

Interpretatiedocument BRL-K746

- Leidingwerk met beperkt toegankelijke diameters

- Doel:** Het doel van dit interpretatiedocument is om, op basis van praktijkgerichte bevindingen, tot een “aangepaste invulling” van specifieke paragrafen binnen BRL-K746 “Het appliceren van coatingsystemen ten behoeve van drinkwater toepassingen” te komen. Deze aanpassingen moeten zorgen voor duidelijkheid en eenduidigheid in de beoordelingscriteria bij het in-situ appliceren van BRL-K759 coatings op (bestaand) leidingwerk met beperkt toegankelijke diameters. Daarmee wordt beoogd om interpretatieverschillen te voorkomen en de uitvoerbaarheid van de richtlijn in de praktijk te verbeteren, met behoud van de technische kwaliteit.
- Scope:** Werkzaamheden volgens de BRL-K746 “Het appliceren van coatingsystemen ten behoeve van drinkwater toepassingen” voor inwendig leidingen welke beperkt toegankelijk zijn.
-

Interpretatiedocument BRL-K746

- Leidingwerk met beperkt toegankelijke diameters



Par.	BRL-eis met “alternatieve” invulling
4.4.2	Oppervlak: Bij een visuele beoordeling moet het oppervlak droog en vrij zijn van vuil en vet.
	“alternatieve” invulling: De reiniging van het oppervlak dient voorafgaand aan de applicatie van spuitbekleding te worden gevalideerd door middel van (visuele) inspectie conform een erkende reinigingsnorm, vergelijkbaar met de in paragraaf 4.4.2 genoemde norm. De toe te passen norm dient per project te worden vastgesteld en vastgelegd in het (project)plan.
4.4.5	Stralen: Het metaaloppervlak moet worden gereinigd door stralen, en moet bij de applicatie voldoen aan tenminste de reinheidsgraad SA 2,5 volgens NEN-EN-ISO 8501-1. De ruwheid voor de epoxycoating en poedercoating systemen moet voldoen aan de specificaties van de coatingfabrikant. Ruwheidsmetingen moeten uitgevoerd worden volgens NEN-EN-ISO 21920-2. Als de coatingfabrikant aanvullende eisen stelt moeten deze worden opgevolgd. Als er sprake is van verontreiniging van de oppervlak met anorganische zouten moet er contact opgenomen te worden met de opdrachtgever en met Kiwa.
	“alternatieve” invulling: -Algemene reinigingseis: De hoofdleiding dient voorafgaand aan applicatie van het coatingsysteem op zodanige wijze te worden gereinigd dat alle losse en aangehechte materialen, voortkomend uit corrosie en degradatie, effectief worden verwijderd. Traditionele methoden zoals grit- of zandstralen worden doorgaans niet toegepast bij inwendige reiniging van leidingen; in plaats daarvan dienen geschikte alternatieve technieken te worden ingezet, zoals slepen, schrapen, rekboren, waterstralen of combinaties hiervan. De gekozen methode moet aantoonbaar een reinigingsniveau opleveren dat voldoet aan de prestatie-eisen van het coatingsysteem. -Specificaties na reiniging: Na voltooiing van de reiniging dient het inwendige leidingoppervlak glad, schoon en vrij te zijn van stof, los materiaal, stilstaand water of andere verontreinigingen. Indien in de productspecificaties van de fabrikant een minimale substraattemperatuur ten opzichte van het dauwpunt is opgenomen, dan moet deze temperatuur minimaal 3 °C boven het lokaal gemeten dauwpunt liggen. De meting dient aan beide uiteinden van het te coaten leidingdeel plaats te vinden, met behulp van een gekalibreerde dauwpuntmeter. -Afstemming met fabrikant: De specifieke reinigingsvereisten en toleranties dienen afgestemd te worden met de coatingfabrikant en vastgelegd in het werkplan. Hierbij moet worden uitgegaan van de actuele productinformatie en toepassingsinstructies.
4.7.3	Laagdikte De aan te brengen laagdikte, inclusief de maximale, wordt aangegeven door de opdrachtgever binnen de eisen van de coatingfabrikant. Een optimale laagdikte is beschreven in de instructies van de coatingfabrikant. De metingen moeten worden verricht volgens ISO 2808. Het aantal metingen moet in overeenstemming zijn met bijlage B uit de ISO 2808. Voor werkstukken welke niet voldoen aan de beschrijvingen uit de ISO 2808 Annex B dient vooraf een laagdiktemetingenplan opgesteld te worden.
	“alternatieve” invulling: De laagdikte van het aangebrachte coatingsysteem dient aantoonbaar te voldoen aan de productspecificaties en vastgestelde toleranties. Verificatie van de laagdikte kan plaatsvinden door middel van het nemen van coupons op vooraf bepaalde meetpunten langs het leidingtraject, waarbij delen van het gecoate substraat worden afgegraven en geanalyseerd.

Interpretatiedocument BRL-K746

- Leidingwerk met beperkt toegankelijke diameters



	<p>De spuitbekledingsapparatuur dient (PLC-)gestuurd te zijn, waarbij de gewenste laagdikte wordt ingevoerd en tijdens applicatie continu wordt bewaakt. Het systeem moet automatisch de terugtreksnelheid aanpassen om de ingestelde laagdikte consistent aan te brengen.</p> <p>De erkende aannemer dient de productspecificaties en gebruiksaanwijzing van de goedgekeurde coating te raadplegen voor toegestane laagdiktes en toepassingscondities.</p>
4.7.5	<p>Poriën De coating moet bij de eindcontrole vrij zijn van poriën. Het aantal keren dat wordt afgevonkt moet tot een minimum worden beperkt.</p> <p>Geleidende coating De poriënvrijheid voor een geleidende coating moet visueel worden onderzocht en kan in twijfelgevallen ook door middel van een stroomdoorgangproef volgens de laagspanningsmethode worden bepaald. De visuele inspectie moet met behulp van een sterke lichtbron (vergelijkbaar met 350 Lux witlicht) worden uitgevoerd. Bij de laagspanningsmethode wordt de te onderzoeken laag met behulp van een spons afgetast; een uitslag van de meter, een visueel signaal of een akoestisch signaal wijst op aanwezigheid van poriën.</p> <p>Niet geleidende coating Voor het opsporen van poriën in niet geleidende coating kan bij de hoogspanningsmethode gebruik worden gemaakt van een vonkapparaat met gelijkspannings- of wisselspanningsvoeding waarbij de elektrode van het vonktoestel (bijvoorbeeld een borstel) langzaam over het gehele oppervlak van de coating wordt bewogen. Dit oppervlak moet tijdens de proef geheel droog zijn. De elektrode moet voortdurend in contact blijven met de coating. Op plaatsen waar een porie aanwezig is, springt een vonk over. De uitslag van de meter, een visueel signaal of een akoestisch signaal wijst op aanwezigheid van poriën</p>
	<p>“alternatieve” invulling: Inspectie van in-situ aangebrachte coatings op poriën dient te worden uitgevoerd met een camerasysteem dat visuele opnames maakt van het volledige gecoate leidingdeel.</p> <p>De visuele inspectie moet worden uitgevoerd met een camera die geschikt (lichtbron) is voor gebruik in leidingen met beperkte diameters. De beelden dienen vastgelegd te worden en beoordeeld aan de hand van vastgestelde criteria voor poriënvrijheid.</p>