



- 1 Diffusor-Element in Sternform.
- 2 Rechteck-Diffusor im Laboraufbau.
- 3 Diffusor-Mikrostruktur (REM-Aufnahme).

MASSGESCHNEIDERTE DIFFUSOREN

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Institutsleiter
Prof. Dr. Andreas Tünnermann

**Geschäftsfeldleiter Optische
Komponenten und Systeme**
Dr. Uwe Detlef Zeitner

Ansprechpartner
Philipp Schleicher
+49 3641 807-393
philipp.schleicher@iof.fraunhofer.de

Dr. Robert Leitel
+49 3641 807-375
robert.leitel@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de

Beschreibung

Diffusoren mit maßgeschneiderten Oberflächenprofilen ermöglichen die Transformation der Lichtverteilung einer Quelle in eine gewünschte Winkelverteilung für Beleuchtungs- und Projektionsanwendungen. Durch ein einzigartiges Designverfahren, welches sowohl Beugung als auch Brechung berücksichtigt, werden individuell anpassbare Profilformen modelliert, die nahezu beliebige Fernfeldverteilungen und Lichtablenkungen ermöglichen.

Eigenschaften

- Achromatisches Verhalten
- Hohe Effizienz im Spektralbereich von UV bis IR
- Unterdrückung von 0. Beugungs- und Spiegelordnungen

Technologie

- Optisches Design mittels rigorosen und wellenoptischen Methoden
- Herstellung durch direktbeschreibende Grautonlithographie
- Herstellung von Mastern für Replikation (z.B. UV-Abformung)
- RIE-Proportionalübertrag in Kieselglas, Borofloatglas, Silizium

Angepasste Winkelverteilungen für

- Beleuchtungsanwendungen
- LED-Homogenisierung
- Strahlformung
- Projektionsschirm, z.B. Zwischenbildebene