



ART AND SCIENCE OF MICRO-PATTERNING

**F. MÜCKLICH, A. LASAGNI, Functional Materials, Saarland University, Building 22,
7. Stock, P.O. Box 15 11 50, D-66041 Saarbrücken, Germany**

Abstract

This article provides a general review of the various techniques of patterning which are essential to scientific progress in many areas of biology, physics, chemistry, and materials science. The patterning techniques include optical lithography, E-beam lithography, imprint lithography, replica molding, microcontact printing, laser writing, holographic patterning and direct laser interference patterning. We have briefly introduced each patterning technique demonstrating its potential and limitations. Some applications and examples are also introduced indicating the flexibility of the methods and the large spectra where these techniques can be applied that would be difficult or impossible to realize with conventional approaches.

ARTE Y CIENCIA DE LA MICRO-IMPRESIÓN

Resumen

Este artículo provee una revisión general de distintas técnicas de micro impresión las cuales son esenciales para el progreso científico en áreas de biología, física, química y ciencia de materiales. Las técnicas de micro impresión incluyen litografía óptica, litografía electrónica, litografía por impresión, réplica por medio de moldes, impresión por microcontacto, micro impresión holográfico y micro impresión directa por interferencia laser. Cada uno de estos métodos ha sido brevemente introducidos demostrando su potencialidad y limitaciones. Algunas aplicaciones y ejemplos son tambien descriptos indicando la flexibilidad de estos métodos y el gran espectro donde pueden ser aplicados, lo cual sería muy difícil o prácticamente imposible de realizar utilizando métodos convencionales.