

Reinigingshandleiding Presentatiemiddelen TFT (PRES)

	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Auteur	Robert Derks	Projectleider		
Gecontroleerd door	Adrie Kenters	Operational Quality Manager		
Voor akkoord	Niels Koetsenruijter	Projectmanager PRES		
Voor akkoord klant	Lennaert Miedema	Projectleider PRES		

Document: 236476_TFT_RH
Versie: 5.0

Status: Definitief
Datum: 08-04-2009

0.1 Vrijgave- en wijzigingsbeheer

0.1.1 Vrijgave

Dit document wordt vrijgegeven na controle door de kwaliteitsmanager en na autorisatie door de Projectmanager en ProRail. Wijzigingen op dit document kunnen worden geïnitieerd door zowel ProRail als door SHI. Na overeenstemming worden de wijzigingen door SHI zo spoedig mogelijk verwerkt in een nieuwe versie van dit document. Deze nieuwe versie wordt voorzien van een nieuwe datum en revisienummer.

0.1.2 Wijzigingen

In het wijzigingsoverzicht wordt de wijziging t.o.v. de vorige uitvoering weergegeven. De nieuwe versie wordt eerst geautoriseerd door de projectmanager en vervolgens gestuurd naar ProRail voor autorisatie. ProRail stuurt het geautoriseerde document retour naar SHI die vervolgens zorgt voor verspreiding volgens de verdeellijst.

0.2 Wijzigingsoverzicht

Revisie	Wijzigingen/ status	Datum
0.1	Concept	09-06-2005
0.2	Diverse tekstwijzigingen	26-09-2005
1.0	N.a.v. review	09-06-2006
1.1	N.a.v. review	27-11-2006
1.2	N.a.v. overeenkomst PRES	25-02-2008
1.3	Tekstuele wijzigingen	11-03-2008
1.4	Wijzigingen SHI doorgevoerd	12-03-2008
1.5	Wijzigingen naar aanleiding van PUR	15-03-2008
1.6	Wijzigingen na review ProRail	20-03-2008
1.7	Tekstuele aanpassingen	31-03-2008
1.8	Wijziging informatie bijhouden reinigingsstaat	15-04-2008
2.0	Definitief	25-05-2008
2.1	N.a.v. interne en PRA review	16-06-2008
3.0	Definitief	17-06-2008
3.1	Toevoeging schoonmaken koelribben	16-01-2008
4.0	Definitief	03-02-2009
4.1	Review PRA	24-02-2009
4.2	Controle layout SHI	12-03-2009
4.3	Finale review PRA	20-03-2009
5.0	Definitieve versie	08-04-2009

0.3 Verdeellijst

Organisatie	Naam	Functie	Kennisgeving	Aantal kopieën
ProRail	L. Miedema	Projectmanager PRES		1
ProRail	R. Weeda	Productbeheerder PRES		1
SHI	N. Koetsenruijter	Projectmanager PRES		1
SHI	R. Derks	Deelprojectmanager PRES		1

Document: 236476_TFT_RH
Versie: 5.0

Status: Definitief
Datum: 08-04-2009

Inhoudsopgave

1	Scope.....	4
1.1	Identificatie	4
1.2	Definities en afkortingen.....	4
1.3	Definities en afkortingen.....	4
2	Inleiding.....	5
2.1	Kader.....	5
2.2	Toepassingsgebied	5
2.3	Materialen.....	5
2.4	Bestandheid van materialen.....	6
2.5	Reinigingsregistratie en -documentatie.....	6
2.6	Opleiding	7
2.7	Verantwoording	7
3	Reinigingsplan	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Reinigingsschema	8
3.3	Regelmatige controle	8
3.3.1	Graffiti	9
3.4	Periodieke reiniging.....	9
3.4.1	Remdeeltjes en koperdeeltjes van de bovenleiding	9
3.5	Periodieke controle	9
4	Reinigingsvoorschrift.....	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Normaal reinigen van behuizingen	10
4.3	Zwaar reinigen van behuizingen	11
4.4	Reiniging van glas	12
4.5	Reiniging koellichaam (alleen 32" en 45" TFT modules)	12
4.6	Lakbeschadigingen	12
5	Reinigingsvoorschrift.....	13

1 Scope

1.1 Identificatie

In dit document is aangegeven op welke wijze de verschillende onderdelen van de TFT presentatiemiddelen gereinigd dienen te worden.

1.2 Definities en afkortingen

De volgende documenten zijn gerelateerd aan dit document:

Ref.nr.	Code	Omschrijving	Uitgavedatum/ revisie
1	Overeenkomst PRES ORS 236476 plus overeengekomen changes	Overeenkomst presentatiemiddelen tussen ProRail en SHI	
3	236476_TFT_OH	Onderhoudshandleiding TFT	

1.3 Definities en afkortingen

Term	Beschrijving
PV	PerronVerwijzer
PV-xx	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer
PV-xE	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer Eenvoudig
PV-2C	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer 2 Compleet
PV-2E	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer 2 Eenvoudig
PV-4C	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer 4 Compleet
PV-4E	Presentatiemiddel type PerronVerwijzer 4 Eenvoudig
PV-C	Groep presentatiemiddelen type PerronVerwijzer Compleet
PV-E	Groep presentatiemiddelen type PerronVerwijzer Eenvoudig
TB	TreinBeeld
TB-xx	Presentatiemiddel type TreinBeeld
TB-7	Presentatiemiddel type TreinBeeld 7
TB-14	Presentatiemiddel type TreinBeeld 14
TB-21	Presentatiemiddel type TreinBeeld 21
TBP	TreinBeeld Perron
TBP-xx	Presentatiemiddel type TreinBeeld Perron
TBP-CG TFT	Presentatiemiddel, Treinbeeld Perron Compleet Groot TFT
TBP-CK	Presentatiemiddel type TreinBeeld Perron Compleet Klein
TFT	Beeldschermtype, Thin Film Transistor
EPDM	Ethyleen – Propyleen – Dieen Monomeer
PES	Polyester coating
PUR	Polyurethaan coating
NCS	Natural Colour System (kleurcoderingssysteem)
M.E.K.	Methyl Ethyl Keton (oplosmiddel)
Interpon EC	Interpon Easy Clean

Document: 236476_TFT_RH
Versie: 5.0

Status: Definitief
Datum: 08-04-2009

2 Inleiding

2.1 Kader

Deze handleiding is de instructie voor het reinigen van de buitenzijde van de verschillende onderdelen van de presentatiemiddelen TFT (klok, lichtbak, monitor en ophangconstructie). Het reinigen van de binnenzijde van de verschillende onderdelen is opgenomen in de onderhoudshandleiding, zie ref. 2 en 3.

2.2 Toepassingsgebied

Deze handleiding is van toepassing op de volgende TFT presentatiemiddelen: TBP-CK, TBP-CG, PV-2E, PV-2C, PV-4E, PV-4C, TB-7, TB-14 en TB-21

Voor meer informatie over deze typen presentatiemiddelen zoals de samenstelling en de verschijningsvormen zie ref. nr. 2 en 3.

Deze reinigingshandleiding is van toepassing op het reinigen van de volgende onderdelen van de presentatiemiddelen:

- TFT behuizingen
- Ophangframe
- Klok
- Lichtbak

2.3 Materialen

De buitenlagen van de presentatiemiddelen waar deze reinigingshandleiding betrekking op heeft bestaan uit de volgende materialen:

1. Lichtbak:

- Behuizing met PUR poedercoating (Akzo Nobel) in de kleur blauw NCS S 4550-R80B op een ondergrond van aluminium
- Kap met statische informatie voorzien van blanke anti-grafittilak op een ondergrond van folie en polycarbonaat
- Afdichting voor kabeldoorvoering van EPDM-rubber
- Afdichting tussen de kap met statische informatie en het raamwerk van de kap met statische informatie van EPDM-rubber
- Afdichting tussen de het raamwerk van de kap met statische informatie en de achterbak van EPDM-rubberprofiel

2. Klok:

- Behuizing met PUR poedercoating (Akzo Nobel) in de kleur blauw NCS S 4550-R80B op een ondergrond van aluminium
- Glasplaat bestaand uit gehard 4.4.2 glas
- Afdichting tussen het glas en het raamwerk door middel van kit op basis van hybride polymeren
- Afdichting tussen de het raamwerk van de kap met statische informatie en de achterbak van EPDM-rubberprofiel

3. Ophangframe:
 - Constructiedelen van staal met lagen van thermisch verzinkwerk en PUR poedercoating in de kleur grijs metallic Sigma type IGP 2690 SIG NL: 814
 - Constructiedelen van aluminium met PUR poedercoating in de kleur grijs metallic Sigma type IGP 2690 SIG NL: 814
 - Bekabeling tussen de behuizingen en aan het presentatiemiddel
4. TFT behuizingen:
 - Aluminium behuizing met PUR poedercoating (Akzo Nobel) in de kleur blauw NCS S 4550-R80B
 - Glasplaat, bestaande uit gelamineerd (deels gehard) glas, voorzien van anti-reflectiecoating
 - Afdichting tussen het glas en het raamwerk door middel van kit op basis van hybride polymeren
 - Cable entry box: rubberen doorvoertules voor de bekabeling in aluminium kastje

2.4 Bestandheid van materialen

De materialen zijn met zorg uitgekozen en hebben goede eigenschappen maar zijn niet onkwetsbaar. Vervuiling door bijvoorbeeld graffiti (verven), stickers (lijmen), straatvuil als stof en zand en koperdeeltjes afkomstig van de bovenleiding kunnen inwerken op de presentatiemiddelen waardoor er versnelde verkleuring, veroudering of blijvende schade kan optreden. Naarmate de vervuiling langer op de buitenlagen aanwezig is, zal de inwerking van de vervuiling groter zijn.

De omgeving waar het presentatiemiddel staat is van belang en bepaalt mede de inwerking van vuil. Een stationsomgeving is een verhoogde belastingsfactor. In dit document gaan we uit van 4x reinigen per jaar. De vervuiling kan echter van dien aard zijn dat de reinigingsfrequentie omhoog bijgesteld moet worden.

2.5 Reinigingsregistratie en -documentatie

Reiniging dient geregistreerd te worden in verband met garantieverplichtingen van SHI. De reinigingsstaat dient dan ook op verzoek van SHI getoond te worden.

De reinigingswerkzaamheden dienen per presentatiemiddel geregistreerd en gedocumenteerd te worden. Hiertoe dienen de data, het PRES nummer, gebruikte reinigingsmiddelen, de geconstateerde aard van de vervuiling en de geconstateerde gebreken die door het gebruik en vandalisme naar voren komen te worden vastgelegd. De reinigingsstaat dient te worden gebruikt bij het opstellen van het middenlange en lange termijn reinigingsplan en moet mede als doel kunnen dienen voor het doorvoeren van mogelijke constructieverbeteringen.

2.6 Opleiding

De reinigingswerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door personeel dat bekend is met de inhoud van dit document inclusief bijlagen en referenties. Tevens moet het personeel voldoende geïnstrueerd zijn volgens deze handleiding met inbegrip van de bijlagen en referenties.

2.7 Verantwoording

Dit document en de daarin beschreven producten zijn met de grootste zorgvuldigheid opgesteld. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor defecten en schade als gevolg van verkeerd gebruik, ondeskundig handelen en/of toepassing van andere reinigingsproducten, niet in overeenstemming met de voorgeschreven werkmethoden in dit document. In dat geval zal de garantie op de coating voor de betreffende presentatiemiddelen komen te vervallen.

Bij constatering van schades en defecten dienen deze zo snel mogelijk gemeld te worden zodat deze verholpen kunnen worden en verdere schade kan worden voorkomen.

3 Reinigingsplan

3.1 Algemeen

De technische levensduur van de presentatiemiddelen wordt in stand gehouden door de presentatiemiddelen systematisch en periodiek te onderhouden. Onderhoud en reiniging in korte en tussentijdse perioden verlengen de levensduur en de leesbaarheid van de presentatiemiddelen.

3.2 Reinigingsschema

In de tabel hieronder zijn de reinigingsactiviteiten aan de presentatiemiddelen te vinden die moeten worden uitgevoerd.

Tabel 1 Reinigingsplan.

Frequentie	Werkzaamheden
Regelmatig	Controle op: - beschadigingen en defecten - graffiti - remdeeltjes - koperdeeltjes van de bovenleiding
Direct na constatering	Vervangen van onderdelen of lakbeschadigingen tijdelijk herstellen
	Verwijderen van graffiti
4 keer per jaar	Reinigen van alle gecoate delen, kunststof delen en glaspanelen
	Verwijderen van remdeeltjes en koperdeeltjes van de bovenleiding
1 keer per jaar	Controleren/reinigen van ventilatiesleuven van warmtewisselaar op achterzijde TFT modules

Hieronder volgt een nadere beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden:

3.3 Regelmatige controle

De omgeving waar het presentatiemiddel staat is van belang en bepaalt mede de inwerking van vuil. Een stationsomgeving is een verhoogde belastingsfactor. In dit document gaan we uit van 4x reinigen per jaar. De vervuiling kan echter van dien aard zijn dat de reinigingsfrequentie omhoog bijgesteld moet worden.

Naarmate de tijd waarin schades of beschadigingen worden verholpen langer wordt, kunnen er meer schades of beschadigingen optreden, waardoor er hogere kosten kunnen ontstaan. Het is dus zaak om beschadigingen zo snel mogelijk te constateren en op te lossen.

3.3.1 Graffiti

De diverse soorten verf van graffiti en lijmen van stickers kunnen inwerken op de buitenlagen van de presentatiemiddelen. De verven en lijmen van graffiti kunnen de eigenschap hebben om snel in onderlagen door te dringen. Naarmate men langer wacht met het reinigen, wordt het verwijderen moeilijker en kan er blijvende oppervlakteschade ontstaan. Het is dus belangrijk om bij constatering direct met de reiniging te beginnen.

3.4 Periodieke reiniging

Met de driemaandelijke reiniging wordt het inwerken van vuil tegengegaan. Dit levert een bijdrage aan het in stand houden van de coating en de goede werking van de verschillende componenten. Inwerking van vuil is funest voor de kleur en zorgt voor veroudering van de coating. In paragraaf 4.2 zijn voorschriften vermeld, waarbij de algemene voorschriften zoals in paragraaf 4.1 vermeld in acht genomen dienen te worden.

LET OP: indien er minder vaak dan 4 keer per jaar wordt gereinigd, komt de garantie op de coatings te vervallen.

3.4.1 Remdeeltjes en koperdeeltjes van de bovenleiding

Remdeeltjes en koperdeeltjes kunnen zich hechten en inwerken in de buitenlagen waardoor reiniging bemoeilijkt wordt en er onderdelen vervangen dienen te worden. Het is dus zaak om direct na constatering van bijvoorbeeld aanslag, roestdeeltjes of putjes de buitenlagen te reinigen.

3.5 Periodieke controle

Met de 12-maandelijke controle/reiniging van de koelsleuven aan de achterzijde van de 32" en 45" TFT modules, wordt voorkomen dat zich vuil ophoopt in de sleuven, waardoor het functioneren van de warmtewisselaar wordt belemmerd. In paragraaf 4.5 zijn de uitvoeringsvoorschriften vermeld.

4 Reinigingsvoorschrift

4.1 Algemeen

De volgende zaken mogen bij het reinigen absoluut niet gebruikt worden of dienen altijd voorkomen te worden omdat deze producten de beschermende coatinglaag van de onderdelen of het anti-reflectievak van het glas onherstelbaar kunnen aantasten:

- Vloeistoffen in zodanige hoeveelheden dat er druiptwater optreedt aangezien lichtbakken en klokken IP54 zijn
- Gebruik van een spuit of hogedrukreiniger
- Krassende middelen als schuur- of polijstmiddelen, staalwol, schuurpapier, scherpe, harde, schurende gereedschappen, verontreinigde doeken, schrapers
- Eroderende reinigingsmiddelen
- Corrosieve middelen of middelen die inwerken op de buitenlagen
- Middelen die aceton, alcohol, chloorkoolwaterstoffen, esters en/of ketonen waaronder M.E.K. bevatten
- Reinigingsmiddelen met een andere pH-waarde dan 7
- Vloeistoffen kouder dan 5 graden of warmer dan 35 graden
- Reinigen bij temperaturen lager dan 5 graden of hoger dan 35 graden
- Alle sterke alkalische-bijtmiddelen, alsmede zuren, waarbij voornamelijk fluorwaterstof en reinigingsmiddelen met fluoride, zijn verboden. Zij tasten bijvoorbeeld het anti-reflectievak van het glas aan en veroorzaken onherstelbare schade.

Na de werkzaamheden dient een reinigingsstaat zoals beschreven in paragraaf 2.5, ingevuld te worden. Tevens dient er voor een opgeruimde werkplek gezorgd te worden die veilig achtergelaten wordt.

BELANGRIJK: De blauwe coating is een coating van Akzo Nobel op basis van PUR (Interpon EC) zie bijlage 5a. De grijze coating is van Sigma Coatings op basis van PUR zie bijlage 5b. De Datasheet van het schoonmaakmiddel "Paragraf Nettoyant" staat weergegeven in bijlage 5c.

SHI geeft ten aanzien van de coating alleen 10 jaar garantie op kleurvastheid (tab 21 1.5n) en tegen doorroesten van de constructie (tab 21 1.5o).

Bovengenoemde garantie met betrekking tot de coating van de presentatiemiddelen van SHI is gebaseerd op de garantievooraanwaarden van de leveranciers en applicateurs zoals opgenomen in bijlage 4. Van de garantievooraanwaarden in bijlage 4 zijn alleen die voorwaarden van toepassing op ProRail die betrekking hebben op het gebruik en onderhoud van de presentatiemiddelen.

4.2 Normaal reinigen van behuizingen

Voor alle te gebruiken reinigingsmiddelen geldt, dat deze de toegepaste materialen en hun oppervlaktebehandeling niet mogen beschadigen of aantasten. Alleen het gebruik van neutrale, niet-schurende middelen met een pH-waarde van 7 zijn toegestaan.

De beste reinigingsmethode bestaat uit het regelmatig reinigen van de coating, met een oplossing van warm water en een zacht neutraal reinigingsmiddel (zie bijlage 1). Alle oppervlakken moeten met een zachte doek of spons worden gereinigd. Er mag geen harder voorwerp dan borstels met natuurlijke haren gebruikt worden.

Om bijkomend verlies van de glans, krassen en vlekken van de coating te voorkomen wordt geadviseerd niet te reinigen bij een temperatuur hoger dan 30°C en in direct vol zonlicht.

De temperatuur van de reinigingsmiddelen mag niet de 35°C overschrijden en er mag geen

Document: 236476_TFT_RH
Versie: 5.0

Status: Definitief
Datum: 08-04-2009

stoomstraal worden gebruikt.

De reinigingsmiddelen moeten zo kort mogelijk en zeker niet langer dan een uur op het oppervlak achterblijven. Na minimaal 24 uur mag, indien nodig, de reiniging worden herhaald. Onmiddellijk na elke reinigingsprocedure moet het oppervlak met schoon, koud water afgespoeld worden.

LET OP: als een presentatiemiddel met een dikke laag vuil is bedekt en niet voor vervanging is gepland, moet er met testen de optimale reinigingsmethode bepaald worden. Deze testen moeten op een uit het zicht gelegen deel van de module uitgevoerd worden om te verzekeren dat de coating- of beschermlagen niet worden beschadigd. Zodra de module schoon is, is het een verplichting om de reinigingsinterval te verkleinen om te voorkomen dat de module nogmaals ernstig bevuild raakt.

Zie ook bijlage 1 voor het reinigingsoverzicht.

4.3 Zwaar reinigen van behuizingen

In eerste instantie dient er gereinigd te worden zoals in paragraaf 4.2 vermeld is.

Ten behoeve van het verwijderen van graffiti geeft het middel Euro Gardien Graffiti Remover goede resultaten op de blauwe PUR coatings, zie bijlage 2, maar dit valt niet onder de garantie van SHI. Voor de grijze constructie geeft het middel in bijlage 5b Paragraf Nettoyant goede resultaten, maar dit middel valt ook niet onder de garantievoorwaarde van SHI. De veiligheidsvoorschriften volgens bijlage 3, 5a en 5b moeten in acht worden genomen. De voorwaarden ten behoeve van de garantieverplichting zijn opgenomen in bijlage 3, 5a en 5b.

De tijdsduur van het inwerken van de Euro Gardien Graffiti Remover op de graffiti is van belang. Is de tijd te kort dan kan de graffiti niet volledig verwijderd worden. Is de tijd te lang dan wordt de basiscoating meer dan noodzakelijk aangetast. Advies is om het middel aan te brengen en direct daarna weer te verwijderen. Dit proces dient herhaalt te worden tot het gewenste resultaat bereikt is. Hiermee kan voorkomen worden dat het product te veel schade aan de coating toebrengt.

Werkwijze voor de Euro Gardien Graffiti Remover:

- De plek rondom de graffiti moet met schildersplakband en folie afgeplakt worden. Hiermee wordt voorkomen dat de lak waar geen graffiti op zit onnodig door de Graffiti Remover wordt aangetast.
- Graffiti remover op de te behandelen plek spuiten.
- Met kwast proberen of de graffiti er af gaat. Krachtig drukken.
- Als het er niet af gaat opnieuw de graffiti remover aanbrengen en laten inwerken.
- Na ca 3 a 5 min zal de graffiti gaan losbladeren.
- Is de graffiti helemaal los gebladderd dan met een schone doek de plek schoon wrijven
- Ruim naspoelen met water.

Werkwijze voor het middel Paragraf Nettoyant zie bijlage 5b

Opmerking ten aanzien Polyester coatings (Proefbedrijf): Euro Gardien Graffiti remover toepassen op Polyester coatings betekent een aanslag op deze coating. Dit betreft de behuizingen die met polyester poedercoating in de kleur blauw NCS S 4550-R80B gecoat zijn. Alle PRES middelen en de ophangframes en ophangconstructies zijn gecoat met polyester poedercoating in de kleur grijs metallic met blanke toplaag Interpon 610 MW 500 I + Interpon D36 SZ 650 F gecoat zijn. De Polyester Coating is gebruikt voor de presentatiemiddelen van het proefbedrijf. Door verkeerd gebruik van de Euro Gardien Graffiti Remover of door hardnekkige graffiti kan de coating dermate beschadigen dat het noodzakelijk is de coating bij te werken.

Zie ook bijlage 1 voor het reinigingsoverzicht.

Document: 236476_TFT_RH
Versie: 5.0

Status: Definitief
Datum: 08-04-2009

4.4 Reiniging van glas

Attentie: *Niet alle glasreinigers kunnen voor de poederlaag van de behuizing worden gebruikt.*

Om functionaliteit van het anti-reflectieglas te behouden, moet de glasplaat regelmatig worden schoongemaakt. De regelmaat waarop deze reiniging moet worden uitgevoerd, is afhankelijk van de locatie en de mate van bevuilding en moet desgewenst worden aangepast aan de situatie.

Normaal vuil kan op de normale manier, met water, spons, doek en wissers of zeemleer worden verwijderd. Voor dit doeleinde moet u aan het water neutrale, niet-krassende bevochtigers toevoegen, zoals ammoniak of mineraalspiritus.

Hardnekkige vlekken, zoals verf, teer of plakmiddel, moeten met geschikte oplosmiddelen als mineraalspiritus, aceton, trichlooretheen, verdunners met cellulose en benzine worden verwijderd. Deze middelen dienen in een zo minimaal mogelijk hoeveelheid gebruikt te worden, om ervoor te zorgen dat er geen schade aan de glasafdichtingen ontstaat. Bij voorkeur de glasafdichtingen afplakken.

Zie ook bijlage 1 voor het reinigingsoverzicht.

4.5 Reiniging koellichaam (alleen 32" en 45" TFT modules)

Periodiek dient visueel gecontroleerd te worden op de vervuiling van de koelribben van de warmtewisselaar in de TFT-monitoren type 32" en 45". Dit omdat vervuiling de luchtstroom kan hinderen en/of blokkeren, wat de werking van de warmtewisselaar nadelig beïnvloed en zelfs tot storingen van de module kan leiden. Aangezien een deel van de koelribben moeilijk visueel bekeken kan worden mag vervuiling van het onderste deel van de warmtewisselaar als representatief voor het geheel beschouwd worden, ook kan er gebruik gemaakt worden van een flexibele endoscoop of dergelijke.

Bij constatering van vervuiling, zoals bijvoorbeeld bladeren, insecten of spinrag, dienen alle koelgangen van de warmtewisselaar schoongeblazen te worden. Hierbij mag i.v.m. mogelijk beschadigen van de ventilator nooit meer dan 1,5 bar luchtdruk opgebouwd worden.

4.6 Lakbeschadigingen

Indien lakbeschadigingen vastgesteld worden dan dienen deze zo spoedig mogelijk verholpen worden.

Bij kleine en ondiepe oneffenheden kunnen de lakstiften toegepast worden, bij grotere en/of diepe oneffenheden dient het reparatievoorschrift in de bijlage 5c en 6 gevolgd te worden.

5 Reinigingsvoorschrift

Bijlage 1	Reinigingsoverzicht
Bijlage 2	Voorschriften Euro Gardian Graffiti Remover
Bijlage 3	Product Data Sheet Interpon EC Blauw
Bijlage 4	Garantievoorwaarden leveranciers
Bijlage 5a	Product Datasheet Sigma Grijs_WPU 88
Bijlage 5b	Product Datasheet Schoonmaakmiddel Paragraf Nettoyant
Bijlage 5c	Reparatievoorschrift WPU 88
Bijlage 6	Reparatievoorschrift Interpon EC