

Laser-/Pulskompressionsgitter

Kundenspezifische Gitter



Wir entwickeln und fertigen kundenspezifische Beugungsgitter für Ultrakurzpuls- und Hochleistungslasersysteme. Die nachfolgenden Spezifikationen geben unser typisches Leistungsspektrum an; die endgültigen Parameter werden in enger Abstimmung mit dem Kunden festgelegt und für das jeweilige Lasersystem und die Anwendung optimiert.

Gitterspezifikationen

Gittertyp	Reflexionsgitter (MLD, Gold), Transmissionsgitter, GRISM
Strichzahl	Kundenspezifisch, bis zu 3600 L/mm
Furchenprofile	Optimiert hinsichtlich Effizienz, Bandbreite und LIDT
Freie Apertur	Bis Ø 300 mm, größer auf Anfrage
Beschichtung	Antireflex- oder Funktionsbeschichtungen, dielektrisch, Metalle
Wellenlängen	250–2000 nm
Effizienz	Bis zu 99 % (MLD, Designwellenlänge)
Bandbreite	Anwendungsabhängig (typisch bis ≈ 150 nm)
Polarisation	TE, TM, unpolarisiert (designspezifisch)
Substratmaterial	Fused Silica, Zerodur®, Silizium, andere Gläser
Diffraktiver Wellenfrontfehler	$\lambda/10$ rms @ 633 nm (typisch)

Unsere langjährige Erfahrung in der Gitterauslegung und -fertigung ermöglicht es uns, auch für anspruchsvollste Aufgaben eine passende Lösung zu finden. Insbesondere bietet ZEISS folgende Leistungen an:

Leistungen:

- Gitterdesign mittels rigoroser elektromagnetischer Methoden (siehe Diagramm für ausgewählte Designs)
- Substratfertigung
- Lithographische Strukturierung
 - Strukturierung mittels Zweistrahl-Interferenzlithographie
 - Strukturübertragung mittels reaktivem Ionenstrahlätzen
- Dielektrische und metallische Beschichtungen
- Charakterisierung (z. B. Beugungseffizienz, Wellenfrontfehler)

