

Bügelmessschrauben sind nach DIN 863, Teil 1 genormt und werden dem Abbeschen Messprinzip zugerechnet.

Prüfungen und Kontrollen der Bügelmessschrauben werden mit Parallelendmassen (siehe **163300**) durchgeführt. Die Wahl der Messstellen wird so getroffen, dass sowohl das ganzzahlige Vielfache der Messspindelsteigung sowie auch dazwischen liegende Stellungen erfasst werden.

Die Ebenheit der Messfläche wird mit planparallelen Prüfgläsern ( siehe **116105**) geprüft.

Die Prüfung wird jeweils mit Sätzen von 3 bis 4 Prüfgläsern verschiedener Stärke (je ca. 1/3 der Spindelsteigung differierend) empfohlen.

#### Genauigkeit nach DIN 863 Teil 1

Messbereich				Messbereich			
mm	A µm	B µm	C µm	mm	A µm	B µm	C µm
0– 25	4	2	2	250–275	9	5	8
25– 50	4	2	2	275–300	9	5	9
50– 75	5	3	3	300–325	10	5	10
75–100	5	3	3	325–350	10	5	10
100–125	6	3	4	350–375	11	6	11
125–150	6	3	5	375–400	11	6	12
150–175	7	4	6	400–425	12	6	12
175–200	7	4	6	425–450	12	6	13
200–225	8	4	7	450–475	13	7	14
225–250	8	4	8	475–500	13	7	15

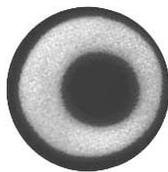
#### Legende:

A = Abweichungsspanne der Anzeige

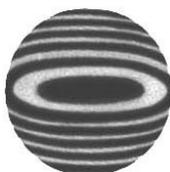
B = Parallelitätsabweichung der Messflächen

C = Max. Aufbiegung des Bügels (gemessen bei einer Messkraft 10 N)

## Wissenswertes über Interferenzprüfgläser



ringförmig



elliptisch



bogenförmig



gradlinig

Die Interferenzprüfgläser **116105** dienen zur **Prüfung des Zustandes von feinstgeläppten Planflächen**. Dazu ist das Prüfglas auf die sorgfältig gereinigte Fläche aufzulegen. Die Ebenheitsabweichungen und weitere Unvollkommenheiten werden in Form von Interferenzstreifen sichtbar. Interferenzstreifen entstehen, wenn sich zwischen einer Glasfläche und der zu prüfenden Oberfläche ein dünner Luftkeil bildet.

**Die Form der Interferenzstreifen und ihr Verlauf lässt auf die Gestalt der Fläche schließen.** Die Durchbiegung um einen Streifenabstand bedeutet eine Unebenheit, die der halben Wellenlänge des verwendeten Lichtes entspricht: für Tageslicht beträgt dieser Wert ca. 0,3 µm und 0,27 µm bei Verwendung von monochromatischem, von einer Thallium-Spektrallampe ausgestrahltem Licht.

**Verlaufen Streifen gradlinig**, und in gleichem Abstand, bis auf eine leichte Krümmung in der Randzone: Fläche ist eben aber gegen das Planglas geneigt, geringer Randabfall. Verdrängung des Luftkeils bringt Streifen zum Verschwinden: Planglas haftet.

**Verlaufen Streifen bogenförmig**, mit ungleichem Abstand: Fläche ist ballig, Planglas leicht geneigt, Durchbiegung der Streifen entspricht 1,5 Streifenabständen, Ebenheitsfehler:  $1,5 \times 0,3 \mu\text{m} = 0,45 \mu\text{m}$ .

**Verlaufen Streifen ringförmig**, Fläche ist ballig. Anzahl der Streifen multipliziert mit der halben Wellenlänge des verwendeten Lichtes ergibt Ebenheitsfehler:  $1,5 \times 0,3 \mu\text{m} = 0,45 \mu\text{m}$ .

**Verlaufen Streifen elliptisch**, Fläche ist tonnenförmig.

