



RWS INFORMATIE

Componentspecificatie

Conserveringssysteem stalen onderdelen

Datum: 21 maart 2019

Colofon

5.5.5

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud bezoekadres: Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht postadres: Postbus 2232 3500 GE Utrecht		
Beheerder	Carolien Nieuwland		
Telefoon	+31 (0)6 - 11 52 64 38		
E-mail	carolien.nieuwland@rws.nl		
		Datum	Paraaf
Goedgekeurd	Albert Manenschijn (afdelingshoofd afdeling Tunnels en Natte kunstwerken)		
Vrijgegeven	Mares van den Hark (GPO directeur Techniek en TM)		
Datum	21 maart 2019		
Status			
Versienummer	1.0.1		

Inhoud

1	Inleiding	<u>7</u>
2	Systeemdefinitie	<u>7</u>
2.1	Gekozen oplossing	<u>8</u>
2.2	Contextbeschrijving	<u>8</u>
2.2.1	Positionering in bovenliggend systeem	<u>8</u>
2.2.2	Contexttabel met raakvlakken	<u>8</u>
2.2.3	Systeemgrenzen	<u>9</u>
2.3	Functiebeschrijvingen	<u>9</u>
3	Systeemeisen	<u>10</u>
3.1	Conserveringssysteem stalen onderdelen	<u>10</u>
3.1.1	Eisen uit functieanalyse	<u>10</u>
3.1.1.1	Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden	<u>10</u>
3.1.2	Eisen uit aspectanalyse	<u>12</u>
3.1.2.1	Betrouwbaarheid	<u>12</u>
3.1.2.2	Beschikbaarheid	<u>12</u>
3.1.2.3	Onderhoudbaarheid	<u>12</u>
3.1.2.4	Veiligheid	<u>12</u>
3.1.2.5	Gezondheid	<u>12</u>
3.1.2.6	Ergonomie	<u>12</u>
3.1.2.7	Omgevingshinder	<u>13</u>
3.1.2.8	Duurzaamheid	<u>13</u>
3.1.2.9	Vormgeving	<u>13</u>
3.1.2.10	Toekomstvastheid	<u>14</u>
3.1.2.11	Sloopbaarheid	<u>17</u>
3.1.2.12	Uitvoerbaarheid	<u>17</u>
3.1.3	Eisen uit raakvlakanalyse	<u>17</u>
3.1.3.1	Conserveringssysteem - Stalen onderdelen [object NTB]	<u>17</u>
4	Ontwerprandvoorwaarden	<u>19</u>
4.1	Conserveringssysteem stalen onderdelen	<u>19</u>
	Referentielijst	<u>20</u>
	Begrippen en Afkortingen	<u>22</u>

1 Inleiding

In een basisspecificatie of componentspecificatie zijn alleen de generiek van toepassing zijnde eisen opgenomen. Deze hebben betrekking op de hoofdfuncties en –aspecten en daarmee dus ook de belangrijkste kwaliteitseisen.

Hoofdstuk 2 Systeemdefinitie bevat een beschrijving van het systeemtype.

Hoofdstuk 3 Systeemeisen bevat de eisen die aan het systeemtype gesteld worden.

Hoofdstuk 4 Ontwerprandvoorwaarden bevat eisen van het type ontwerprandvoorwaarde. Van deze voorwaardelijke systeemeisen is de relevantie nog niet bekend omdat ze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

Referentielijst Deze bevat een tabel met daarin de documenten waaraan in de eisen met V&V-voorwaarden wordt gerefereerd. In de eisen wordt slechts de naam van de documenten genoemd. In deze tabel vindt u aanvullend de van toepassing verklaarde versie, uitgiftedatum en de uitgever van de documenten.

Begrippen en afkortingenlijst Deze bevat definities en geeft de betekenis van begrippen en afkortingen die in deze specificatie gebruikt worden.

2 Systeemdefinitie

2.1 Gekozen oplossing

Deze basisspecificatie Conserveringssysteem stalen onderdelen is bedoeld voor objecten met stalen onderdelen, zoals: Vaste brug, Beweegbare brug, Schutsluis, Beweegbare keringen, Verkeerskundige draagconstructies (VDC's) en is niet van toepassing op handelsproducten zoals toegepast in werktuigbouwkundige installaties van kunstwerken, hiervoor is de RTD 1018 van toepassing.

Voor stalen onderdelen van objecten wordt onderscheid gemaakt in:

- Atmosferisch belaste onderdelen;
- Immersie belaste onderdelen (onder water gelegen onderdelen), hierbij geldt dat een conserveringssysteem zowel geschikt moet zijn voor zowel zoet- als zout water.

Hoe een conserveringssysteem opgebouwd moet worden laat deze basisspecificatie vrij, in principe is een conserveringssysteem opgebouwd uit of:

- 1) Verflagen;
- 2) Thermisch gespoten lagen, zoals Zn/Al 85/15 of Al;
- 3) Thermisch verzinkt;
- 4) Een combinatie van 1 en 3 of 2 en 3.

In deze basisspecificatie worden de volgende begrippen gebruikt:

Conserveringssysteem

De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten die is aangebracht op een stalen ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).

Stalen onderdeel

Een stalen onderdelen is elk individueel deel van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen is samengevoegd en als zodanig het object vormt.

Conserveringslagen en/of individuele lagen

Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwant product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.

2.2 Contextbeschrijving

2.2.1 Positionering in bovenliggend systeem

Een manier om het systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde systeem in een groter geheel, het bovenliggende systeem.

In onderstaande figuur is dit weergegeven door de "bestaat ten minste uit"-relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende systemen.

Afhankelijk van waar het conserveringssysteem op wordt toegepast is het bovenliggende systeem een Vaste brug, Beweegbare brug, Schutsluis, Beweegbare kering, Verkeerskundige draagconstructie (VDC), etc.

2.2.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. De grafische weergave hiervan is te vinden in Bijlage B Contextdiagrammen.

In onderstaande tabellen zijn de raakvlakken aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem, de zogenaamde contextobjecten.

Daarbij is ook steeds de functie uit paragraaf 2.3 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

Contexttabel Conserveringssysteem stalen onderdelen

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Stalen onderdelen, oa. - Afmeervoorzieningen - Havenvoorzieningen - Havenpalen - Havenmarkering - Radarmast	Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden	Conserveringssysteem biedt door middel van verf- en/of metallische lagen bescherming tegen corrosie door invloeden van buitenaf.

2.2.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het System of Interest worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecttypen. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het objecttype en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via een beschrijving en/of tekeningen en kaarten.

De totale som van beschermende verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten die is aangebracht op een stalen ondergrond.

2.3 Functiebeschrijvingen

In deze paragraaf zijn de functies beschreven die het systeem aan zijn omgeving biedt. De prestaties met betrekking tot deze functies zijn verwoord in de eisen in hoofdstuk 3.

Functienaam	Functiebeschrijving
Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden	Door middel van verf- en/of metallische beschermingslagen staal afschermen tegen omgevingsinvloeden zoals UV, temperatuur, wind, (zout)water etc.

3 Systeemeisen

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>		
<Herkomst-ID>	<Eistekst>		
Bovenliggende eis(en):	<Eis-ID van bovenliggende eis(en)>	Onderliggende eis(en):	<Eis-ID van onderliggende eis(en)>
V&V-voorwaarden:	<Specifieke voorwaarden aan de uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis>		
Stakeholder(s):	<Naam of afkorting van de partij(en), die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument waaruit deze systeemeis is afgeleid>
Notities voor intern gebruik:	<Eventuele notities over de systeemeis voor specificeerder, projectteam etc>.		

3.1 Conserveringssysteem stalen onderdelen

3.1.1 Eisen uit functieanalyse

3.1.1.1 Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden

SYS-1459	Levensduur conserveringssysteem		
RSC_001	Het conserveringssysteem dient gedurende 25 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 25 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Test Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12944-6] of [NEN-EN-ISO 12994-9] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut. Testresultaten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	
Toelichting:	Een 'technische coating inspecteur' dient te voldoen aan de volgende eisen en competenties: - NACE CIP level III en/of Frosio level III gecertificeerd; - Ten minste 5 jaar ervaring met het testen en beoordelen van conserveringssystemen; - Ten minste 5 jaar ervaring met de uitvoering van kwaliteitscontrole van conserveringswerkzaamheden; - Ten minste 5 jaar ervaring met de opstellen van conserveringsspecificaties; - Ervaring met conservering gerelateerd wetgeving; - Ervaring met conservering gerelateerde normen; - De 'technische coating inspecteur' mag geen nevenfuncties vervullen op het Werk.		

SYS-0702	Corrosie na applicatie		
RSC_010	Het conserveringssysteem dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Ri = 0 Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2 Eisen uit aspectanalyse

3.1.2.1 Betrouwbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.2 Beschikbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.3 Onderhoudbaarheid

SYS-1464	Overschilderbaar na 25 jaar		
RSC_052	Het verfsysteem dient 25 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Review Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.4 Veiligheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.5 Gezondheid

SYS-1553	Vrij van chroom-6		
RSC_017	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van chroom-6-houdende pigmenten.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Analyse Verklaring van leverancier dat er geen chroom-6 houdende pigmenten zijn toegepast in zijn gehele productieproces. Of uit analyse moet blijken dat er geen chroom-6-houdende pigment aanwezig is in de aan te brengen conservering.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.6 Ergonomie

Geen eisen bepaald

3.1.2.7 Omgevingshinder

Geen eisen bepaald

3.1.2.8 Duurzaamheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.9 Vormgeving

SYS-0708	Glans atmosferisch belaste onderdelen		
RSC_015	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Meting Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] volgens de 60 graden/60 graden-symmetrie en opstellen rapportage.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-0711	Coating defecten		
RSC_016	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellen, heilige dagen en zakkers, conform [ISO12944-7].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Visuele inspectie	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-0709	Verkrijting		
RSC_032	De verkrijting van de toplaag van het conserveringssysteem van onderdelen boven de waterlijn dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Rapportage	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.10 Toekomstvastheid

SYS-1460	Straalreinheid		
RSC_002	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Gehele oppervlak moet voldoen aan minimaal Sa 2,5 Toelichting op aanpak V&V: Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van gehele gestraalde oppervlak met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1]. De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

SYS-1471	Ondergrond vrij van verontreiniging		
RSC_003	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Opstellen conservingsplan		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

SYS-1473	Oplosbare zouten		
RSC_004	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een Bresletest, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

SYS-1463		Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	
RSC_005	Het verfsysteem aangebracht op thermisch verzinkte onderdelen dient gedurende 25 jaar de constructie onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de totale hoeveelheid corrosie en/of zinkcorrosie na 25 jaar maximaal 0,05% of Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dient het volgende uitgangspunt gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentinspectie Toelichting op aanpak V&V: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12644-6] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut, welke niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Toelichting:	Tussentijds onderhoud is hierbij niet acceptabel. Deze eis is alleen van toepassing wanneer een verfsysteem als conserveringssysteem wordt gebruikt op een thermische verzinkte ondergrond. Een 'technische coating inspecteur' dient te voldoen aan de volgende eisen en competenties: - NACE CIP level III en/of Frosio level III gecertificeerd; - Ten minste 5 jaar ervaring met het testen en beoordelen van conserveringssystemen; - Ten minste 5 jaar ervaring met de uitvoering van kwaliteitscontrole van conserveringswerkzaamheden; - Ten minste 5 jaar ervaring met de opstellen van conserveringsspecificaties; - Ervaring met conservering gerelateerd wetgeving; - Ervaring met conservering gerelateerde normen; - De 'technische coating inspecteur' mag geen nevenfuncties vervullen op het Werk.		

SYS-0703	Hechtsterkte		
RSC_009	De hechtsterkte van het conserveringssysteem dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1], waarbij elke individuele waarde minimaal 4,5 MPa dient te zijn.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Criterium: Minimaal 5,0 MPa Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-0704	Blaarvorming		
RSC_012	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Klasse 0 Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-0705	Scheurvorming		
RSC_013	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-0706	Onthechting / afbladderen		
RSC_014	De onthechting / afbladdering van het conserveringssysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-5].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1461	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage		
RSC_050	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Keuring Visuele keuring straalwerk en metingen.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1462	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel		
RSC_051	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Beschadigingen zijn in rechtwerk hersteld.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.11 Sloopbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.12 Uitvoerbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.3 Eisen uit raakvlakanalyse

3.1.3.1 Conserveringssysteem - Stalen onderdelen [object NTB]

Geen eisen bepaald

4 Ontwerprandvoorwaarden

In dit hoofdstuk zijn eisen opgenomen van het type ontwerprandvoorwaarde. Deze voorwaardelijke systeemeisen beschrijven beperkingen op de oplossingsruimte, waarvan de relevantie nog niet bekend is omdat deze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

Per ontwerprandvoorwaarde wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>		
<Herkomst-ID>	<Eistekst>		
Bovenliggende eis(en):	<Eis-ID van bovenliggende eis(en)>	Onderliggende eis(en):	<Eis-ID van onderliggende eis(en)>
V&V-voorwaarden:	<Specifieke voorwaarden aan de uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis>		
Stakeholder(s):	<Naam of afkorting van de partij(en), die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument waaruit deze systeemeis is afgeleid>
Notities voor intern gebruik:	<Eventuele notities over de systeemeis voor specificeerder, projectteam etc>.		

4.1 Conserveringssysteem stalen onderdelen

SYS-1555	Voldoen aan de ROK		
RSC_018	Het conserveringssysteem dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [NEN-EN-1090-2] en [ROK] hoofdstuk 10 en bijlage F.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Verificatie conform [NEN-EN-1090-2] en [ROK] hoofdstuk 10 en bijlage F.	
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in paragraaf 2.1 t/m 2.3 en H3 en H4 aan wordt gerefereerd en conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft hier dus o.a. documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje eistekst of V&V-voorwaarden.

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
NEN- EN-ISO 12994- 9	Document			SYS-1459 RSC_001
ASTM G 46- 94	Standard guide for Examination and Evaluation of Pitting Corrosion	2013-05-01	ASTM	SYS-0375 RSC_101
NEN- EN-ISO 11664- 4	Colorimetry - Part 4: CIE 1976 L*a*b* Colour space	2011-04-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0700 RSC_031
NEN- EN-ISO 16276- 1	Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Assessment of, and acceptance criteria for, the adhesion/cohesion (fracture strength) of a dry film - Part 1: Pull-off testing	2007-05-23	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0703 RSC_009
NEN- EN 1090-2	Het vervaardigen van staal- en aluminiumconstructies - Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies	2018-08-06	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1555 RSC_018
NEN- EN-ISO 4628	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen	2016-02-18	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1459 RSC_001 SYS-0702 RSC_010 SYS-0377 RSC_110 SYS-0709 RSC_032 SYS-1463 RSC_005 SYS-0704 RSC_012 SYS-0705 RSC_013 SYS-0706 RSC_014 SYS-0378 RSC_112 SYS-0379 RSC_113 SYS-0380 RSC_114 SYS-0699 RSC_115
NEN- EN-ISO 12944	Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen	2018-06-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1459 RSC_001 SYS-1463 RSC_005 SYS-0376 RSC_102
NEN- EN-ISO 2813	Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°.	2014-10-31	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0708 RSC_015
NEN- EN-ISO 8502-6	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten -	2006-07-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1473 RSC_004

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
	Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlakte-eenheid - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse			
NEN-EN-ISO 8501-1	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlakte-eenheid: Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen.	2007-01-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1460 RSC_002
RTD 1001	Richtlijn Ontwerp Kunstwerken (ROK)	2017-04-01 / 1.4	Rijkswaterstaat	SYS-1459 RSC_001 SYS-1463 RSC_005 SYS-1555 RSC_018

Begrippen en Afkortingen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Conserveringslagen	Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwante product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.
Conserveringssysteem	De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten dat is aangebracht op een ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).
Immersie belaste onderdelen	Immersie betekent letterlijk 'onderdompeling'. Onder water gelegen onderdelen.
Stalen onderdeel	Een stalen onderdeel is elk individueel deel van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen is samengevoegd en als zodanig het object vormt.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
-	-