

Autokollimator 6 D von Nikon

Demo einer Anwendung:

Autokollimator auf Bett. Planspiegel auf Schlitten montiert. Kamera auf Okular und an PC angeschlossen.

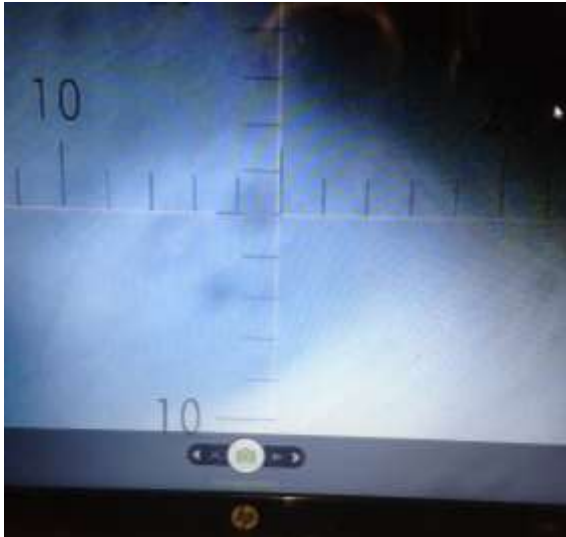
Neigungssensor Wyler Niveltronic auf Schlitten montiert als Vergleich.



Autokollimator Nikon 6 D auf Drehbank mit Digitalkamera an PC auf Okular montiert.



Schlittenposition mit Spiegel nahe an Autokollimator. Niveltronic eingeschaltet auf Stufe 2 (0,01 mm/m, oder 2" pro Digit) Ablesung 10 Digit Rechts hoch (20 arc. Sec. Rechts hoch)



Lichtlinie Giro noch leicht links



Lichtkreuz und Skala in Deckung. (in Kollimation)



Skala auf 30 arc. Sec. (Mitte Einstellbereich)

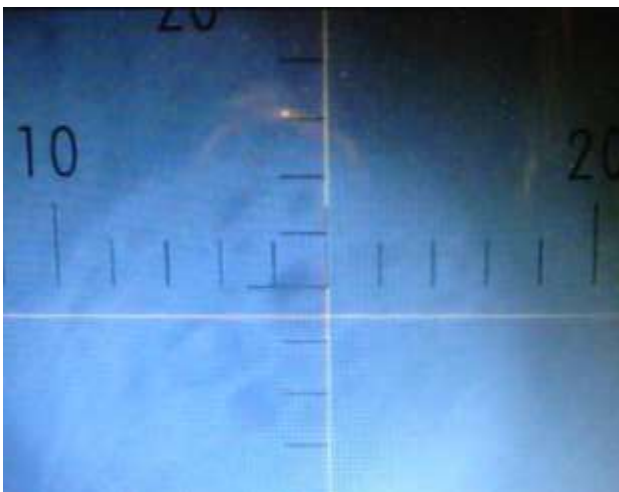
Diese Situation muss sorgfältig am Autokollimator an 3 Rändelschrauben vorne links unten mit viel Gefühl fein justiert werden.

Jetzt wird der Schlitten gegen die Drehbankhauptspindel ca. 1 m gefahren .



Die Niveltronic zeigt jetzt 10 Digit Links hoch. Die Bewegung ist hohl. Differenz ist 20 Digit x 0,01 mm
 Entspricht ca. 40 arc. Sec. (Man beachte die LED-Lampe als Beleuchtung der Skala im Kollimator)

Was zeigt der Autokollimator jetzt ?

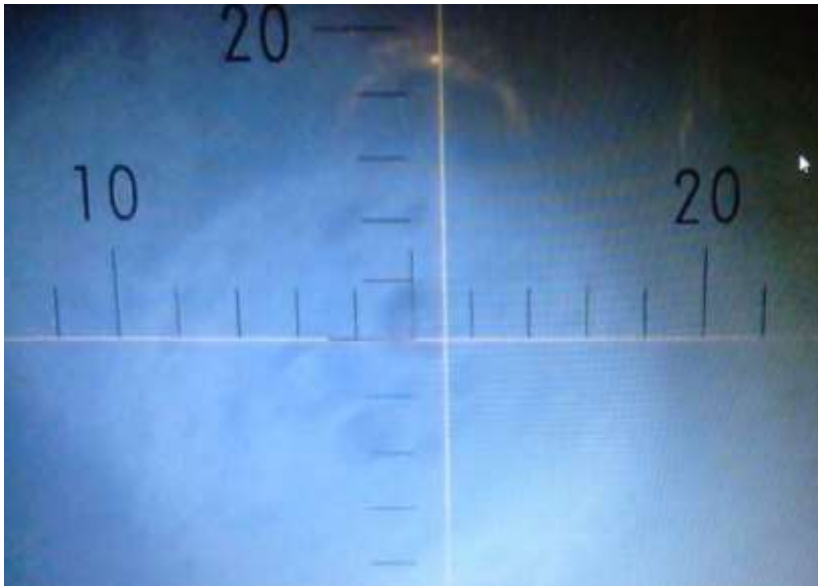


Schätzungsweise über 30 arc Sec.

Skala immer noch auf 30

(Skalaeinheit ist 1 arc. Min.)

Girowinkel (seitwärts) immer noch perfekt in Kollimation !



Lichtlinie von Kippwinkel in Deckung mit Skala nach drehen der Messtrommel

Lichtlinie von Girowinkel jetzt nach rechts „verloren“



Skalaablesung jetzt minus 2,25 arc.Sec. Differenz ist 32,25 arc.Sec.

Wir haben eine Messdifferenz von Neigungssensor zum Autokollimator von 7,75 arc. Sec

Die Ursache dieser Differenz ist eventuell auf die Gewichtsverlagerung beim Verfahren des Drehbankschlittens zu erklären, oder der nicht gemessene Rollwinkel (Kippen seitwärts) hat Einfluss auf die Messung. Der Neigungssensor misst die Erdgravitation, das Licht aber misst gerade.