



Werkinstructie droogstralen met recyclebaar metallisch grit van VDC's met chroom-6-houdende conservering

arbeidshygiënische randvoorwaarden

Datum: 10 juni 2020

Onderwerp: werkinstructie droogstralen met recyclebaar grit van VDC's met chroom-6 in de conservering | aanvulling op het <https://www.arboportaal.nl/documenten/publicatie/2020/02/05/beheersregime-chroom-6>

Ons kenmerk: 20200610

Versie: 1.0

Auteur: dhr. S. Kuiper, CUIJPERS SERVICES BV, IVK en HVK | werkgroep proeftuin portalen

Review en akkoord door: Mevr. Ing. C. Nieuwland, conserveringsdeskundige RWS, dhr. Ir. S.B. Wander, senior adviseur | arbeidshygiënist, RWS CD-HRMO Cluster Werk en Gezondheid

Rev.	Datum	Status	Beschrijving aanpassingen	Opgesteld
0	26-05-2020	Versie 0	Eerste ontwerp	Stef Kuiper
1	27-05-2020	Versie 0.1	Na opmerkingen Arbo Unie, RWS, Mourik.	Stef Kuiper
2	02-06-2020	Versie 0.2	In huisstijl RWS en enkele opmerkingen verwerkt en bijgeplaatst	Carolien Nieuwland, Sander Wander
3	04-06-2020	Versie 0.3	Na bespreking met Arbo Unie, Cuijpers, Mourik en Rijkswaterstaat	Carolien Sander
4	10-06-2020	Versie 1.0	Na bespreking met ArboUnie, Cuijpers, Mourik en Rijkswaterstaat	Carolien Sander



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Randvoorwaarden	3
2.1	Instructies	3
2.2	Biologische monitoring	3
2.3	Duur van de straalwerkzaamheden	3
2.4	Straalgrit	4
2.5	Straalruimte	4
2.6	Recycle installatie	4
2.7	Persoonlijke beschermingsmiddelen	4
2.8	Deco-unit	4
2.9	Kledingprocedure	4
2.10	Schoonmaken ruimte	4
2.11	Vrijgave ruimte	4
2.12	Hygiënische maatregelen	5
2.13	Afval	5
2.14	Laatste Minuut Risico Analyse	5
	Bijlage: Deco- en kledingprocedure	6
	Vuile ruimte principe	6
	Schone ruimte principe	6



1 Inleiding

Bij het stralen van bestaande VDC's (Verkeerskundige DraagConstructies) kan het voorkomen dat chroom-6-houdende coating in het verleden is aangebracht. Uit onderzoek blijkt dat tijdens het droogstralen van deze VDC's met recyclebaar grit en het opruimen van het grit de blootstelling aan chroom-6 hoog kan zijn. In dit document worden de voorwaarden beschreven waaraan minimaal dient te worden voldaan om de blootstelling aan chroom-6 te minimaliseren. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een werkplan te worden opgesteld waarin wordt beschreven op welke wijze aan deze voorwaarden wordt voldaan. De beschreven maatregelen in deze werkinstructie zijn onlosmakelijk van elkaar en dienen altijd gezamenlijk te worden uitgevoerd.

Het rapport van Arbo Unie waarop deze werkinstructie is gebaseerd, is op te vragen bij Rijkswaterstaat.

Noot 1: deze op chroom-6 gerichte werkinstructie en beheersmaatregelen geven tevens afdoende bescherming tegen de andere zware metalen.

Noot 2: de werkinstructie is een aanvulling op het Beheersregime chroom-6 RWS, ProRail, RVB versie 1.1.

Noot 3: de werkinstructie wordt beheerd op basis van metingen en voortschrijdend inzicht. Op basis van nieuwe inzichten kunnen in een volgende versie van de werkinstructie de voorgeschreven beheersmaatregelen wijzigen.

2 Randvoorwaarden

2.1 Instructies

Medewerkers dienen geïnstrueerd te worden over de risico's en maatregelen bij het bewerken van chroom 6-houdende coating.

2.2 Biologische monitoring

Biologische monitoring voor iedereen met een beroepsmatige blootstelling aan chroom-6. Biologische monitoring dient te worden begeleid door een hierin gespecialiseerde gecertificeerde arbeidshygiënist in samenwerking met een bedrijfsarts¹.

2.3 Duur van de straalwerkzaamheden

De effectieve straaltijd per werkdag is maximaal 6 uur per dag per werknemer. In de combinatie met de andere voorwaarden in deze werkinstructies is de blootstelling op een veilig niveau. In de resterende tijd mogen geen andere werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij blootstelling aan chroom-6 mogelijk is (denk aan het ruimen van grit).

¹ De biomonitoring op lood is een wettelijk verplicht indien aanwezig in de conservering.



2.4 Straalgrit

Deze werkinstructie is toepasbaar voor recyclebaar metallisch straalgrit.

2.5 Straalruimte

De straalruimte dient:

- voldoende groot te zijn zodat hierin een geheel VDC past;
- voorzien te zijn van continu onderdruk;
- een ventilatievoud van minimaal 5 maal per uur te hebben²;
- zodanig opgebouwd te zijn dat niet door de tent of wand gestraald kan worden om stofemissie naar de omgeving te voorkomen³.

2.6 Recycle installatie

- De recycle-installatie dient zo uitgelegd te zijn dat geen emissie van stof naar de omgeving kan plaatsvinden.
- Het reinigingssysteem dient zo te zijn uitgevoerd dat de chroom-6 concentratie in het gereinigde straalgrit aantoonbaar onder de 10 mg/kg is.
- Het gefilterde afval uit het metallisch straalgrit dient in een gesloten systeem opgevangen en afgevoerd te worden conform wet- en regelgeving.

2.7 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) zijn aanvullende maatregelen ten opzichte van de normale PBM's die gedragen worden tijdens straal- en opruimwerkzaamheden:

- adembescherming FFP3 onder de straalhelm met onafhankelijke ademlucht, en;
- wegwerpoverall (nauwsluitend bij polsen en enkels) onder de straaloverall.

2.8 Deco-unit

Gebruikt dient te worden gemaakt van een drietraps decontaminatie-unit (deco-unit), zie de bijlage.

2.9 Kledingprocedure

Gebruikt dient te worden gemaakt van een kledingprocedure, zie de bijlage.

2.10 Schoonmaken ruimte

Gedurende het opruimen van grit dienen dezelfde maatregelen (PBM's, deco- en kledingprocedure, onderdruk) genomen te worden als tijdens het stralen.

2.11 Vrijgave ruimte

Conditie (zoals onderdruk, ventilatie) van de straalcabine kunnen pas opgeheven worden na een visuele controle op de aanwezigheid van stof. Gedurende de visuele controle is het dragen van een stofmasker FFP3 verplicht.

² Een ventilatievoud van 5 geeft aan dat de lucht in de ruimte in 1 uur 5 x volledig wordt vervangen door verse lucht.

³ Indien de VDC niet geheel in de straalhal past dient aansluitend aan de uitstekende kant van de VDC een afdichting te worden gemaakt, of een aparte straalruimte te worden gebouwd. Beide situaties met behoud van de randvoorwaarden.



2.12 Hygiënische maatregelen

- Op de werkplek waar blootstelling aan chroom-6 houdende stof mogelijk is wordt niet gegeten, gedronken of gerookt.
- Handen wassen: voorafgaande aan eten, drinken, roken of sanitaire stop.
- Kledingprocedure toepassen zoals beschreven in het opgestelde werkplan⁴ (werkplan, zie hoofdstuk 1).
- Douchen na afloop van de werkzaamheden.

2.13 Afval

Afval dient na de werkzaamheden worden afgevoerd conform de geldende wet- en regelgeving.

2.14 Laatste Minuut Risico Analyse

Voor werkzaamheden is het verplicht om een LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse) uit te voeren. Gedurende deze LMRA dient bekeken te worden of wordt voldaan aan alle gestelde eisen welke verplicht zijn om de werkzaamheden uit te voeren. Leidraad hiervoor is het werkplan waarin wordt beschreven hoe aan de verplichte randvoorwaarden wordt voldaan.

⁴ Het is in verband met stofbelasting verboden om de werkkleding af te blazen met perslucht.

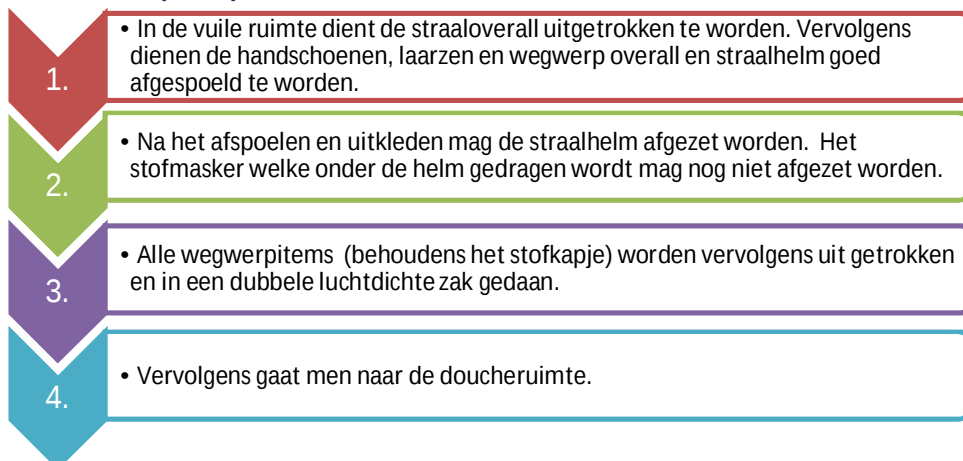


Bijlage: Deco- en kledingprocedure

Bij de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een drietraps decontaminatie unit. In de deco-unit kunnen de medewerkers zich douchen en schone kleren aantrekken. Hierdoor wordt voorkomen dat de medewerkers worden blootgesteld aan chroom-6 en de omgeving buiten het gecontamineerde gebied vervuild. Indien mogelijk de deco-unit tegen de straalhal plaatsen. Bij het gebruik van een transitieroute moet deze worden afgezet en na de werkzaamheden gereinigd.

De deco-unit bestaat uit een schone ruimte, doucheruimte en een vuile ruimte. Onderstaande schema's geven de decontaminatie en kledingprocedure weer:

Vuile ruimte principe



Schone ruimte principe

