

Reinigung von Kanalisationen und gleichzeitige Inspektion mit 3D-Lageermittlung

REINIGUNG & INSPEKTION

gemeinsam realisiert mit der gleichzeitigen elektronischen 3D-Lageermittlung. Die schnelle und kostengünstige Technik zur Kontrolle der „bedarfsgerechten Kanalreinigung“, für die Planungssicherheit bei der Kanalinspektion und zur Lagevermessung der Sammler von DN 150 bis DN 1200 mit bis zu 400 m Kabellänge. Ideale Technik zur Inspektion von verschmutzten Deponie- und Kanalleitungen, perfekte Technik zur elektronischen high-resolution Lageermittlung mit ASYS. Die Inspektionsleistungen sind erhöht und die Kontrolle der Reinigung wird umgesetzt. Die Aufzeichnung oder Dokumentation kann über Video oder PC erfolgen. Eine Nachbearbeitung im Büro ist einfach und kann zur Struktur der bedarfsgerechten Kanalreinigung herangezogen werden. Der technische Aufbau ist einfach und anwenderfreundlich.

Funktion und Aufbau:

In den speziell entwickelten Spülschlitten wird die Kamera (LS oder LIBI) montiert. Mit der 1" oder 5/4" HD-Düse wird dieser Schlitten durch den Kanal gespült und vorgeschoben. Das Verbindungskabel wird von einer manuellen Handtrommel oder von einer elektrisch betriebenen Kabeltrommel abgewickelt. Die Vorschublänge ist je nach Ausstattung mit bis zu 400 m realisierbar.

Bedienung und Dokumentation:

Der Operateur bedient über einen Steuerkoffer alle Kamerafunktionen wie Beleuchtung +/-, Kameraschwenk links/rechts, Kreisen und die Fokuseinstellung. Der Spülschlitten besitzt eine spezielle Schnellarretierung, damit der Schlitten passend auf den zu untersuchenden Rohrdurchmesser voreingestellt wird. Während des Hineinspülens des Hochdruckschlauchs werden beim Vorwärtsgang der Kanalverlauf und die Lage mit dem XYZ-Sensor ermittelt. Bei entsprechenden Vorkommnissen kann die Kamera gezielt zur Schadensbetrachtung gesteuert werden. Beim Zurückziehen des HD-Schlauchs muss zeitgleich das Kabel mit aufgewickelt werden. Bei der elektrischen Kabeltrommel erfolgt dies durch Motorkraft in Verbindung mit einer Rutschkupplung. Der HD-Schlauch wird mit der Reinigungsdüse zurückgezogen und saugt dadurch das Abwasser nach hinten, so dass der vordere Bereich meist absolut wasserfrei beobachtet und aufgezeichnet werden kann. Der Zustand nach der Reinigung wird sofort erkannt. Gegebenfalls kann die Reinigung nochmals wiederholt werden, so dass auch feste Ablagerungen beseitigt werden können.

Auswertung:

Die in der Vor- und Rückbefahrung der Kanäle erfassten Bild- und Videosequenzen werden im Büro bearbeitet. Diese Information kann auch zur weiterführenden Schadensdokumentation oder auch für die Berechnungen zur bedarfsgerechten Kanalreinigung verwendet werden.



Equipment:

Die unterschiedlichen Anforderungen benötigen eine differenzierte Technik aus Spülschlitten, Zusatzbeleuchtung, Farb-Drehschwenkkopfkamera mit Fokuseinstellung und Lagesensor, bis zu 400 m Kabel mit Spülschutz und Kabeltrommel, Steuerpult und Videodokumentation, Schrifteinblendgerät mit Weglängenmessung und PC zur 3D-Lageberechnung. Das gesamte System kann über 30V/50Hz oder einen 24V/230V Wechselrichter betrieben werden.

Ergebnis:

Mit dieser „schnellen“ Inspektionstechnik kann auch eine Ersterfassung der Kanalisation erfolgen. Ideal ist der Gesamtblick beim Zurückziehen, da auch die Rohrsohle abwasserfrei ist und eine gesamtheitliche Beurteilung gegenüber der herkömmlichen Inspektionstechniken wesentlich verbessert ist. Auch Sie werden vom Ergebnis überrascht sein.

