de verf kan niet met föhnen worden verwijderd maar wel door het gebruik van methyleenchloride. Dit laatste punt wordt door velen bekritiseerd. Er zijn alternatieven voor methyleenchloride. Bovendien wordt methyleenchloride snel afgebroken, waardoor het niet bijdraagt aan de ozon-afbraak.

De verontreiniging door het uitspoelen van de kwasten met water is vergeten. Het onderzoek van KWS2000 hierover laat nog even op zich wachten. Waarschijnlijk kan het spoelwater na uitvloeking van het bindmiddel en het pigment en de binding van het overgrote deel van de organische oplosmiddelen aan het ontvlokkingsmiddel, gewoon in het riool worden geloosd. De hoeveelheden en soort conserveermiddelen, oppervlakte-actieve stoffen en ammoniak zijn meestal niet hoger of anders dan die in vloeibare zepen en shampoo's.

Na de bouw dringen watergedragen verven nu ook door in de auto-industrie, de staalindustrie en bij de fabricage van blikjes. Hier worden ook epoxyfenolverven en polyesterverven gebruikt.

*Diny van Faassen, afd. Veiligheid en Milieu, Rijksuniversiteit Limburg/Academisch Ziekenhuis Maastricht.*

Vlak voordat op 8 mei 1992 de andere EG-landen zich bonden aan regels over de informatie op safety data sheets, kregen de Denen een overgangsregeling van twee jaar. Daarna zullen de Deense veiligheidsbladen van producten die één of meer van ongeveer honderd chemicaliën bevatten geen informatie meer mogen verstrekken over inhoud of gebruiksaanwijzing. Zelfs de Deense wet die het binnenshuis gebruik van oplosmiddelhoudende verf aan banden legt, dreigt herroepen te moeten worden. 'Daarom is het belangrijk dat vakbonden in heel Europa hun eigen regering beïnvloeden in de richting van het Deense standpunt', aldus een sombere Gregersen.

## Grootschalig onderzoek

Het Centrum voor Onderzoek en Technisch Advies (COT) uit Haarlem is bezig met een groot demonstratieproject waarin een aantal verfsystemen in dertien projecten wordt getest. De minder milieubelastende verven komen daarin uitstekend uit de bus volgens A.A.F. van de Broek van de COT. 'De hedendaagse watergedragen acrylaatdispersieverf heeft eigenlijk als enige nadeel dat de glans bij opbrengen van de verf veel minder is; maar daar staat tegenover dat de ouderwetse alkydverf zijn glans veel sneller verliest.'

Krasvastheid en de aanhechting van vuil kunnen, zeker voor binnenwerk in huizen en kantoren, de toets der kritiek doorstaan. Ook de high solid verven (minder dan 15% oplosmiddel) komen redelijk goed uit de bus. Schilder B. Wassenberg is dat met hem eens. 'Twintig maanden geleden dacht ik nog: Als ik met die troep moet werken hou ik het voor gezien. Nu wil ik niet anders meer. Je moet een beetje secuurder werken, ook in de voorbereiding, maar dat went snel. Zelfs in het clubje "Oud ambacht" waar ik lid van ben, en waar verschrikkelijk op watergedragen verf werd neergekeken, zijn ze nu door de bocht.' Ook klanten hebben een gewenningstermijn nodig. 'Bij McDonald's krijg je snel te eten, maar het schilderwerk moet nog sneller. Zonder overleg hadden we acrylaatverf gebruikt. Die manager was pisinjdig. Maar toen we vroegen of McDonald's graag milieuvriendelijk over wilde komen, was dat snel voorbij.' Wassenbergs baas heeft het ook begrepen. 'De milieuschilder' staat er op de wagens van het bedrijf.

Albert Klingenberg van de Stichting Natuur en Milieu citeerde wat mismoedig uit het jaarverslag van de werkgroep Koolwaterstoffen2000 de passage waarin het niet-halen van

**Tabel. Oplosmiddelen per verftype**

type produkt	oplosmiddel	gehalte
alkydharsverf	white spirit	50%
acrylaatdispersieverf	glycolen	5-10%
chloorrubberverf	xyleen	60%
epoxyverf	methyilisobutylketon	50%
polyurethaan	butylacetaat	60%
afbijtmiddel	methyleenchloride	90%

Bron: KWS2000

de reductiedoelstelling in de bouw wordt vermeld: 'De uitstoot bedroeg in 1991 20000 ton oplosmiddelen; slechts 9% van de verf was oplosmiddelarm, beduidend lager dan de beoogde 15%.' Klingenbergh verwacht weinig heil van DGA: 'Voordat in Nederland uit oogpunt van arbeidshygiëne economisch belangrijke producten als oplosmiddelrijke verf worden verboden, moeten de schilders eerst massaal van de steigers vallen.' Ook van VROM verwacht hij geen steun. 'Men is te bang het overleg met het bedrijfsleven te belemmeren. Een belangrijk middel dat dan overblijft, is druk vanuit de vakbeweging.'

Ook Wim Eshuis, beleidsmedewerker van de Bouw- en Houtbond FNV, constateerde een falend beleid. Hij stelde voor een pakket maatregelen te treffen om de schade te beperken: Een verbod op oplosmiddelrijke verf binnenshuis, een nieuwe codering op de etiketten, voorlichting van werkgevers en verffabrikanten samen, het goedkoper maken van milieuvriendelijke verf en het overtuigen van consumenten stonden hem als concrete punten voor ogen. De CAO is een prima middel om die punten ook te realiseren. 'Maar het blijft toch wel pijnlijk dat milieu over het algemeen belangrijker wordt gevonden dan de gezondheid van de schilder.' Arbeidsinspecteur Bethlehem vond dat het uitwisselen van meningen over oplosmiddelen in verf weinig zin had, een beetje vergelijkbaar met vóór of tegen het weer zijn: een leuke bezigheid maar je schiet er niets mee op. Het in zijn ogen ontstellende gebrek aan kennis bij werkgevers en werknemers moet eerst maar eens worden aangepakt. Volgens Kees van Vliet (DGA) zijn de MAC-waarden een belangrijk instrument om de vermindering van blootstelling aan oplosmiddelen te bewerkstelligen. De MAC-waarden van een aantal oplosmiddelen (waaronder styreen en terpentine) staan op de nominatie verlaagd te worden. Ook toepassing van de arbeidshygiënische strategie kan resultaat opleveren.

## **Nieuwe**

### **Gezond aan het werk**

In de reeks Overzichten GVO van het Landelijk Centrum GVO is 'Gezond aan het werk' verschenen. Het is het resultaat van een inventarisatie van projecten en activiteiten op het gebied van gezondheidsvoorlichting en -opvoeding (GVO). Het overzicht bevat ruim honderd beschrijvingen van projecten rond onder meer lawaai, beeldschermen en voeding. Voor diegenen die in bedrijven betrokken zijn bij het ontwikkelen en uitvoeren van VGW-beleid is deze uitgave een handreiking.

De publikatie 'Gezond aan het werk: preventieprojecten in de bedrijfsgezondheidszorg' door J. Oosterbeek et al. (ISBN 9069281252) is schriftelijk te bestellen door overmaking van f 33,50 op giro 3963638 ten name van Landelijk Centrum GVO, Utrecht.

### **Integrale kwaliteitszorg**

Eind 1992 verscheen bij Educatieve Partners Nederland 'IKZ, Leerboek Integrale Kwaliteitszorg' van C.G. Bakker en P.D.F. van Daalen. Met deze uitgave speelt Stenfort Kroese in op de toenemende aandacht in het onderwijs voor het vak kwaliteitszorg.

Het boek geeft een introductie in de integrale kwaliteitszorg en biedt daarnaast voldoende mogelijkheden tot verdieping. Een veelheid van onderwerpen passeert de revue: de ontwikkeling in het denken over kwaliteit, de visies van een aantal experts op kwaliteit, kwaliteit in de organisatie, inspectie, make-or-buy beslissingen, engineering, certificatie en de ISO 9000-normenreeks, kwaliteitssystemen en methoden en technieken voor kwaliteitszorg.

De stof is ondergebracht in tien hoofdstukken en wordt verduidelijkt aan de hand van grafieken, tabellen en illustraties. Elk hoofdstuk begint met een korte inleiding en wordt afgesloten met een samenvatting en een aantal vragen en opdrachten. Het laatste hoofdstuk bestaat uit een eindtoets met vragen, opdrachten, mini-cases en twee praktijkgevallen.

IKZ, Leerboek Integrale Kwaliteitszorg, C.G. Bakker en P.D.F. van Daalen. 1992, 190 pag., ing., f 39,90, ISBN 9020722824.

### **Naar een nieuwe werkplek**

Bij het NIA is het boek 'Naar een nieuwe werkplek' van de hand van

Key Poll verschenen. Het boek behandelt de mogelijkheden tot het creëren van goede arbeidsomstandigheden bij nieuwbouw, verbouw en investeringen in kapitaalgoederen. Het is bedoeld voor bedrijfsleiding, ondersteunende diensten, medezeggenschapsorganen, personeelsfunctionarissen en externe deskundigen als architecten, ontwerpers, inrichters en organisatie-adviseurs. Veranderingsprocessen als verhuizingen, verbouwingen of investeringen in een nieuwe produktiemethode zijn goede momenten om een kritische blik te werpen op de arbeidsomstandigheden. Het boek verschaft handvatten voor een systematische en succesvolle aanpak van de mogelijkheden die dergelijke projecten scheppen. De systeemergonomie is daarbij een hulpmiddel dat werkplekken oplevert die zijn ontworpen op basis van ergonomische uitgangspunten en inzichten over taakvariatie en taakroulatie. Praktische aanwijzingen voor hulp en advies, voorbeelden uit de praktijk, relevante wetsteksten en een literatuurlijst completeren het boek.

'Naar een nieuwe werkplek' kost f 32 excl. BTW en verzendkosten en telt 80 bladzijden (ISBN 9063650663). Het is te bestellen bij de boekhandel of bij de afdeling Verkoop van het NIA, tel. 020-5498404/465.

### **Ondernemingsraden ook bij de overheid**

Bij het handboek 'Overleg en Medezeggenschap bij de overheid' is de nieuwsbrief 'Overheid en Overleg' verschenen. Dit jaar wordt bij de overheid een nieuw overlegstelsel ingevoerd, het zogenaamde sectorenmodel. Vanaf volgend jaar wordt de Wet op de ondernemingsraden ook voor de overheid van kracht. De redactie van Overleg en Medezeggenschap en van het vakblad OR-Informatie berichten in de nieuwsbrief over medezeggenschap, de overgang naar de WOR, arbeidsvoorwaarden en -overleg, arbeidsomstandigheden, privatisering en andere relevante onderwerpen. Verder staan in de maandelijkse brief praktische tips, een vragenrubriek, achtergrondartikelen en op gezette tijden jurisprudentie.

Overheid en Overleg, f 0,90 per pag., ISSN 0928-5318. Informatie: Samsom Bedrijfsinformatie, tel. 01720-66800.