

Mikrooptik aus Polymer



μFunctional Solutions



Willkommen in
der Welt der CDA

Dass CDA als einer der führenden Hersteller optischer Speichermedien in Europa gilt, ist vielen bekannt. Die Wenigsten wissen jedoch, dass unsere Produkte auch in der Unterhaltungselektronik, in Fahrzeugen, in Bilderkennungssystemen, im Life Science Sektor oder in der Messtechnik zu Hause sind. Oder wußten Sie, dass wir in der Fertigung von mikrooptischen Bauteilen längst ein anerkannter Marktführer sind? Aber warum sind wir das? Zum Beispiel, weil wir ein Material benutzen, mit dem wir uns seit vielen Jahren bestens auskennen: Polymer.

Unsere Märkte



Automotive und
Automobil



Bilderkennungs-
systeme



Unterhaltungs-
elektronik



Messtechnik



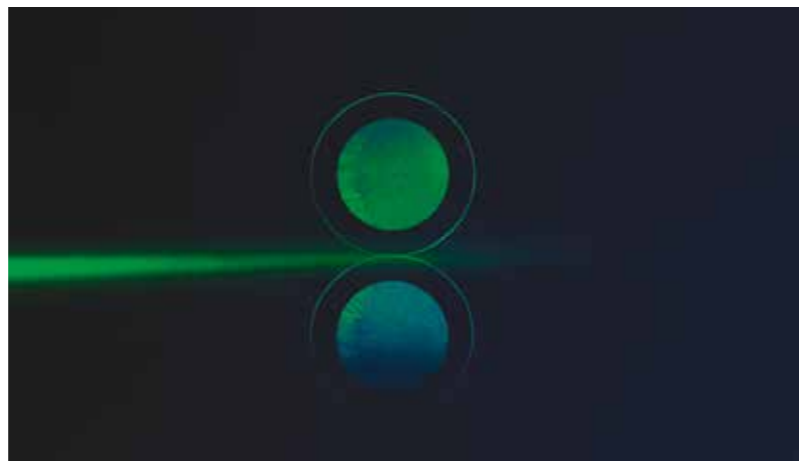
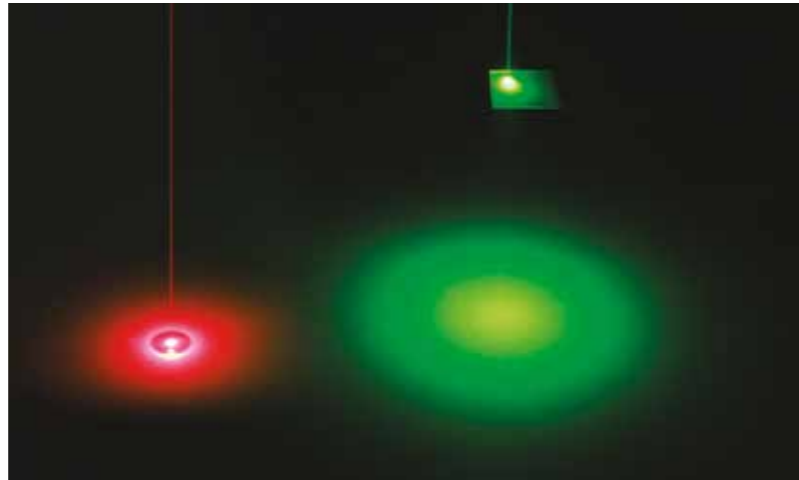
Life Science



Medizin und
Biotechnologie

Wir sind immer auf Vorteile bedacht. Vor allem auf Ihre.

In vielen Anwendungsfällen ersetzen heute leistungsfähige Kunststoffe andere Materialien wie Glas, Silizium oder Metalle. Hierdurch sinken die Kosten für die einzelnen Komponenten erheblich und Produkte werden damit für den Massenmarkt tauglich. Je nach Einsatz haben Kunststoffe aber noch andere Vorteile gegenüber diesen Materialien.



Vorteile Polymer



robust



einfache Montage



kostengünstig



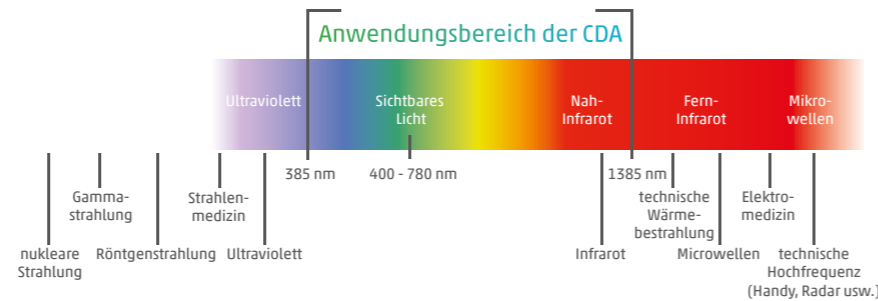
leicht

CDA Standard Werkstoffe und ihre Eigenschaften

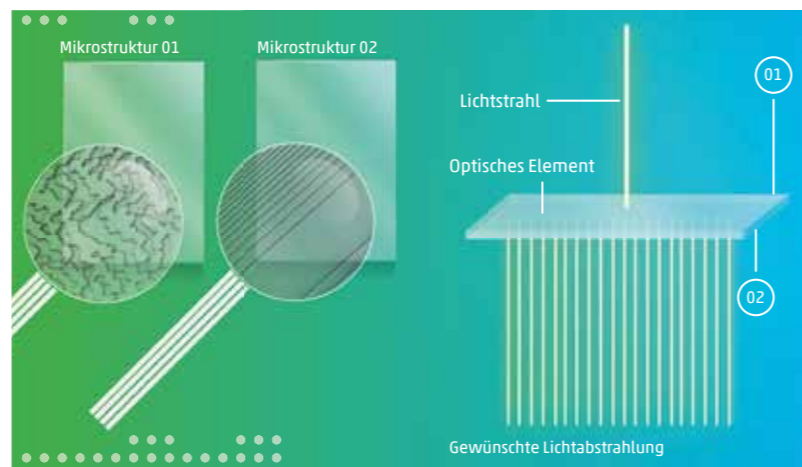
Werkstoff	Eigenschaften	Vorteile	Einsatzgebiet
Polycarbonat	Temperaturbereich max 140 °C Transmission ≥ 90 % Wasseraufnahme = 0,2 %	+ Sehr gutes Replikationsverhalten	· Diffraktive und refraktive optische Elemente · Optische Encoder
COP (ZEONEX)	Temperaturbereich max 136 °C Transmission ≥ 92 % Wasseraufnahme = 0,01 %	+ Sehr gute optische Homogenität	· Refraktive Optik (Linsen)
PMMA	Temperaturbereich max 100 °C Transmission ≥ 92 % Wasseraufnahme = 0,6-1,7 %	+ Mechanische Eigenschaften, kratzfest	· Diffraktive und refraktive Optik

Licht ist formvollendet. Wir sind es auch.

Diffraaktive und refraktive Mikrooptiken für Laser, LEDs und optische Systeme sind eine Kernkompetenz der CDA. Bei diffraktiven Optiken (DOEs) wird durch Oberflächenstrukturen, die nur wenige Größenordnungen über der Wellenlänge des sie durchdringenden Lichtes liegen, das Licht in die gewünschte Form gebracht. Strukturgrößen zwischen 50nm und 15µm beugen, teilen und formen das Licht präzise so, dass ein optischer Prozessor entsteht. Ein großer Vorteil gegenüber herkömmlichen Mikrooptiken sind die kleine Baugröße, das geringe Gewicht und die meist ebene Form. Refraktive Mikrooptiken (ROEs)



arbeiten zum Teil mit größeren Strukturen und werden häufig dann verwendet, wenn Licht homogenisiert oder polarisiert werden soll. Linsenradien bis 250µm lassen sich dabei in beliebigen Abständen voneinander anordnen.



Spitzentechnologie: mikrooptische Elemente mit Mikrostrukturen auf beiden Seiten

Grundlage für hochqualitative aber dennoch kostengünstige Produkte. Die anschließenden Fertigungsschritte werden so geschickt miteinander verknüpft, dass selbst komplexe Anforderungen schnell und effizient zur Marktreife geführt werden können. Von der einzelnen optischen Komponente hin bis zu Modulen. Unsere einzigartige Produktionsflexibilität erlaubt uns hierbei Lösungen von Kleinstauflagen bis zur Massenfertigung mit vielen Millionen Stück pro Monat.

Produktportfolio

Diffraaktive Optiken

DOEs (binär und multilevel) • Strahlteiler
Liniengeneratoren • Diffusoren • Optische
Encoder • Fresnel Optiken

Refraktive Optiken

Linsen Arrays • Kollimatoren • Fresnel
Linsen • Diffusoren

Massenproduktion nach Maß

Entsprechend unserer Philosophie stellen wir ausschließlich kundenspezifische Produkte her. Dazu verfügen wir über die komplette Produktionskette im eigenen Haus und wählen die für Ihr Produkt erforderlichen Fertigungsverfahren individuell aus. Die Produktion erfolgt auf Wafer-Basis und ist eine stabile

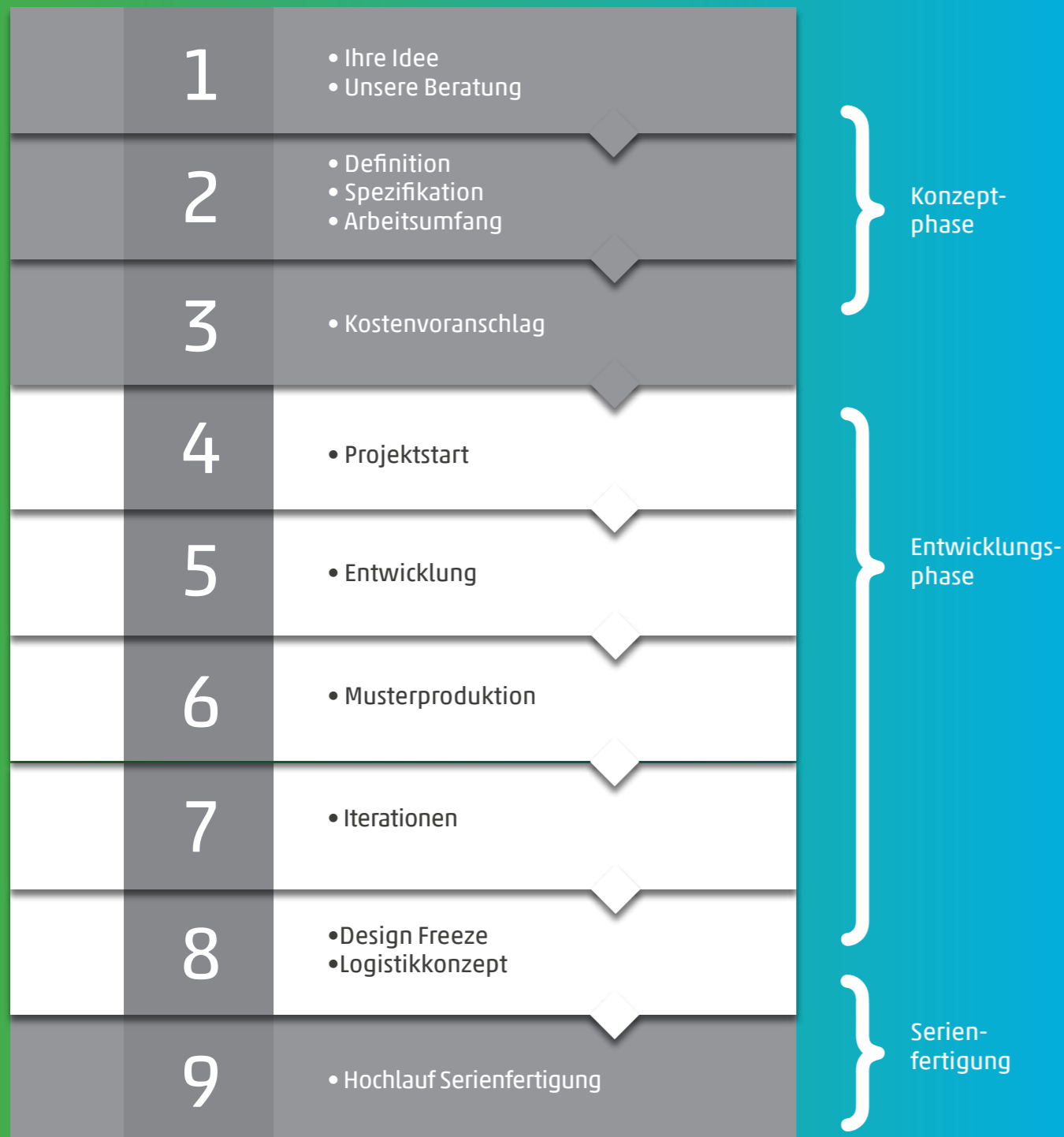
Es gibt Lösungen, die kennen nur Sie und wir

Durch das Modifizieren des herkömmlichen Spritzgussverfahrens, großem ingenieurtechnischem Wissen und nicht zuletzt durch unsere Erfahrung im Umgang mit Polymer seit 1994 können wir präzise mikrooptische Komponenten in

Großserien fertigen. Und zwar von der Planung über Design und Rapid Prototyping bis hin zur Serienfertigung und Feindistribution. Selbstverständlich immer Top Secret und unter höchstem Schutz Ihres geistigen Eigentums.



Perfektion in jeder Phase



- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 14001
- TS 16949

Fax: +49 (0) 3681 387 216

Und was können wir für Sie tun?

Lichtquelle:

Art cw laser gepulster Laser LED etc. _____

Wellenlänge: Mitte _____ Toleranzbereich _____

Polarisation _____

Intensität/Energiedichte: Watt etc _____

Strahl Profil: _____

Durchmesser _____ Divergenz _____

Optische Funktion:

Gewünschte Lichtverteilung _____

Form _____ Gleichverteilung _____

Abstand Lichtquelle _____ Diffraktionswinkel _____

Oberflächenneigungswinkel _____ und/oder Form _____

Anwendung:

Sicherheitsklasse des Lasers _____

Größe und Form des Elements: Größe _____ Form _____

Material _____

Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Temperatur etc.) _____

Komponente oder Modul _____

Verpackung _____

Ungefähre Jahresmenge: _____

Bitte vergessen Sie nicht Ihre Kontaktdaten.

Firma: _____

Name Kontakt Person: _____

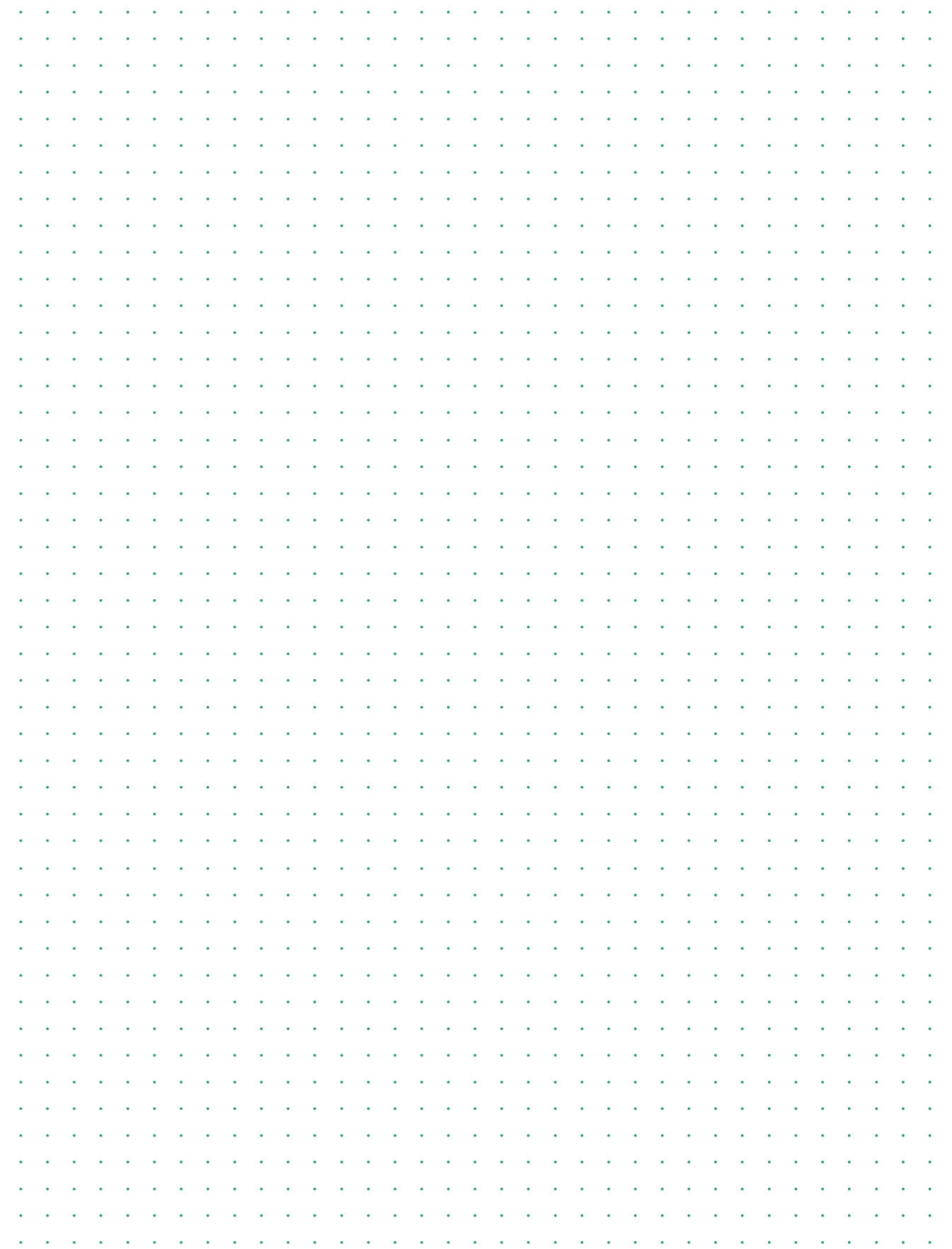
Telefon: _____

E-mail: _____

Ihre Notizen



Ihre Notizen



www.cda-microworld.de

