

# Flüssiges Holz

**Durch Wärme verformbarer thermoplastischer Werkstoff aus nachwachsenden Rohstoffen**

Ausgangspunkt für einen neuen thermoplastischen Werkstoff aus nachwachsenden Rohstoffen ist das Polymer Lignin, welches zu etwa 30 % in jedem Baum durch die Fotosynthese gebildet wird.

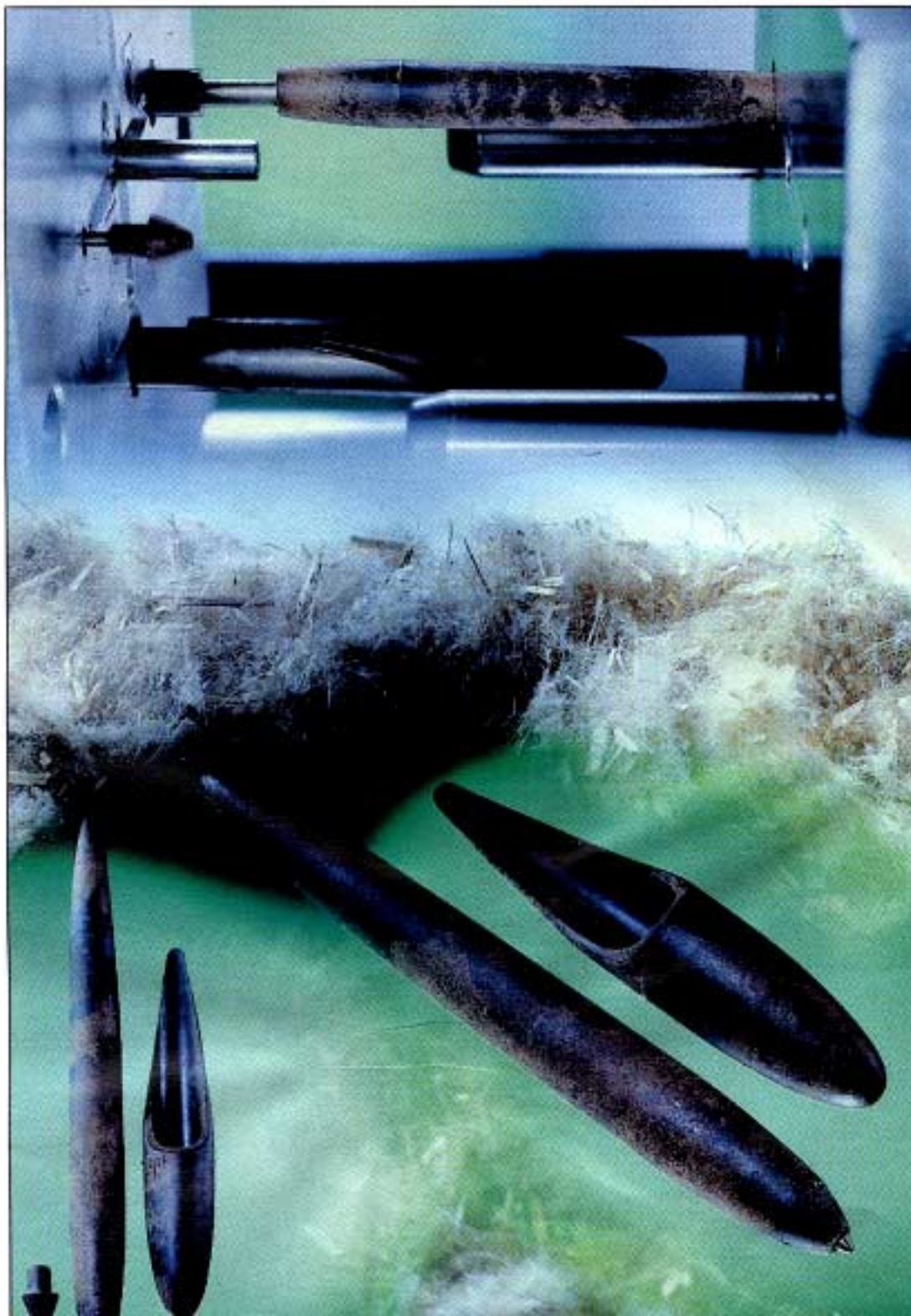
**Von Dipl.-Ing. H. Nägele,  
Dipl.-Betriebswirt J. Pfitzer,  
E. Inone, Dr. N. Eisenreich,  
Prof. Dr.-Ing. P. Eyerer**

Die Autoren sind Mitarbeiter des Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT), Pfinztal. Leiter des Institutes ist Prof. Dr.-Ing. P. Eyerer. J. Pfitzer und H. Nägele sind außerdem geschäftsführende Gesellschafter der aus-gegründeten Tecnar GmbH, Pfinztal.

**L**ignin ist nach der Cellulose das am zweithäufigsten vorkommende Polymer in der Natur und bildet z.B. im Baumstamm die Gerüstsubstanz für die Cellulosefasern. Durch Lignin erhält das natürlich gewachsene Holz seine Festigkeit. Die thermoplastischen Holzwerkstoffe auf Basis von Lignin und Naturfasern verbinden die typischen Materialeigenschaften zwischen natürlich gewachsenem Holz, wie eine hohe Steifigkeit, eine gute Wärmeformbeständigkeit und thermoplastisch zu verarbeitenden Kunststoffen. Kurz gesagt: Lignincompounds sind flüssiges Holz.

## Woher kommt Lignin?

Lignin ist ein Beiprodukt der Zellstoffindustrie und fällt weltweit jährlich zu etwa 50 Mio. Tonnen in verschiedenen



**Spritz-  
gegossener  
Holzkugel-  
schreiber  
(Fotos: ICT)**