

ORPHEUS 2

Laser-Durchmesserbestimmung:
Genauigkeit durch IKT bestätigt



Die IBAK-Kameras ORPHEUS 2 und ORPHEUS 2 HD ermöglichen durch zwei integrierte Punktlaser eine Durchmesser- sowie eine Deformationsmessung. Eine hohe Genauigkeit dieses Messsystems ist dabei eine wichtige Grundlage, um verlässliche Schlüsse aus den Inspektionen ziehen zu können.

Das IKT (Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH, Exterbruch 1, 45886 Gelsenkirchen) hat im April 2017 eine unabhängige Überprüfung der Messgenauigkeit der Durchmesserbestimmung durchgeführt (Prüfnummer: P06753).

Das IKT führte dabei Messungen in Rohren mit den folgenden Konditionen durch:

- Rohrnennweite: von DN150 bis DN2200
- Rohrmaterial: Beton, Steinzeug, Gusseisen, PVC, PP und PE-HD
- Profilierung: glatte, rauhe und leicht gewellte Oberflächen (z.B. Wickelprofil)
- Trockene und nasse Oberfläche

Sämtliche Messwerte wurden durch Referenzmessungen mit einem kalibrierten Messgerät überprüft.

Abschließend kommt das IKT zu folgendem Ergebnis:

Das System mit der ORPHEUS-2-HD-Kamera ist in der Lage, den Innendurchmesser von Regel-Kreisprofilen mit folgender mittlerer Genauigkeit zu messen:

- > DN150 bis DN300: mittl. Abweichung von bis zu 0,5%
- > DN300 bis DN800: mittl. Abweichung von bis zu 1,0 %
- > DN800 bis DN2200: mittl. Abweichung von bis zu 1,5 %

Weiterhin wurde festgestellt, dass die unterschiedlichen Rohrmaterialien keine Auswirkung auf die Messgenauigkeit haben.

Ebenso führte eine Vergleichsmessung an einem gewässerten Betonprofil nicht zu anderen Ergebnissen im Vergleich zu der Messung am trockenen Profil.

Mehrfache Zweitmessungen bestätigen abschließend die Konstanz der hohen Messgenauigkeit.

LaserScan-
Genauigkeit vom
IKT bestätigt

