

Checklists TB67B

Deze checklists zijn tot stand gekomen door samenwerking tussen de leveranciers van sprinklertanks en de leden van de sectie Verenigde Sprinkler Industrie VSI van Federatie Veilig Nederland. De checklists zijn een uitwerking van de voorschriften uit Technisch Bulletin 67B en zijn uitgewerkt voor sprinklertanks die hun waterdichtheid verkrijgen met kit (K) of met een liner (L).

De basis voor de checklists zijn de huidige inzichten. Mogelijk voldoen de tanks niet aan de huidige eisen, omdat de standardeisen door ervaring bijgesteld zijn. Voorbeelden zijn dakconstructie waar specifieke voorschriften niet duidelijk waren het wel of niet in het water mogen hangen en de uitvoeringsvorm van de verwarming. In de Nederlandse situatie worden in de regel wakkbakken met verwarming toegepast. Zo is de verminderde doorzichtigheid van het water geen afkeurcriterium, maar geeft wel een indicatie over de mogelijke status en risico voor de tank en wellicht het nemen van maatregelen.

Het uitgangspunt van de C-controle en onderhoud is de tank weer in nominale staat te brengen, zodat de tank tot de volgende grote onderhoudsbeurt (10 jaar) niet meer leeg hoeft.

Een aantal kritische onderdelen zijn van belang voor de stabiliteit van de tank:

- Kwaliteit van onderste deel tank
- Kwaliteit van tank nabij waterlijn
- Kwaliteit van dakconstructie

Voor alle controles geldt:

Leg een dossier aan en maak foto's. Zeker wanneer er sprake is van afwijkingen en opvallende zaken! Het is aan te raden om voor en na het onderhoud of aanpassingen foto's te maken.

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK (gekite tank)			Checklist A(K)	
Eigenaar :		Projectidentificatie:				
Installateur:		Controledatum:				
Adres tank (NAW):						
Tankconstructie: (Gegalvaniseerd / Anders) :						
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS – VdS :						
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS		
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?				ja / nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee	
FABRIKANT						
BOUWJAAR						
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER						
TANK APPROVAL						
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)						
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)						
NETTO CAPACITEIT [m ³]						
VISUEEL UITWENDIG (zie toelichting)				JA	NEE	NVT
(foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)						OPMERKINGEN
1	Zijn de basisgegevens zoals de as-build tekening, conformiteitsattest en onderhoudsvoorschriften aanwezig?					
2	Voldoet de wanddikte aan de oorspronkelijk minimale voorgeschreven of berekende plaatdikte?					
3	Is de eerste algemene indruk van de tank goed?					
4	Zijn er geen zichtbare lekkages?					
5	Toont de tankwand geen sporen van corrosie?					
6	Is de tankwand nabij de betonvloer corrosievrij?					
7	Is de voet van de tank droog?					
8	Is de tankwand vrij van aangroei van mos en algen?					
9	Is de tankwand vrij van mechanische beschadigingen?					
10a	Is het leidingwerk rondom de tank in goede staat?					
10b	Is de staat van de kitvoegen goed?					
11	Is de kitvoeg in de hoek tankwand/beton in goede staat? of:					
12	Zijn de ankers van de hoeklijn in orde?					
13	Is er geen aftekeningen van corrosie aan de wind-waterlijn?					
14	Is de tank correct geaard?					
15	Functioneert de tankniveaumeter correct?					
16	Is de isolatie van de leidingen en drainafsluiter onbeschadigd?					
17	Zijn de kooiladder en het bordes solide en veilig?					
18	Is de dakbeplating in goede staat?					
19	Is de doorbuiging van het dak minder dan 1% van de diameter?					
20	Zit de dakrand vast?					
21	Is het dak vrij van vuilophoping?					
22	Functioneren de verwarmingselementen correct?					
VISUEEL INWENDIG (DOOR DAKLUIK)				JA	NEE	NVT
OPMERKINGEN						
23	Is het algemeen beeld inwendig van de tank via dakluik goed?					
24	Is de wind-waterlijn in goede staat?					
25	Is het reservoir (indien aanwezig) rondom verwarmingselementen intact?					
26	Kan er geen (grove) verontreinigen of direct zonlicht in de tank terecht komen?					
27	Zijn de kitvoegen in goede staat?					
28	Is de bitumencoating in goede staat?					
29	Zijn de verwarmingselementen in goede staat?					
30	Bevinden de dakliggers zich boven het waterniveau?					
31	Zijn de dakliggers niet gecorrodeerd?					
32	Is de doorzichtigheid van het water > 2 meter					

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANKS (gekotte tank)	Checklist A (K)
Toelichting checklist		
VISUEEL UITWENDIG (foto's maken bij afwijkingen)		
1	<i>Indien niet aanwezig zullen as-built-tekening en berekeningen moet worden gereconstrueerd.</i>	
2	<i>Er zijn diverse mogelijkheden, zie TB67B paragraaf 4.2.</i>	
3	<i>De eerste indruk dient goed te zijn zonder opvallende afwijkingen</i>	
4	<i>Zijn er lekkages zichtbaar aan de wand of aan de aansluitingen? Controle kan alleen na droog weer.</i>	
5	<i>Is er corrosie zichtbaar op de wand?</i>	
6	<i>Is er corrosie zichtbaar op de wand nabij de betonvloer/tweede stort?</i>	
7	<i>De voet van de tank dient droog te zijn; voorkom dat geen regenwater tegen de tankwand blijven staan. Kan duiden op lekkage. Bij een grindbak steekproef achter grind.</i>	
8	<i>Is er groene aanslag van mos of algen op de tankwand?</i>	
9	<i>Zijn er beschadigingen zoals deuken, krassen, vervormingen, etc. zichtbaar? Aanrijtschade?</i>	
10a	<i>Is de beugeling van en het leidingwerk in goede staat?</i>	
10b	<i>De kit tussen de panelen zorgt voor afdichting, kit aan buitenzijde is minder relevant voor afdichting, maar de aanwezige kit dient in goede staat te zijn.</i>	
11	<i>Bij 2^e stort. Is kitvoeg in de hoek tankwand/betonvloer goed zodat er geen regenwater onder kan kruipen.</i>	
12	<i>Bij vlakke fundatie. Zijn de vloer ankers en hoeklijn corrosievrij? (indien aanwezig)</i>	
13	<i>zijn er sporen van corrosie te zien aan de bovenzijde van de tankwand ter hoogte van de wind-waterlijn?</i>	
14	<i>Er dient een aardingspunt (1 of 2) op de tankvoet te zijn, deugdelijk verbonden met een aardingspen in de grond.</i>	
15	<i>Geeft de tankniveaumeter het juiste niveau aan in de tank?</i>	
16	<i>De isolatie van de zuigleiding(en), de drainafsluiter, (koelwater)retourleidingen dienen onbeschadigd te zijn?</i>	
17	<i>Zitten er geen losse of zijn er geen ontbrekende delen aan de koiladder? Is deze veilig en solide?</i>	
18	<i>Is de dakbeplating in orde, zoals bevestiging of eventueel stormschade? Geen wijkende of vervormde plaatdelen?</i>	
19	<i>Een doorbuiging van meer dan +/- 1% is te veel, dit is af te leiden aan bijvoorbeeld de aftekening van regenwater op de ribben van de dakplaat, welke meestal +/- 4 cm zijn, indien niet zichtbaar dient dit te worden ingeschat, 10 cm op 10 meter is duidelijk te zien en is te veel. Kan er water op het dak blijven staan?</i>	
20	<i>Zitten alle dakranden nog vast of is er eventueel sprake van stormschade? Komt er geen daglicht in de tank?</i>	
21	<i>Het dak dient schoon te zijn, zonder ophoping van bladeren of ander vuil.</i>	
22	<i>De verwarmingselementen dienen te worden gecontroleerd op goede werking</i>	
VISUEEL INWENDIG DOOR INSPECTIELUIK OP HET TANKDAK (foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)		
23	<i>De eerste indruk dient goed te zijn, zonder opvallende afwijkingen. Afwijkingen benoemen</i>	
24	<i>zijn er sporen van corrosie te zien ter hoogte van de wind-waterlijn c.q. is er sprake van wanddikteverlies? Dit is een zeer essentieel controlepunt, gelet op het bezwijkrisico dat door wanddikteverlies wordt veroorzaakt.</i>	
25	<i>Het reservoir met 2 zijanten, 1 voorzijde en bodem dient verbonden te zijn. Een reservoir bleek niet altijd verplicht.</i>	
26	<i>Het moet niet mogelijk zijn dat er vuil in de tank komt en dat zonlicht kan toetreden.</i>	
27	<i>De kit tussen de panelen zorgt voor afdichting, kit aan binnenzijde is relevant. Het is dus van belang dat de aanwezige kitvoegen in goede staat zijn.</i>	
28	<i>Is er nog bitumencoating onder de wind-waterlijn zichtbaar of is deze gedeeltelijk of zelfs volledig verdwenen?</i>	
29	<i>Is er te veel kalkaanslag, corrosie of andere afwijkende dingen zichtbaar aan de verwarmingselementen?</i>	
30	<i>De onderzijde van de dakliggers moet zich boven het waterpeil bevinden? Dit was soms in het verleden geen expliciete verplichting.. Ervaringen in het verleden hebben geleid tot aanpassing van eis dat dakdragers boven water moeten. Bij (eventuele) verlaging van het waterpeil diende bijvoorbeeld ook aandacht te worden besteed aan verlaging van de overloop en de (voldoende) waterdekking boven de verwarmingselementen.</i>	
31	<i>Is er corrosie zichtbaar op de dakspanten?</i>	
32	<i>Wanneer doorzichtigheid van het water kleiner is dan 2 meter kan er sprake zijn van vergroot risico op corrosie. Met name wanneer de suppletie niet vanuit waterleiding gebeurt. Bruin water kan indicatie zijn van roestvorming van de tankwand en/of dakspanten.</i>	

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANKS (tank met liner)			Checklist A (L)	
Eigenaar :		Projectidentificatie:				
Installateur:		Controledatum:				
Adres tank (NAW):						
Tankconstructie: (Gegalvaniseerd / anders):						
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:						
IDENTIFICATIEPLAAT			GEGEVENS			
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?		ja / nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee			
FABRIKANT						
BOUWJAAR						
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER						
TANK APPROVAL						
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)						
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)						
NETTO CAPACITEIT [m ³]						
VISUEEL UITWENDIG (zie bijlage met toelichting) (foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)		JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN	
1	Zijn de basisgegevens zoals de as-build tekening, conformiteitsattest en onderhoudsvoorschriften aanwezig?					
2	Voldoet de wandikte aan de oorspronkelijk minimale voorgeschreven of berekende plaatdikte?					
3	Is de eerste algemene indruk van de tank goed?					
4	Zijn er geen zichtbare lekkages?					
5	Toont de tankwand geen sporen van corrosie?					
6	Is de tankwand nabij de betonvloer vrij van corrosie?					
7	Is de voet van de tank droog?					
8	Is de tankwand vrij van aangroei van mos en algen?					
9	Is de tankwand vrij van mechanische beschadigingen?					
10	Is het leidingwerk rondom de tank in goede staat?					
11	Zijn de ankers van de hoeklijn in orde?					
12	Is de tank correct geaard?					
13	Functioneert de tankniveaumeter correct?					
14	Is de isolatie van de leidingen en drainafsluiter, onbeschadigd?					
15	Zijn de kooiladder en het bordes solide en veilig?					
16	Is de dakbeplating in goede staat?					
17	Is de doorbuiging van het dak minder dan 1% van de diameter?					
18	Zit de dakrand vast?					
19	Is het dak vrij van vuilophoping?					
20	Functioneren de verwarmingselementen correct?					
VISUEEL INWENDIG (DOOR DAKLUIK)		JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN	
21	Is het algemeen beeld inwendig van de tank via het dakluik goed?					
22	Is het reservoir rondom verwarmingselementen indien aanwezig, intact?					
23	Kan er geen (grove) verontreinigen of zonlicht in de tank terecht komen?					
24	Is de liner in goede staat?					
25	Is de ophanging van de liner in goede staat?					
26	Zijn de verwarmingselementen in goede staat?					
27	Bevinden de dakliggers zich boven het waterniveau?					
28	Zijn de dakliggers niet gecorrodeerd?					
29	Is de doorzichtigheid van het water > 2 meter					

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANKS (tank met liner)	Checklist A (L)
Toelichting checklist		
VISUEEL UITWENDIG		
(foto's maken bij afwijkingen)		
1	Indien niet aanwezig zullen as-built-tekening en berekeningen moet worden gereconstrueerd.	
2	Er zijn diverse mogelijkheden, zie TB67B paragraaf 4.2.	
3	De eerste indruk dient goed te zijn zonder opvallende afwijkingen	
4	Zijn er lekkages zichtbaar aan de wand of aan de aansluitingen? Controle kan vaak alleen na en tijdens droog weer.	
5	Is er corrosie zichtbaar op de wand?	
6	Is er corrosie zichtbaar op de wand nabij de betonvloer/tweede stort?	
7	De voet van de tank dient droog te zijn, voorkom dat er regenwater tegen de tankwand blijven staan. Kan duiden op lekkage. Beton loopt vaak af.	
8	Er dient geen groene aanslag van mos op de tankwand te zitten?	
9	Zijn er beschadigingen zoals deuken, krassen, vervormingen, etc. zichtbaar?	
10	Is de beugeling van en het leidingwerk in goede staat?	
11	Zijn de ankers en hoeklijn corrosievrij?	
12	Er dient een aardingspunt (1 of 2) op de tankvoet te zijn, deugdelijk verbonden met een aardingspen in de grond. Alhoewel soms niet verplicht, sterk advies voor verbetering van levensduur.	
13	Geeft de tankniveaumeter het juiste niveau aan in de tank?	
14	Is de isolatie van de leidingen en drainafsluiter, onbeschadigd?	
15	Zitten er geen losse of zijn er geen ontbrekende delen aan de kooiladder? Is deze veilig en solide?	
16	Is de dakbeplating nog in orde, zoals bevestiging of eventueel stormschade? Geen wijkende of vervormde plaatdelen?	
17	Een doorbuiging van meer dan +/- 1% is te veel, dit is af te leiden aan bijvoorbeeld de aftekening van regenwater op de ribben van de dakplaat, welke meestal +/- 4 cm zijn, indien niet zichtbaar dient dit te worden ingeschat, 10 cm op 10 meter is duidelijk te zien en is te veel. Kan er water op het dak blijven staan?	
18	Zitten alle dakranden nog vast of is er eventueel sprake van stormschade? Komt er geen daglicht in de tank?	
19	Het dak dient schoon te zijn, zonder ophoping van bladeren of ander vuil.	
20	De verwarmingselementen dienen te worden gecontroleerd op goede werking	
VISUEEL INWENDIG DOOR INSPECTIELUIK OP HET TANKDAK		
(foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)		
21	De eerste indruk dient goed te zijn, zonder opvallende afwijkingen. Afwijkingen benoemen	
22	Het reservoir dient, indien aanwezig, intact te zijn.	
23	Het moet niet mogelijk zijn dat er grof vuil in de tank komt en dat direct zonlicht kan toetreden.	
24	De liner moet in goede staat zijn, onbeschadigd niet uitgedroogd of aangetast.	
25	Zitten de ophangogen van de liner nog vast aan de bovenste bevestigingspunten van de tankwand?	
26	Is er veel kalkaanslag of corrosie of andere afwijkende dingen zichtbaar aan de verwarmingselementen?	
27	De onderzijde van de dakliggers moet zich boven het waterpeil bevinden? Dit was soms in het verleden geen expliciete verplichting. Ervaringen in het verleden hebben geleid tot aanpassing van eis dat dakdragers boven water moeten. Bij (eventuele) verlaging van het waterpeil diende ook aandacht te worden besteed aan bijvoorbeeld verlaging van de overloop en de (voldoende) waterdekking boven de verwarmingselementen.	
28	Is er corrosie zichtbaar op de dakspanten?	
29	Wanneer doorzichtigheid van het water kleiner is dan 2 meter kan er sprake zijn van vergroot risico op corrosie. Met name wanneer de suppletie niet vanuit waterleiding gebeurt. Bruin water kan ook indicatie zijn van roestvorming van de dakspanten.	

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK VISUELE INSPECTIE ONDER WATER (gekite tank)			Checklist B(K)	
Eigenaar :		Projectidentificatie:				
Installateur:		Controledatum:				
Adres tank:		Duiker :				
		Goedkeuring duiker / ROV :				
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / Anders):						
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:						
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS		
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?				ja /nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee	
FABRIKANT						
BOUWJAAR						
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER						
TANK APPROVAL						
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)						
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)						
NETTO CAPACITEIT [m ³]						
VISUEEL INWENDIG DOOR DUIKER of ROV met DVD (zie toelichting)				JA	NEE	NVT
1	Is controle A uitgevoerd?					
2	Is de doorzichtigheid van het water > 2 meter					
3	Bevinden de dakspanten zich altijd boven het water?					
4	Zijn de dakspanten corrosievrij?					
5	Zijn de verbindingen van de dakliggers met de tankwand intact?					
6	Zijn er dakkolommen en zo ja, zijn deze corrosievrij?					
7	Is de dakbeplating aan de onderzijde corrosievrij?					
8	Is de wind-waterlijn corrosievrij?					
9	Is het reservoir (indien aanwezig) rondom verwarmingselementen intact?					
10	Is de staat van de bitumencoating goed?					
11	Is de test retourleiding uitstroomopening intact?					
12	Is de wand (put) corrosievrij?					
13	Is er geen sprake van wanddikteverlies? Leg eventuele metingen vast.					
14	Zijn er geen sporen van corrosie?					
15	Is de hechting van kitvoegen intact?					
16	Zijn de kitvoegen vrij van blazen?					
17	Is de tankwand vrij van aangroei van kalk etc.?					
18	Is de zuigleiding intact en corrosievrij?					
19	Is de anti-vortexplaat met afstandhouders intact?					
20	Is de opening van de drainafsluiter vrij?					
21	Is de opening van de tankniveaumeter vrij?					
22	Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?					
23	Zijn de boutverbindingen van de aansluitingen goed?					
24	Is de bodem vrij van bezinking of andere objecten?					
25	Is de zuigleiding of andere te vervangen leiding(delen) opgemeten voor mogelijke her-productie?					

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE GEKITTE TANK: VISUELE INSPECTIE ONDER WATER (gekitte tank)	Checklist B (K)
Toelichting checklist			
VISUEEL INWENDIG DOOR DUIKER of ROV met DVD			
1	<i>Is checklist A ingevuld?</i>		
2	<i>De verminderde doorzichtigheid van het water is geen afkeurcriterium, wel een indicatie over de mogelijke status en noodzakelijke maatregelen voor watersuppletie.</i>		
3	<i>Is de onderkant van de dakliggers boven het waterpeil? Is er sprake van fluctuatie? Ervaringen in het verleden hebben geleid tot aanpassing van eis dat dakdragers boven water moeten.</i>		
4	<i>Is er corrosie zichtbaar op de dakliggers? Onderscheid naar mate van corrosie.</i>		
5	<i>Zitten de verbindingsteunen van de dakliggers aan de tankwand nog vast zonder corrosie of afwijkingen?</i>		
6	<i>Indien er dakkolommen zijn, zijn deze dan gecorrodeerd of nog in goede staat?</i>		
7	<i>Is de onderzijde van de dakbeplating niet gecorrodeerd?</i>		
8	<i>Zijn er ter hoogte van de waterlijn sporen van corrosie te zien en wat de gradatie van deze roest? Er mag geen sprake zijn van wanddikteverlies?</i>		
9	<i>Het reservoir dient indien aanwezig intact te zijn.</i>		
10	<i>Is er nog bitumen zichtbaar of is het gedeeltelijk of zelfs volledig verdwenen?</i>		
11	<i>Is de buis en uitstroming van de testretour en dakplaatdoorvoer nog in orde?</i>		
12	<i>Is er sprake van (put)corrosie op de wand en in welke gradatie?</i>		
13	<i>Plaatdikte metingen algemeen en op verdachte plaatsen, te meten met Ultrasoon metingen (alleen met duikinspectie) Indien de zinklaag nog intact is zal er geen wanddikteverlies zijn.</i>		
Let op: bij ROV inspectie dient de plaatdikte vanaf de buitenzijde gemeten te worden			
14	<i>Zijn er roestophopingen op de wand? Zit daar putcorrosie onder?</i>		
15	<i>Is er onthechting van de kitvoegen, of is het nog perfect in orde?</i>		
16	<i>Zijn er blazen zichtbaar op de kitvoegen?</i>		
17	<i>Is er veel aangroei op de tankwand van kalk, etc.?</i>		
18	<i>Is de zuigleiding nog goed en hoe zijn de boutverbindingen? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd?</i>		
19	<i>Is de antivortexplaat nog goed en hoe zijn de afstand houders? Afgesteund op de vloer?</i>		
20	<i>Is de opening van de drainafsluiter niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd?</i>		
21	<i>Is de opening van de niveaumeter niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd?</i>		
22	<i>Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?</i>		
23	<i>Zijn alle boutverbindingen van flenzen in orde en corrosievrij?</i>		
24	<i>Wat ligt er op de bodem en hoeveel? Wat is de aard van de bezinking of andere objecten op bodem? Ligt er veel sediment etc. op de bodem? waar bestaat het sediment uit? (Nauwkeurig beschrijven)</i>		
25	<i>De zuigleiding of andere te vervangen leidingdelen dienen te worden ingemeten, zodat her-productie kan plaatsvinden.</i>		

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK VISUELE INSPECTIE ONDER WATER (tank met liner)			Checklist B (L)	
Eigenaar :		Projectidentificatie:				
Installateur:		Controledatum:				
Adres tank:		Duiker :				
		Goedkeuring duiker :				
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / anders):						
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:						
IDENTIFICATIEPLAAT		GEGEVENS				
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?		ja / nee		MANGAT AANWEZIG? ja/ nee		
FABRIKANT						
BOUWJAAR						
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER						
TANK APPROVAL						
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)						
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)						
NETTO CAPACITEIT [m3]						
VISUEEL INWENDIG DOOR DUIKER of ROV met DVD (zie bijlage met toelichting)		JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN	
1	Is controle A uitgevoerd?					
2	Is de doorzichtigheid van het water > 2 meter?					
3	Bevinden de dakliggers zich volledig boven het water?					
4	Zijn de dakspanten corrosievrij?					
5	Zijn de verbindingen van de dakliggers met de tankwand intact?					
6	Zijn de dakkolommen (indien aanwezig) corrosievrij?					
7	Is de dakbeplating aan de onderzijde corrosievrij?					
8	Is de liner vlak aangedrukt tegen de wand en op de bodem zonder vreemde bulten?					
9	Is de liner zonder trekspanningen rondom flensdoorvoeringen en in de overgang tankbodemp naar tankwand?					
10	Is de ophanging van de liner aan de bovenzijde nog intact?					
11	Is de liner vrij van aangroei van kalk of ander vuil?					
12	Is het reservoir (indien aanwezig) rondom verwarmingselementen intact?					
13	Is de test retour uitstroomopening goed?					
14	Is er geen sprake van wanddikteverlies? Leg eventuele metingen vast.					
15	Is de zuigleiding nog intact en zonder corrosie?					
16	Is de anti-vortexplaat en bodemplaat met afstand houders nog intact?					
17	Is de opening van de drainafsluiter vrij?					
18	Is de opening van de tankniveaumeter vrij?					
19	Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?					
20	zijn de boutverbindingen van de aansluitingen nog goed?					
21	Is de bodem vrij van bezinking of andere objecten?					
22	Is de zuigleiding of andere te vervangen leiding(delen) opgemeten voor mogelijke her-productie?					

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK VISUELE INSPECTIE ONDER WATER (tank met liner)	Checklist B(L)
Toelichting checklist			
VISUEEL INWENDIG DOOR DUIKER of ROV met DVD			
1	<i>Is checklist A ingevuld?</i>		
2	<i>De verminderde doorzichtigheid van het water is geen afkeurcriterium, wel een indicatie over de mogelijke status en noodzakelijke maatregelen voor watersuppletie. Bruin water kan indicatie zijn van roestvorming van de dakspanten.</i>		
3	<i>Bevinden de onderkant van de dakliggers boven het waterpeil? Is er sprake van fluctuatie?</i>		
4	<i>Is er corrosie zichtbaar op de dakspanten?</i>		
5	<i>Zitten de verbindingssteunen van de spanten aan de tankwand nog vast zonder roest of afwijkingen?</i>		
6	<i>Zijn de eventuele dakkolommen vrij van corrosie en nog in goede staat?</i>		
7	<i>Is de onderzijde van de dakplaten niet gecorrodeerd?</i>		
8	<i>Is de liner goed gevormd naar de vorm van de tank zonder al te veel plooiën? Per definitie worden de liners met een overmaat aangebracht, plooiën zijn normaal en hebben geen invloed op de functie van de tank. De duiker moet evt bulten melden en aftasten hier kan eventueel roestvorming onder zitten.</i>		
9	<i>Is er overmaat aan rek te zien in de liner rondom flensdoorvoeren? Is er een verhoogd risico?</i>		
10	<i>Zijn er geen ophangogen uitgescheurd of andere afwijkingen van de ophanging aan de bovenzijde?</i>		
11	<i>is er geen aangroei van kalk of ander vuil op de liner zichtbaar?</i>		
12	<i>Het reservoir dient, indien aanwezig, intact te zijn.</i>		
13	<i>Is de buis en uitstroming van de testretour en dakplaatdoorvoer nog in orde?</i>		
14	<i>Plaatdikte metingen algemeen en op verdachte plaatsen, te meten met Ultrasoon metingen (alleen met duikinspectie). Let specifiek op indien zich rondom de waterlijn vocht ophooft. Linertanks zijn dusdanig opgebouwd dat het water weg kan lopen.</i>		
bij ROV inspectie dient de plaatdikte vanaf de buitenzijde gemeten te worden			
15	<i>Is de zuigleiding nog goed en hoe zijn de boutverbindingen? Is de aansluiting tegen de tankwand niet geroest?</i>		
16	<i>Is de vortexplaat met contraplaat nog goed en hoe zijn de afstand houders? Ligt de extra beschermmat onder vortex nog op zijn plek (optie)?</i>		
17	<i>Is de opening van de leeglaatkraan niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet geroest?</i>		
18	<i>Is de opening van de niveaumeter niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet geroest?</i>		
19	<i>Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat? Zoals koelwaterretour mangat etc.</i>		
20	<i>Zijn alle boutverbindingen van flenzen in orde zonder corrosie?</i>		
21	<i>Wat ligt er op de bodem en hoeveel? Wat is de aard van de bezinking of andere objecten op bodem? Ligt er veel sediment etc. op de bodem? waar bestaat het sediment uit? (Nauwkeurig beschrijven)</i>		
22	<i>Is de zuigleiding of andere te vervangen leiding(delen) opgemeten voor mogelijke her-productie?</i>		

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK VOORAFGAAND AAN ONDERHOUD (gekitte tank)			Checklist C1 (K)		
Eigenaar :		Projectidentificatie:					
Installateur:		Controledatum:					
Adres tank:							
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / anders):							
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:							
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS			
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?				ja /nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee		
FABRIKANT							
BOUWJAAR							
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER							
TANK APPROVAL							
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek en werkende lengte/plaat)							
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog en de werkende hoogte per ring)							
NETTO CAPACITEIT [m ³]							
VISUEEL INWENDIG MET LEGE TANK (zie bijlage met toelichting) (foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)				JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
1	Zijn de A- en B-controles uitgevoerd en zijn de lijsten ingevuld?						
2	Is de wand (put)corrosie vrij?						
3	Is de wind-waterlijn corrosievrij en is er geen wanddikteverlies?						
4	Is er geen corrosie rondom of onder de boutkoppen?						
5	Is de tank vrij van roestophopingen?						
6	Is de hechting van de kitvoegen goed? Zijn er geen blazen ?						
7	Is de conditie van de bitumencoating nog goed?						
8	Is er geen sprake van aangroei van kalk etc. op de wand?						
9	Is de zuigleiding in goede staat?						
10	Is de anti-vortexplaat inclusief afstandhouders in goede staat?						
11	Is de opening van de drainafsluiter (aftapafsluiter) vrij en kan deze worden opgedraaid?						
12	Is de opening van de tankniveaumeter vrij?						
13	Is de testretourleiding in orde?						
14	Is de koelwater retour uitloop in orde?						
15	Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?						
16	Is er geen noodzaak enkele bouten te verwijderen ten behoeve van controle op (put)corrosie?						
17	Is de zinklaag nog goed? Hoeveel is de resterende zinklaagdikte aan de binnenzijde?						
18	Is er geen sprake van wanddikteverlies? Leg eventuele metingen vast.						
19	Is de dakbeplating aan de onderzijde nog goed?						
20	Zijn de dakspanten nog goed?						
21	Zijn de verbindingen van de dakliggers aan de tankwand nog goed?						
22	Is het reservoir (indien aanwezig) rondom verwarmingselementen intact?						

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK VOORAFGAAND AAN ONDERHOUD (gekitten tank)	Checklist C1 (K)
Toelichting checklist		
1	<i>Zijn de A- en B-controles uitgevoerd en zijn de lijsten ingevuld?</i>	
2	<i>Is er sprake van (put)corrosie op de wand en in welke gradatie?</i>	
3	<i>Zijn er sporen van corrosie te zien daar waar het waterpeil is en wat de gradatie van deze corrosie?</i>	
4	<i>Is er corrosie zichtbaar rondom de boutkoppen? Is sprake van putcorrosie onder de boutkoppen?</i>	
5	<i>Zijn er geen roestophopingen op de wand? Zit daar putcorrosie onder?</i>	
6	<i>Laten de kitvoegen los, of is de kitvoeg nog perfect in orde? Zijn er blazen zichtbaar op de kitvoegen?</i>	
7	<i>Is er nog bitumen zichtbaar of is deze gedeeltelijk of volledig verdwenen?</i>	
8	<i>Is er sprake van veel aangroei op de tankwand van kalk, etc.?</i>	
9	<i>Is de zuigleiding nog goed en hoe zijn de boutverbindingen? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd?</i>	
10	<i>Is de antivortex-plaat nog goed en hoe zijn de afstand houders? Zijn deze goed op de vloer bevestigd?</i>	
11	<i>Is de opening van de drainafsluiter niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd? Kan de afsluiter worden opengedraaid?</i>	
12	<i>Is de opening van de tankniveaumeter niet verstopt? Is de aansluiting tegen de tankwand niet gecorrodeerd?</i>	
13	<i>Is de testretourleiding+ en dakplaatdoorvoer nog in orde?</i>	
14	<i>Is de buis en uitstroming van de koelwaterretour nog in orde?</i>	
15	<i>Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat? Denk ook aan mangat</i>	
16	<i>indien twijfel rondom de boutkoppen, enkele silobouten verwijderen ter controle.</i>	
17	<i>Is er nog zinklaag aanwezig en wat is de laagdikte ervan?</i>	
18	<i>Plaatdikte metingen algemeen en op verdachte plaatsen, te meten met Ultrasoon metingen. Indien de zinklaag nog intact is zal er geen wanddikteverlies zijn.</i>	
19	<i>Is de onderzijde van de dakplaten corrosievrij?</i>	
20	<i>Is er corrosie zichtbaar op de dakliggers?</i>	
21	<i>Zijn de verbindingen van de spanten aan de tankwand nog intact?</i>	
22	<i>Het reservoir dient, indien aanwezig intact te zijn.</i>	

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK VOORAFGAAND AAN ONDERHOUD (tank met liner)			Checklist C1 (L)			
Eigenaar :		Projectidentificatie:						
Installateur:		Controledatum:						
Adres tank:								
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / anders):				Afdichting : Liner				
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:								
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS				
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?		ja /nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee					
FABRIKANT								
BOUWJAAR								
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER								
TANK APPROVAL								
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek en werkende lengte/plaat)								
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog en de werkende hoogte per ring)								
NETTO CAPACITEIT [m ³]								
VISUEEL INWENDIG MET LEGE TANK (zie bijlage met toelichting) (foto's maken indien noodzakelijk bij afwijkingen)					JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
1	Zijn de A- en B-controles uitgevoerd en zijn de lijsten ingevuld?							
2	Is de liner zonder trekspanningen rondom flensdoorvoeringen en in de overgang tankbodembodem naar tankwand?							
3	Is de ophanging van de liner aan de bovenzijde intact?							
4	Zijn de leidingdelen, zuigbocht etc. in goede staat, vrij van corrosie en deugdelijk bevestigd?							
5	Is de zuigleiding in goede staat?							
6	Is de anti-vortexplaat inclusief afstandhouders, bodemplaat en eventuele beschermmat in goede staat?							
7	Is de vortexplaat met een contraplaat of steunstrippen tussen de afstandhouders afgesteund op de bodem?							
8	Is de opening van de drainafsluiter (aftapafsluiter) vrij en kan deze worden opgedraaid?							
9	Is de opening van de tankniveaumeter vrij?							
10	Is de testretourleiding in orde?							
11	Is de koelwater retour uitloop in orde?							
12	Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?							
13	Zijn alle boutverbindingen van flenzen nog in goede staat?							
14	Is er geen sprake van wanddikteverlies? Leg eventuele metingen vast.							
15	Is de dakbeplating aan de onderzijde nog intact?							
16	Zijn de dakspanten nog in goede staat?							
17	Zijn de verbindingen van de dakliggers aan de tankwand nog goed?							
18	Is het reservoir (indien aanwezig) rondom verwarmingselementen intact?							

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK VOORAFGAAND AAN ONDERHOUD (tank met liner)	Checklist C1 (L)
Toelichting checklist		
1	<i>Zijn de A- en B-controles uitgevoerd en zijn de lijsten ingevuld? Bij het betreden van de geleege tank dient zacht schoeisel (bijvoorbeeld rubberen laarzen) te worden gedragen en het plaatsen van voorwerpen met scherpe punten (bijvoorbeeld ladders zonder afscherming of drukverdeling) op de liner dient te worden vermeden met het oog op het voorkomen van lekkages.</i>	
2	<i>Is de liner zonder trekspanningen rondom flensdoorvoeringen en in de overgang tankbodem naar tankwand? Door materiaalkrimp als gevolg van veroudering kunnen in sommige spanningen in het materiaal ontstaan.</i>	
3	<i>Is de ophanging van de liner aan de bovenzijde intact?</i>	
4	<i>Zijn de leidingdelen, zuigbocht etc. in goede staat, vrij van corrosie en deugdelijk bevestigd?</i>	
5	<i>Is de zuigleiding in goede staat?</i>	
6	<i>Is de anti-vortexplaat inclusief afstandhouders in goede staat?</i>	
7	<i>Is de vortexplaat met een contraplaat of steunstrippen tussen de afstandhouders afgesteund op de bodem? Is er extra bescherming van de liner op de bodem intact.</i>	
8	<i>Is de opening van de drainafsluiter vrij?</i>	
9	<i>Is de opening van de tankniveaumeter vrij?</i>	
10	<i>Is de test retour uitloop intact?</i>	
11	<i>Is de koelwater retour uitloop intact?</i>	
12	<i>Zijn de overige wanddoorvoeringen in goede staat?</i>	
13	<i>Zijn alle boutverbindingen van flenzen nog in goede staat?</i>	
14	<i>Is er geen sprake van wanddikteverlies? Leg eventuele metingen vast.</i>	
15	<i>Is de dakbeplating aan de onderzijde nog intact?</i>	
16	<i>Is er corrosie zichtbaar op de dakliggers?</i>	
17	<i>Zijn de verbindingen van de dakliggers aan de tankwand nog goed?</i>	
18	<i>Het reservoir met 2 zijkanen, 1 voorzijde en bodem dient verbonden te zijn. Een reservoir bleek niet altijd verplicht.</i>	

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK NA ONDERHOUD (gekitte tank)			Checklist C2 (K)		
Eigenaar :		Projectidentificatie:					
Installateur:		Controledatum:					
Adres tank:							
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / anders):							
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:							
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS			
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?				ja /nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee		
FABRIKANT							
BOUWJAAR							
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER							
TANK APPROVAL							
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)							
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)							
NETTO CAPACITEIT [m ³]							
GEKITTE TANK VOORZIEN VAN BITUMENCOATING (foto's maken: algemeen en details)				JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
1	Is de vloer schoon?						
2	Is de tankwand op juiste manier voorzien van nieuwe coating?						
3	Waren er geen "verborgen problemen"? Bij keuze "NEE" toelichten.						
4	Is er een nieuwe dikke laag(en) bitumen aangebracht?						
5	Is alle onderliggende materiaal bedekt met bitumen?						
6	Heeft er een visuele controle plaatsgevonden dat er sprake is van een voldoende dikke laag bitumen?						
7	Zijn inwendige leidingen, voor zover mogelijk, ook gecoat?						

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK NA ONDERHOUD (gekitte tank)	Checklist C2 (K)
--------------	--	-------------------------

Toelichting checklist

GEKITTE TANK VOORZIEN VAN BITUMENCOATING

1	<i>Is de vloer schoon?</i>
2	<i>Is de tankwand op juiste manier voorzien van nieuwe coating? Is er een visuele controle gedaan van het reinigen en coaten? Dwz afschrappen, afspuiten en coaten.</i>
3	<i>Geef een beschrijving van de reparaties</i> - - - -
4	<i>is er nieuwe laag bitumen coating van voldoende dikte aangebracht? is de tankwand is de wand afgeschrapt en met hoge druk schoongespoten voorafgaand aan het opnieuw coaten?</i>
5	<i>is er geen onbedekt materiaal zichtbaar en voldoende behandeld?</i>
6	<i>geeft de nieuwe bitumen coating een indruk van dik aanwezig te zijn?</i>
7	<i>is alle leidingwerk ook opnieuw gecoat, daar waar mogelijk ook inwendig?</i>

TB67B		CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK NA ONDERHOUD (linertank)			Checklist C2 (L)		
Eigenaar :		Projectidentificatie:					
Installateur:		Controledatum:					
Adres tank:							
Constructie materiaal: (Gegalvaniseerd / anders):							
VOORSCHRIFTEN: FM – NFPA – EN – LPCB – VAS - VdS:							
IDENTIFICATIEPLAAT				GEGEVENS			
IS DE IDENTIFICATIEPLAAT OP DE TANK AANWEZIG?				ja /nee	MANGAT AANWEZIG? ja/ nee		
FABRIKANT							
BOUWJAAR							
PROJECTNUMMER/BOUWNUMMER							
TANK APPROVAL							
TANKDIAMETER (of aantal platen in omtrek)							
RANDHOOGTE (of aantal ringen hoog)							
NETTO CAPACITEIT [m ³]							
TANK MET LINER (zie bijlage met toelichting) (foto's maken: algemeen en details)				JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
1	Is liner eventueel vervangen?						
2	Met een bescherm laag/strippen? Tussen deel van tankwand en bodem en liner? (bij vervanging)						
3	Is de liner ophanging aan de bovenzijde in orde?						
4	Is in het geval vervanging van liner, is de volledige tankwand achter de liner gecontroleerd op corrosie en zinklaagdikte? Niet alles verwijderen!						
5	Zijn er reparaties gedaan aan de liner? Leg deze vast.						
6	Zijn alle aansluitingen op de wand voorzien van juiste (rubber) pakkingen?						
7	is de liner juist gedimensioneerd en afgestemd op de tank?						
8	sluit de liner goed aan op de wand?						
9	Is de liner zonder trekspanningen rondom de (flens)doorvoeringen?						
10	is de anti-vortexplaat onder de zuigopening voorzien van steunstrippen of een contraplaat?						
11	Geen losse delen aanwezig op de tankbodem?						

TB67B	CONTROLELIJST BOVENGRONDSE SPRINKLERTANK INWENDIG VISUELE INSPECTIE LEGE TANK NA ONDERHOUD (tank met liner)	Checklijst C2 (L)
Toelichting checklist		
TANK MET LINER		
1	<i>Is de liner eventueel vervangen door een nieuwe?</i>	
2	<i>Is er geotextiel of andere bescherm laag zoals strippen aangebracht tussen deel van tankwand, bodem en liner? (bij vervanging)</i>	
3	<i>is de linerophanging aan de bovenzijde in orde?</i>	
4	<i>Is er tijdens een linervervanging een controle geweest op corrosie tussen liner en tankwand? Liner dat vastgeplakt zit hoeft niet verwijderd te worden voor controle.</i>	
5	<i>Hoeveel herstelde lekkages zijn er aanwezig op de liner? Het aantal reparaties is geen afkeurcriteria.</i>	
6	<i>Zijn alle doorvoeringen voorzien van (rubber) pakkingen?</i>	
7	<i>Is de liner correct van afmetingen; niet te klein of niet te groot? Een liner is tot een bepaalde mate flexibel.</i>	
8	<i>Sluit de liner goed aan op de tankwand?</i>	
9	<i>Is de liner zonder trekspanningen rondom de flensdoorvoeringen?</i>	
10	<i>Is de vortexplaat inclusief afsteuningsstrippen of steunplaat in orde?</i>	
11	<i>Geen losse delen aanwezig op de tankbodem?</i>	