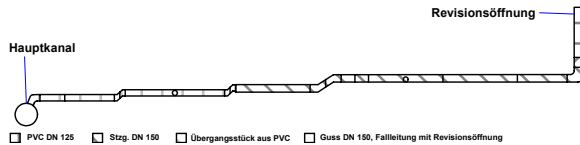


IKT - Warentest „Hausanschluss-Liner“ Extremsituation¹



Sanierung von drei Anschlusskanälen aus Steinzeug DN 150 mit einem Dimensions- und Werkstoffübergang auf PVC DN 125; nicht fachgerechter Anschluss zwischen Scheitel und Kämpfer des Hauptrohres mit einem mötelummantelten 67°-Bogen; Inversion durch Revisionsöffnungen in den Fallleitungen aus Guss DN 150; vertikale Bögen: 90°, 45° und 30°; horizontale Bögen: 15°; eingebrachte Schäden: Längsrisse, Querrisse, Scherbenbildungen, fehlende Rohrstücke, angedeutete Seitenzulaufe, fehlende Dichtungen.

Anbieter	KOB KG	MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG	epros GmbH	EasyLiner GmbH	VFG AG	ALOCIT Chemie GmbH	epros GmbH	EasyLiner GmbH	Mr. PIPE GmbH	Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH
	BRAWOLINER - FIX	Konudur Homeliner	DrainPlusliner	BendiLiner	ProFlex Liner (Prototyp)	Flex-Liner	DrainLiner	SoftLiner	Mr. PIPE-Liner	Insituform-Liner
Schlauchliner									-	-
Eingesetztes Trägermaterial	Polyester-Hochfestgewebe mit PU-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PU-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PU-Folie	Polyester-Nadelfilz mit PU-Folie	Vermaschter Filz mit PU-Folie	Polyestergewirke mit PVC-Folie	-	-	-	-
Eingesetztes Harzsystem	Brawo I	Konudur 160 PL-XL	EPROPOX VIS A4/B4	EasyPox 3008	Biresin LS	ALOCIT A 480, B 48.48 bzw. 48.94 ⁵	-	-	-	-
IKT - Prüferurteil: Extremsituation	SEHR GUT (1,3)	BEFRIEDIGEND (3,2)	AUSREICHEND (3,9)	AUSREICHEND (4,1)	MANGELHAFT (4,6)	MANGELHAFT (5,1)	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET	NICHT BEWERTET
Systemprüfung (Gewichtung 80%)	sehr gut (1,2)	befriedigend (2,6)	ausreichend (3,9)	ausreichend (4,0)	ausreichend (4,3)	mangelhaft (4,9)				
Sanierungsergebnis	1,9	2,6	1,7	2,4	2,9	3,5				
Funktionsfähigkeit ² (40%)	1,0	4,3	4,3	6,0	6,0	6,0				
Dichtheit ³ (60%)	1,0	1,0	4,3	1,0	1,0	4,3				
Dichtheit nach HD-Reinigung ³ (20%)	1,0	1,0	5,2	5,2	6,0	5,2				
Dichtheit nach mechanischer Reinigung ³ (20%)										
Qualitätssicherung (Gewichtung 20%)	sehr gut (1,5)	mangelhaft (5,5)	ausreichend (4,0)	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 ⁶	nein	ja	ja ⁷	nein	nein				
Verfahrenshandbuch und Schulungen ⁴ (10%)	ja	nein	ja	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	praxisgerechter Einbau	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 100 bis DN 150	DN 70 bis DN 200	DN 50 bis DN 300				
Empfohlene Verbesserungen	Schwankungen der Linereigenschaften verringern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Qualitätssicherung verbessern	Schwankungen der Linereigenschaften verringern; Dichtwirkung verbessern DIBt-Zulassung auch auf eingesetztes Harzsystem erweitern	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 Extremsituation für den Einsatz des DrainPlusliners

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

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

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

1 Die Bezeichnung "Extremsituation" bezieht sich auf die Geometrie des Anschlusskanals.
 2 Bewertung der Funktionsfähigkeit durch optische Beurteilung der sanierten Extremsituation 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 Beide B-Komponenten (Härter) 48.48 bzw. 48.94 waren verfügbar und kamen zum Einsatz.
 6 Laut der DIBt-Zulassung ist bei der Verwendung des Sanierungsverfahrens in grundwassergesättigten Zonen ein PE-Schutzschlauch zwischen harzgetränktem Liner und zu sanierender Leitung einzusetzen.
 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 abzusehen.“...[Es] bestehen u. E. gegen die Verwendung des Materials „Easy Pox“ oberhalb der gesättigten Zone und außerhalb der Trinkwasserschutzzone II auch im Grundwasserkontakt keine Bedenken.“
 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