

SPIEGELTJES EN KRAALTJES

ANTIMATERIE

Sommige wetenschapsbeoefenaren zien er geen been in om je voor te rekenen dat je bijna een kilo gewicht verliest door 11 kilometer te fietsen. Dat betekent dat wielrenners die de Tour de France uitrijden niet meer echt bestaan. Ze zijn antimaterie geworden, een illusie. Met producten gaat het ook die kant op. Materiaal en gewicht kosten geld, dus hoe minder hoe beter. Dat levert een glijdende schaal op van zware producten via lichtere die met veel minder massa doen wat ze moeten doen, tot voorwerpen die er eigenlijk alleen nog maar uitzien. Voor het milieu loopt de lijn anders. Lichter is prima, maar te licht zou wel eens tot verspilling kunnen leiden.

CIVIEL COMPOSIT

De opmars van lichtere constructies in gebouwen, bruggen en wegen verloopt traag. Verwonderlijk is dat niet, want er is een lange traditie van het toepassen van zware aardse materialen en die doorbreek je niet in een handomdraai. Toch zijn er al bescheiden bruggen van vezelversterkte polymeren, in Europa een stuk of vijf. In de VS komt productie beter op gang. Volgens het maartnummer van Modern Plastics International lukt dat niet zozeer via het aanklaarten van nieuwe projecten, als wel via het commerciële succes van reparatie en onderhoud van bestaande constructies. Er is nu voldoende kennis over composieten en hun verwerking. Ze overtuigen. Het belangrijkste argument ten opzichte van staal is dat ze niet roesten. Dat scheelt per jaar duizenden tonnen beschermende (en vervuilende) menie en verf. Er zijn nu demonstratieprojecten waarbij een stalen brugdek is vervangen door composiet. De draagbalken bestaan uit 'gepultrudeerde' hars die is versterkt met glas en koolstofvezels. (Pultrusie is een techniek waarbij de vezelconstructie na het impregneren door een matrijs wordt getrokken. Bij extrusie gebeurt het tegenovergestelde: kunststof onder druk wordt door een matrijs heen geperst.) Pultrusie wordt ook gebruikt voor de vervaardiging van dikke pennen van een halve meter lang om betonnen wegdelen met elkaar te verbinden, ook ter vervanging van stalen. Er worden meer typen composietbalken gemaakt voor het versterken van beton- en baksteenconstructies. Daarnaast zijn andere trucs in opkomst. Betonnen zuilen worden verbeterd door er met een volautomatische Robo-Wrapper koolstofvezels omheen te winden die met epoxy hars worden versterkt. Dat soort technieken moet ook op kleinere constructies toepasbaar zijn. Het blad maakt tenminste ook melding van een kunststof brancard die met gepultrudeerde staafjes is verstijfd.

SCHUIMBLAASVORMEN

Je kunt zeggen dat de shampooflesjes nu zelf ook schuimen. Het blazen van flessen is heel gebruikelijk. Daarbij wordt een verwarmde dunwandige buis in een mal gevoerd en vervolgens opgeblazen tot hij de gewenste vorm heeft. In Duitsland heeft Wella nu een technologie ontwikkeld om aan polyethen een schuimmiddel toe te voegen dat tijdens het blazen in werking treedt. Het gevolg is dat er flessen uit de machine komen waarvan de wand een lagere dichtheid heeft. Met het blote oog is dat niet te zien. En voelbaar is de verandering ook niet. Niettemin zijn de nieuwe flesjes een procent of twintig lichter. Dat merk je alleen als je twee lege verpakkingen vergeelijkt.

DUNWANDIG

Het illusionisme wordt sterker benaderd bij kunststof producten met een snoer eraan. Er zijn regelmatig publicaties over technieken om, bijvoorbeeld de behuizing van computers, nog dunwandiger te maken, met kostenbesparing als voornaamste reden. Eisen aan de resterende gebruikskwaliteit zijn minimaal. Black & Decker verlaat voor sommige producten gevuld polypropyleen, dat eerder ABS heeft vervangen, ten gunste van een mengsel van ABS en polycarbonaat. Vanwege de dunnere wand is dat uiteindelijk goedkoper en het glimt mooier. Spiegeltjes en kraaltjes voor de consument. Er zijn nu 'visual effects' versies van ABS ontwikkeld. De filmwereld levert zelfs al het jargon voor het benoemen van een materiaaleigenschap.

Civiel composiet: Reichhold Chemicals, Inc.,
P.O. Box 13582, Research Triangle Park, NC 27709,
United States. T 1 800 431 1920, F 1 919 990 7922
E-mail Box@Reichhold.com
Website <http://www.reichhold.com>

En: Creative Pultrusions Inc., 214 Industrial Lane,
PO Box 6, Alum Bank, PA 15521-0006. T 1 814 839 4186
F 1 814 839 4276. E-mail crpul@pultrude.com

Robo-Wrapper: XXsys Technologies, Inc.,
4619 Viewridge Avenue, San Diego, CA 92123
T 1 619 974 8200. F 1 619 974 8208

Schuimblaasvormen: Boehringer Ingelheim KG,
Binger Strasse 175. 55216 Ingelheim, Duitsland
T 49 6132 776748. F 49 6132 774617

Visual effects ABS: GE Plastics bv, Postbus 117,
4600 AC Bergen op Zoom. T 0164 292911. F 0164 291725

Illustratie Anneke de Soete

MATERIAAL & TECHNOLOGIE

door Ed van Hinte

BOEKEN

Heinrich Gansforth/Peter Ruthenberg (red.)

Eine neue Stadtbahn für Hannover; Design: Jasper Morrison
182 p, 110 ill, DM 98,-, ISBN 3 7861 2248 2

Dit boek documenteert en presenteert uitvoerig de ontwikkeling van de "TW 2000" ofwel de Expo 2000 tram van Jasper Morrison. Morrison komt uitgebreid aan het woord en belicht zijn benadering en werkwijze. Tekeningen verduidelijken de ontwikkelingsfasen, schitterende foto's documenteren de productie van de tram en hoe de ÜSTRA de tram in Hannover inzet.

Digital Design

The New Computer Graphics

Uitg. Nippon 1997, 160 p, 250 ill, f 115, pb, ISBN 3 93 188 4163. Inmiddels een definitie; computertoepassingen hebben de grafische wereld totaal veranderd. Onder de koppen Corporate Identity, Event, Fine Art, Promotion en Product wordt het werk van vele, vooral Noord-Amerikaanse, ontwerpers getoond.

K. van Haren

Een typografische wandeling door Amsterdam.

Letters en cijfers op straat. Uitg. De Buitenkant, 160 p, geb., f 24,50, ISBN 90 703 86917.

Aardige typografische gids voor Amsterdam. Met hulp van 5 typografische vormgevers behandelt de auteur letters en cijfers die de wandelaar in Amsterdam op straat tegen kan komen.

G. Rambow

Rambow students

Cantz, 1997, 594 p, geb. f 89,10, ISBN 3 893 223452.

Zeer verzorgde uitgave met afbeeldingen van affiches ontworpen door studenten grafische vormgeving van de Hochschule für Gestaltung in Karlsruhe. De uitgave werd onderscheiden met een Duitse boekenprijs.

50 Lights. Innovations in Design and Materials

Rotovision, 1997, 159 p, pb. f 81, ISBN 28 804 62657.

Een selectie van 50 lampen, ontworpen in de jaren tachtig en negentig.

M. Byars

50 Tables. Innovation in Design and Materials.

Rotovision, 1997, 159 p, pb. f 81, ISBN 28 804 63114

Een selectie van 50 tafels, ontworpen in de jaren tachtig en negentig.

J. Mckenzie

The best in swimwear design

Uitg. B.T. Batsford Ltd., 1998, 125 p, pb. f 65,60, ISBN 0 713 480394.

Selectie van meer dan 100 zwempakken van verschillende ontwerpers. Alle illustraties in kleur.

R. Martin

Gianni Versace

The Metropolitan Museum of Art, New York, zonder jaar, 191 p, f 142,10, ISBN 0 810 965216.

De uitgave begeleidt een expositie over Versace in The Metropolitan Museum of Art te New York. Met prachtige foto's van Karim L. Willis.

W. Beeren en T. Metz

Marijke van der Wijst. Interieurarchitect, Tentoonstellingsontwerper, Interiorarchitect, exhibition designer.

Uitg. 010, 1997, 159 p. pb., f 59,50, ISBN 90 645 02943.

Naast de verbouwingen en inrichtingen bestaat het werk van Marijke van der Wijst uit het ontwerpen van tentoonstellingen op de gebieden van beeldende kunst, architectuur en vormgeving. Belangrijke projecten waren de tentoonstellingen Het Goud der Thraciers, De Grote Utopie, Vincent van Gogh, schilderijen, en Metz & Co.

Donner Boeken



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