



**Steinbeis**  
**Qualitätssicherung und**  
**Bildverarbeitung GmbH**

## PipeScan

### Oberflächenprüfeinrichtung für Kunststoffrohre

Das Oberflächenprüfgerät PipeScan dient zur Qualitätssicherung von Kunststoffrohren. Das Prüfgerät ist einfach bedienbar, sehr robust und kann direkt in der Fertigungslinie eingesetzt werden. Die Anlagen sind für zwei Durchmesserbereiche von 9–32 mm und von 40–110 mm, auf Anfrage bis 125 mm, ausgelegt.

Das extrudierte Rohr wird beim Durchlaufen des Prüfportals von drei CCD-Zeilencameras allseitig erfasst und bezüglich auftretender Oberflächenfehler, wie Dellen, Blasen, Risse, Farbfehler usw. geprüft.

Die Fehlertoleranzwerte sind für alle Oberflächendefekte einstellbar, wobei Fehler bis zu 0,05 mm<sup>2</sup> detektierbar sind. Gleichzeitig wird der aktuelle Rohrdurchmesser kontinuierlich gemessen.

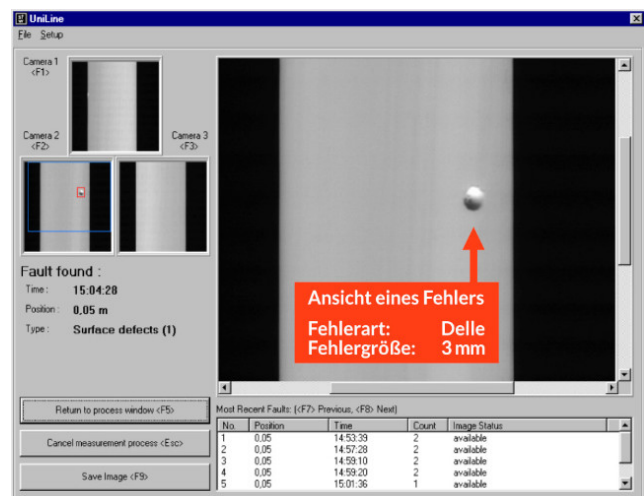
Das Auftreten eines Fehlers wird durch am Gerät vorhandene Einrichtungen optisch und akustisch signalisiert. Eine neue Softwarefunktion kann unkritische Wassertropfen von realen Defekten unterscheiden. Die parallele Bildauswertung und die Anlagensteuerung erfolgen durch einen Industrie-PC. Es werden äußerst kurze Messzeiten erreicht.

Zur Parametereingabe, Bedienung, Visualisierung und Bewertung der Prüfergebnisse dient die Betriebssoftware PipeScan Version 3 unter dem Betriebssystem Windows 7.

Die hohe Leistung der Prüfeinrichtung ist vor allem auch durch die hohe Arbeitsgeschwindigkeit von 36 m/min gekennzeichnet; weitere Steigerungen der Arbeitsgeschwindigkeit auf bis zu 72 m/min wurden bereits erfolgreich erprobt.



Anlage Pipescan



Userinterface PipeScan



**Steinbeis**  
**Qualitätssicherung und**  
**Bildverarbeitung GmbH**

**Werner-von-Siemens-Straße 9**  
**98693 Ilmenau / Germany**

Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 0  
 Telefax +49 (0) 36 77 · 46 90 59 11

E-Mail [info@sqb-ilmenau.de](mailto:info@sqb-ilmenau.de)  
 Internet [www.sqb-ilmenau.de](http://www.sqb-ilmenau.de)

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Steffen Lübbecke  
 Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 10  
 E-Mail [steffen.luebbecke@sqb-ilmenau.de](mailto:steffen.luebbecke@sqb-ilmenau.de)

M. Sc. Norbert Jahn  
 Telefon +49 (0) 36 77 · 46 90 59 15  
 E-Mail [norbert.jahn@sqb-ilmenau.de](mailto:norbert.jahn@sqb-ilmenau.de)

## Technische Daten

Betriebssystem: Windows 7  
 Kopplung mit EDV-Netz im Unternehmen bzw. CAQ-System ist vorbereitet.

### Quick Image PipeScan 9-32

Schutzgrad Prüfportal	IP 54
Abmessungen Prüfportal	Breite: 1140 mm Höhe: 1900 mm
Durchmesserbereich	9–32mm
Kleinste Defektgröße	0,05 mm <sup>2</sup>
Durchmessertoleranz	+/- 0,1 mm
Prüfgeschwindigkeit	1 m/min bis 36 m/min
Kameraauflösung	0,1 mm/Zeile
Abtastung	150 bis 6000 Zeilen/s
Objektiv	1,4/50 mm
Beleuchtung	1 LED Ring, 3 LED Zeilen

### Quick Image PipeScan 40-110

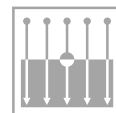
Schutzgrad Prüfportal	IP 54
Abmessungen Prüfportal	Breite: 1140 mm Höhe: 1900 mm
Durchmesserbereich	40–110mm
Kleinste Defektgröße	0,1 mm <sup>2</sup>
Durchmessertoleranz	+/- 0,1 mm
Prüfgeschwindigkeit	1 m/min bis 36 m/min
Kameraauflösung	0,1 mm/Zeile
Abtastung	150 bis 6000 Zeilen/s
Objektiv	1,7/35 mm
Beleuchtung	1 LED Ring, 3 LED Zeilen

### Quick Image PipeScan 40-125

Schutzgrad Prüfportal	IP 54
Abmessungen Prüfportal	Breite: 1140 mm Höhe: 1900 mm
Durchmesserbereich	40–125 mm
Kleinste Defektgröße	0,1 mm <sup>2</sup>
Durchmessertoleranz	+/- 0,1 mm
Prüfgeschwindigkeit	1 m/min bis 36 m/min
Kameraauflösung	0,1 mm/Zeile
Abtastung	150 bis 6000 Zeilen/s
Objektiv	1,4/50 mm
Beleuchtung	1 LED Ring, 3 LED Zeilen



**Produkte**  
**Service**



**Entwicklung**  
**Forschung**



**Beratung**  
**Training**