

Hoofdstuk	10	Riolering - Relining	Controle			
Datum	11/30/2021		Uitgever Anand Shyamnarain			
Versie	4		Eigenaar Roy Abdoelkarim			
			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	Thema
Objecten en eisen						
Uitvoeringsniveau						
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
Alle kernen - Alle gebieden	Alle geïnspecteerde riolering - Algemeen	Relining dient uitgevoerd te worden conform de daarvoor relevante NEN-normen: - NEN 3399 - Buitenriolering, Classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten (2015) - NEN-EN 13508-2:2003 - Toestand van de buitenriolering - Coderingssysteem bij visuele inspectie - NEN-EN 13380:2001 (en) - Algemene eisen voor onderdelen voor renovatie en herstel van de buitenriolering - NEN-EN 752:2008 nl - Buitenriolering - NEN-EN 11296 delen 1, 3 en 4 (en) - Kunststofleidingsystemen voor renovatie van ondergrondse drukloze rioleringen - NEN-EN 13566 deel 2 (en) - Kunststofleidingsystemen voor renovatie van ondergrondse drukloze rioleringen - NEN-EN-ISO 178 (en) - Determination of flexural proleidingsystemen, maart 1998)	N	501		
	Alle geïnspecteerde riolering - Uitvoering	De opdrachtgever informeert de brandweer, politie, GGD en het betreffende waterschap met betrekking tot de aard van de werkzaamheden en de mogelijke gevolgen in geval van calamiteiten.	R			
		De kous dient opgebouwd te zijn uit naaldvilt geïmpregneerd met polyesterhars met een coating van PE. Het impregneren van de kous mag niet op de werkplek uitgevoerd worden, maar dient fabrieksmatig te gebeuren.	R			
		Als harssoort moet een styreenhoudende hoogwaardige thermohardende polyesterhars worden toegepast. De harssoort moet voldoen aan DIN 18820-1 groep 3.	R	556		
		In het algemeen wordt uitgegaan van Altrohrzustand II volgens de ATV richtlijnen met een veiligheidscoëfficiënt 2;	R	501		
		De toe te passen dikte dient bepaald te worden m.b.v. een statische berekening volgens ATV DVWK- M 127-2. Voor de waterstand moet voor de berekening uitgegaan worden van minimaal 1,50 m boven b.o.b. De berekening dient vooraf aan de gemeente ter acceptatie ingediend te worden. DWA-A 143-2 is de opvolger van ATV-M 127-2. Moet de richtlijn DWA-A 143-2 opgenomen worden?	R	558		
		De aannemer dient een testcertificaat van de 10.000 urenproef van de gebruikte kous/harssoort te overleggen.	R			
		De aansluiting van de kous op de put moet voorzien zijn van een zwelrubber.	R			
		De aannemer dient uiterlijk twee dagen voor uitvoering vooraankondiging te doen bij aanwonenden/belanghebbenden. Daarbij de bewoner informeren over: - Maatregelen te nemen om overlast te voorkomen - Start- en einddatum van het werk - Stankoverlast bij mankementen aan de huisaansluiting	R			
		Het riool voor relining reinigen en eventuele obstakels (bijv. wortels) in het riool verwijderen.	R			
		Na reiniging dient een video-inspectie te worden uitgevoerd. Hierbij inlaten inmeten.	R			
		De aannemer moet VCA** gecertificeerd te zijn.	R			

Uitvoeringsniveau						
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
		Bij windstilte mogen de werkzaamheden niet plaatsvinden.	R			
		Voorzieningen treffen opdat op/in openbaar dan wel particulier eigendom geen overlast optreedt t.g.v. belemmerde afstroming.	R			
		In afgesloten rioolleiding geloosd water periodiek verwijderen.	R			
		Indien nodig dienen afsluiters geplaatst te worden.	R			
		Voor het inbrengen van de kous preliner (beschermfolie) aanbrengen.	R			
		De styreenconcentratie in het afvalwater mag maximaal 1 mg per liter bedragen.	R			
		De aannemer moet styreenmetingen uitvoeren en de resultaten aan de opdrachtgever overleggen.	R			
		Styreenhoudend water mag niet op het oppervlaktewater geloosd worden.	R			
		Maximum temperatuur van het afvalwater bedraagt 30° C.	R			
		Tijdens het ventileren wordt aanvoer van verse lucht in de rioolbuis gewaarborgd.	R			
	Alle geïnspecteerde riolering - Oplevering	De relining werkzaamheden dienen in overleg met de directie in fasen te worden opgeleverd. De rapportage van de opleveringsinspectie dient 2 weken na datum van uitvoering te worden aangeleverd.	R			
		Van de gerenoveerde rioolgedeelten worden opnamen gemaakt met een 3D kogelbeeld rioolcamera. De beelden worden vastgelegd op een externe hard-disk voorzien van viewer, tevens wordt een rapportage in boekvorm en in pdf-formaat aangeleverd. De classificatie dient te geschieden en aangeleverd te worden conform de normen NEN 3399:2015 en NEN EN 13508-22 en in SUF-RIB 2,1.	N	501		
De volgende zaken betreffende de werkzaamheden dienen bij oplevering te worden overgedragen: • Alle ontwerpgegevens; • Alle onderzoeken, metingen en inspecties die zijn uitgevoerd; • Kwaliteitsplannen; • Acceptatieformulieren van de een erkende verwerking-, bewerking- of eindverwerkingsinrichting van de afgevoerde reststoffen en rioolslib; • Garantieverklaringen, productiecertificaten en of leverantieverklaringen; • Video opnamen digitaal en in boekvorm en in pdf-formaat; • Foto opnamen digitaal; • Revisie tekening met daarop aangegeven welke strengen gerelined zijn en welk putten gecoat zijn.		R				

Uitvoeringsniveau						
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
	Alle geïnspecteerde riolering - Garantie	De opdrachtnemer dient een garantieverklaring af te geven van minimaal 10 jaar na oplevering van de werkzaamheden, origineel en rechtsgeldig ondertekend. In de verklaring dient te worden opgenomen dat de directie en bijkomende kosten aan het herstel van het eindproduct, door de opdrachtnemer worden betaald. De garantie dient ook bij verkoop of fusie van het bedrijf en/of verandering van de bedrijfsnaam of bedrijfsonderdeel te worden gehandhaafd. De garantie moet wordt afgegeven op de volgende aspecten: • Mechanische sterkte; • Waterdichtheid; • Slijtvastheid.	R			

Riolering - Relining	
Bijlage	
Numme	Omschrijving
Bronverwijzingen	
Numme	Omschrijving
501	Normenoverzicht GWW 2015 van CROW (of recenter indien beschikbaar)
556	DIN 18820-1
558	Schiedam Duurzaam

Riolering - Relining	
Thema's	
Afkorting	Omschrijving