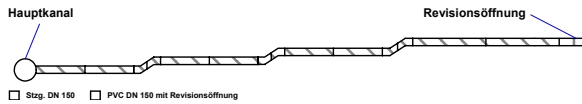


IKT - Warentest „Hausanschluss-Liner“ Standardsituation¹



Sanierung von drei Anschlusskanälen aus Steinzeug DN 150; fachgerechter Anschluss mit einem Anschlussstutzen im Kämpfer des Hauptrohres; Inversion durch Revisionsöffnungen am Anfang des Steinzeugkanals; vertikale Bögen: 45° und 30°; eingebrachte Schäden: Längsrisse, Querrisse, Scherbenbildungen, fehlende Rohrstücke.

Anbieter	KOB KG	epros GmbH	MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG	EasyLiner GmbH	ALOCIT Chemie GmbH	VFG AG	epros GmbH	EasyLiner GmbH	Mr. PIPE GmbH	Insituform Rohrreparatur-techniken GmbH
	BRAWOLINER - FIX	DrainLiner	Konudur Homeliner	SoftLiner	Flex-Liner	ProFlex Liner (Prototyp)	DrainPlusliner	BendiLiner	Mr. PIPE-Liner	Insituform-Liner
Schlauchliner									-	-
Eingesetztes Trägermaterial	Polyester-Hochfestgewebe mit PU-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PVC-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PU-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PU-Folie	Polyestergewirke mit PVC-Folie	Vermaschter Filz mit PU-Folie	-	-	-	-
Eingesetztes Harzsystem	Brawo I	EPROPOX VIS A4/B4	Konudur 160 PL-XL	EasyPox 3008	ALOCIT A 480, B 48.48 bzw. 48.94 ⁸	Biresin LS	-	-	-	-
IKT - Prüferurteil: Standardsituation	GUT (1,6)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (3,3)	AUSREICHEND (4,2)	AUSREICHEND (4,4)	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET
Systemprüfung (Gewichtung 80%)	gut (1,6)	gut (2,3)	gut (2,1)	befriedigend (3,0)	ausreichend (3,7)	ausreichend (4,0)				
Sanierungsergebnis (60%)	1,7	2,4	2,2	2,9	2,6	2,1				
Funktionsfähigkeit ² (40%)	1,8	2,7	1,8	3,5	3,5	4,3				
Dichtheit ³ (60%)	1,0	1,0	2,7	1,0	4,3	4,3				
Dichtheit nach HD-Reinigung ³ (20%)	1,0	1,0	2,7	1,0	4,3	4,3				
Dichtheit nach mechanischer Reinigung ³ (20%)	1,6	2,7	2,1	4,3	4,9	5,4				
Qualitätssicherung (Gewichtung 20%)	sehr gut (1,5)	ausreichend (4,0)	mangelhaft (5,5)	ausreichend (4,5)	ungenügend (6,0)	ungenügend (6,0)				
DIBt-Zulassung ⁴ (50%)	ja	nein	nein	nein	nein	nein				
Umweltverträglichkeitsprüfzeugnis des Harzes vorgelegt ⁴ (20%)	ja ⁵	ja	nein	ja ⁷	nein	nein				
Verfahrenshandbuch und Schulungen ⁴ (10%)	ja	ja	nein	nein	nein	nein				
Fremdüberwachung ⁴ (10%)	ja	ja	ja	ja	nein	nein				
Nachweis der Entsorgbarkeit ⁴ (10%)	nein	nein	nein	nein	nein	nein				
Baustellen-Untersuchung	praxisgerechter Einbau	nicht durchgeführt ⁶	praxisgerechter Einbau	praxisgerechter Einbau	praxisgerechter Einbau	praxisgerechter Einbau				
Zusatzinformation: Lieferbar für	DN 70 bis DN 200	DN 100 bis DN 300	DN 100 bis DN 300	DN 70 bis DN 1200	DN 50 bis DN 300	DN 70 bis DN 200				
Empfohlene Verbesserungen	Schwankungen der Linereigenschaften verringern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; DIBt-Zulassung auch auf eingesetztes Harzsystem erweitern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Qualitätssicherung verbessern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Dichtwirkung und Qualitätssicherung verbessern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Dichtwirkung und Qualitätssicherung verbessern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Dichtwirkung und Qualitätssicherung verbessern				

• Schlauchliner wurde nicht eingesetzt
• Begründung: Anbieter entschied sich bei der Sanierung der Standardsituation für den Einsatz des DrainPlusliners

• Schlauchliner wurde nicht eingesetzt
• Begründung: Anbieter entschied sich bei der Sanierung der Standardsituation für den Einsatz des SoftLiners

• Teilnahme abgelehnt
• Begründung des Anbieters: Qualität bereits durch andere Dokumente (u. a. DIBt-Zulassung) in ausreichendem Maße nachgewiesen
• Vollständiges Absageschreiben vom 27.01.2005 im Anhang I des Endberichtes

• Teilnahme abgelehnt
• Begründung des Anbieters: Testbedingungen außerhalb der Spezifikationen des Insituform-Liners
• Vollständiges Absageschreiben vom 14.02.2005 im Anhang II des Endberichtes

1 Die Bezeichnung "Standardsituation" bezieht sich auf die Geometrie des Anschlusskanals.
 2 Bewertung der Funktionsfähigkeit durch optische Beurteilung der sanierten Standardsituation durch die Netzbetreiber: 100 Punkte = 1,0 bis 0 Punkte = 6,0; Abbildung der Noten durch eine lineare Funktion.
 3 Bewertung: 100% bestandene Dichtheitsprüfungen nach APS-Richtlinie = 1,0 bis 0% bestandene Dichtheitsprüfungen nach APS-Richtlinie = 6,0; Abbildung der Noten durch eine lineare Funktion.
 4 Bewertung: vorhanden = ja; nicht vorhanden = nein; Zulassungen/Zeugnisse/Nachweise müssen für die im Test eingesetzten Materialien gelten.
 5 Laut der DIBt-Zulassung ist bei der Verwendung des Sanierungsverfahrens in grundwassergesättigten Zonen ein PE-Schutzschlauch zwischen harzgetränktem Liner und zu sanierender Leitung einzusetzen.
 6 Der Liner wurde zum Zeitpunkt der Baustellen-Untersuchung nicht bei den beteiligten Netzbetreibern eingesetzt, auch der Lineranbieter benannte keine Baustelle. Die Verfahrenstechnik zum Einbau entspricht aber grundsätzlich der des DrainPlusliners.
 7 Prüfzeugnis des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets vom 1. August 2002: „Die deutliche Geruchs- und Geschmacksbelastung der Prüfwässer lässt es angeraten sein, von einem Einsatz im unmittelbaren Trinkwassererfassungsbereich (Schutzzone I) und in Schutzzone II vorsorglich abzuweichen.“...[E]s bestehen u. E. gegen die Verwendung des Materials „Easy Pox“ oberhalb der gesättigten Zone und außerhalb der Trinkwasserschutzzone II auch im Grundwasserkontakt keine Bedenken.“
 8 Beide B-Komponenten (Härter) 48.48 bzw. 48.94 waren verfügbar und kamen zum Einsatz.
 Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: Sehr gut = 1,0 - 1,5. Gut = 1,6 - 2,5. Befriedigend = 2,6 - 3,5. Ausreichend = 3,6 - 4,5. Mangelhaft = 4,6 - 5,5. Ungenügend = 5,6 - 6,0.

Download des vollständigen Testberichts unter www.ikt.de