



Tauw



Resultaten emissiemetingen 2019

Oryx Stainless B.V.

9 maart 2022

Verantwoording

Titel	Resultaten emissiemetingen 2019 Oryx Stainless B.V.
Opdrachtgever	Oryx Stainless B.V.
Projectleider	████████████████████
Auteur(s)	██████████
Tweede lezer	████████████████████
Uitvoering meet- en inspectiewerk	██
Projectnummer	1269839
Aantal pagina's	44
Datum	9 maart 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

Colofon

TAUW bv
Rijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Gegevens opdrachtgever	4
1.2	Doel van het onderzoek	4
1.3	Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	4
2	Opzet en uitvoering van het onderzoek	5
2.1	Uitvoering	5
2.2	Uitbesteding	5
3	Kwaliteit	6
3.1	Afwijkingen op de norm	6
3.2	Blancocriteria	6
3.3	Doorslagcriteria	7
3.4	Lektesten	7
3.5	Procesbeschrijving	7
3.6	Procesomstandigheden	8
4	Resultaten	9
4.1	Resultaten meetvlakbeoordeling	9
4.2	Resultaten blanco en doorslag	9
4.3	Resultaten metingen filterunit 1	9
4.4	Resultaten metingen filterunit 2	10
5	Toetsing	11
Bijlage 1	Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen	12
Bijlage 2	Overzicht van de gebruikte meet- en analysemethoden	14
Bijlage 3	Overzicht meetvlakbeschrijving en -beoordeling	17
Bijlage 4	Meetonzekerheden	19
Bijlage 5	Rapportagegrenzen	22
Bijlage 6	Kopie Accreditatiecertificaat	25
Bijlage 7	Overzicht afgaskarakteristieken	30
Bijlage 8	Achterliggende meetgegevens	32
Bijlage 9	Resultaten blanco en doorslag	36
Bijlage 10	Analysecertificaten	38

1 Inleiding

In opdracht van **Oryx Stainless B.V.** (hierna: **Oryx**) heeft **TAUW** in het kader van de vergunning een emissieonderzoek uitgevoerd aan filterunit 1 en filterunit 2 op de locatie Dordrecht. De metingen zijn uitgevoerd op donderdag 11 april 2019.

1.1 Gegevens opdrachtgever

Bedrijfsnaam: Oryx Stainless B.V.
Adresgegevens: 's-Gravendeelsedijk 175
Dordrecht
Contactpersoon: ██████████

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het bepalen van de emissie van onderstaande componenten:

- Stof
- Chroom en Nikkel (som stof,- en gasvormig)
- Chroom (VI) (stofvormig)

In bijlage 1 zijn de gebruikte afkortingen en begrippen verklaard.

1.3 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

Dit is niet van toepassing aangezien dit een eerste definitieve versie betreft.

2 Opzet en uitvoering van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven en wordt een beschrijving gegeven van de uitvoering van de metingen.

2.1 Uitvoering

In tabel 2.1 is aangegeven welke componenten in het onderzoek zijn betrokken. De metingen zijn in drievoud gedurende een halfuur uitgevoerd.

Tabel 2.1 Meetprogramma

Component	Meetmethode	RvA	Analysemethode	RvA
Debiet	NEN-EN-ISO 16911-1	Q	-	-
Monstergasconditionering	NEN-ISO 10396	Q	-	-
Meetvlakbeoordeling	NEN-EN 15259	Q	-	-
Stof	NEN-EN 13284-1	Q	-	-
Chroom (VI)	eigen methode	NQ	eigen methode	NQ
Chroom / nikkel	NEN-EN 14385	Q	NEN-EN 14385	Q
Temperatuur	ISO 8756	Q	-	-
Vocht	NEN-EN 14790	Q	-	-
Zuurstof (O ₂)	NEN-EN 14789	Q	-	-

De uitvoering van de metingen is in detail beschreven in bijlage 2.

2.2 Uitbesteding

Analyses van de monsters worden uitbesteed aan AL-West B.V. te Deventer. AL-West is voor analyse van luchtmonsters¹ geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. In tabel 2.1 is met een Q aangegeven welke verrichtingen van het laboratorium onder de accreditatie vallen.

¹ Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L005, de volledige verrichtingenlijst van AL-West opgenomen.

3 Kwaliteit

TAUW is voor de uitvoering van luchtmetingen² geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025. Alle door TAUW toegepaste apparatuur is gekalibreerd en is herleidbaar naar (inter)nationale standaarden. In tabel 2.1 is met een Q aangegeven welke verrichtingen onder de accreditatie vallen. Voor een kopie van het accreditatiecertificaat wordt verwezen naar bijlage 6.

3.1 Afwijkingen op de norm

In deze paragraaf zijn afwijkingen van de norm gegeven waarbij is aangegeven wat de invloed hiervan kan zijn op de meetwaarde.

De meetvlakken voldoen niet aan de gestelde eisen, doordat het aantal meetopeningen niet voldoende is. Gezien de grootte van de kanalen en de gemeten emissies verwacht TAUW dat de invloed van het ontbreken van de tweede meetopening gering is.

3.2 Blancocriteria

Voor stof, chroom, nikkel en chroom (VI) is voorafgaand aan de meting een veldblanco genomen. Indien de resultaten van de uitgevoerde metingen beneden de rapportagegrens van de betreffende component ligt heeft de analyse van de blanco geen toegevoegde waarde en zal deze analyse niet plaatsvinden.

Voor de veldblanco geldt dat de concentratie in de veldblanco niet meer mag bedragen dan 10 [%] van de standaard emissiegrenswaarde (zoals genoemd in het Activiteitenbesluit Artikel 5.19). Wanneer deze waarde overschreden wordt, dient de meting afgekeurd te worden.

Bij stof geldt dat bij iedere meetserie, per meetlocatie, voorafgaand aan de metingen een veldblanco wordt genomen. Tijdens de blanconame vindt tevens een lekttest plaats waardoor eventueel aanwezige stof in de meetapparatuur op het filter wordt afgevangen. Het blancofilter ondergaat dezelfde behandelingen als de genomen monsterfilters. Er wordt niet gecorrigeerd voor de blanco. Het criterium voor de blanco bedraagt maximaal 10 [%] van de emissiegrenswaarde. Indien de emissiegrenswaarde ≤ 5 [mg/Nm³] bedraagt (of er geen emissiegrenswaarde van toepassing is), wordt als blancocriterium 0,5 [mg/Nm³] aangehouden.

Deze werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl).

² Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L429, de volledige verrichtingenlijst van TAUW opgenomen.

3.3 Doorslagcriteria

Voor chroom, nikkel en chroom (VI) wordt per deelmeting een doorslag genomen. Indien de gemeten concentratie in de eerste impinger lager is dan de rapportagegrens is het niet noodzakelijk om de doorslag te analyseren en zal deze analyse niet plaatsvinden. Indien het analyseresultaat tienmaal hoger is dan de detectielimiet wordt er een criterium gehanteerd voor doorslag (afvangstrendement). Het toegepaste criterium is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Doorslagcriteria

Component	Maximale doorslag [%]	Doorslag [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]
Zware metalen	10	-
Som cadmium / thallium	10	-
Kwik	5	2
Overige	5	-

Bij doorslag wordt de gevonden concentratie gerapporteerd als groter dan of verworpen.

Deze werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA) opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA (www.rva.nl).

3.4 Lektesten

Om te controleren of de meetopstelling lekdicht is, voert TAUW per meetopstelling voorafgaand aan de meting een controle uit. TAUW hanteert bij deze controle een criterium van 2 [%], conform de NEN-EN 13284. Tijdens de uitgevoerde controles voorafgaande aan de meting is er geen lek geconstateerd. Het verschil tussen de gasmeterstand voor en na de lekttest bedroeg 0 liter.

Voorafgaande aan de meting wordt aan de bemonsteringsprobe 100 [vol.-%] stikstof onder atmosferische condities aangeboden om zo het volledige meetsysteem te testen op lekdichtheid. Voor de zuurstofmonitor geldt een maximaal te meten gehalte van 0,2 [vol.-%] zuurstof. Tijdens de uitgevoerde testen is geen lek geconstateerd.

3.5 Procesbeschrijving

Oryx brandt in het brandhok grote stukken metaalschroot met een snijbrander (propyleengas) tot handelbare kleinere stukken metaalschroot. De brandactiviteiten vinden beperkt plaats (max. enkele uren per week).

De stukken metaalschroot worden met een heftruck in het brandhok geplaatst. Het brandhok is hiervoor, aan de voorzijde, voorzien van twee grote schuifdeuren. Nadat het stuk metaalschroot in het brandhok is geplaatst, sluit de brander de schuifdeuren. De brandactiviteit vindt in het brandhok plaats waar de vrijgekomen emissie wordt afgezogen. De medewerker hanteert zijn middelen van buiten het brandhok (zie onderstaande foto's).



Na het branden laat de medewerker de stukken metaalschroot afkoelen en vervolgens worden deze uit het brandhok gehaald.

3.6 Procesomstandigheden

De metingen zijn uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden (Bron: Oryx). Voorafgaand aan elke meting is nagevraagd gedaan of er bijzonderheden waren met betrekking tot de installatie waaraan gemeten werd. Daarbij zijn geen bijzonderheden gemeld, tijdens de uitvoering zijn ook geen onregelmatigheden waargenomen door TAUW. Door Oryx zijn geen bedrijfsgegevens aangeleverd. Tijdens de metingen zijn de 3.5 beschreven werkzaamheden uitgevoerd.

4 Resultaten

De resultaten zijn berekend bij genormaliseerde omstandigheden (0 [°C], 101,3 [kPa], droog afgas, bij actueel zuurstof). Opgemerkt wordt dat TAUW rapportagegrenzen hanteert, dit in verband met de meetonauwkeurigheid van de meting (zie ook bijlage 5 voor een toelichting op de door TAUW gehanteerde rapportagegrenzen). In de bijlage(n) kunnen lagere concentraties (of detectiegrenzen) vermeld staan.

4.1 Resultaten meetvlakbeoordeling

Voor de volledige meetvlakbeoordeling wordt verwezen naar bijlage 3.

4.2 Resultaten blanco en doorslag

In bijlage 9 zijn de resultaten van de genomen blanco en doorslagen opgenomen.

- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de blanco aanleiding gegeven tot afkeur van de meting
- In geen van de gevallen heeft het resultaat van de doorslag aanleiding gegeven tot rapportage van het resultaat als 'groter dan'

4.3 Resultaten metingen filterunit 1

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten gegeven. In bijlage 7 zijn de afgaskarakteristieken vermeld. In bijlage 8 zijn de achterliggende meetgegevens weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	10:29	11:00	11:31
T jd einde	[uu:mm]	10:59	11:30	12:01
Stofgehalte	[mg/Nm ³]	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Tabel 4.2 Resultaten Chroom VI

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	14:32	15:04	15:36
T jd einde	[uu:mm]	15:02	15:34	16:06
Chroom (VI)	[mg/Nm ³]	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015

Tabel 4.3 Resultaten Chroom en Nikkel

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-ijij]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	12:06	13:24	13:56
T jd einde	[uu:mm]	12:36	13:54	14:26
Chroom	[mg/Nm ³]	0,006	0,004	0,003
Nikkel	[mg/Nm ³]	0,005	0,004	0,003

4.4 Resultaten metingen filterunit 2

In de onderstaande tabel zijn de meetresultaten gegeven. In bijlage 7 zijn de afgaskarakteristieken vermeld. In bijlage 8 zijn de achterliggende meetgegevens weergegeven.

Tabel 4.4 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-ijij]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	10:29	11:00	11:31
T jd einde	[uu:mm]	10:59	11:30	12:01
Stofgehalte	[mg/Nm ³]	< 0,5	< 0,5	0,6

Tabel 4.5 Resultaten Chroom VI

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-ijij]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	14:32	15:04	15:36
T jd einde	[uu:mm]	15:02	15:34	16:06
Chroom VI	[mg/Nm ³]	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015

Tabel 4.6 Resultaten Chroom en Nikkel

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-ijij]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019
T jd begin	[uu:mm]	12:06	13:24	13:56
T jd einde	[uu:mm]	12:36	13:54	14:26
Chroom	[mg/Nm ³]	0,008	0,007	0,007
Nikkel	[mg/Nm ³]	0,005	0,006	0,004

5 Toetsing

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 5 gepresenteerde meetresultaten getoetst aan de geldende emissiegrenswaarden voor de betreffende componenten.

Per emissiecomponent is het 95% betrouwbaarheidsinterval berekend voor de maximaal gemeten emissieconcentratie. De onderwaarde van het 95 % betrouwbaarheidsinterval (te toetsen waarde), is vergeleken met de emissiegrenswaarde zoals genoemd in de vergunning. In bijlage 4 is een toelichting op de door TAUW gehanteerde meeton nauwkeurigheden gegeven.

Tabel 5.1 Toetsing filter unit 1

Component	Eenheid	Gemiddelde waarde	Te toetsen waarde	Emissie grenswaarde	Conclusie
Stofgehalte	[mg/Nm ³]	< 0,5	n.v.t	5	voldoet
Chroom(VI)	[mg/Nm ³]	< 0,0015	n.v.t	0,1	voldoet
Chroom	[mg/Nm ³]	0,004	< 0,001	5	voldoet
Nikkel	[mg/Nm ³]	0,004	< 0,001	0,05	voldoet

Tabel 5.2 Toetsing filter unit 2

Component	Eenheid	Gemiddelde waarde	Te toetsen waarde	Emissie grenswaarde	Conclusie
Stofgehalte	[mg/Nm ³]	< 0,5	n.v.t	5	voldoet
Chroom(VI)	[mg/Nm ³]	< 0,0015	n.v.t	0,1	voldoet
Chroom	[mg/Nm ³]	0,007	< 0,001	5	voldoet
Nikkel	[mg/Nm ³]	0,005	< 0,001	0,05	voldoet

Bijlage 1**Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen**

Afkorting	Verklaring
Ab	Activiteitenbesluit
Cd	cadmium
°C	Graden Celsius
dd	dag
EGW	emissiegrenswaarde
jijj	jaar
K	Kelvin
m ³	kubieke meter (bedrjfscondities)
mg	milligram (10 ⁻³ gram)
mm	minuut / maand
Nm ³	Kubieke meter, betrokken op standaardcondities; 0 [°C], 101,3 [kPa] bij droog afgas (actueel zuurstof)
O ₂	Zuurstof
Pa	Pascal
Q	verrichting valt onder accreditatie RvA
RvA	Raad voor Accreditatie
uu / u	Uur
VKL	Vereniging Kwaliteit Luchtmetingen
vol.-%	volumeprocent

Bijlage 2**Overzicht van de gebruikte meet- en
analysemethoden**

DISCONTINUE METINGEN:

Algemeen: Voor alle componenten geldt dat de bemonstering plaats vindt op de traversepunten (NEN-EN 15259). De monsternamen delen zijn gemaakt van titaan, PTFE of glas. Onderstaande bepalingen kunnen gecombineerd zijn uitgevoerd.

Debiet

Bepalingsmethode NEN-EN-ISO 16911-1
Principe drukverschilmeting
Type analysator s-pitot
Meetbereik 0 – 2.500 [Pa]

Meetvlakbeoordeling

Bepalingsmethode NEN-EN 15259
Uitvoering Met een thermokoppel, een pitot en een precisie manometer worden criteria gecontroleerd.

Chroom VI

Bepalingsmethode Eigen methode (conform NEN-EN 13284-1)
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas isokinetisch afgezogen en over een met NaOH geïmpregneerd stoffilter (kwarts) geleid.
Analysemethode Eigen methode

Chroom en nikkel

Bepalingsmethode NEN-EN 14385
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas isokinetisch afgezogen en over een stoffilter (kwarts) geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]). De impingers zijn gevuld met een bekende hoeveelheid 3 % HNO₃ en 1,5 % H₂O₂.
Analysemethode NEN-EN 14385

Stof

Bepalingsmethode NEN-EN 13284-1
Uitvoering Hierbij is een deelstroom van het afgas isokinetisch afgezogen en over een stoffilter (kwarts) geleid.
Analysemethode NEN-EN 13284-1

Temperatuur

Bepalingsmethode ISO 8756
Principe thermokoppel
Type analysator type K
Meetbereik -200 – 1.370 [°C]

Water (H₂O)

Bepalingsmethode

NEN-EN 14790

Uitvoering

Hierbij is een deelstroom van het afgas verwarmd isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Na het filter is het gas afgekoeld in impingers die in een waterbad zijn geplaatst (waarbij de temperatuur lager is dan 20 [°C]).

Analysemethode

NEN-EN 14790

Water (H₂O) - psychrometrisch

Bepalingsmethode

NEN-EN 14790

Uitvoering

Het vochtgehalte is bepaald vanuit de zogenaamde natte en droge bol methode.

Analysemethode

NEN-EN 14790

Bijlage 3**Overzicht meetvlakbeschrijving en
-beoordeling**



Meetvlakbeschrijving Oryx, Filterunit 1

parameter	eenheid	waarde
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	n.v.t.
positionering kanaal	[-]	Horizontaal
diameter	[cm]	45
totale lengte leidingdeel	[m]	1,4
afstand verstoring voor meetvlak	[m]	1,4
type verstoring voor	[-]	vernauwing
type verstoring na	[-]	uitstroomopening

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 Oryx, Filterunit 1

parameter	beoordeling	
aantal meetopeningen	voldoet niet	
plaatsing meetopeningen	voldoet niet	
plaatsing meetvlak	voldoet niet aan aanbeveling	
hoek < 15°	voldoet	voldoet
geen negatieve luchtsnelheden	voldoet	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet niet	voldoet niet

Meetvlakbeschrijving Oryx, filterunit 2

parameter	eenheid	waarde
onderlinge hoek meetopeningen	[graden]	n.v.t.
positionering kanaal	[-]	Horizontaal
diameter	[cm]	50
afstand verstoring voor meetvlak	[m]	0,3
type verstoring voor	[-]	bocht
type verstoring na	[-]	uitstroomopening

Meetvlakbeoordeling NEN-EN 15259 Oryx, filterunit 2

parameter	beoordeling	
aantal meetopeningen	voldoet niet	
plaatsing meetopeningen	voldoet niet	
plaatsing meetvlak	voldoet niet aan aanbeveling	
hoek < 15°	voldoet	voldoet
geen negatieve luchtsnelheden	voldoet	voldoet
drukverschil groter dan 5 Pascal	voldoet	voldoet
verhouding hoogste en laagste gassnelheid kleiner dan 3:1	voldoet	voldoet
resultaat meetvlakbeoordeling conform NEN-EN 15259	voldoet niet	voldoet niet

Bijlage 4 Meetonzekerheden

Meetonzekerheid

De meetonzekerheid geeft de onzekerheid van een gemeten waarde van een bepaalde grootheid aan. Elke uitgevoerde meting heeft een bepaalde mate van onzekerheid. Bij elke meting wordt getracht de 'ware' waarde te bepalen. De gemeten waarde is echter altijd een benadering van deze ware waarde. Zodoende bestaat het resultaat van elke meting uit de gemeten waarde en de onzekerheid van deze gemeten waarde. In deze bijlage staan de meetonzekerheden vermeld van de metingen die door TAUW worden uitgevoerd.

Door TAUW vastgestelde meetonzekerheden

Voor de onderstaande parameters heeft TAUW de meetonzekerheden bepaald aan de hand van validatie onderzoek of zijn de onzekerheden overgenomen uit de meetnorm. In tabel B4.1 zijn voor deze parameters de meetonzekerheden opgenomen.

Tabel B4.1 Meetnauwkeurigheid

Parameter	Meetnorm	Meetprincipe	Meetnorm	Tauw
Adsorptie meting	-	Adsorptie	-	40 %
Ammoniak (NH ₃)	NEN 2826	Absorptie	32 %	32 %
CO ₂	NEN-ISO 12039	NDIR	10 %	10 %
Debiet	NEN-EN-ISO 1699-1	Drukmeting	3 – 5 %	20 %
Fluoride (HF)	NEN-ISO 15713	Absorptie	-	40 %
Kwik	NEN-EN 13211	CVAAS	4 – 10 µg/Nm ³ : 46 % 40 – 100 µg/Nm ³ : 27 %	46 %
PAK	ISO 11338-1	GC-MS	40 % (NeR)	40 %
PCDD/F	NEN-EN 1948	GC/HRMS	0,041 ± 0,011 0,13 ± 0,02 0,035 ± 0,05	45 %
Som Cd / Tl	NEN-EN 14385	ICP	-	40 %
Stof	NEN-EN 13284-1	Gravimetrie	20 – 39 %	30 %
Zware metalen	NEN-EN 14385	ICP	30 – 100 %	40 %

Meetonzekerheden bij toetsing.

In het Activiteitenbesluit is hierover het volgende opgenomen³:

De waarde van het 95 %-betrouwbaarheidsinterval van individuele waarnemingen, op basis waarvan de gemiddelden worden berekend die getoetst worden aan een emissiegrenswaarde.

De gevalideerde halfuur- en daggemiddelden worden vastgesteld op grond van de valide gemeten halfuurgemiddelden, na aftrek van de waarde van het in het vermelde 95 %-betrouwbaarheidsinterval.

³ Activiteitenregeling paragraaf 5.19 en 5.20.

Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor kwik, de som van cadmium en thallium, de som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, lood, mangaan, nikkel en vanadium en dioxinen en furanen wordt in ieder geval voldaan, indien het gevalideerde resultaat van de periodieke metingen lager is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde.

Bijlage 5 Rapportagegrenzen

Vaststelling rapportagegrenzen

In onderstaande tabellen zijn de door TAUW gehanteerd rapportagegrenzen opgenomen.

Toepassingsgebied metalen:

- Bij het bepalen van de “standaard” rapportagegrens is ervan uitgegaan dat er een uur wordt bemonsterd en afhankelijk van het type bemonstering wordt er 200 [ml] wasvloeistof (kwik) dan wel 300 [ml] (zware metalen) ingeklaard.
- De tabel is van toepassing als er geen matrixeffecten en/of interferenties optreden. Bij matrixeffecten worden verhoogde detectielimieten gerapporteerd

Gasvormige componenten, absorptiemethode metalen (gasvormig en stofgebonden)

Parameter (gasvormig)	Rapportagegrens analyse (DL)	Rapportagegrens totaal [mg/m ³]	Criterium batch-blanco	Criterium blanco	Criterium doorslag vanaf
Kwik	< 0,5 µg/l: < 0,01 µg/filter	< 0,001	< 1 µg/l	< 10% EGW	> 0,3 µg/l
Som Cd/Tl		< 0,003		< 10% EGW	
Cadmium	< 0,1 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,0015	< 4 µg/l		> 1 µg/l
Thallium	< 0,1 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,0015	< 4 µg/l		> 50 µg/l
Zware metalen		< 0,02		< 10% EGW	
Chroom	< 0,5 µg/l: < 0,5 µg/filter	< 0,00075	< 10 µg/l		> 20 µg/l
Koper	< 0,5 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,00125	< 10 µg/l		> 20 µg/l
Nikkel	< 1,0 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,0015	< 10 µg/l		> 50 µg/l
Lood	< 1,0 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,0015	< 10 µg/l		> 50 µg/l
Arseen	< 1,0 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,0015	< 10 µg/l		> 50 µg/l
Kobalt	< 0,5 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,00125	< 10 µg/l		> 20 µg/l
Mangaan	< 0,5 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,00125	< 10 µg/l		> 10 µg/l
Vanadium	< 0,5 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,00125	< 10 µg/l		> 40 µg/l
Antimoon	< 1,0 µg/l: < 0,5 µg/filter	< 0,001	< 10 µg/l		> 50 µg/l
Tin	< 15 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,005	< 30 µg/l		> 150 µg/l
Zink	< 2 µg/l: < 1,0 µg/filter	< 0,005	< 10 µg/l		> 20 µg/l
Kwik	< 0,5 µg/l: < 0,01 µg/filter	< 0,0005	< 1 µg/l		> 5 µg/l

Toepassingsgebied stof:

- Bij het bepalen van de “standaard” rapportagegrens voor stof is ervan uitgegaan dat er een uur wordt bemonsterd en er circa 1 Nm³ wordt afgezogen
- De tabel is van toepassing als er geen matrixeffecten en/of interferenties optreden. Bij matrixeffecten worden verhoogde detectielimieten gerapporteerd

Stofgebonden componenten

Parameter (stofgebonden)	Rapportagegrens analyse (DL) [µg/filter]	Rapportagegrens totaal [mg/m ³]	Criterium batch-blanco (2 x DL) [µg/filter]
Stof (vlakfilter)	< 200	< 0,5	< 400

Bijlage 6**Kopie Accreditatiecertificaat**

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Tauw B.V.
Business Unit Meten, Inspecties en Advies
Metingen en Monsterneming
Deventer

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwaam wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

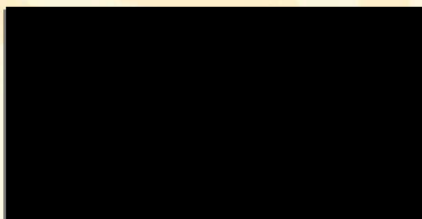
De accreditatie voor registratienummer:

L 429

is verleend op 29 september 2016

Deze verklaring is geldig tot
1 november 2020

De accreditatie is voor het eerst verleend op
27 oktober 2004



De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

Bijlage bij accreditieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: L 429

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

Deze bijlage is geldig van: 12-09-2018 tot 01-11-2020 Vervangt bijlage d.d.: 27-09-2017

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd				
Hoofdkantoor				
Kamperstraat 21 7418 CA Deventer Nederland				
Locatie	Afkorting			
Kamperstraat 21 7418 CA Deventer Nederland	D			
Rhijnspoor 209 2901 LB Capelle aan den IJssel Nederland	C			
Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
Monsterneming lucht (CENTS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181)				
a.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bemonsteren van gasvormige componenten voor het bepalen van de gehalten aan HCl, HF, NH ₃ , SO _x ; absorptiemethode	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 conform: - NEN-EN 1911 (HCl) - NEN-ISO 15713 (HF) - NEN 2826 (NH ₃) - NEN-ISO 11632 (SO _x) - NEN-EN 14791 (SO ₂)	D, C

Deze bijlage is goedgekeurd door het bestuur van de Raad voor Accreditatie, namens deze,



¹ Indien wordt verwezen naar een codering beginnende met NAW, NAP, EA of IAF dan betreft het een schema opgenomen in de RvA-BRD10 lijst (<https://www.rva.nl/document/download/BRD10-lijst>).

Indien geen datum of versienummer is vermeld betreft de accreditatie de actuele versie van het document of schema.

Bijlage bij accreditieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: L 429

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

Deze bijlage is geldig van: 12-09-2018 tot 01-11-2020

Vervangt bijlage d.d.: 27-09-2017

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
b.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bemonsteren van totaal stofgebonden en gasvormige componenten voor het bepalen van het gehalte aan zware metalen en PAK's	WV2.6.3.11 en WV2.6.3.9 conform: - NEN-EN 13284-1 (stof) - NEN-ISO 9096 (stof) - NEN-EN 13211 (kwik) - NVN 2817 (1996) (zware metalen) - NEN-ISO 11338-1 (PAK) - NEN-EN 14385 (zware metalen)	D, C
c.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bemonsteren voor het bepalen van het gehalte aan stofgebonden en gasvormige PCDD/PCDF's	WV2.6.3.13 conform: - NEN-EN 1948-1	D, C
Monsternemingen lucht (CEN/TS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181) en in het kader van NTA 9065				
d.	Lucht en (proces)gassen	Monsterneming ten behoeve van de bepaling van de emissie uit gekanaliseerde bronnen voor de component geur (concentratie en/of vracht). (De bijbehorende testen worden uitbesteed)	WV2.6.3.15 conform CEN/TS 15675 conform NEN-EN 15259 conform ISO 10780	D, C
Luchtmetingen (CEN/TS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181)				
1.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van de afgaskarakteristieken debiet, temperatuur en vochtgehalte; drukmeting, themokoppel, gravimetrisch en psychrometrisch	WV2.6.3.3 conform: - ISO 10780 en NEN-EN-ISO 16911-1 (debiet) - ISO 8756 (temperatuur) - EPA methode 4 (vocht) - NEN-EN 14790 (vocht) - NEN-ISO 9096 (1994) (debiet)	D, C
2.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van de geschiktheid van het meetvlak (t.b.v. het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten)	WV 2.6.3.3 conform: - NEN-EN 15259	D, C
3.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten SO ₂ , NO _x , CO en CO ₂ (continue meting); pulsfluorescentie, chemoluminescentie, gasfiltercorrelatie en infrarood	WV2.6.3.5 conform: - NEN-ISO 10396 - NEN-ISO 7935 (SO ₂) - NEN-ISO 10849 (NO _x) - NEN-EN 14792 (NO _x) - NEN-ISO 12039 (O ₂ , CO ₂) - NEN-EN 15058 (CO)	D, C
4.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het gehalte aan zuurstof (continue meting); paramagnetisme	WV2.6.3.6 conform: - NEN-ISO 12039 - NEN-EN 14789	D, C

Bijlage bij accreditieverklaring (scope van accreditatie)
 Normatief document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registratienummer: L 429

van **Tauw B.V.**
Business Unit Meten, Inspecties en Advies, Metingen en Monsternemingen

Deze bijlage is geldig van: 12-09-2018 tot 01-11-2020

Vervangt bijlage d.d.: 27-09-2017

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode ¹	Intern referentienummer	Locatie
5.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het gehalte aan totaal stof; gravimetrie (inclusief bijbehorende monstername)	WV2.6.3.11 conform: - NEN-EN 13284-1 - NEN-ISO 9096	D, C gehalte- bepaling wordt alleen in Deventer uitgevoerd
6.	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het totale gehalte aan koolwaterstoffen (C _x H _y) (continue meting); FID	WV 2.6.3.7 conform: - NEN-EN 12619 - VDI 3481/1 (1975) - VDI 3481/3	D, C

¹ Naast de in deze scope opgenomen geur activiteiten, welke onder accreditatie uitgevoerd kunnen worden, kunnen een aantal specifieke werkzaamheden niet onder de accreditatie uitgevoerd worden. Deze zijn:

- Geuremissie door natuurlijke ventilatie;
- Loef-lijzjiedemethode;
- Verspreiding van geur;
- Monsterneming ten behoeve van de bepaling van de emissie uit actieve oppervlakte bronnen.

Bijlage 7**Overzicht afgaskarakteristieken**

Resultaat debietmeting Oryx, Filterunit 1

parameter	eenheid		
datum	[dd-mm-jjjj]	11-04-2019	11-04-2019
tijd	[uu:mm]	09:30	00:00
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.022	1.022
statische druk	[Pa]	123	123
vochtgehalte	[Vol. -%]	0,6	0,6
temperatuur afgas	[°C]	10,1	21,0
afgassnelheid	[m/s]	16,0	15,6
debiet bedrijfsomstandigheden	[m³/u]	9.100	8.900
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	8.800	8.300

Gebruikte apparatuur Oryx, Filterunit 1

barcode	
barometer	2746
manometer	7496
pitot	8272
thermokoppel droog	492
thermokoppel nat	7365
uitleesunit	7497


Resultaat debietmeting Oryx, filterunit 2


parameter	eenheid		
datum	[dd-mm-jjjj]	11-04-2019	11-04-2019
tijd	[uu:mm]	09:30	00:00
atmosferische luchtdruk	[hPa]	1.022	1.022
statische druk	[Pa]	95	95
vochtgehalte	[Vol. -%]	0,6	0,6
temperatuur afgas	[°C]	9,3	9,3
afgassnelheid	[m/s]	18,1	18,1
debiet bedrijfsomstandigheden	[m³/u]	13.000	13.000
debiet normaalomstandigheden	[Nm³/u]	12.000	12.000



Gebruikte apparatuur Oryx, filterunit 2


barcode	
barometer	4760
manometer	7491
pitot	8272
thermokoppel droog	7878
thermokoppel nat	8214
uitleesunit	7497


Bijlage 8 Achterliggende meetgegevens

algemene gegevens							
opdrachtgever		Oryx					
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019					
projectnummer		1269839					
projectcode		R19-084					
datum		11-04-2019					
uitgevoerd door		█					
uitgewerkt door		█					
gecontroleerd door		█					
locatie		Filterunit 1					
bemonsteringsgegevens algemeen		ZM		ZM		ZM	
monstercode	[-]	101		102		103	
datum	[dd-mm-iiii]	11-04-2019		11-04-2019		11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	12:06		13:24		13:56	
tijd einde	[uu:mm]	12:36		13:54		14:26	
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30	
nozzle diameter	[mm]	5		5		5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	14,2		14,7		15,0	
statische druk	[Pa]	121		121		121	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6		0,6		0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022		1.022		1.022	
temperatuur afgas	[C]	19,0		19,8		21,1	
master							
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
volume monster	[ml]	295	116	268	82	226	135
beginstand gasmeter	[m³]	2,841		3,310		3,808	
eindstand gasmeter	[m³]	3,310		3,808		4,380	
temperatuur gasmeter	[C]	11		16		23	
berekening diverse parameters							
afgezogen volume master	[Nm³]	0,4544		0,4746		0,5130	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,4544		0,4746		0,5130	
gewenst volume	[Nm³]	0,4711		0,4863		0,4940	
isokinetiek	[%]	-4		-2		4	

algemene gegevens							
opdrachtgever		Oryx					
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019					
projectnummer		1269839					
projectcode		R19-084					
datum		11-04-2019					
uitgevoerd door		█					
uitgewerkt door		█					
gecontroleerd door		█					
locatie		Filterunit 1					
bemonsteringsgegevens algemeen		ZM		ZM		ZM	
monstercode	[-]	Cr(VI)-101		Cr(VI)-102		Cr(VI)-103	
datum	[dd-mm-iiii]	11-04-2019		11-04-2019		11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	14:32		15:04		15:36	
tijd einde	[uu:mm]	15:02		15:34		16:06	
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30	
nozzle diameter	[mm]	5		5		5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	15,0		14,9		14,9	
statische druk	[Pa]	121		121		121	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6		0,6		0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022		1.022		1.022	
temperatuur afgas	[C]	21,3		21,0		21,0	
master							
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
beginstand gasmeter	[m³]	4,380		4,972		5,500	
eindstand gasmeter	[m³]	4,972		5,500		6,089	
temperatuur gasmeter	[C]	24		22		24	
berekening diverse parameters							
afgezogen volume master	[Nm³]	0,5676		0,4930		0,5482	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,5676		0,4930		0,5482	
gewenst volume	[Nm³]	0,4937		0,4909		0,4909	
isokinetiek	[%]	15		0		11	

algemene gegevens							
opdrachtgever		Oryx					
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019					
projectnummer		1260839					
projectcode		R19-084					
datum		11-04-2019					
uitgevoerd door		█					
uitgewerkt door		█					
gecontroleerd door		█					
locatie		Filterunit 1					
stof blancogegevens		blanco stoffilter		blanco spoelmonster		spoelmonster metingen	
gewicht voor		0,1647		93,8437		118,3105	
gewicht na		0,1647		93,844		118,3105	
bemonsteringsgegevens algemeen		Stof		Stof		Stof	
datum	[dd-mm-iiii]	11-04-2019		11-04-2019		11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	10:29		11:00		11:31	
tijd einde	[uu:mm]	10:59		11:30		12:01	
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30	
nozzle diameter	[mm]	5		5		5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	13,8		13,7		13,5	
statische druk	[Pa]	121		121		121	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6		0,6		0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022		1.022		1.022	
temperatuur afgas	[C]	11,0		17,6		17,6	
master							
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
filtercode	[-]	DA9365		DA7788		DA6282	
gewicht filter voor	[g]	33,4225		32,8548		33,5226	
gewicht filter na	[g]	33,4225		32,8548		33,5226	
beginstand gasmeter	[m³]	1,380		1,854		2,348	
eindstand gasmeter	[m³]	1,854		2,348		2,841	
temperatuur gasmeter	[C]	6		6		9	
berekening diverse parameters							
afgezogen volume master	[Nm³]	0,4877		0,4877		0,4815	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,4877		0,4877		0,4815	
gewenst volume	[Nm³]	0,4707		0,4567		0,4500	
isokinetiek	[%]	4		7		7	
Mirecocode							
Gasmeter (master)		2737		2737		2737	
Pomp (master)		1317		1317		1317	
algemene gegevens							
opdrachtgever		Oryx					
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019					
projectnummer		1260839					
projectcode		R19-084					
datum		11-04-2019					
uitgevoerd door		█					
uitgewerkt door		█					
gecontroleerd door		█					
locatie		filterunit 2					
bemonsteringsgegevens algemeen		ZM		ZM		ZM	
monstercode	[-]	201		202		203	
datum	[dd-mm-iiii]	11-04-2019		11-04-2019		11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	12:06		13:24		13:56	
tijd einde	[uu:mm]	12:36		13:54		14:26	
onderbreking	[uu:mm]	00:00		00:00		00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30		00:30		00:30	
nozzle diameter	[mm]	5		5		5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	14,8		16,5		16,4	
statische druk	[Pa]	93		93		93	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6		0,6		0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022		1.022		1.022	
temperatuur afgas	[C]	18,7		19,7		19,6	
master							
bemonsteringsgegevens		meting		A		B	
volume monster	[ml]	136		140		173	
beginstand gasmeter	[m³]	3,890		4,470		5,104	
eindstand gasmeter	[m³]	4,470		5,104		5,736	
temperatuur gasmeter	[C]	11		14		16	
berekening diverse parameters							
afgezogen volume master	[Nm³]	0,5631		0,6084		0,6014	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,5631		0,6084		0,6014	
gewenst volume	[Nm³]	0,4914		0,5460		0,5429	
isokinetiek	[%]	15		11		11	

algemene gegevens					
opdrachtgever		Oryx			
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019			
projectnummer		1269839			
projectcode		R19-084			
datum		11-04-2019			
uitgevoerd door		█			
uitgewerkt door		█			
gecontroleerd door		█			
locatie		filterunit 2			
stof blancogegevens		blanco stoffilter	blanco spoelmonster	spoelmonster metingen	
gewicht voor		0,1631	100,2405	74,8648	
gewicht na		0,1631	100,2405	74,8648	
bemonsteringsgegevens algemeen		Stof	Stof	Stof	
datum	[dd-mm-jiii]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	10:29	11:00	11:31	
tijd einde	[uu:mm]	10:59	11:30	12:01	
onderbreking	[uu:mm]	00:00	00:00	00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30	00:30	00:30	
nozzle diameter	[mm]	5	5	5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	21,7	16,6	16,6	
statische druk	[Pa]	93	93	93	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6	0,6	0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022	1.022	1.022	
temperatuur afgas	[C]	9,3	16,2	16,2	
master					
bemonsteringsgegevens meting		A	B	A	B
filtercode	[-]	DA7915		DA9619	
gewicht filter voor	[g]	33,5121		33,5671	
gewicht filter na	[g]	33,5124		33,5671	
beginstand gasmeter	[m³]	2,033		2,761	
eindstand gasmeter	[m³]	2,781		3,337	
temperatuur gasmeter	[C]	5		6	
berekening diverse parameters					
afgezogen volume master	[Nm³]	0,7213		0,5686	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,7213		0,5686	
gewenst volume	[Nm³]	0,7445		0,5560	
isokinetiek	[%]	-3		2	
Mirecocodes					
Gasmeter (master)		1847		1847	
Pomp (master)		3906		3906	

algemene gegevens					
opdrachtgever		Oryx			
projectomschrijving		Emissiemetingen 2019			
projectnummer		1269839			
projectcode		R19-084			
datum		11-04-2019			
uitgevoerd door		█			
uitgewerkt door		█			
gecontroleerd door		█			
locatie		filterunit 2			
bemonsteringsgegevens algemeen		ZM	ZM	ZM	
monstercode	[-]	Cr(VI)-201	Cr(VI)-202	Cr(VI)-203	
datum	[dd-mm-jiii]	11-04-2019	11-04-2019	11-04-2019	
tijd aanvang	[uu:mm]	14:32	15:04	15:36	
tijd einde	[uu:mm]	15:02	15:34	16:06	
onderbreking	[uu:mm]	00:00	00:00	00:00	
netto meettijd	[uu:mm]	00:30	00:30	00:30	
nozzle diameter	[mm]	5	5	5	
gemiddelde snelheid afgas	[m/s]	17,2	17,2	16,7	
statische druk	[Pa]	93	93	93	
vochtgehalte	[vol.-%]	0,6	0,6	0,6	
luchtdruk	[hPa]	1.022	1.022	1.022	
temperatuur afgas	[C]	21,6	21,0	23,1	
master					
bemonsteringsgegevens meting		A	B	A	B
beginstand gasmeter	[m³]	5,735		6,304	
eindstand gasmeter	[m³]	6,304		6,900	
temperatuur gasmeter	[C]	17		18	
berekening diverse parameters					
afgezogen volume master	[Nm³]	0,5397		0,5633	
totaal afgezogen volume	[Nm³]	0,5397		0,5633	
gewenst volume	[Nm³]	0,5655		0,5667	
isokinetiek	[%]	-5		-1	

Bijlage 9**Resultaten blanco en doorslag**

De analyseresultaten hebben geen aanleiding tot blanco,- of doorslaganalyse.

Bijlage 10 Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.
[Redacted]
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 17.04.2019
Relatiernr 35003840
Opdrachtnr. 845580

ANALYSERAPPORT**Opdracht 845580 Gas/Lucht**

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1269839 Oryx: emissie 2019 407252
Opdrachtacceptatie 12.04.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

000-10-12530685-NL-PT1

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


Opracht 845580 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
177234	R19-084\Zmg\101\A	11.04.2019	
177235	R19-084\Zmg\102\A	11.04.2019	
177236	R19-084\Zmg\103\A	11.04.2019	
177237	R19-084\Zms\101	11.04.2019	
177238	R19-084\Zms\102	11.04.2019	

Einheid	177234	177235	177236	177237	177238
	R19-084\Zmg\101\A	R19-084\Zmg\102\A	R19-084\Zmg\103\A	R19-084\Zms\101	R19-084\Zms\102

Klassiek Chemische Analyses

Chroom VI (Filter)	µg/filter	--	--	--	--	--
Metalen						
Chroom (Cr) (HF) (Filter)	µg/filter	--	--	--	2,1	1,6
Nikkel (Ni) (HF) (Filter)	µg/filter	--	--	--	1,5	1,3
Chroom (Cr) (impinger)	µg/l	1,4	1,0	0,79	--	--
Nikkel (Ni) (impinger)	µg/l	2,0	2,8	1,5	--	--

DOO-10-12530685-A-N-P2

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "s" staat vermeld.

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


Opracht 845580 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstemame	Monsternamepunt
177239	R19-084\Zms\103	11.04.2019	
177240	R19-084\CrVI\101	11.04.2019	
177241	R19-084\CrVI\102	11.04.2019	
177242	R19-084\CrVI\103	11.04.2019	

Einheid	177239	177240	177241	177242
	R19-084\Zms\103	R19-084\CrVI\101	R19-084\CrVI\102	R19-084\CrVI\103

Klassiek Chemische Analyses

Chroom VI (Filter)	µg/filter	--	<0,25 *	<0,25 *	<0,25 *
Metalen					
Chroom (Cr) (HF) (Filter)	µg/filter	1,6	--	--	--
Nikkel (Ni) (HF) (Filter)	µg/filter	1,4	--	--	--
Chroom (Cr) (impinger)	µg/l	--	--	--	--
Nikkel (Ni) (impinger)	µg/l	--	--	--	--

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 13.04.2019
 Einde van de analyses: 17.04.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Chroom VI (Filter)

eigen methode (ontsl); meting cfm NEN-EN14385: Chroom (Cr) (HF) (Filter) Nikkel (Ni) (HF) (Filter)

NEN-EN 14385 (analysedeel) NEN-EN-ISO17294-2(2004): Nikkel (Ni) (impinger) Chroom (Cr) (impinger)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "n.a." staat, vermeld.

DOO-19-125/1685-NL-P3

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.
[Redacted]
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 17.04.2019
Relatiernr 35003840
Opdrachtnr. 845581

ANALYSERAPPORT**Opdracht 845581 Gas/Lucht**

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1269839 Oryx: emissie 2019 407253
Opdrachtacceptatie 12.04.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


Opricht 845581 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
177243	R19-084\Zmg\201\A	11.04.2019	
177244	R19-084\Zmg\202\A	11.04.2019	
177245	R19-084\Zmg\203\A	11.04.2019	
177246	R19-084\Zms\201	11.04.2019	
177247	R19-084\Zms\202	11.04.2019	

Einheid **177243** **177244** **177245** **177246** **177247**
R19-084\Zmg\201\A R19-084\Zmg\202\A R19-084\Zmg\203\A R19-084\Zms\201 R19-084\Zms\202

Klassiek Chemische Analyses

Chroom VI (Filter)	µg/filter	--	--	--	--	--
Metalen						
Chroom (Cr) (HF) (Filter)	µg/filter	--	--	--	4,1	4,1
Nikkel (Ni) (HF) (Filter)	µg/filter	--	--	--	2,7	2,8
Chroom (Cr) (impinger)	µg/l	1,8	1,9	1,8	--	--
Nikkel (Ni) (impinger)	µg/l	2,5	5,0	2,2	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "s" staat vermeld.

DOO-19-12530684-NL-P2

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


Opracht 845581 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsterschrijving	Monstername	Monsternamepunt
177248	R19-084\Zms\203	11.04.2019	
177249	R19-084\CrVI\201	11.04.2019	
177250	R19-084\CrVI\202	11.04.2019	
177251	R19-084\CrVI\203	11.04.2019	

Einheid	177248	177249	177250	177251
	R19-084\Zms\203	R19-084\CrVI\201	R19-084\CrVI\202	R19-084\CrVI\203

Klassiek Chemische Analyses

Chroom VI (Filter)	µg/filter	--	<0,25 *	<0,25 *	<0,25 *
Metalen					
Chroom (Cr) (HF) (Filter)	µg/filter	3,6	--	--	--
Nikkel (Ni) (HF) (Filter)	µg/filter	2,3	--	--	--
Chroom (Cr) (impinger)	µg/l	--	--	--	--
Nikkel (Ni) (impinger)	µg/l	--	--	--	--

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 13.04.2019
 Einde van de analyses: 17.04.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.
 Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Chroom VI (Filter)

eigen methode (ontsl); meting cfm NEN-EN14385: Chroom (Cr) (HF) (Filter) Nikkel (Ni) (HF) (Filter)

NEN-EN 14385 (analysedeel) NEN-EN-ISO17294-2(2004): Nikkel (Ni) (impinger) Chroom (Cr) (impinger)