

ULTRAPRÄZISIONSZERSPANUNG VON OPTISCHEN KOMPONENTEN UND MIKROSTRUKTUREN



DAS SEMINAR

Die Zerspanung mit monokristallinen Diamanten ist eine Schlüsseltechnologie für die Fertigung von Komponenten mit optischer Oberflächenqualität. Sie eignet sich besonders für die Herstellung komplexer Geometrien mit Freiformflächen und Mikrostrukturen, die sich nicht durch eine Polierbearbeitung herstellen lassen. In diesem Seminar werden die verschiedenen Prozesse der Diamantzerspanung vorgestellt, mit denen sich optische Komponenten und mikrostrukturierte Bauteile herstellen lassen. Anwendungsbeispiele umfassen dabei Formwerkzeuge für die Replikation von Kunststoffformteilen sowie mikrostrukturierten Komponenten für Medizinanwendungen. Neben den klassischen UP-Verfahren werden das US-unterstützte Drehen sowie messtechnische Aspekte betrachtet. Über die Vorträge hinaus soll dieses Seminar Raum für die Diskussion aktueller Entwicklungen in der Diamantzerspanung bieten und den Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern fördern.

Tagungsort

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
Steinbachstr. 17
52074 Aachen

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr für das Seminar beträgt 450 € und ist steuerfrei gemäß § 4 UStG. Bei Stornierungen bis zum 01.09.2017 wird die Teilnahmegebühr abzüglich einer Bearbeitungspauschale

in Höhe von 100 € zurückerstattet. Nach diesem Termin können keine Erstattungen mehr vorgenommen werden. Es steht Ihnen zu, kostenlos einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

Ihr Ansprechpartner

Helen Sophie Kolb
Telefon +49 241 8904 287
helen.sophie.kolb@ipt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Das Fraunhofer IPT vereint langjährige Erfahrung in der Produktionstechnik mit besonderen technologischen Kompetenzen in der Ultrapräzisions- und Mikrotechnik und in der Optikfertigung. Hier erforschen wir nicht nur die grundlegenden Zusammenhänge, sondern arbeiten mit unseren Industriepartnern auch in bi- und multilateralen Entwicklungsprojekten zusammen.

13. SEPTEMBER 2017



- 9.00 - 9.15 **Begrüßung**
- 9.15 - 10.00 **Einführung in die Ultrapräzisionszerspanung**
- 10.00 - 10.45 **Diamantwerkzeuge zur UP-Zerspanung**
– Überblick zu Diamant und Diamantwerkzeugen
– Anforderungen und Anwendungen
– Herstellung von Diamantwerkzeugen
- 10.45 - 11.15 Kaffeepause
- 11.15 - 12.15 **Herstellung optischer Oberflächen durch Diamantdrehbearbeitung**
– Grundlagen der Diamantdrehbearbeitung
– Überblick zu diamantzerspanbaren Materialien
– Herstellung von Freiformflächen durch Diamantdrehen
– Programmgenerierung zur Fertigung komplexer Freiformflächen
- 12.15 - 12.45 **Messtechnik zur hochpräzisen Oberflächen- und Strukturcharakterisierung**
– Taktile und optische Verfahren zur Form- und Funktionsprüfung
– Anwendungen, Einsatzgebiete und Integration der Messtechnik

- 12.45 - 13.45 Mittagspause
- 13.45 - 14.30 **Die Erweiterung der Ultrapräzisionszerspanung durch hybride Verfahren**
– Zerspanung mittels Ultraschallunterstützung
– Ansatz des Forschungsprojekts »UP Sting«
- 14.30 - 15.15 **Mikrostrukturierung und UP-Bearbeitung mit bewegtem Werkzeug**
– Fly-Cutting großflächiger optischer Strukturen
– UP-Fräsen optischer Linsen und Freiformflächen
– Mikrostrukturierung durch Hobeln
- 15.15 - 15.45 Kaffeepause
- 15.45 - 17.15 **Demonstration von Maschinenteknik und Fertigungsverfahren**
– Ultraschallunterstützte Zerspanung
– Herstellung von Freiformflächen und Mikrostrukturen
– Messtechnik
– Walzenfertigung
– Fly-Cutting und Hobelfertigung

ANMELDUNG

Seminar »Ultrapräzisionszerspanung von optischen Komponenten und Mikrostrukturen«
13. September 2017

Bitte per Fax an +49 241 8904-198 schicken

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Teilnahme am Seminar »Ultrapräzisionszerspanung von optischen Komponenten und Mikrostrukturen« zu einer Tagungsgebühr von 450 € an.

Name* _____

Vorname* _____

Titel _____

Firma/Institut* _____

Position _____

Abteilung _____

Straße/Postfach* _____

PLZ/Ort/Land* _____

Telefon* _____

Fax* _____

E-Mail* _____

Unterschrift _____

Datum _____

*Daten erforderlich

Ich bin damit einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Zwecke der Veranstaltungsorganisation elektronisch verarbeitet und gespeichert werden.

Ich bin damit einverstanden in den E-Mail-Verteiler des Fraunhofer IPT aufgenommen zu werden und Informationen über zukünftige Veranstaltungen zu erhalten.