



LensTest-Form

Vollautomatische Prüfung der Form von Linsen

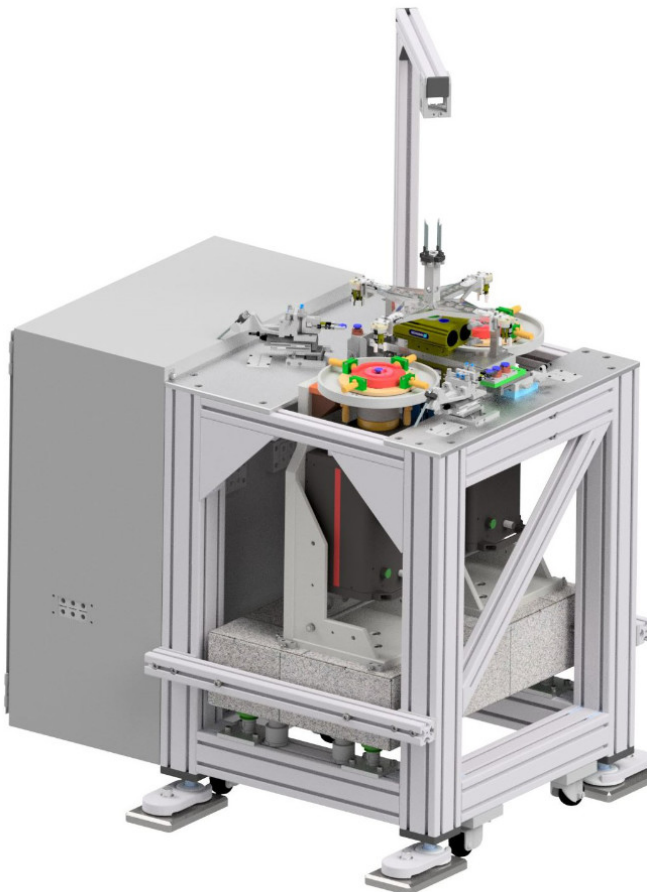
LensTest-Form dient zur hochpräzisen automatischen Messung der Formabweichungen der Funktionsflächen an Linsen.

Lens-Test-Form prüft nach ISO 10110-5 die Parameter:

A bzw. POWER
B bzw. IRR
C bzw. RSI
RMSa, RMSi und RMSt

Die Messauflösung wird durch Newtonsche Ringe definiert und mit dem Wert der halben Wellenlänge von 273 nm realisiert

Raumtemperatur: 20 °C bis 25 °C.



LensTest-Form

Automatische Prüfstation zur Formprüfung der Funktionsflächen an Linsen mit Zufuhr- und Ablagestation sowie mit internem und automatischem Handling

Steinbeis
Qualitätssicherung und
Bildverarbeitung GmbH

Werner-von-Siemens-Straße 9
98693 Ilmenau / Germany

Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 0
Telefax +49 (0) 36 77 · 46 90 59 11

E-Mail info@sqb-ilmenau.de
Internet www.sqb-ilmenau.de

Ansprechpartner

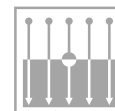
Dipl.-Ing. Steffen Lübbecke
Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 10
E-Mail steffen.luebbecke@sqb-ilmenau.de

M. Sc. Norbert Jahn
Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 15
E-Mail norbert.jahn@sqb-ilmenau.de

Prof. Dr. Gerhard Linß
Telefon +49 (0) 171 · 51 23 758
E-Mail gerhard.linss@sqb-ilmenau.de



Produkte
Service



Entwicklung
Forschung



Beratung
Training



Steinbeis
Qualitätssicherung und
Bildverarbeitung GmbH

LensTest-Form

Vollautomatische Prüfung der Form von Linsen

LensTest-Form ist ein Prüfautomat zur berührungslosen Prüfung der Formabweichung der optischen Funktionsflächen an Linsen und optischen Komponenten in der Mittel- und Großserienfertigung.

Die optischen Linsen/Bauelemente können manuell oder auch von Robotern beschickt und nach Qualitätsergebnis sortiert abgelegt werden. Dazu existiert eine Zufuhr- und Ablagestation für das manuelle oder robotergeführte Beschicken des Prüfautomaten.

Die zulässigen Greifpositionen für das Handling müssen so gewählt werden, dass kein Kontakt zu optisch wirksamen Flächen entsteht.

Unterschiedliche optische Bauelemente mit unterschiedlichen Werkstückgrößen können geprüft werden.

Durchmesserbereich für Linsen ca. 5 mm bis 30 mm.

Abriebspuren, Oberflächenveränderungen und Verunreinigungen auf den Prüflingen müssen beim manuellen und automatischen Handling vermieden werden.

LensTest-Form realisiert eine Automatisierung des Prüfprozesses und verarbeitet Mess- und organisatorische Daten für jeden Fertigungsauftrag.

Die hochempfindlichen Mess-Systeme werden durch ein passives Schwingungsdämpfungs-System mit Gesteinplatte vor äußeren und inneren Störgrößen geschützt.

LensTest-Form arbeitet völlig autark.

Die automatische Messstation LensTest-Form enthält ein komplexes Steuerungssystem. Neben den Messsystemen für die hochpräzise Messung von Formabweichungen sind 30 pneumatische Baugruppen, mehrere Druckregler, 20 mechanische Präzisionsanschlüsse, 35 Sensoren, 15 Aktoren und ein umfangreiches Justiersystem enthalten.

Der integrierte Schaltschrank beinhaltet Siemensbaugruppen für SPS, zwei Mess-PC's mit Windows 10-Betriebssystem für die Sensoren und einen PC für die Visualisierung, Auswertung der Messergebnisse und zur Kommunikation.

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen für den PC und weitere Baugruppen sorgen für Versorgungssicherheit und für das interne automatische Handling.

Die CE-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie für das in Verkehr bringen ist Bestandteil des Produktes.

Es wird ein störungsfreier und funktionsgerechter Betrieb von LensTest-Form nach VDI Richtlinie 3423 erreicht.

LensTest-Form ist für den mehrschichtigen automatischen Betrieb ausgelegt.

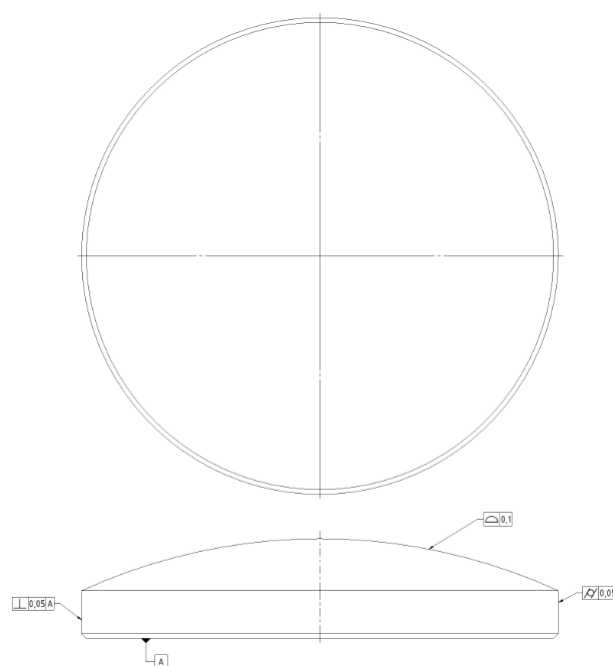
Niedrige Taktzeiten im zweistelligen Sekundenbereich für das robotergeführte oder manuelle Beschicken, Prüfen und das qualitätsgerechte sortierte Ablegen der Prüflinge ermöglichen höchste Produktivität.

Die automatische und turnusmäßige Absicherung der Messqualität und Überwachung der Messergebnisse wird durch die Messung von Meistertlinsen realisiert.

Eine metrologische Absicherung der Messergebnisse kann weiterhin durch den Vergleich mit kalibrierten Linsennormalen realisiert werden.

Die Linsen werden auf prüflingspezifischen Ringschneiden aufgenommen.

Nach Kundenwunsch sind auch verstellbare Linsenaufnahmen integrierbar.



Formmerkmale an einer Plankonvexlinse