

Technologien

Diamantdrehen

Die ultrapräzise Zerspantung mittels monokristalliner Diamanten ist die Schlüsseltechnologie für die Fertigung nahezu beliebiger optischer Funktionsflächen in höchster Präzision. Ermöglicht wird die Bearbeitung von Nichteisenmetallen, Nickel-Phosphor-Schichten, Kunststoffen, Kristallen sowie IR-Gläsern.

Fertigungsdimensionen [ISO 10110-1]		
Fertigbare Durchmesser	mm	1 - 420
Mittendicke	mm	ab 0,5 ¹
Oberflächenform [ISO 10110-1; 12]		Formabhängig bis zu
Unregelmäßigkeit ² - B	nm	100
RMS Unregelmäßigkeit - RMSi - D	nm	20
Oberflächenrauheiten - Rq	nm	1

¹ Abhängig von Durchmesser und Material

² Oft auch als PV bezeichnet - Abweichung der gemessenen Oberfläche. Das bedeutet, die Abweichung der Gesamtoberfläche ist für die Sagitta-Abweichung korrigiert.

Vorhandene Technologien	
<ul style="list-style-type: none"> = Diamantdrehen mit 2 und 3 Linearachsen = Fly cutting = Slow Tool Servo 	
Bearbeitbare Materialien	
<ul style="list-style-type: none"> = Kupfer, Aluminium, Messing, Neusilber, Nickel = Nickel-Phosphor-Schichten = Polycarbonat, PMMA = Silizium, Germanium, Zinksulfid = IR-Gläser 	
Realisierbare optische Bauteilgeometrien	
<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">= Asphären <li style="width: 50%;">= Mikrolinsen <li style="width: 50%;">= Sphären <li style="width: 50%;">= Fresnelstrukturen <li style="width: 50%;">= Zylinder <li style="width: 50%;">= Diffraktive optische Elemente <li style="width: 50%;">= Toroide <li style="width: 50%;">= Freiformen 	

