

# Spiegelbeeld

Een beetje vampier heeft geen spiegelbeeld: hij reflecteert licht niet. Wij weten dat het bestaan van de vampier een fabeltje is. Waarschijnlijk was het wezen een aan hondsdoelheid lijdende zielenpoot, die zich doodschrok als hij zichzelf in de spiegel ontwaarde.

De hoedanigheid en mate waarin een oppervlak licht reflecteert is ook een materiaaleigenschap. Bij kunststoffen groeit het aantal mogelijkheden om daarop invloed uit te oefenen. Dat kan vanuit verschillende invalshoeken. Denk aan nauwkeurigheid van de richting, kleur, of polarisatie. Bij polarisatie komt de beheersing dicht in de buurt van - schrik niet - genetische manipulatie. Het hogere doel: beeldscherm aan de meter.

## ANTI WARP

Scheluw is een ouderwets woord. Het betekent verdraaid, zoals een oud houten tafelblad dat kan zijn. Warp is een modern woord. Het betekent hetzelfde en is een groot probleem bij het maken van kunststof producten. Door inwendige spanningen kunnen ze bij afkoeling vervormen. Een CD-laatje met warp is niet meer in te bouwen. Warp kan zich ook later manifesteren en dan zit de eigenaar van de CD-speler met een apparaat dat niet werkt, omdat het laserlicht bijvoorbeeld niet goed terechtkomt.

Volgens Modern Plastics International van september kunnen inwendige spanningen minder worden als er bij het spuitgieten gas onder druk wordt toegevoegd. Deze 'gas-assist'-truc werd oorspronkelijk gebruikt om in dikke onderdelen materiaal te besparen. In dunne onderdelen, dunner zelfs dan een millimeter, heeft de truc de prettige bijwerking van grotere precisie.

## GEANODISEERD PLASTIC

Behalve de vorm wordt de kleur steeds beter beheersbaar. De concentratie pigment in masterbatches, de stoffen die het pigment in het materiaal naar binnen smokkelen, neemt toe. Daardoor is minder masterbatch nodig voor hetzelfde effect. Dankzij kleur kan plastic langzamerhand bijna elke gedaante aannemen. In hetzelfde nummer van Modern Plastics International staat dat cosmetica-flesjes die uit drie lagen folie geblaasvormd worden, er aan de buitenkant net zo uit kunnen zien als blauw geanodiseerd aluminium. Dat zit hem in een geraffineerde combinatie van pigmenten.

## FUNCTIONELE POLYMEREN

Maar echte verfijning vinden we pas in de mogelijkheden om de optische reflectie van kunststof folies te beïnvloeden. In het oktobernummer van Kunststof Magazine staat over dit onderwerp een interessant artikel. Er is een groepje kunststoffen met een keurig geordende materiaalstructuur. De kunststoffen bestaan uit spiraalvormige moleculen (als DNA). De 'helices' reflecteren alleen licht dat er precies op past. Door de spoed van de nanoschroefjes te veranderen (via het mengen met andere kunststofschakels) kun je vastleggen welk licht wordt weerkaatst. Daardoor ontstaat de mogelijkheid alleen blauw, of alleen rood terug te kaatsen. Het is zelfs mogelijk, met behulp van ultraviolet licht de spoed van de moleculen over de lengte te variëren. In dat geval kun je de folie zo maken dat hij bijvoorbeeld uitsluitend zichtbaar licht weerkaatst. Dat wordt gepolariseerd in licht waarvan de polarisatie-richting klopt met de draairichting van de helix. De folie werkt daarmee als een uiterst efficiënt filter: er gaat geen energie verloren. Dat is van groot belang voor LCD-schermen. Nu slurpen ze door de absorptie van overbodig licht enorme hoeveelheden stroom op in vergelijking met de andere onderdelen van onder meer laptops. Het ideaal is om op basis van slimme reflectie uiteindelijk beeldschermen te maken die helemaal van kunststof folie zijn. Dat betekent dat ook de 'schakelaars' die pixels besturen uit polymeren bestaan. Als een vampier in zo'n flexibele beeldschermspiegel zou kijken, ziet hij Philip Freriks het nieuws lezen.

*Anti warp: GE Plastics, Plasticlaan 1, Postbus 117, 4600 AC Bergen op Zoom  
T 0164 299673*

*Geanodiseerd plastic: Clariant Masterbatches Division, CMD Corporation  
T 001 414 730 6888*

*Functionele polymeren: TU Eindhoven, (Prof. Ing. Dick Broer, Dr. Cees Bastiaansen), In- en Externe Betrekkingen, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven,  
T 040 247 22 78, F 040 246 31 20*

*Illustratie: Anneke de Soete*

## MATERIAAL & TECHNOLOGIE

door Ed van Hinte

## BOEKEN

### THE ALBUM COVER ART OF PUNK!

Collins & Brown, 1998. Pb. ISBN 1855856271. f 76,95  
Platenboek van de bekendste covers uit de punkperiode. Met covers van platen van The Stooges, The Sex Pistols, The Cure, The Ramones, The Talking Heads, enzovoorts.

### DESIGNER PROFILE 1998/1999

Deutschland, Östereich, Schweiz; Gestalter stellen sich vor. (2 delen) Verlag Form, 1998. Geb. 2 x 359 p. Ills in kleur & z/w. ISBN 3 931317 61 7. f 175,-  
Duitstalige tegenhanger van het BNO-boek. Groot overzicht van hedendaagse ontwerpen in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland. Aan bod komen de verschillende vormgevingsdisciplines: industriële en grafische vormgeving, fotografie, mode en multimedia.

B. McAllhone & D. Stuart

### A SMILE IN THE MIND; WITTY THINKING IN GRAPHIC DESIGN

Phaidon, 1998. Pb., 240 p. Ills in kleur en z/w. ISBN 07 14 83 81 28. f 87,45

Dat wat tot denken aanzet, wordt onthouden. Deze gedachte hebben de auteurs als uitgangspunt genomen voor dit boek over grafisch ontwerpen. Met voorbeelden van meer dan 300 ontwerpers.

Meret Ernst, Regula Bochsler, Pascal Derungs (red.)

### UND FÜHRE UNS IN VERSUCHUNG

100 Jahre Schweizer Werbefilm  
Uitgegeven door Regula Bochsler en Pascal Derungs. Edition Museum für Gestaltung Zürich, 1998. Geb., 136 p. Duitse tekst. ISBN 3 907065 74 3. Ca. f 44,80  
Prachtig uitgegeven boekje waarin mensen aan het woord komen over verschillende reclamespots. Het geeft tegelijkertijd een goed beeld van de ontwikkeling in Zwitserland van dit medium.

Jim Heiman (tevens boekontwerp)

### MAY I TAKE YOUR ORDER?

Chronicle Books, San Francisco, 1998. Pb., 132 p. ISBN 0 8118 1783 0. f 53,-  
Amerikaanse menukaarten uit de periode 1920-1960 horend bij het ritueel dat de hongerige reiziger voert van het 'How Are You Today' tot het 'Do You Have Some Space Left for Dessert?'.  
Menu's werden aanvankelijk Europees folkloristisch vormgegeven. Daarna laat de kitscherig-modernistische invloed van Las Vegas zich gelden. Daar vandaan komt ook de meest waardevolle menukaart: een souvenir van de show die Elvis Presley in 1971 in het Las Vegas Hilton gaf.  
Import: Nilsson & Lamm, Weesp.

Jerry Jankowski (tevens boekontwerp)

### SHELF SPACE, MODERN PACKADE DESIGN 1948-1965

Chronicle Books, San Francisco 1998. Pb., 118 p. Eng. tekst. ISBN 0 8118 17849. f 48,90. Import: Nilsson & Lamm, Weesp.  
Gezellig nostalgisch boek met verpakkingen uit de hoogtijdagen van het Consumertisme. Klassiekers als Brillo, Turtle Wax, Tide, de illustratieve platenhoezen uit de legendarische Capitol-T serie en op pagina 63 warempel lucifermerken uit ons land: Heineken, Cavansa sigaren, Avia motorolie en de DAF daffodil.

Donner Boeken



Lijnbaan 150  
3012 ER Rotterdam  
Telefoon  
(010) 413 20 70  
Telefax  
(010) 433 26 88  
E-mail  
donner@donner.nl