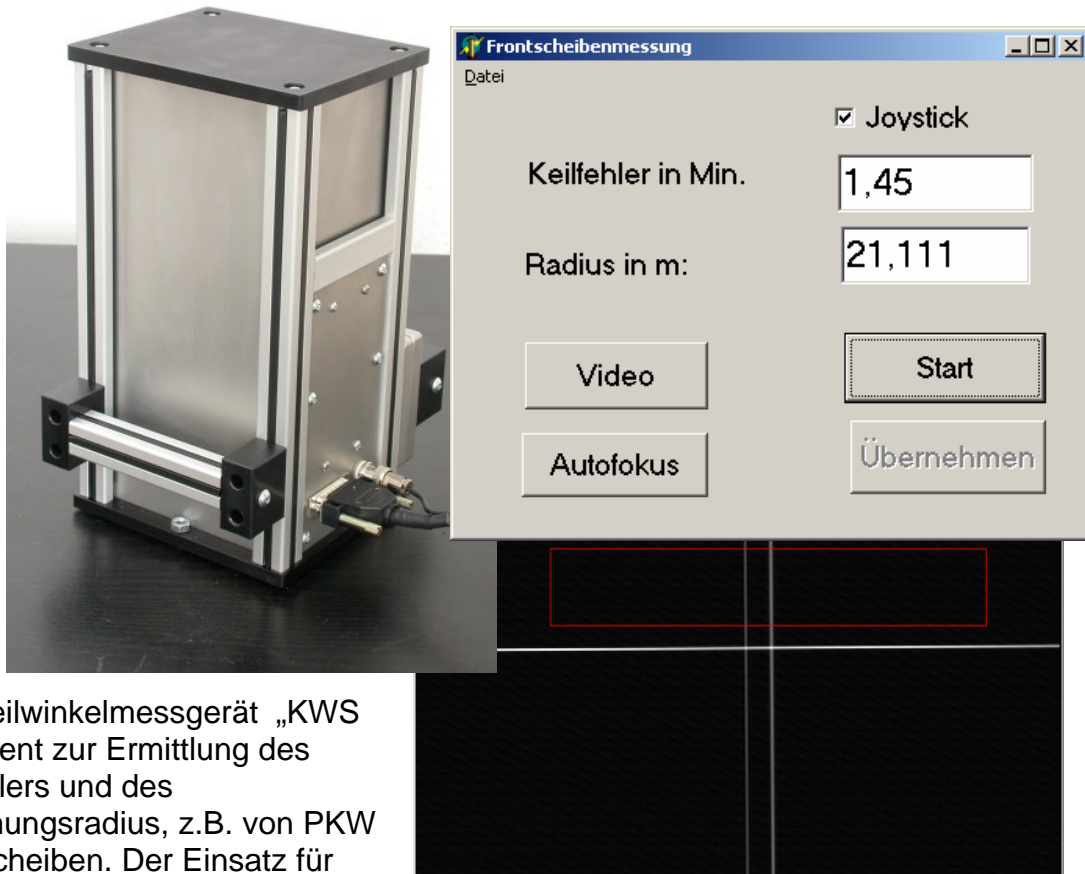


Keilwinkelsensor KWS 160



Das Keilwinkelmessgerät „KWS 160“ dient zur Ermittlung des Keilfehlers und des Krümmungsradius, z.B. von PKW Frontscheiben. Der Einsatz für beliebige andere Glasscheiben ist möglich.

Im Automobilbau haben die Parameter Keilwinkel und Krümmung dann Bedeutung, wenn mit Hilfe spezieller Projektoren wichtige Informationen in das Sichtfeld des Fahrzeugführers eingespiegelt werden. Weichen die Parameter merklich von den geforderten Werten ab, können Doppelbilder oder unscharfe Bilder entstehen, die das Projektionssystem unbrauchbar machen.

Der Messkopf enthält im Wesentlichen einen motorisch fokussierbaren Autokollimator mit einer CCD- Kamera und der LED-Beleuchtung.

Das Autokollimationssystem dient zur Ermittlung des Keilfehlers und des Krümmungsradius der Frontscheibe. Ein Autokollimator wird in der Regel auf „unendlich“ fokussiert, da das Autokollimationsbild nur als Reflexion an Planflächen entsteht. Soll eine sphärische Fläche in Autokollimationsstellung gebracht werden, ist auf deren Krümmungsmittelpunkt zu fokussieren. Die Fokussierung erfolgt im KWS 160 durch motorisches Verschieben der Frontlinse. Im Messkopf wird das über einen Schrittmotor und eine Spindel mit kleiner Steigung realisiert. Aus der Positionsänderung der Frontlinse bezüglich der Unendlichstellung kann der Flächenradius berechnet werden.

Der Messkopf enthält eine rauscharme CCD Platinenkameras mit hoher Auflösung. Die Steuerung des Motors im Messkopf sowie die Berechnung der Messwerte erfolgen im zugehörigen PC. Dieser enthält zum einen den Frame Grabber, der das Videosignal der CCD-Kamera in Echtzeit digitalisiert, so dass eine Livebild-Darstellung auf dem PC-Monitor ermöglicht wird. Zum anderen ist im PC der Controller für den im Messkopf befindlichen Motor installiert.



Live-Videobild des
Messsignals, rot
eingezeichnet:
Messfenster

Bedienelemente
Maus, Joystick,
Tastatur

Prüfling

Programmfenster mit Bedieneroberfläche

Die Spaltbilder können mittels Joystick oder per Autofokus scharf gestellt werden. Das Bildverarbeitungssystem, berechnet aus dem sichtbaren Doppelfadenkreuz den Keilwinkel des Glases und dessen Krümmungsradius.