

Automatisches Prismen-/Polygonmesssystem

Hochstabile Winkelmessung und Prüfung von optischen Prismen, Polygonen, Keilen und Winkellehren.

Einleitung

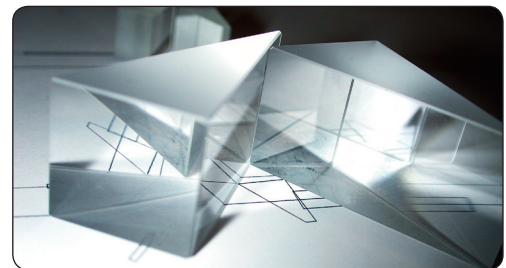
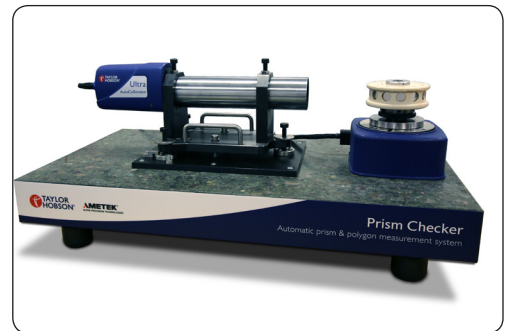
Um in den meisten Anwendungen erfolgreich eingesetzt zu werden, müssen Prismen mit sehr hohen Genauigkeiten und engen Toleranzen gefertigt werden. Die meisten Prismen mit hoher Präzision werden in der Regel in kleinen Chargen hergestellt, wobei jede Charge in Form, Größe und Anzahl der Oberflächen variiert.

Das automatische Prismen-/Polygonmesssystem von Taylor Hobson bietet eine hohe Stabilität bei der Winkelmessung und Prüfung von optischen Prismen, Polygonen, Keilen und Winkellehren. Die Zuverlässigkeit und Genauigkeit dieses Messsystems beruht auf drei Hauptkomponenten:

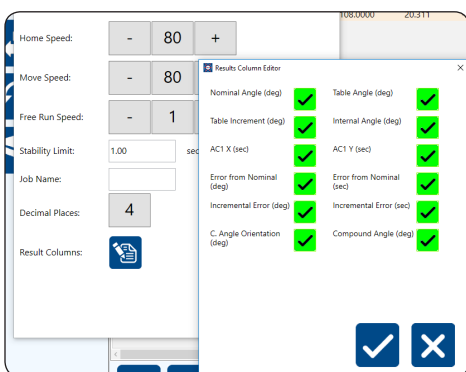
1. Der digitale Ultra Autokollimator von Taylor Hobson wird in der Industrie für seine hohe Genauigkeit und Stabilität geschätzt. Durch Verwendung neuester digitaler Technologie, bietet er in zwei Achsen über einen weiten Messbereich (1800 Sekunden) eine hohe Genauigkeit von 0,2 Sekunden.
2. Der Aerotech Drehtisch ermöglicht präzises Positionieren und Bewegen mit einer Genauigkeit besser als 1 Sekunde.
3. Mit der Software können Programme geschrieben, gespeichert und abgerufen werden. Die Ergebnisse werden in einem detaillierten Bericht dargestellt, können visuell ausgewertet werden, oder für weitere Analysen im .csv Format exportiert werden.

Die Genauigkeit des Aufbaus wird durch die Verwendung einer Fehlertrennung der Drehachse weiter verbessert.

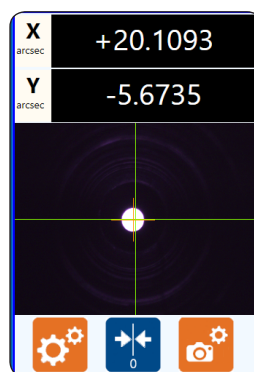
- Automatische Polygonvermessung bis besser als 1 Sek.
- Genauigkeit Y-Achse Pyramidalfehler kleiner ± 1 Sek.
- Genauigkeit X-Achsen mit Fehlertrennung besser als $\pm 0,5$ Sek



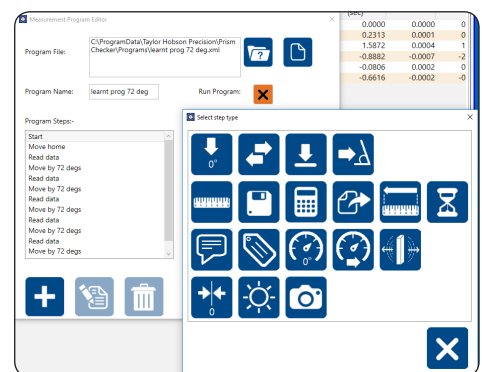
Der Taylor Hobson Prismen-Checker misst einen weiten Bereich von optischen Prismen, Polygonen, Keilen und Winkellehren ab einer Größe von 2 mm².



Setup Ergebnisausgabe



Ultra-Autokollimator Bildschirm



Übersichtliche, symbolgesteuerte Programmiersoftware

Überprüfung von Polygonen

Polygone zur Prüfung von Drehtischen und Indexköpfen sind typischerweise 8-, 9- oder 12-seitig, können aber mit bis zu 72 Flächen geliefert werden. Da die Winkel des Polygons nicht immer gleichmäßig sind, werden die Winkelabweichungen im Kalibrierschein dargestellt.

Automatische Polygonvermessung mit dem Prism Checker.

Die erste Polygonfläche (Nullfläche) wird zum Autokollimator ausgerichtet und mit dem Drehtisch auf null gesetzt. Anschließend wird der Tisch jeweils im Nominalwinkel des Polygons gedreht bis die Anzeige dem Nennwinkel des Polygons entspricht (z.B. 30° Inkremente bei einem 12-seitigen Polygon).

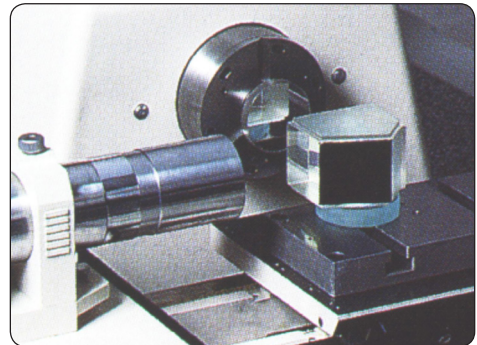


Die jeweilige Seite des Polygons ist nun zum Autokollimator ausgerichtet und die Abweichung zum Nominalwinkel wird angezeigt. Bei perfektem Winkel zeigt der Autokollimator den Wert Null an.

Taylor Hobson's Autokollimator

Unser digitales Autokollimator-Sortiment eignet sich auch ideal zum Einstellen und Prüfen von optischen Fertigungsmaschinen:

- Rechtwinkligkeit von Diamantdrehmaschinen
- Geradheitsmessung an Wafer Maschinen
- Indexköpfe



Dieses Applikationsbeispiel zeigt nur eine der Anwendungen für die elektro-optische Messtechnik von Taylor Hobson.

Weitere Informationen erhalten Sie von Taylor Hobson unter:



AMETEK GmbH (Taylor Hobson)

Rudolf-Diesel-Straße 16, 64331 Weiterstadt

Tel: +49 6150 543 1133

Fax: +49 6150 543-1533

Email: taylor-hobson.germany@ametek.com

www.taylor-hobson.com.de



Taylor Hobson UK (Global Headquarters)

PO Box 36, 2 New Star Road
Leicester, LE4 9JD, England
Tel: +44 116 276 3771
taylor-hobson.sales@ametek.com



Taylor Hobson China

Shanghai Office
Tel: +86 21 5868 5111-110

Beijing Office
Tel: +86 10 8526 2111

Chengdu Office
Tel: +86 28 8675 8111

Guangzhou Office
Tel: +86 20 8363 4768
taylor-hobson-china.sales@ametek.com



Taylor Hobson France

Tel: +33 130 68 89 30
taylor-hobson.france@ametek.com



Taylor Hobson Germany

Tel: +49 615 0543 0
taylor-hobson.germany@ametek.com



Taylor Hobson India

Tel: +91 18 6026 62468
taylor-hobson.india@ametek.com



Taylor Hobson Italy

Tel: +39 02 946 93401
taylor-hobson.italy@ametek.com



Taylor Hobson Japan

Tel: +81 34400 2400
taylor-hobson.japan@ametek.com



Taylor Hobson Korea

Tel: +82 31 888 5255
taylor-hobson.korea@ametek.com



Taylor Hobson Mexico

Tel: +52 442 426 4480
taylor-hobson.mexico@ametek.com



Taylor Hobson Singapore

Tel: +65 6484 2388 Ext 120
taylor-hobson.singapore@ametek.com



Taylor Hobson Taiwan

Tel: +886 3 575 0099 Ext 59
taylor-hobson.taiwan@ametek.com



Taylor Hobson USA

Tel: +1 630 621 3099
taylor-hobson.usa@ametek.com