

Thema für Projekt Feinwerktechnik

Entwicklung eines Messzubehörs auf Basis der VW-Anordnung zur Bestimmung der absolut gerichteten Reflexion

Anzahl der Bearbeiter: 2

Zielstellung

Reflexionsmessungen sind ein geeignetes Werkzeug, Festkörper berührungslos zu charakterisieren und so auf Ihre Materialeigenschaften zu schließen. Die absolut gerichtete Reflexion ermöglicht dabei zusätzlich eine Aussage über die Oberflächengüte der Probe. Messungen der absoluten Reflexion können mit herkömmlichem Reflexionszubehör gegenüber empfindlichen, winkelabhängigen und zertifizierten Referenzspiegeln erfolgen oder durch den Einsatz von Kompensationsmethoden wie der VW-Anordnung (siehe Abbildung 1). Einschränkungen bei dieser Anordnungen ergeben sich derzeit bei ihrer Verfügbarkeit für verschiedene, variable Winkel sowie in der Gebundenheit an bestimmte Spektrometer.

Ziel der Arbeit ist der Entwurf, die Konstruktion und der Aufbau eines Messzubehörs zur Bestimmung der absolut gerichteten Reflexion unter verschiedenen Einfallswinkeln. Das Messzubehör soll dabei für einen Spektralbereich von 250 nm bis 10 μm und für verschiedene Spektrometer ausgelegt sein.

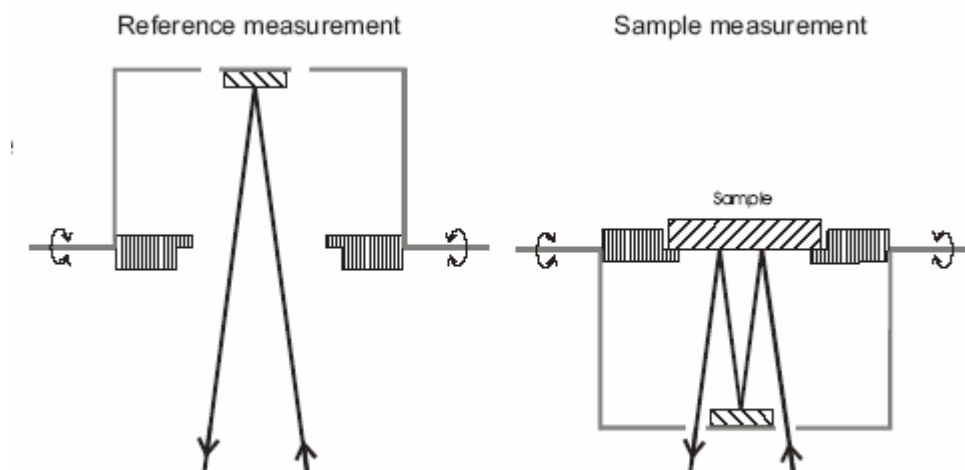


Abbildung 1: Schema der VW-Anordnung zur Bestimmung der absoluten Reflexion

Kontakt

Dipl.-Ing. Harald Beese
Fraunhofer IWS, Winterbergstrasse 28, 01277 Dresden
Tel: 0351 2583 356; email: harald.beese@iws.fraunhofer.de