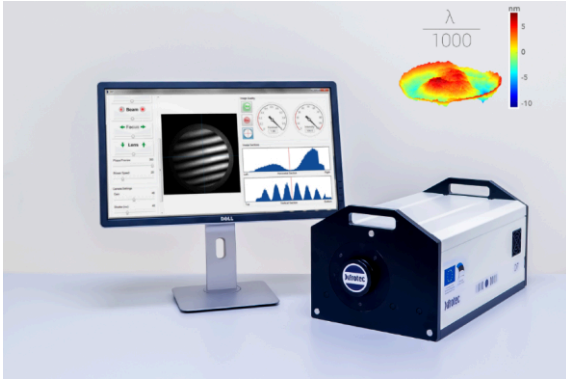




Difrotec D7 Interferometer

Noch nie dagewesene Genauigkeit - Unterschied zwischen gemessener und tatsächlicher Form ist kleiner als $\lambda/1000$ (0,6 nm)

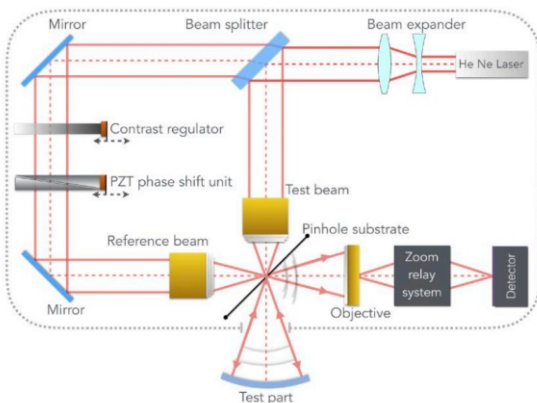


Interferometrie ist die erste Wahl einer optischen Messmethode, wenn es darum geht Oberflächen mit hoher Präzision zu vermessen. Mit dem Interferometer D7 von Difrotec präsentieren wir ein System, das einen innovativen Meilenstein im Bereich interferometrischer Messtechnik darstellt. Ein kompaktes, benutzerfreundliches System mit einer Genauigkeit die Maßstäbe im Bereich der Interferometrie setzt.



Der Interferometer D7 ist ein sogenanntes PSPDI System (Phase Shifting Common Path Point Diffraction Interferometer). Während die üblichen Fizeau Interferometer eine optische Referenz benötigen, produziert der D7 eine perfekte Referenz selbst - eine gebeugte Wellenfront (erzeugt durch eine Sub-Wellenlänge Apertur in einem dünnen Metallfilm).

Typischerweise wird der D7 zum Test von hochpräzisen Optiken mit komplexen Formen und großen asphärischen Abweichungen eingesetzt. Das System wird mit der Software DifroMetric geliefert, die aufgrund der vielfältigen Funktionen eine perfekte Analyse der Messergebnisse bietet.



Spezifikationen

Performance	
Accuracy:	$\leq 0.6 \text{ nm } (\lambda/1000)$
Wavefront RMS repeatability:	$\leq 0.23 \text{ nm } (\lambda/2800)$
Acquisition time:	10 milliseconds
Optical	
System clear numerical aperture (NA):	0.6 (F# 0.83)
System imaging numerical aperture (NA):	0.55 (F# 0.91)
Image zoom system:	4× optical zoom controlled by software interface
Imaging:	Coherent (no diffuser glass) with artifacts removal option
CCD camera:	0.5k × 0.5k (optional: 1k × 1k, 2k × 2k or 5k × 5k)
Height resolution:	$\lambda/8000$
Pixels depth (digitization):	12 bits
Exposure time:	40 μs minimum
Sensor pixel resolution:	500 × 500 on $\geq 50 \text{ mm}$ diameter part
Focus control:	Motorized & controlled through software interface
Optical focus range:	$\pm 2 \text{ meters}$
Illumination	
Laser type and wavelength:	Stabilized He-Ne, 632.8 nm
Laser power:	2 mW (higher power available on demand)
Polarization:	Adjustable test surface properties
Coherence:	$\geq 100\text{m}$
System	
Data acquisition:	Phase shifting interferometry (PSI) or Static
PSI method:	PZT electronic phase shifting
Alignment range:	$\pm 2.5 \text{ deg.}$
Alignment type:	Dual spot
Alignment reticle:	Computer generated