

THE ART OF TRANSPARENCY



# DIE BEDEUTUNG DER OPTIK



OPTIK SPIELT IN UNSEREM LEBEN EINE BEDEUTENDE ROLLE. MIT HILFE VON OPTIK KANN MAN PRÄZISER UND SCHNELLER KONTROLLIEREN, MESSEN, POSITIONIEREN UND BEARBEITEN ALS AUF IRGEND EINE ANDERE WEISE. IN EINER VIELZAHL VON APPLIKATIONEN IST LICHT DER ELEMENTARE BESTANDTEIL DER FUNKTION. OPTISCHE KOMPONENTEN WERDEN ZUR OPTIMALEN STEUERUNG DES LICHTS GENUTZT.



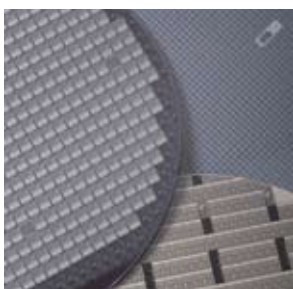
Aktuelle Anwendungsfelder der Optik reichen von komplexen Systemen bis hin zu sehr einfachen Bauteilen wie optischen Sensoren oder Scannern. Bekannte industrielle Applikationen sind beispielsweise Geräte für die Materialbearbeitung, Wafer-Stepper für die Halbleiterindustrie, Inspektionssysteme für Oberflächen und Materialien, Kommunikation und Datenübertragung sowie viele weitere mehr.

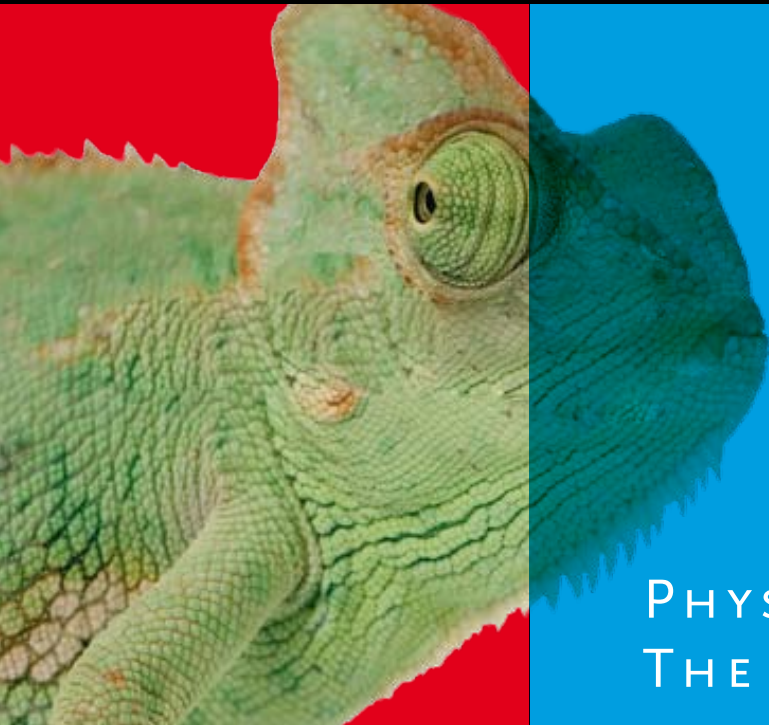
In fast allen Industriezweigen ist Optik ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil der Gerätefunktion.

Die Auswahl der geeigneten Komponenten in Verbindung mit höchster Qualität gibt innovativen und erfolgreichen Unternehmen den entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Hierfür ist Transparenz unabdingbar...



Der technologische Fortschritt der letzten Jahrzehnte hat eine Vielzahl von neuen optischen Möglichkeiten geschaffen.





## PHYSIX - THE ART OF TRANSPARENCY

*Um eine optimale Entscheidung zu treffen, sind fachliche Kompetenz und transparente Abläufe notwendig. Physix verfügt über beides und hilft Ihnen so durch die komplexe Welt der optischen Technologien. Wir bieten kundenspezifische Lösungen im Bereich der optischen Komponenten und Baugruppen. Als Partner ermöglichen wir unseren Kunden einen Besuch der Produktionsstätten, um unsere Leistungsfähigkeit zu demonstrieren. Kurze Kommunikationswege führen zu schneller Reaktion und Flexibilität.*

Wir fertigen optische Komponenten und Systeme für OEM-Kunden. Neben Fertigung nach Zeichnung geben wir auch Hinweise zur Optimierung, d.h. wir verringern die Kosten, ohne die Leistungsfähigkeit des Systems zu beeinträchtigen. Mit Rapid Prototyping reduzieren wir die Entwicklungszeiten unserer Kunden, was wiederum zu einem Wettbewerbsvorteil führt.

Physix ist eine Tochtergesellschaft von Euromex, einem Unternehmen, das mehr als 40 Jahre Erfahrung im

Bereich optischer Instrumente besitzt und weltweit für seine qualitativ hochwertigen Produkte bekannt ist. Unser bestehender Kundenstamm bescheinigt uns immer wieder, dass wir für Vertrauenswürdigkeit und Zuverlässigkeit stehen wie kaum ein anderer Anbieter. Unsere flache und fokussierte Organisationsstruktur ist bekannt für Kosteneffizienz, Flexibilität und Transparenz. Deshalb ist eine Partnerschaft mit Physix einfach anders...



## Planoptik

Planoptiken haben eine oder mehrere eben polierte Oberflächen. Unser Portfolio umfasst Komponenten mit parallel oder keilförmig angeordneten Flächen wie Spiegel, Fenster, Keilplatten sowie alle Arten von Prismen. Weiterhin bieten wir verschiedenste Farbglasfilter, Dünnschichtfilter, Strahlteilerplatten und -würfel. Spezielle Kompetenzen im Bereich Mikrooptiken (bis zu 0.2 mm) sowie großflächige, ebene Substrate bis zu 3200 x 400 mm runden unser Angebotsspektrum ab. Eine unserer besonderen Stärken sind äußerst genaue Oberflächen auf großen Bauteilen, wie zum Beispiel  $\lambda/4$  über 300 mm Durchmesser.

Abhängig von Material und Geometrie können folgende Spezifikationen erreicht werden:

- Abmessungen von 0.2 mm bis zu 1000 mm oder größer
- Planität bis  $\lambda/40$  P-V
- Parallelität oder Winkelgenauigkeit bis 1"
- Oberflächenfehler bis 5 / N x 0.001 gemäß ISO 10110-7 bzw. S-D 10-5 nach MIL-PRF-1383B



## Rundoptik

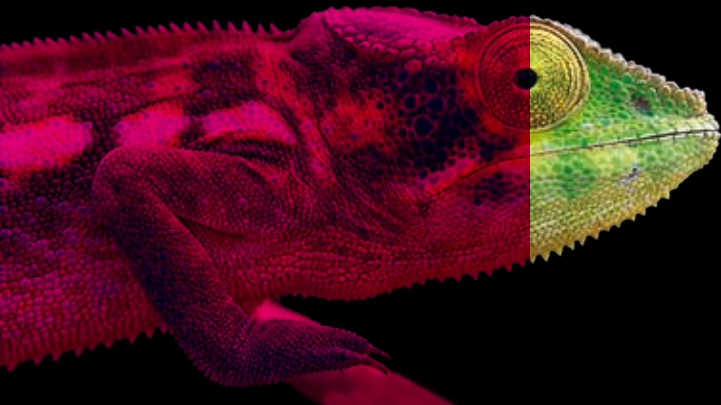
Rundoptiken sind Komponenten mit einer oder mehreren sphärischen oder asphärischen Oberflächen. Unser Portfolio umfasst Einzellinsen wie plankonvexe, plankonkave, bikonvexe, bikonkave oder Meniskuslinsen als auch Zylinderlinsen. Zusätzlich werden Achromate oder andere Mehrelement-Linsen aus verschiedenen Materialien nach Ihren Anforderungen gestaltet und gefertigt.

Abhängig von Bauteil und Material können folgende Spezifikationen erreicht werden:

- Durchmesser bis 150 mm, auf Anfrage auch größer
- Oberflächengenauigkeit bis  $\lambda/20$  P-V
- Oberflächenfehler bis 5 / N x 0.001 gemäß ISO 10110-7 bzw. S-D 10-5 nach MIL-PRF-1383B







## Optische Beschichtungen

Unsere optischen Bauteile können beschichtet oder unbeschichtet geliefert werden. Wir verfügen über hochmoderne Beschichtungsanlagen und bieten:

- Antireflex-Beschichtungen wie Einfachschicht ( $R < 2.0\%$ ), Doppelschicht ( $R < 0.25\%$ ), Breitbandschicht ( $R_{avg} < 0.5\%$ ) oder Laser-Grade Schichten ( $R < 0.15\%$ ), jeweils mit wählbarer Wellenlänge / Wellenlängenbereich
- Reflektive Metallbeschichtungen aus Aluminium, Silber oder Gold
- Hochreflektive dielektrische Beschichtungen ( $R > 99.8\%$ )
- ND-Filter Beschichtungen
- Beschichtungen für dichroitische Filter (Farbfilter, Wärmeschutzfilter, Kaltlichtfilter, usw.)
- Strahlteilerbeschichtungen: einzelne Wellenlängen oder Breitband für VIS, UV, IR; polarisierend oder nicht-polarisierend.
- Weitere Beschichtungen auf Anfrage



## Messmittel

Gleichbleibende Qualität kann nur durch klar definierte Abläufe und geeignete Messmittel sichergestellt werden. Aus diesem Grund nutzen wir hochmoderne Messgeräte, wie beispielsweise ein Zygo Interferometer, ein Fisba Interferometer und ein PerkinElmer Lambda 950 Spektrophotometer, um die Qualität unserer Produkte zu garantieren. Selbst die Planität größerer Flächen bis 300 mm Durchmesser (12") kann in ihrer Gesamtheit vermessen werden. Auf Wunsch liefern wir auch entsprechende Messdokumente wie Interferogramme, Spektralkurven und Ähnliches.



Alle oben genannten Spezifikationen sind lediglich Beispiele unseres breiten Portfolios. Gerne stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung, um Ihre speziellen optischen Aufgabenstellungen mit Ihnen zu besprechen. Erleben Sie unseren transparenten Ansatz, der Ihren Ansprüchen mehr als genügen wird.



PHYSIX PHOTONICS IS A EUROMEX COMPANY

Papenkamp 20, 6836 BD Arnhem P.O. Box 4161, 6803 ED Arnhem The Netherlands

T +31 (0)26 323 44 73 F +31 (0)26 323 28 33 [info@physix.com](mailto:info@physix.com) [www.physix.com](http://www.physix.com)