

Datum: 17-08-2020



De Haas Maassluis bv
Dhr. M. van Gernerden
Govert van Wijnkade 1
3144 ED Maassluis

Postbus 3440
4800 DK Breda
Minervum 7002
4817 ZL Breda
T +31 88 02 35 730
E analyse@rps.nl

Onze ref. 20040037RAH

Uw ref. INK203741

Betreft Onderzoek chroom-6 en metalen 'RWS 76'

Geachte heer van Gernerden,

Via dit schrijven bericht ik u over het door RPS analyse bv (hierna: RPS) uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van chroom-6 en metalen in verflagen op het schip 'RWS 76'. Het onderzoek is uitgevoerd op 16 juli 2020 te Urk. In onderliggende rapportage worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.

Aanleiding onderzoek

De Haas Maassluis B.V. voert onderhoud uit aan schepen van onder andere Rijkswaterstaat. Het is niet bekend of de bestaande verflagen van het schip 'RWS 76' chroom-6 en/of metalen bevatten, hetgeen tijdens onderhoudswerkzaamheden tot mogelijk beroepsmatige blootstelling en gezondheidseffecten kan leiden. Derhalve is in dit onderzoek geïnventariseerd of verschillende verfsystemen van de 'RWS 76' chroom-6 en/of metalen bevatten.

Onderzoeksmethode

De verfmonsters zijn genomen door handmatig een deel van de coating te verwijderen tot op de onbehandelde ondergrond. Het verzamelde materiaal is op het laboratorium van RPS in Breda geanalyseerd op de aanwezigheid van chroom-6 en metalen (i.e. aluminium, cadmium, chroom, lood, kobalt, koper, nikkel en zink). De selectie van deze metalen berust op de toepassing als additief in coatings, op de storende eigenschappen van deze stoffen op de analyse van chroom-6 en de toxische eigenschappen. Op het schip zijn op 15 verschillende posities verfmonsters genomen. In Tabel 1 is een omschrijving van de exacte monsternamenpunten weergegeven. Monsternamen van de romp onderwaterschip was alleen mogelijk aan de achterzijde van het schip.

Tabel 1: Overzicht monsternamaposities 'RWS 76'.

Monsternummer	Omschrijving (kleur bovenste verlaag)	Corresponderende foto's bijlage 1
1	Romp bovenwater voorzijde Stuurboord (Zwart)	1 + 2
2	Romp bovenwater voorzijde Bakboord (Zwart)	3 + 4
3	Romp onderwater achterzijde Stuurboord (Rood)	5 + 6
4	Dek Stuurboord achter (Grijs)	7 + 8
5	Stuurhuis dek (Wit)	9 + 10
6	Stuurhuis Stuurboord (geel)	11 + 12
7	Machine kamer (Grijs)	13 + 14
8	Voorpiek binnen (Grijs)	15 + 16
9	Achterpiek binnen (Grijs)	17 + 18
10	Mast (Wit)	19 + 20
11	Boeiing (Wit)	21 + 22
12	Reling (Geel)	23 + 24
13	Reling (Zwart)	25 + 26
14	Kraan (Geel)	27 + 28
15	Romp voorzijde Stuurboord (Zwart)	29 + 30

Monsternam- en analysemethode

De verlagen zijn bemonsterd door materiaal van het oppervlak te schrapen en over te brengen in een griplockzakje. Doordat vooraf niet bekend is in welke verlaag chroom-6 eventueel is toegepast, is materiaal van het oppervlak geschraapt tot aan de onbehandelde ondergrond. Na bemonstering zijn de monsters op het laboratorium als eerst geanalyseerd op metalen middels röntgenfluorescentiespectrometrie (XRF). Vervolgens is het verfmateriaal geëxtraheerd en daarna door middel van spectrofotometrie geanalyseerd op aanwezigheid van chroom-6 volgens een eigen methode. De laagste rapportagegrens voor de analyse op metalen varieert tussen 1 en 50 mg/kg, voor chroom-6 bedraagt deze 10 mg/kg.

Kwaliteitsborging

Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, zijn de volgende procedures gevolgd:

- Gebruik van standard operating procedures voor het bemonsteren van de verf en analyseren van de monsters;
- De analyse is uitgevoerd in het arbeidshygiënisch laboratorium van RPS analyse bv. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025 en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192. De analyse van chroom-6 in verf valt onder de geaccrediteerde verrichtingen.
- De monstername op locatie is uitgevoerd door een ervaren meettechnicus.
- Inzet van een arbeidshygiënist voor het opstellen van de rapportage.
- Een tweede lezing van het rapport is uitgevoerd door een arbeidshygiënist.

Normstelling en resultaten

Voor de onderzochte componenten in materiaal, in dit geval verf, zijn in het kader van beroepsmatige blootstelling in Nederland geen toetsingswaarden of grenswaarden vastgesteld. Derhalve wordt het voorkomen (de aan- of afwezigheid) van de component als toetsingscriteria gehanteerd. In Tabel 2 worden de analyseresultaten weergegeven.

Datum: 17-08-2020

Tabel 2: Overzicht analyseresultaten 'RWS 76'.

Monsternummer	Aluminium (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Chroom (mg/kg)	Chroom-6 (mg/kg)	Kobalt (mg/kg)	Koper (mg/kg)	Lood (mg/kg)	Nikkel (mg/kg)	Zink (mg/kg)
1	17000	<2,50	118	<10,0	12,4	65,3	14,7	54,1	77,6
2	31200	<2,50	119	<10,0	<10,0	115	78,7	71,0	114
3	35900	<1,10	62,7	*	<10,0	70600	41,6	49,0	45900
4	993	<1,00	991	<10,0	19,9	749	9,30	28,7	36,2
5	13600	<7,50	50,8	<10,0	<10,0	56,1	40,9	76,9	128
6	38900	12,3	281	<10,0	<10,0	72,4	66,0	272	6840
7	24800	<1,00	245	<10,0	<10,0	24,5	32,4	146	1200
8	5910	<1,00	82,1	<10,0	12,7	67,3	12,7	48,6	23900
9	12700	<3,00	146	<10,0	25,7	18,5	11,9	135	22500
10	6360	<1,50	27,8	<10,0	<10,0	16,4	12,2	47,1	55,2
11	3710	<1,40	38,8	<10,0	<10,0	<10,0	8,40	37,4	24,3
12	2670	<1,00	48,5	<10,0	<10,0	<10,0	25,1	34,6	464
13	10100	<7,90	238	<10,0	<10,0	26,5	16,2	183	79,6
14	14700	<8,00	2610	1150	42,3	90,7	22500	354	1090
15	17000	<2,50	118	<10,0	12,4	65,3	14,7	54,1	77,6

'<': kleiner dan de rapportagegrens van de analysemethode. De component is niet aangetoond.

*': vanwege matrixstoringen kan de concentratie chroom-6 niet gerapporteerd worden.

Conclusies en aanbevelingen

In totaal zijn 15 monsters genomen van verschillende verflagen van het vaartuig 'RWS 76'. Deze monsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van chroom-6 en metalen. In monster 14 (Kraan) is chroom-6 aangetroffen boven de rapportagegrens van de analysemethode. Het gehele oppervlak van het betreffende verfsysteem dient als chroom-6 houdend beschouwd te worden.

Over het gehalte chroom-6 in monster 3 (romp onderwaterschip) is vanwege matrixstoringen geen directe uitspraak te doen over het gehalte chroom-6. Het gehalte chroom-6 in monster 3 (Romp onderwaterschip) zou in principe niet hoger kunnen zijn dan het gehalte chroom (62,7 mg/kg). Omdat niet uit te sluiten is dat geen chroom-6 aanwezig is in dit oppervlak dient op basis van de huidige informatie het gehele oppervlak als chroom-6 houdend te worden beschouwd. Een aanvullende bemonstering kan mogelijk uitsluitel bieden. Alle andere bemonsterde verfsystemen kunnen als niet chroom-6 houdend beschouwd worden.

In de verfsystemen op alle monsternamenposities zijn metalen aangetroffen in verschillende gehalten. Met name het gehalte aan lood in monster 14 (Kraan) en het gehalte koper in monster 3 (Romp onderwaterschip) zijn hoog. Naast lood en koper zijn in diverse verfsystemen ook relatief verhoogde concentraties aluminium en zink aangetroffen. Vanuit toxicologisch perspectief zijn aluminium en zink echter minder relevant dan de overige metalen.

Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat bij verspanende bewerkingen aan de betreffende verfsystemen waarbij stofvorming kan optreden (zoals stralen en schuren), het risico met betrekking tot blootstelling van medewerkers aan stof, chroom-6, lood, koper en andere metalen of verspreiding van deze stoffen naar de omgeving niet kan worden uitgesloten. Om het risico van beroepsmatige blootstelling aan stof, koper en andere metalen te beperken wordt onderstaande geadviseerd.

Allereerst dient de blootstelling **voor de medewerker** die conserveringswerkzaamheden gaat uitvoeren te worden beperkt. Hierbij dienen beheersmaatregelen te worden getroffen conform de 'arbeidshygiënische strategie'. De rangorde in maatregelen is hieronder beschreven.

1. **Bronmaatregelen:** werkgevers moeten in eerste instantie gevaren voorkomen of de oorzaak van het probleem wegnemen. Gezien de aanwezigheid van metalen in de aangebrachte verflagen is het niet mogelijk om de bron weg te nemen. Geadviseerd wordt om een niet groter dan noodzakelijk oppervlak te bewerken (bijv. schuren) om mogelijke blootstelling aan stof, chroom-6, lood, koper en/of andere metalen zo laag mogelijk houden.

2. **Collectieve maatregelen:** als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen. Op basis van de te conserveren oppervlakken kan een techniek worden gekozen met een zo laag mogelijk producerende stofemissie, bijvoorbeeld door middel van on-tool afzuiging. Afhankelijk van deze verspanende bewerking kan de medewerker, indien beschikbaar, ook gebruik maken van industriële bronafzuiging.

Daarnaast dienen, conform het beheersregime chroom-6 van Rijkswaterstaat, Rijsvastgoedbedrijf en ProRail v1.1¹, schuurwerkzaamheden aan chroom-6 houdende verfsystemen in

¹ Beheersregime chroom-6 RWS, RVB en ProRail V1.1, Preventpartner-Expertgroep, 15-jan-2020.

een afgeschermd ruimte (afhankelijk van de bewerkingen en apparatuur al dan niet met afzuiging) plaats te vinden t.b.v. het voorkomen van verspreiding van chroom-6 houdend stof naar de omgeving.

3. Individuele maatregelen: als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Een voorbeeld hiervan is taakrotatie waardoor de blootstellingsduur kan worden verminderd.

4. Persoonlijke beschermingsmiddelen: als laatste mogelijkheid kan de werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen dient alleen als tijdelijke maatregel te worden gezien tot beheersmaatregelen uit niveau 1 tot en met 3 van de arbeidshygiënische strategie zijn geïmplementeerd of omdat deze tot onvoldoende resultaat leiden.

De hierboven beschreven arbeidshygiënische strategie wordt voor chroom-6 weerspiegelt in het 'Beheersregime chroom (VI) v1.1' dat vanuit Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf en ProRail op 5 februari 2020 is gepubliceerd². In voornoemd document worden specifieke beheersmaatregelen voorgeschreven per bewerkings- en/of verwijderingstechniek. Deze beheersmaatregelen dienen voor chroom-6 houdende verfsystemen te worden toegepast of onderbouwd van te worden afgeweken.

Naast adequate maatregelen om blootstelling en verspreiding van vrijkomend stof, chroom-6, lood, koper en metalen te voorkomen wordt geadviseerd om een blootstellingsonderzoek middels luchtmetingen (zowel persoonsgebonden als stationair) uit te voeren tijdens de verwijderingswerkzaamheden van de verfsystemen. Door de uitvoering van een dergelijk onderzoek wordt inzicht verkregen in de luchtconcentratie van stof en de hierin voorkomende componenten waar de medewerkers aan worden blootgesteld tijdens de werkzaamheden. De daaruit voortvloeiende resultaten kunnen conform NEN-EN 689³ worden getoetst aan de vigerende Nederlandse grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling. Op deze wijze kan een uitspraak worden gedaan over het gezondheidsrisico door inademing van deze stoffen. Tevens wordt geadviseerd om naast de luchtmetingen ook biologische monitoring uit te voeren. Hierbij wordt middels het analyseren van de urine van de medewerkers inzage verschaft in de daadwerkelijke opname van de bewuste stoffen door de medewerkers.

² Toe te passen arbeidshygiëne bij het werken aan chroom-6-houdende verven en coatings beheersregime chroom-6 RWS, RVB en ProRail

³ 'Blootstelling op de werkplek-Meting van de inhalatie blootstelling aan chemische stoffen-Strategie om te voldoen aan de arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarden'

Datum: 17-08-2020

Mocht u naar aanleiding van deze briefrapportage vragen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen met ons. Ik vertrouw erop het project hiermee naar tevredenheid te hebben afgerond.

Met vriendelijke groet,

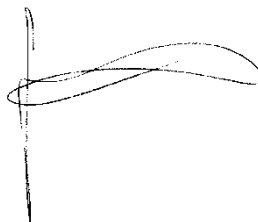
RPS analyse bv

Handtekening



Akkoord Arné Oerlemans
(Arbeidshygiënist)

Handtekening



Akkoord Jeroen Smalenberg
(Arbeidshygiënist)

Bijlagen

BIJLAGE 1	FOTO'S MONSTERNAMEPOSITIES
BIJLAGE 2	ANALYSECERTIFICATEN

Datum: 17-08-2020



Bijlage 1

Foto's monsternameposities



foto 1: Overzicht foto M1

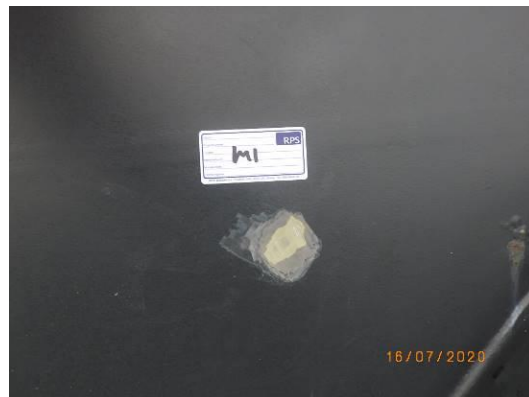


foto 2: Detail foto M1



foto 3: Overzicht foto M2



foto 4: Detail foto M2



foto 5: Overzicht foto M3



foto 6: Detail foto M3



foto 7: M4 is niet genomen boot lag te laag in het water voor rode coating.

foto 8: Zie foto 7

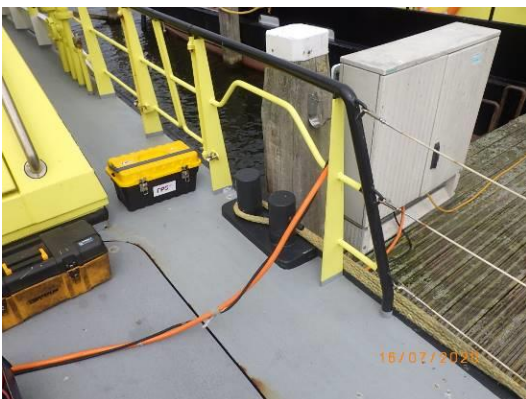


foto 9: Overzicht foto M5



foto 10: Detail foto M5



foto 11: Overzicht foto M6



foto 12: Detail foto M6



foto 13: Overzicht foto M7



foto 14: Detail foto M7

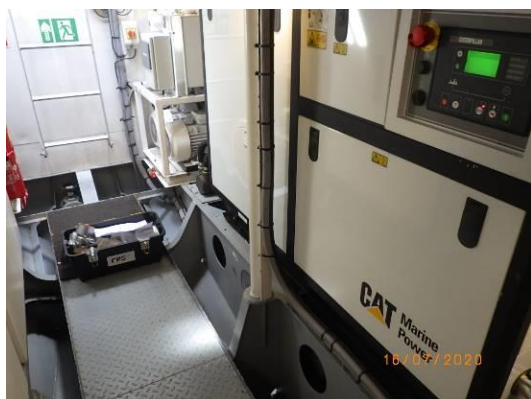


foto 15: Overzicht foto M8



foto 16: Detail foto M8

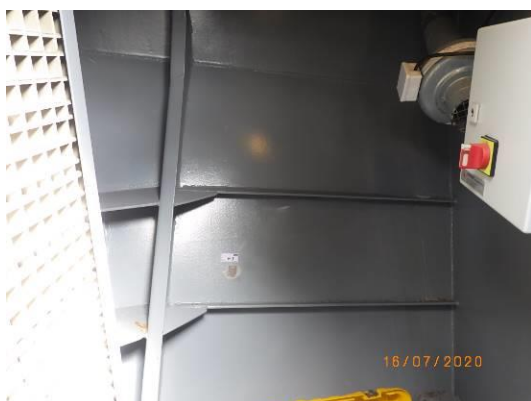


foto 17: Overzicht foto M9



foto 18: Detail foto M9



foto 19: Overzicht foto M10



foto 20: Detail foto M10



foto 21: Overzicht foto M11



foto 22: Detail foto M11



foto 23: Overzicht foto M12

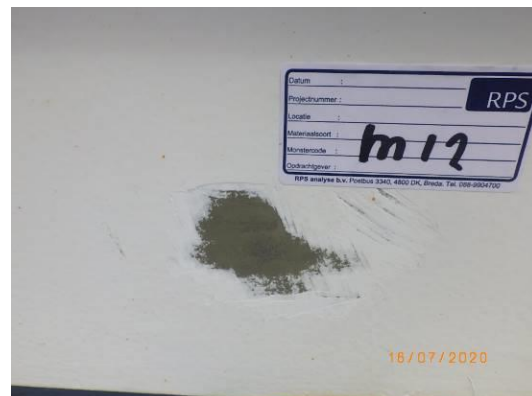


foto 24: Detail foto M12



foto 25: Overzicht foto M13



foto 26: Detail foto M13



foto 27: Overzicht foto M14



foto 28: Detail foto M14



foto 29: Overzicht foto M15



foto 30: Detail foto M15

Datum: 17-08-2020



Bijlage 2

Analysecertificaten

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107653
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 1
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Romp voorzijde Stuurboord Zwart
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	17000	mg/kg
-	Chroom	118	mg/kg
-	Kobalt	12,4	mg/kg
-	Nikkel	54,1	mg/kg
-	Koper	65,3	mg/kg
-	Zink	77,6	mg/kg
-	Cadmium	<2,50	mg/kg
-	Lood	14,7	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107654
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 2
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Romp voorzijde Bakboord Zwart
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	31200	mg/kg
-	Chroom	119	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	71,0	mg/kg
-	Koper	115	mg/kg
-	Zink	114	mg/kg
-	Cadmium	<2,50	mg/kg
-	Lood	78,7	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107655
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 3
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 16-07-2020
 Adres monstername Sluisweg Urk
 Monsternamepunt Romp onderwater schip achterzijde Stuurboord (trapje)
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	*	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	35900	mg/kg
-	Chroom	62,7	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	49,0	mg/kg
-	Koper	70600	mg/kg
-	Zink	45900	mg/kg
-	Cadmium	<1,10	mg/kg
-	Lood	41,6	mg/kg

Opmerking:

Chroom(VI): Het monster is niet te analyseren i.v.m. storingen.

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107657
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 5
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Dek Grijs Stuurboord achter
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	993	mg/kg
-	Chroom	991	mg/kg
-	Kobalt	19,9	mg/kg
-	Nikkel	28,7	mg/kg
-	Koper	749	mg/kg
-	Zink	36,2	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	9,30	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107658
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 6
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 16-07-2020
 Adres monstername Sluisweg Urk
 Monsternamepunt Stuurhuis dek Wit
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	13600	mg/kg
-	Chroom	50,8	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	76,9	mg/kg
-	Koper	56,1	mg/kg
-	Zink	128	mg/kg
-	Cadmium	<7,50	mg/kg
-	Lood	40,9	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107659
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 7
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 16-07-2020
 Adres monstername Sluisweg Urk
 Monsternamepunt Stuurhuis geel Stuurboord
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	38900	mg/kg
-	Chroom	281	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	272	mg/kg
-	Koper	72,4	mg/kg
-	Zink	6840	mg/kg
-	Cadmium	12,3	mg/kg
-	Lood	66,0	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107660
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 8
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Machine kamer Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	24800	mg/kg
-	Chroom	245	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	146	mg/kg
-	Koper	24,5	mg/kg
-	Zink	1200	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	32,4	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107661
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 9
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis
 Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Voorpiek binnen Grijs
 Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	5910	mg/kg
-	Chroom	82,1	mg/kg
-	Kobalt	12,7	mg/kg
-	Nikkel	48,6	mg/kg
-	Koper	67,3	mg/kg
-	Zink	23900	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	12,7	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107662
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 10
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Achterpiek binnen Grijs
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	12700	mg/kg
-	Chroom	146	mg/kg
-	Kobalt	25,7	mg/kg
-	Nikkel	135	mg/kg
-	Koper	18,5	mg/kg
-	Zink	22500	mg/kg
-	Cadmium	<3,00	mg/kg
-	Lood	11,9	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107663
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 11
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Mast Wit
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	6360	mg/kg
-	Chroom	27,8	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	47,1	mg/kg
-	Koper	16,4	mg/kg
-	Zink	55,2	mg/kg
-	Cadmium	<1,50	mg/kg
-	Lood	12,2	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107664
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 12
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Boeiing Wit
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	3710	mg/kg
-	Chroom	38,8	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	37,4	mg/kg
-	Koper	<10,0	mg/kg
-	Zink	24,3	mg/kg
-	Cadmium	<1,40	mg/kg
-	Lood	8,40	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107665
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 13
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Reling Geel
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	2670	mg/kg
-	Chroom	48,5	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	34,6	mg/kg
-	Koper	<10,0	mg/kg
-	Zink	464	mg/kg
-	Cadmium	<1,00	mg/kg
-	Lood	25,1	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107666
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 14
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monsternummer 16-07-2020
 Adres monsternummer Sluisweg Urk
 Monsternummerpunt Reling Zwart
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	<10,0	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	10100	mg/kg
-	Chroom	238	mg/kg
-	Kobalt	<10,0	mg/kg
-	Nikkel	183	mg/kg
-	Koper	26,5	mg/kg
-	Zink	79,6	mg/kg
-	Cadmium	<7,90	mg/kg
-	Lood	16,2	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 24-07-2020

Rapportnummer: 2007-2054_01

Ordernummer RPS 2007-2054
 Monsternummer RPS 20-107667
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Monsternummer opdrachtgever 15
 Opdrachtgever De Haas Maassluis B.V.
 Govert van Wijnkade 1
 3144 ED Maassluis

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4171 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum order 16-07-2020
 Soort monster Verf
 Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Datum monstername 16-07-2020
 Adres monstername Sluisweg Urk
 Monsternamepunt Kraan Geel
 Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Chroom VI		
Q	Chroom VI	1150	mg/kg
	Elementen (8)		
-	Aluminium	14700	mg/kg
-	Chroom	2610	mg/kg
-	Kobalt	42,3	mg/kg
-	Nikkel	354	mg/kg
-	Koper	90,7	mg/kg
-	Zink	1090	mg/kg
-	Cadmium	<8,00	mg/kg
-	Lood	22500	mg/kg

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Dimitri van Berlo

Projectcoördinator

Bijlage

Datum rapportage 24-07-2020

Bijlage behorende bij rapportnummer 2007-2054_01

Verf

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Chroom VI	Spectrofotometrisch / Eigen methode	18540-29-9
Aluminium	XRF / Eigen methode	7429-90-5
Chroom	XRF / Eigen methode	7440-47-3
Kobalt	XRF / Eigen methode	7440-48-4
Nikkel	XRF / Eigen methode	7440-02-0
Koper	XRF / Eigen methode	7440-50-8
Zink	XRF / Eigen methode	7440-66-6
Cadmium	XRF / Eigen methode	7440-43-9
Lood	XRF / Eigen methode	7439-92-1

Analysedatum

20-107653	Chroom VI	23/07/2020
20-107653	Elementen (8)	23-7-2020
20-107654	Chroom VI	23/07/2020
20-107654	Elementen (8)	23-7-2020
20-107655	Chroom VI	23/07/2020
20-107655	Elementen (8)	23-7-2020
20-107657	Chroom VI	23/07/2020
20-107657	Elementen (8)	23-7-2020
20-107658	Chroom VI	23/07/2020
20-107658	Elementen (8)	23-7-2020
20-107659	Chroom VI	23/07/2020
20-107659	Elementen (8)	23-7-2020
20-107660	Chroom VI	23/07/2020
20-107660	Elementen (8)	23-7-2020
20-107661	Chroom VI	23/07/2020
20-107661	Elementen (8)	23-7-2020
20-107662	Chroom VI	23/07/2020
20-107662	Elementen (8)	23-7-2020
20-107663	Chroom VI	23/07/2020
20-107663	Elementen (8)	23-7-2020
20-107664	Chroom VI	23/07/2020
20-107664	Elementen (8)	23-7-2020
20-107665	Chroom VI	23/07/2020
20-107665	Elementen (8)	23-7-2020
20-107666	Chroom VI	23/07/2020
20-107666	Elementen (8)	23-7-2020
20-107667	Chroom VI	23/07/2020
20-107667	Elementen (8)	23-7-2020