

Cutting Edge Coatings GmbH



— Cutting Edge Coatings —

Kurzbeschreibung

Die Cutting Edge Coatings GmbH hat es sich zur Aufgabe erklärt, zukunftsweisende Konzepte zur Herstellung optischer Hochleistungsbeschichtungen, aus der aktuellen Forschung, in die industrielle Fertigung zu transferieren.

Die CEC GmbH ist eine Ausgründung aus der Abteilung Laserkomponenten des Laser Zentrums Hannover e.V.. Die Ausgründung greift zurück auf die am LZH entwickelten Verfahren zur Darstellung und Qualifizierung von IBS-Beschichtungen. Eine Spezialität von Anlagen der CEC GmbH liegt in der Herstellung von oxidischen Mischmaterialien variabler Zusammensetzung, welches z.B. die Voraussetzung für die Realisierung von verlustarmen Rugate-Filtern darstellt.

Kernkompetenzen

Die Aktivitäten der CEC GmbH sind auf den Prozess des Ionenstrahl-Zerstäubens (ion beam sputtering, IBS) ausgerichtet, der in Bezug auf die erreichbare Qualität und Flexibilität konventionellen Beschichtungsverfahren deutlich überlegen ist. Der Transfer von fortschrittlichen Konzepten zur Herstellung von optischen Beschichtungen in die industrielle Anwendung erfolgt über die Vermarktung von Beschichtungsanlagen, die mit kundenspezifischen Prozessen bereitgestellt werden.

Des Weiteren bietet eine neuartige Prozessvariante das Potenzial, noch anspruchsvollere Filterbeschichtungen herzustellen (Rugate-Filter) sowie weitaus leistungsfähigere Lasersysteme basierend auf stabileren Beschichtungen aufzubauen.

Anwender in der Dünnschichtindustrie werden durch die angebotenen Anlagen in die Lage versetzt, Beschichtungen von hervorragender Qualität, großer Flexibilität bzgl. des Dünnschichtdesigns und hoher Wertschöpfung pro beschichteter Optik herzustellen.

Produktübersicht

Das Spektrum der angebotenen Produkte soll von einfachen, manuell zu bedienenden Versuchsanlagen für Forschungs- und Entwicklungszwecke, bis hin zu Beschichtungsanlagen mit automatisiertem Produktionsprozess für die industrielle Serienfertigung von Beschichtungen höchster, optischer Güte reichen. Ausgerichtet auf das Anforderungsprofil des Kunden können Beschichtungsprozesse implementiert und bzgl. ihrer Qualität charakterisiert werden. Hierfür stehen am LZH die auf ISO-Standards basierenden, präzisen Messplätze zur Optikcharakterisierung (z.B. optische Verluste, laserinduzierte Zerstörschwelle) zur Verfügung.

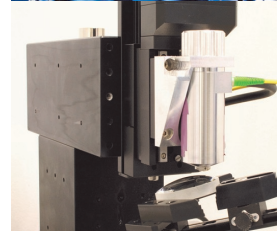
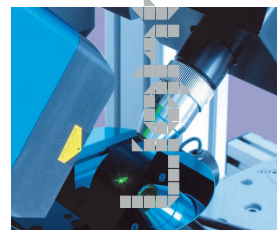
Der Service der CEC GmbH umfasst mithin die Erarbeitung des für den Kunden geeigneten Anlagenkonzeptes, die Demonstration der Machbarkeit, den Aufbau der Anlage und schließlich die Implementierung und Qualifizierung der Prozesse beim Kunden.

Kontakt

Cutting Edge Coatings GmbH
Garbsener Landstraße 10
30419 Hannover

Dr. Kai Starke
Tel.: +49 511 / 277-1810
Fax: +49 511 / 277-1860

E-Mail: Starke@cutting-edge-coatings.com
Web: www.cutting-edge-coatings.com



Cutting Edge Coatings GmbH



— Cutting Edge Coatings —

Brief Outline

The mission of the Cutting Edge Coatings GmbH is to transfer high potential techniques for manufacturing high-performance optical thin film coatings to industrial applications by developing customized coating systems.

The CEC GmbH is a spin-off company of the Laser Zentrum Hannover e.V., Department of Thin Film Technology. The spin-off activity is generally based on the experience in manufacturing and qualifying of coatings produced by ion beam sputtering (IBS). One key issue of CEC coating systems is the capability of producing material mixtures formed from pure oxide materials. This innovative process is the prerequisite for the synthesis of gradient index layers, e.g. Rugate-filters.

Core Competences

The activities of the CEC GmbH are focused on the process of ion beam sputtering. This process has the capability to surmount the quality and flexibility of conventional coating processes. The implementation of advanced concepts for producing optical thin film coatings in industry will be conducted by the commercialization of complete coating systems.

Furthermore, the development of an innovative variant of the ion beam sputtering process shows the potential to realize even more complex filters (Rugate-filters) and highly resistant coatings for laser applications.

Hence, industrial users of the described coating technology will be enabled to offer and produce coatings with superior quality characteristics, high design flexibility and strong value creation per piece.

Application Areas

The products of the CEC GmbH are aimed at the implementation of coating processes with the highest reachable quality. The range of products covers small manually controlled coating plants for in-house research & development purposes and highly complex systems with automated coating procedures for industrial series production. Guide-lined by the necessities of the customers, the coating processes can be developed and qualified during the implementation phase. The validation of the coating quality is performed by utilizing test set-ups installed at the LZH, which are based on current ISO-standards for optics characterization (optical losses, laser-induced damage threshold).

The service of the CEC GmbH spans the identification of the fitting coating system concept, the proof-of-principle for the desired coating products, the implementation of the system and the qualification of processes.

Contact

Cutting Edge Coatings GmbH
Garbsener Landstraße 10
30419 Hannover

Dr. Kai Starke
Fon: +49 511 / 277-1810
Fax: +49 511 / 277-1860

E-mail: Starke@cutting-edge-coatings.com
Web: www.cutting-edge-coatings.com

Optics
Starke

