

KALIBRIERZERTIFIKAT / CALIBRATION CERTIFICATE

Gegenstand Object	Kalibrierkugel Calibration ball	Auftrags-Nr., Datum Order No., date	1056253
Material Material	Al ₂ O ₃ Keramik	Serien-Nr. Serial No.	M1255
Durchmesser (mm) Diameter	19.9819	Rundheit (µm) Roundness	0.023
Messunsicherheit Ø (µm) Uncertainty of measurement	0.3	Messunsicherheit O (µm) Uncertainty of measurement	0.04
Datum Date	07.03.2012	Für die Messung For the Measurement	K.Hänzi

Umfang der Kalibrierung / Extend of Calibration

Gemessen wurde(n) der Durchmesser und die Abweichung in der Rundheit der Kalibrierkugel.
Measured are Diameter and the value of the local roundness deviation of the calibration ball.

Messverfahren / Measuring method

Durchmesser und Rundheitsprüfung der Kugel wurde am Äquator - 90° zum Schaft resp. Referenz gemessen.
Diameter and roundness describe the equator of the calibration ball which is perpendicular to the stem's axis / reference.

Die Rundheit wurde nach ISO 12181 ermittelt. Sie ist definiert als der kleinste Abstand zweier zum Ausgleichskreis konzentrischer Kreise, die alle Punkte des gemessenen Profils einschliessen. Der Ausgleichskreis wurde nach der Methode der kleinsten Quadrate berechnet (LS).

The roundness is determined according to ISO 12181. It is defined as the smallest distance of two cycles, concentric to the reference cycle, which include all points of the measured profile. The reference cycle is calculated by the method of LS (least squares),

Rückverfolgbarkeit / traceability

Die Messungen erfolgten in einem akkr. Labor. Verwendete Referenznormale unterliegen der Überwachung durch das Metas. *)
Measurements are done in an accr. Laboratory. Used references are supervised by Metas. *)

*) Metas = Federal Office of Metrology in Switzerland

Messunsicherheit / uncertainty of measurement

Die angegebene erweiterte Messunsicherheit ist die Standardunsicherheit der Messung multipliziert mit einem Erweiterungsfaktor $k = 2$, was bei einer Normalverteilung einem Vertrauensniveau von etwa 95% entspricht.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.