

Von UV bis IR · Kompetenz im ganzen Spektrum

STANDARMIKROSTRUKTUREN



STANDARD- MIKROSTRUKTUREN

Spezifikationen

UNSER STANDARDSORTIMENT

Die hier aufgeführten Mikrostruktur-Bauelemente bieten wir als Standardsortiment im Direktvertrieb – auch als Einzelstücke – an. Darüber hinaus fertigen wir kundenspezifische Mikrostrukturen nach Ihrem Layout und Ihren sonstigen Vorgaben in den verschiedensten Ausführungen.

Bitte fragen Sie uns danach.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Alle Standard-Mikrostrukturen werden mittels fotolithografischer Verfahren auf Substraten aus Dünnglas (B270, Soda Lime-Glas), Milchüberfangglas, Keramik oder Glaskeramik hergestellt.

Die jeweiligen Strukturen sind entweder in HRC (High Reflective Chrome bzw. Normalchrom) oder LRC (Low Reflective Chrome bzw. Schwarzchrom) geteilt. Alle Außenkanten sind mit Schutzfasen versehen. Bei einigen der Bauelemente sind die Skalen durch aufgeklebte Deckgläser gegen Beschädigung geschützt.

Sämtliche Standardartikel werden in unserem Hause einer 100% Prüfung unterzogen.

PRÜF- UND KALIBRIERZEUGNISSE

Auf Wunsch und gegen Aufpreis kann für Objektmikrometer und Maßstäbe ein DKD-Kalibrierschein, ausgestellt durch ein akkreditiertes Prüflabor, geliefert werden.

<http://www.pog.eu/de/ms/sms-dkd-calibration.html>

ABMESSUNGEN

Standardmäßig werden alle Bauelemente in den angegebenen Dicken geliefert. Ausführungen in verschiedenen anderen Dicken sind auf Anfrage möglich.

Runde Teile können gegen einen geringen Aufpreis auf Wunsch in kleineren Durchmessern angefertigt werden. Bitte kontaktieren Sie uns, um Angaben zu den möglichen Durchmessern pro Artikel zu erhalten.

ENTSPIEGELUNGEN

Die Glasoberflächen sind standardmäßig nicht entspiegelt. Eine Beschichtung mit Antireflexbelägen ist gegen Aufpreis auf Anfrage möglich.

BESTELLUNG UND AUFTRAGSABWICKLUNG

Die aktuellen Einzelpreise und sonstigen Konditionen entnehmen Sie bitte unserer jeweils gültigen Preisliste unter: www.pog.eu

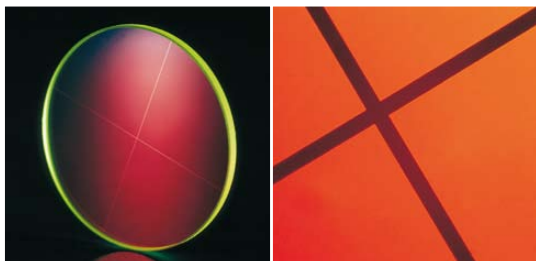
Der Verkauf erfolgt ausschließlich zu unseren AGB. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.



OKULARSTRICHPLATTEN

Gesamtansicht

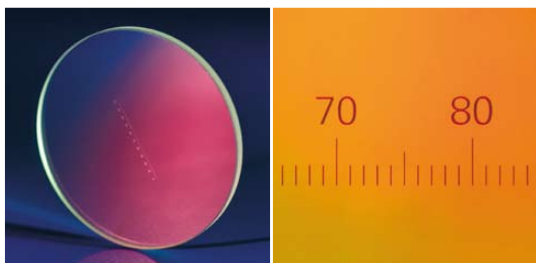
Ausschnittvergrößerung



FADENKREUZ-OKULARSTRICHPLATTEN

zum Einbau in handelsübliche Mikroskopokulare
Substratdicke: 1,5 mm

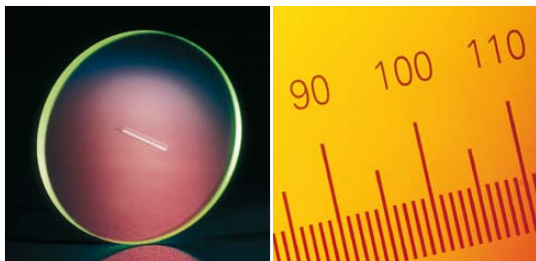
Strichstärke in mm	Strichplattendurchmesser in mm – Bestell-Nr.			
	Ø 26,5 h8	Ø 26,0 h8	Ø 21,0 h8	Ø 19,0 h8
0,005	10008.03.101	10008.03.105	10008.03.109	10008.03.097
0,010	10008.03.102	10008.03.106	10008.03.110	10008.03.098
0,020	10008.03.103	10008.03.107	10008.03.111	10008.03.099
0,030	10008.03.104	10008.03.108	10008.03.112	10008.03.100



OKULARMESSPLATTE 10:100

zum Einbau in handelsübliche Mikroskopokulare
Teilung: 10 mm in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,1 mm; Substratdicke: 1,5 mm

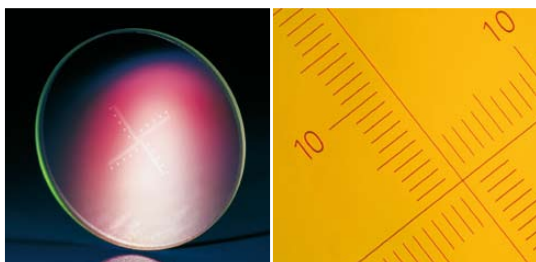
Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.113
Ø 26,0 h8	10008.03.136
Ø 21,0 h8	10008.03.137
Ø 20,5 h8	10008.03.114
Ø 19,0 h8	10008.03.145



OKULARMESSPLATTE 5:200

zum Einbau in handelsübliche Mikroskopokulare
Teilung: 5 mm in 200 Skalenteile; 1 Intervall = 0,025 mm; Substratdicke: 1,5 mm

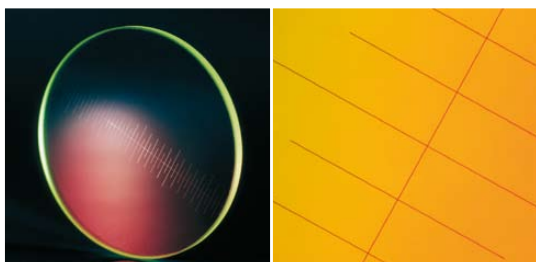
Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.115
Ø 26,0 h8	10008.03.138
Ø 21,0 h8	10008.03.139
Ø 20,5 h8	10008.03.116
Ø 19,0 h8	10008.03.146



OKULARMESSPLATTE 2 X 10:100

zum Einbau in handelsübliche Mikroskopokulare
Teilung: 2 x 10 mm in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,1 mm; Substratdicke: 1,5 mm

Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.117
Ø 26,0 h8	10008.03.140
Ø 21,0 h8	10008.03.141
Ø 20,5 h8	10008.03.118
Ø 19,0 h8	10008.03.147



SKALENSCHEIBE 1

zum Einbau in Messsysteme
Teilung: 25 mm in 50 Skalenteile; 1 Intervall = 0,5 mm; Substratdicke: 1,5 mm

Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.119

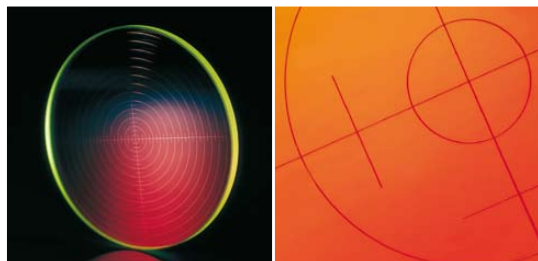
Okularstrichplatten können mittels Objektmikrometer kalibriert werden.

STANDARD- MIKROSTRUKTUREN

OKULARSTRICHPLATTEN

Gesamtansicht

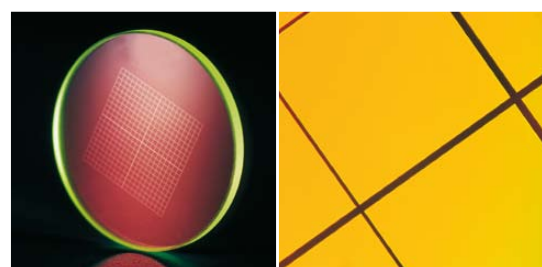
Ausschnittvergrößerung



SKALENSCHEIBE 2

zum Einbau in Messsysteme
Teilung: 2 x 25 mm in 50 Skalenteile mit konzentrischen Kreisen;
1 Intervall = 0,5 mm; Substratdicke: 1,5 mm

Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.120



NETZSTRICHPLATTE

zum Einbau in handelsübliche Mikroskopokulare
Teilung: 10 mm x 10 mm in 20 x 20 Quadrate; Kantenlänge: 0,5 mm; Substratdicke: 1,5 mm

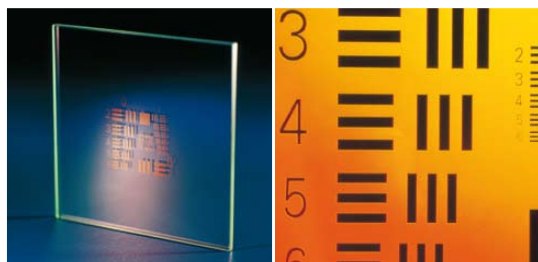
Durchmesser in mm	Bestell-Nr.
Ø 26,5 h8	10008.03.142
Ø 26,0 h8	10008.03.143
Ø 21,0 h8	10008.03.144
Ø 20,5 h8	10008.03.121
Ø 19,0 h8	10008.03.148

Okularstrichplatten können mittels Objektmikrometer kalibriert werden.

KALIBRIER- UND TESTSTRUKTUREN

Gesamtansicht

Ausschnittvergrößerung



USAF-TESTTARGETS

Auflösetest mit definierten Linienstrukturen gemäß Tabelle
Abmessungen: 40,0 x 40,0 mm; Substratdicke: 1,5 mm

Ausführung positiv	Bestell-Nr.
dunkle Linien vor transparentem Hintergrund	10008.03.123

Ausführung negativ	Bestell-Nr.
helle Linien vor dunklem Hintergrund	10008.03.124

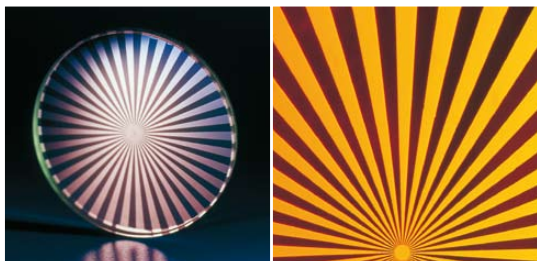
Strukturgrößen in Linienpaaren pro mm (LP/mm)

Element	Gruppen-Nr.							
Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7
1	1,00	2,00	4,00	8,00	16,00	32,0	64,0	128,0
2	1,12	2,24	4,49	8,98	17,95	36,0	71,8	144,0
3	1,26	2,52	5,04	10,10	20,16	40,3	80,6	161,0
4	1,41	2,83	5,66	11,30	22,62	45,3	90,5	181,0
5	1,59	3,17	6,35	12,70	25,39	50,8	102,0	203,0
6	1,78	3,56	7,13	14,30	28,51	57,0	114,0	228,0

KALIBRIER- UND TESTSTRUKTUREN

Gesamtansicht

Ausschnittvergrößerung

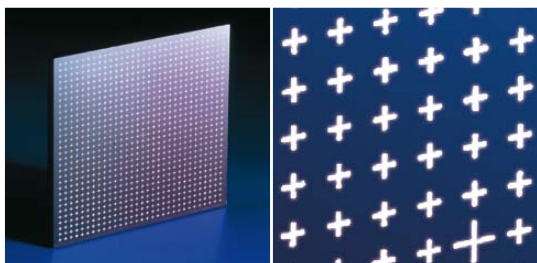


SIEMENSSTERN

zur Bildgüte-Bewertung optischer Systeme
 Teilung: 2 x 36 Sektoren
 Substratdicke: 1,5 mm

Durchmesser in mm
 Ø 20,5 h8

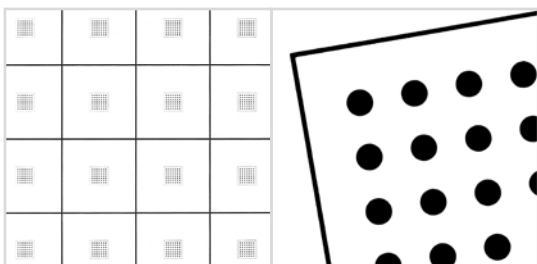
Bestell-Nr.
10008.03.122



KALIBRIERNORMAL 1

Kreuzraster zur Kalibrierung von optischen Systemen im Auflicht
 Teilung: Weiße Kreuze vor schwarzem Hintergrund
 Raster: 31 x 31 Kreuze; Mittenabstand: 2,0 mm; Strichbreite: 0,2 mm
 Strichlänge: 1,0 mm
 Abmessungen in mm: 65,0 x 65,0
 Substratdicke: 3,0 mm

Bestell-Nr.
10008.03.022



KALIBRIERNORMAL 2

Punktraster zur Kalibrierung von optischen Abbildungssystemen im Auflicht
 Substratdicke je nach Material
 Punktraster: 7 x 7 Punkte
 Punktdurchmesser: 0,156 mm
 Punktabstand: 0,312 mm

Ausführung
 Keramik (10,0 x 10,0 x 0,63 mm)
 Milchüberfangglas (10,0 x 10,0 x 2,0 mm)

Bestell-Nr.
10008.03.023
10008.03.024



KALIBRIERNORMAL 3

Lochraster zur Kalibrierung von optischen Abbildungssystemen im Durchlicht
 Abmessungen: 5" x 5" (127,0 x 127,0 mm)
 Substratdicke: 2,0 mm
 Teilung: in LRC, Lochraster 5 x 3, verschiedene Lochdurchmesser

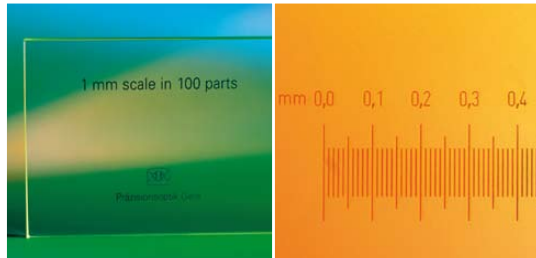
Bestell-Nr.
10008.03.025

Reihe	Lochdurchmesser in mm					
1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	
2	1	2	3	4	5	
3	6	7	8	9	10	

OBJEKTMIKROMETER UND MASSTÄBE

Gesamtansicht

Ausschnittvergrößerung

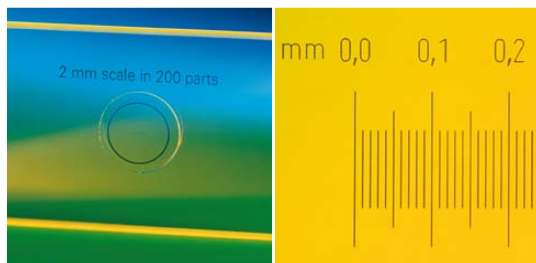


OBJEKTMIKROMETER 1

zur Eichung von Messmikroskopen
 Teilung: 1 mm in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,01 mm
 Abmessungen in mm: 76,0 x 26,0
 Substratdicke: 1,5 mm
 Deckglas: Ø 15,0 x 0,15 mm

Bestell-Nr.

10008.04.004

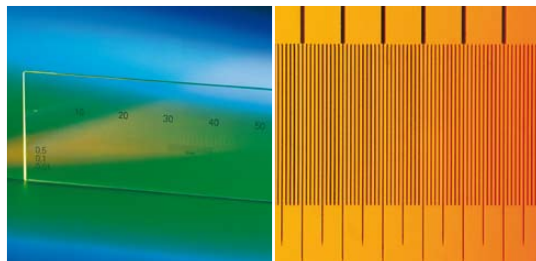


OBJEKTMIKROMETER 2

zur Eichung von Messmikroskopen
 Teilung: 2 mm in 200 Skalenteile; 1 Intervall = 0,01 mm
 Abmessungen in mm: 76,0 x 26,0
 Substratdicke: 1,5 mm
 Deckglas: Ø 15,0 x 0,15 mm

Bestell-Nr.

10008.04.005

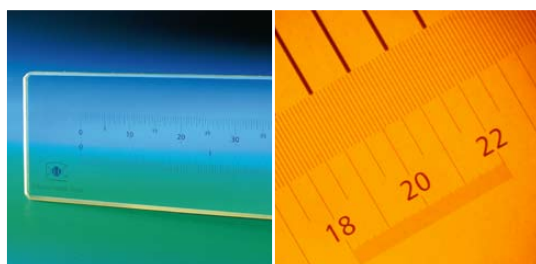


OBJEKTMIKROMETER 3

zur Eichung von Messmikroskopen, insbesondere für Stereomikroskope
 4 Teilungen: 70 mm in 140 Skalenteile; 1 Intervall = 0,5 mm
 10 mm in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,1 mm
 2 mm in 200 Skalenteile; 1 Intervall = 0,01 mm
 2 mm in 40 Skalenteile 1 Intervall = 0,05 mm
 Abmessungen in mm: 76,0 x 26,0; Substratdicke: 1,5 mm
 ohne Deckglas

Bestell-Nr.

10008.03.016

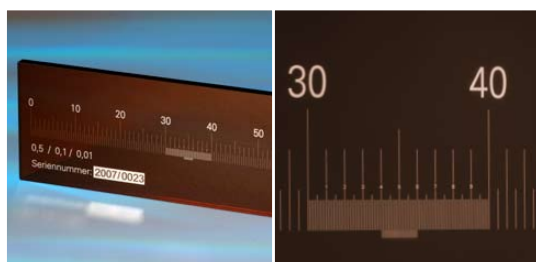


OBJEKTMIKROMETER 4 (MIT INCH-TEILUNG)

zur Eichung von Messmikroskopen, insbesondere für Stereomikroskope
 4 Teilungen: 50 mm in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,5 mm
 2 inches in 200 Skalenteile; 1 Intervall = 10 mil
 400 mil in 400 Skalenteile; 1 Intervall = 1 mil
 40 mil in 100 Skalenteile; 1 Intervall = 0,4 mil
 Abmessungen in mm: 76,0 x 26,0; Substratdicke: 1,5 mm
 ohne Deckglas

Bestell-Nr.

10008.03.017



OBJEKTMIKROMETER MIT NULL-WÄRMEAUDEHNUNGSKOEFFIZIENT

Zur Kalibrierung von Messmikroskopen
 Für Anwendung im Auflicht (Material – CERAN® siehe Foto) und
 Durchlicht (Material – ROBAX® transparent)
 Teilung analog Objektmikrometer 1–4; Dicke 2,3mm

Bestell-Nr.

Objektmikrometer 1 CERAN **10008.03.034**

Objektmikrometer 1 ROBAX **10008.03.037**

Objektmikrometer 2 CERAN **10008.03.035**

Objektmikrometer 2 ROBAX **10008.03.038**

Objektmikrometer 3 CERAN **10008.03.033**

Objektmikrometer 3 ROBAX **10008.03.036**

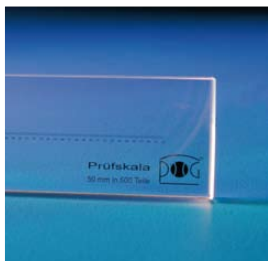
Objektmikrometer 4 CERAN **10008.03.044**

Objektmikrometer 4 ROBAX **10008.03.045**

OBJEKTMIKROMETER UND MASSSTÄBE

Gesamtansicht

Ausschnittvergrößerung



PRÜFSKALA

zum Prüfen von Abmaßen im Auf- und Durchlicht
Teilung in LRC: 50 mm in 500 Skalenteile; 1 Intervall = 0,1 mm
ohne Deckglas

Abmessungen in mm	Material	Bestell-Nr.
76,0 x 16,0 x 1,5	B270	10008.03.018
76,0 x 16,0 x 2,3	CERAN®	10008.03.040
76,0 x 16,0 x 2,3	ROBAX®	10008.03.041



GLASSMASSSTÄBE

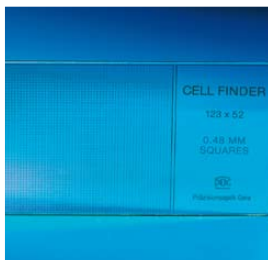
Maßverkörperung für Längen, zur Messung und Kalibrierung im Auf- und Durchlicht
ohne Deckglas

Abmessungen in mm	Teilung	Bestell-Nr.
120,0 x 16,0 x 2,3	100 mm in 1000 Skalenteile 1 Intervall = 0,1 mm	10008.03.019
	CERAN®	10008.03.042
	ROBAX®	10008.03.043
170,0 x 16,0 x 3,0	150 mm in 1500 Skalenteile 1 Intervall = 0,1 mm	10008.03.020
150,0 x 16,0 x 2,3	5" in 5000 Skalenteile 1 Intervall = 1 mil	10008.03.021

CELL FINDER · FEHLERSCHABLONEN · LOCHBLENDEN

Gesamtansicht

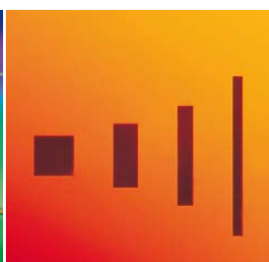
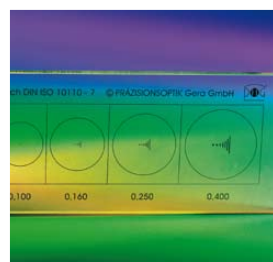
Ausschnittvergrößerung



CELL FINDER

zur Positionsbestimmung von Objektdetails beim Mikroskopieren
Objektfeld in mm: 60 x 25 gerastert in 123 x 52 Zellen mit Kennzeichnung
Zellengröße in mm: 0,48 x 0,48; Kennzeichnung: 1...123 x A...Z, a...z
Abmessungen in mm: 76,0 x 26,0
Substratdicke: 2,0 mm
ohne Deckglas

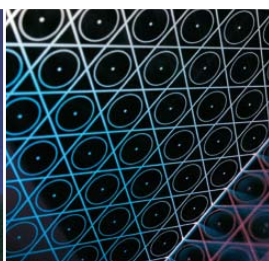
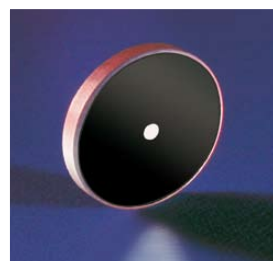
Bestell-Nr.
10008.03.126



FEHLERSCHABLONEN

zur Bewertung von optischen Oberflächendefekten
Teststrukturen entsprechend den Stufenzahlen nach DIN ISO 10110-7
Ausführung mit Deckplatte im Elastomer-Rahmen
Abmessungen in mm: 111 x 44 x 6
Substratdicke: 2,0 mm

	Bestell-Nr.
Typ A (Stufenzahlen von 0,400...0,040)	10008.52.004
Typ B (Stufenzahlen von 0,040...0,004)	10008.52.006



LOCHBLENDEN/PINHOLES

Messfleck- oder Aperturblienden
Material: Glas; Abmessungen: 10,0 h8 (kleinere Durchmesser auf Anfrage)
Substratdicke: 1,0 mm; Teilung: in LRC, konzentrisch zum Außendurchmesser

Blendendurchmesser	Bestell-Nr.	Blendendurchmesser	Bestell-Nr.
0,005 mm	10008.03.026	0,01 mm	10008.03.027
0,05 mm	10008.03.028	0,10 mm	10008.03.029
0,15 mm	10008.03.030	0,20 mm	10008.03.031
0,30 mm	10008.03.032		



Präzisionsoptik Gera



UNTERNEHMEN

Die POG Präzisionsoptik Gera GmbH entwickelt, produziert und vertreibt mit über 160 Mitarbeitern kundenspezifische, präzisionsoptische Einzelteile, Komponenten und Geräte für den gesamten optischen Spektralbereich.

Unser Produktportfolio reicht von klassischen Präzisionsoptikkomponenten bis hin zu mikrostrukturierter Optik und komplexen optischen und opto-elektronischen Systemen, die vor allem in den Bereichen Messtechnik und industrielle Bildverarbeitung, Medizin-, Laser- und

Weltraumtechnik und in der Halbleiterindustrie Anwendung finden. Dank der hohen Qualität und Wettbewerbsfähigkeit der Produkte und Dienstleistungen ist POG heute ein weltweit anerkanntes Technologieunternehmen mit hohen Exportquoten und ausgezeichneten Kontakten zu Forschungseinrichtungen im In- und Ausland.

POG ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

POG Präzisionsoptik Gera GmbH

Alte Straße 3 · 04626 Löbichau
GERMANY
Tel. +49 36602 528 400
Fax +49 36602 528 401
info@pog.eu · www.pog.eu

POG Precision Optics Gera Corp.

1090 Delacroix Circle
Nokomis, FL 34275, USA
Tel. +1 941-803-4927
Fax +1 941-237-4800
buzz.nesti@pog.eu

