

Hochpräzise Rohrvermessung

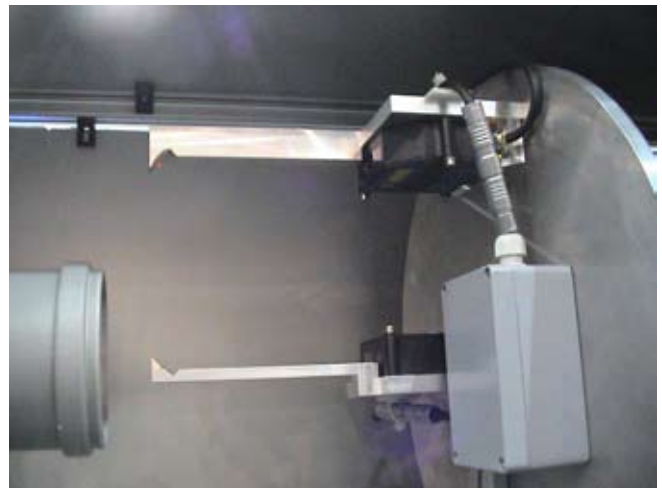
Alle Rohrleitungssysteme haben eines gemeinsam, sie müssen absolut dicht gegenüber dem zu transportierenden Medium sein. Deshalb ist ein primäres Qualitätskriterium die Einhaltung der vorgegebenen Sollmaße, insbesondere an Übergangsstellen zwischen zwei Rohren.

Das Unternehmen ConPro fertigt komplette Messanlagen für die Überprüfung der geforderten Maße von Rohren während der Produktion. Die Anlage DimCon ist für die stichprobenartige Prüfung vorgesehen. Kontrolliert werden damit Rohre, Fittings und Muffen aus Kunststoff, Keramik oder Metall. Die Prüflinge werden manuell in die Maschine gelegt und automatisch überprüft.

Um die Messungen möglichst schnell und komfortabel zu gestalten, werden Lasersensoren verwendet. Eingesetzt werden dafür zwei optoNCDT 1700 Lasersensoren, die im Differenzverfahren messen, d. h. beide Signale werden miteinander verrechnet und Durchmesser, Ovalität oder Exzentrizität ausgegeben. Die Sensoren befinden sich auf einer Platte mit einem Steg und einem Kippspiegel am Ende, der den Laserstrahl um 90° ablenkt, so dass einer der beiden Sensoren von Innen auf das Rohr messen kann. Die Platte rotiert ständig und ist horizontal verfahrbar. Durch die Rotation beider Sensoren ergibt sich ein kontinuierliches Dicken-Profil des Messobjekts.

Die unterschiedlichen Messobjekte und Materialien stellen einen besonderen Anspruch an die Sensoren.

optoNCDT 1700 Sensoren messen durch die RTSC-Funktion auf unterschiedlichste Materialien und das bei großem Messbereich und Grundabstand. Die schnelle Datenverrechnung der synchronen Datenaufnahme wird über die PCI-Interfacekarte IF2004 erledigt.



Anforderungen an das Messsystem:

- Genauigkeit < 250 μm
- Großer Messbereich und Grundabstand
- Synchronbetrieb der Sensoren

