



Pressemitteilung 10/2005

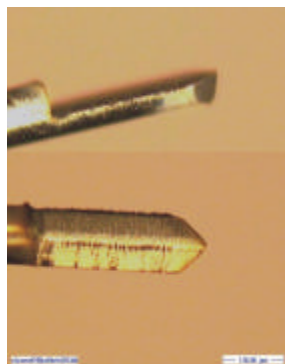
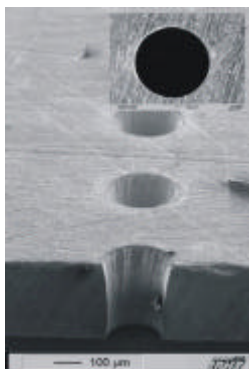
Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V.
Albert-Einstein-Str. 9, 07745 Jena (Beutenberg Campus)
Tel.: 03641/206 021, Fax: 03641/206 099
institut@ipht-jena.de, <http://www.ipht-jena.de>

IPHT Jena auf der LASER 2005

Unter dem Motto „Forschung für die Zukunft“ präsentiert sich das Institut für Physikalische Hochtechnologie (IPHT) aus Jena vom 13.-16. Juni 2005 bei der weltgrößten Lasermesse „LASER 2005“ in München auf einem Gemeinschaftsstand mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen aus Thüringen. Aushängeschilder des IPHT sind ein Hochleistungs-Faserlaser und die Präzisionsbearbeitung von Hartmetallen mit einem Femtosekundenlaser.

Besonders stolz sind die IPHT-Forscher, Ergebnisse zu einem der aktuellsten Forschungsgebiete der Laserphysik zeigen zu können, der Entwicklung von Faserlasern. Mit über einem Kilowatt Lichtleistung aus einem winzigen Faserkern mit 30 µm Durchmesser wurden kürzlich Weltspitzenleistungen erzielt. Solche Laser werden aufgrund ihrer hohen Leistung und guten Fokussierbarkeit auf wenige Tausendstel Millimeter zunehmend in der industriellen Materialbearbeitung angewendet, in der die Anforderungen an die Bearbeitungsgenauigkeit und Feinheit der Schnitte ständig steigen. In Kooperation mit renommierten Industriepartnern arbeitet das IPHT an weiteren Leistungssteigerungen auf der Basis neuartiger der Laserfaserkonzepte.

Die Präzisionsbearbeitung von Hartmetallen wie Wolframcarbid stellt extreme Anforderungen, die mit ultrakurzen Lichtimpulsen von weniger als einer Billionstel Sekunde aus so genannten Femtosekunden-Lasern erfüllt werden. Anhand von Mikrostrukturen in Hartstoffen demonstrieren die IPHT-Experten an sonst „unbequemen“ Werkstoffen eine Präzision, die mit herkömmlichen spanenden Verfahren unvorstellbar ist. Mit ihrer Präsenz, Kompetenz und ihren Resultaten tragen die IPHT-Wissenschaftler zum Ruf der Stadt Jena als führendem Optikstandort in Deutschland direkt sichtbar bei.



Hochpräzise Mikrolöcher und Mikrofräser gefertigt aus Wolframcarbid mit Femtosekunden-Lasertechnik