



D162468549

**NXP Semiconductors
Netherlands B.V. -
Emissieonderzoek 2015**

Metingen in het kader van de vergunning

6 januari 2016

Verantwoording

Titel	NXP Semiconductors Netherlands B.V. - Emissieonderzoek 2015
Opdrachtgever	NXP Semiconductors Netherlands B.V.
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering meet- en inspectiewerk	
Projectnummer	1230302
Aantal pagina's	63
Datum	6 januari 2016
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie en Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Inhoud

Verantwoording en colofon	2
1 Inleiding	5
1.1 Bedrijfsgegevens	5
1.2 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	5
2 Opzet en uitvoering van het onderzoek	6
2.1 Opzet van het onderzoek	6
2.2 Uitvoering van het onderzoek	7
2.2.1 NO _x	7
2.2.2 Stof	8
2.2.3 Afgaskarakteristieken	9
2.2.4 Fluoride, chloride, bromide en SO _x	9
2.2.5 VOC	9
2.2.6 R-stoffen	9
2.2.7 Salpeterzuur	9
2.3 Uitbesteding	9
3 Kwaliteit	10
3.1 Afwijkingen op de norm	10
3.1.1 NO _x -metingen	10
3.1.2 Stofmetingen	10
3.1.3 Meetvlakken	10
3.1.4 Isokinetische bemonsteringen	11
3.2 Blanco- en doorslagcriteria	11
3.2.1 Blanco	11
3.3 Doorslagcriteria	11
3.4 Lekttesten	12
4 Procesbeschrijving en omstandigheden	13
4.1 Procesomstandigheden	13
5 Resultaten	14
5.1 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF301-1	14
5.2 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF301-2	17

5.3	Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF09	19
5.4	Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF01-1	20
5.5	Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF02-1	21
5.6	Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF02-2	22
5.7	Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF03	23
5.8	Resultaten periodieke metingen op FD M4-AF01	25
5.9	Resultaten periodieke metingen op FD M4-AF11	26
6	Toetsing en conclusies	27

Bijlage(n)

1	Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen	31
2	Kopie accreditatiecertificaat	33
3	Overzicht meetvlakbeschrijving en -beoordeling	38
4	Analysecertificaat	46
5	Onafgeronde getallen	61

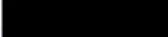
1 Inleiding

In opdracht van NXP Semiconductors Netherlands B.V. (hierna: NXP) heeft Tauw in het kader van de meetverplichting uit de vergunning een emissieonderzoek uitgevoerd aan de in tabel 2.1 opgegeven bronnen. De metingen zijn uitgevoerd op 14 tot en met 17 september 2015.

1.1 Bedrijfsgegevens

Opdrachtgever: NXP Semiconductors Netherlands B.V.

Adresgegevens: Gerstweg 2
6534 AE Nijmegen

Contactpersoon: 

1.2 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

Dit is niet van toepassing aangezien het 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 Opzet van het onderzoek

In tabel 2.1 is het door NXP opgestelde meetprogramma gegeven. Hierin is per emissiepunt aangegeven welke componenten bemonsterd zijn.

Tabel 2.1 Meetprogramma 2014

NXP-N	Site	Emissiepunt	Componenten
ICN 8"	FA	M3-AF301.1	HF, HCl, HBr, salpeterzuur, NH ₃ , NO _x en stof
ICN 8"	FA	M3-AF301.2	HF, HCl, HBr, salpeterzuur, NH ₃ , NO _x en stof
ICN 8"	FA	M3-AF09	VOC
ICN 8"	FA	M4-AF01.1	HCl
ICN 8"	FA	M4-AF02.1	SO _x , HF en stof
ICN 8"	FA	M4-AF02.2	SO _x , HF en stof
ICN 8"	FA	M4-AF03	VOC (voor en na naverbrander) en NO _x
ICN 8"	FD	M4-AF01	HBr
ICN 8"	FD	M4-AF11	NO _x

Indien op een locatie VOC wordt vastgesteld, dan wordt bepaald of en hoeveel zogenaamde R-stoffen aanwezig zijn.

In tabel 2.2 is per component de meet- en analysemethode gegeven. De metingen zijn uitgevoerd in drievoud. De afgaskarakteristieken zijn in tweevoud vastgesteld.

Tabel 2.2 Meetprogramma

Parameter	Meetmethode	RVA	Analysemethode	RVA	Meetduur en frequentie
Stof	NEN-EN 13284-1: 2001	Q	Gravimetrisch	-	3x 0,5 uur
NO _x	NEN-EN 14792: 2005	Q	Chemoluminescentie	-	1x 24 uur
SO _x	NEN-EN 14791: 2005	Q	NEN-EN-ISO 10304-1	Q	1x 24 uur
VOC (C ₆ H ₆)	NEN-EN 12619: 2013	Q	FID	-	1x 24 uur
R-stoffen	NEN-EN 13649: 2001	NQ	GC/MS	NQ	1x 24 uur
Fluoride	NEN-ISO 15713: 2011	Q	NEN 6483	Q	3x 24 uur
Bromide	EPA Methode 26	NQ	NEN-EN-ISO 10304-1	Q	1x 24 uur
Chloride	NEN-EN 1911: 2010	Q	NEN-EN-ISO 10304-1	Q	1x 24 uur
Ammoniak	NEN 2826: 1999	Q	NEN 6646/NEN-EN-ISO 11732	Q	1x 24 uur
Salpeterzuur	Afgeleide van NIOSH 7903	NQ	Ionchromatografie	NQ	1x 24 uur
Debiet	ISO 10780: 1994	Q	Drukverschil		Tweevoud
Temperatuur	ISO 8756: 1994	Q	Thermokoppel		Tweevoud
Vochtgehalte	NEN-EN 14790: 2005	Q	Psychrometrisch		Tweevoud

Tauw maakt onderscheid in detectiegrenzen en rapportagegrenzen. Door Tauw zijn de volgende rapportagegrenzen gehanteerd:

- NO_x: 2 mg/Nm³
- Stof (halfuursmetingen): 0,5 mg/Nm³
- HF: 0,05 mg/Nm³
- HCl: 0,1 mg/Nm³
- HBr: 0,1 mg/Nm³
- NH₃: 0,1 mg/Nm³
- SO_x: 0,1 mg/Nm³
- Salpeterzuur: 0,1 mg/Nm³

2.2 Uitvoering van het onderzoek

2.2.1 NO_x

De bepaling van de concentraties in de afgassen van NO_x is uitgevoerd met meetapparatuur conform NEN-EN 14792. Een deelstroom van het afgas is continu geanalyseerd op NO_x en de concentratie is continu geregistreerd. De monstergasconditionering vindt plaats conform ISO 10396 (extractief middels een rookgaskoeler).

2.2.2 Stof

De bemonstering van totaal stof is uitgevoerd conform NEN-EN 13284-1. Hierbij is een deelstroom van het rookgas isokinetisch afgezogen en over een stoffilter geleid. Het op het stoffilter afgevangen stof is gravimetrisch bepaald.

Met betrekking tot de situatie bij NXP zijn de volgende maatregelen genomen om een goede, op de situatie toegepaste meting uit te voeren:

1. In verband met de aanwezigheid van fluoride-verbindingen in het stof, worden de bemonsteringen uitsluitend uitgevoerd met titaan gasvoerende leidingdelen (nozzle, vlakfilter en probe). Tevens zal een teflonfilter worden gebruikt, in afwijking van de standaard namelijk een kwartsfilter. Deze teflonfilters hebben een poriegrootte van circa 0,45 µm
2. Na drie deelmetingen bij halfuursmetingen en na ieder deelmeting bij 24-uursmetingen worden de gasvoerende onderdelen voor het filter gespoeld met demi. Deze demi zal opgevangen worden in PE-flessen. Na de uitvoering van de metingen wordt de spoelvloeistof gefiltreerd. Het stof afkomstig van deze spoeling wordt vervolgens bij het stofgehalte opgeteld. Bij de spoeling na drie deelmeting zal het stof proportioneel over de drie deelmetingen worden verdeeld
3. In afwijking van de standaardprocedure zullen de filters voor en na de metingen gedroogd worden bij 50 °C voordat deze gewogen worden. Deze maatregel wordt genomen omdat het geëmitteerd stof bij temperaturen hoger dan 50 °C sublimeert

In verband met de lage stofconcentraties zullen de volgende maatregelen genomen worden om een zo laag mogelijke rapportagegrens (0,5 mg/m³) te kunnen hanteren:

1. Stoffilters zullen in- en uitgewogen worden als zijnde filters voor arbometingen. Hiervoor zullen de filters uitgewogen worden met een analytische balans die weegt tot een honderdste milligram (0,01 mg)
2. De rapportagegrens is onder andere afhankelijk van de afgezogen hoeveelheid afgas en de bemonsteringstijd. Indien gekozen wordt voor een bemonsteringsduur van 30 minuten, kan de rapportagegrens alleen verlaagd worden door met grotere snelheid afgas aan te zuigen. Derhalve wordt in overweging gegeven, mede gezien de kleine te verwachten diameter van de stofdeeltjes (< 2,5 µm), tijdens de bemonstering meer te focussen op het afgezogen debiet dan op de isokinetiek. Bij kleine deeltjes is de isokinetiek minder belangrijk, omdat aangenomen kan worden dat deze deeltjes zich als gas zullen gedragen

Ten aanzien van de stofmetingen dient te worden vermeld dat de stofnorm gevalideerd is rond de 5 mg/m³.

2.2.3 Afgaskarakteristieken

Voor en na de bemonsteringen is het debiet, de temperatuur en het vochtgehalte van de afgassen bepaald. Het debiet van de afgassen is bepaald met een pitotbuis en precisieanometer. De temperatuur is met een thermokoppel bepaald. Het vochtgehalte is psychrometrisch bepaald (natte/droge bol).

2.2.4 Fluoride, chloride, bromide en SO_x

De isokinetische bemonstering van F, Cl, Br en SO_x is uitgevoerd conform respectievelijk NEN-ISO 15713, NEN-EN 1911, EPA Methode 26 en NEN-EN 14791. Hierbij is een deelstroom van het rookgas isokinetisch afgezogen en door een bekende hoeveelheid wasvloeistof geleid. Er is geen filter toegepast.

2.2.5 VOC

De metingen naar vluchtige organische componenten zijn uitgevoerd met behulp van een FID conform de NEN-EN 12619. Hierbij is een deelstroom van het afgas afgezogen en continu geanalyseerd en geregistreerd.

2.2.6 R-stoffen

De metingen naar R-stoffen (afzonderlijke koolwaterstoffen) zijn uitgevoerd door een deelstroom van het afgas af te zuigen en over een adsorptiebuis te leiden. Na desorptie op het lab is de absorptiebuis geanalyseerd op vluchtige organische componenten (oplosmiddelscreening (RPS)).

2.2.7 Salpeterzuur

De metingen naar salpeterzuur zijn uitgevoerd door een deelstroom van het afgas af te zuigen en over een adsorptiebuis te leiden. Na desorptie op het lab is dan geanalyseerd op salpeterzuur. In het kader van het vergelijkingsonderzoek zijn drie metingen tegelijkertijd uitgevoerd. Daarbij was de aanzuigopening van de drie metingen op dezelfde plaats in het meetvlak. De monsters zijn door drie laboratoria geanalyseerd op salpeterzuur (RPS Analyse, Maasstad laboratorium, NXP).

2.3 Uitbesteding

Analyses zijn uitbesteed aan AL-West B.V. te Deventer. De analyse van salpeterzuur wordt uitgevoerd door RPS Analyse te Breda.

3 Kwaliteit

Tauw is voor de uitvoering van luchtmetingen¹ 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 2.2 is met een Q aangegeven welke verrichtingen onder de accreditatie vallen. Voor een kopie van het accreditatiecertificaat wordt verwezen naar bijlage 1.

In tabel 2.2 is met een Q aangegeven welke verrichtingen van het laboratorium onder de accreditatie vallen. AL-West is voor analyse van luchtmonsters² geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025.

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.

3.1.1 NO_x-metingen

In verband met de lage NO_x-concentratie is het niet mogelijk een meetvlakbeoordeling uit te voeren conform NEN-EN 15259. Het effect van deze afwijking op het resultaat van de metingen zal minimaal zijn.

3.1.2 Stofmetingen

De filters zijn in tegenstelling tot wat in de norm staat gedroogd bij 50 °C, dit omdat het afgevangen stof mogelijk al sublimeert bij lage temperaturen. Tevens is tijdens de monsternamen meer gefocust op het afzuigen van een groter volume dan op de isokinetiek, dit in verband met de te verwachten lage stofconcentratie.

3.1.3 Meetvlakken

Een aantal meetvlakken zijn niet geschikt voor het uitvoeren van stofgebonden metingen en debietmetingen. Bij deze meetvlakken dient rekening gehouden te worden met een grotere onbekende meetonzekerheid.

¹ Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L429, de volledige verrichtingenlijst van Tauw opgenomen

² Op de site van de RvA (www.rva.nl) is, onder nummer L005, de volledige verrichtingenlijst van AL-West opgenomen

3.1.4 Isokinetische bemonsteringen

In verband met de 24-uursbemonsteringen zijn de isokinetische monsternames uitgevoerd op één traversepunt. Bij deze bemonsteringen dient derhalve rekening gehouden te worden met een grotere onbekende meetonzekerheid.

3.2 Blanco- en doorslagcriteria

De onderstaande werkwijze is gebaseerd op het specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) zoals door de Raad voor Accreditatie (RvA), in augustus 2013, opgesteld voor de uitvoering van lucht emissiemetingen. Dit specifiek accreditatieprotocol (SAP L001) is gepubliceerd op de website van de RvA. (www.rva.nl).

3.2.1 Blanco

Voor ammoniak, chloride, fluoride, bromide en zwaveloxiden 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 emissiegrenswaarde. 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 $\leq 5 \text{ mg/Nm}^3$ bedraagt (of er geen emissiegrenswaarde van toepassing is), wordt als blancocriterium $0,5 \text{ mg/Nm}^3$ aangehouden.

3.3 Doorslagcriteria

Voor chloride, fluoride, ammoniak, bromide en zwaveloxide wordt per deelmetering een doorslag genomen. Indien de gemeten concentratie in de 1^e impinger(s) lager is dan de rapportagegrens is het niet noodzakelijk om de doorslag te analyseren en zal deze analyse niet plaatsvinden. Indien het analyseresultaat tien maal hoger is dan de detectielimiet, wordt er een criterium gehanteerd voor doorslag (afvangstrendement). Het toegepaste criterium bedraagt een maximale doorslag van 5 %, overeenkomstig met een afvangstrendement van 95 %. Bij doorslag wordt de gevonden concentratie gerapporteerd als groter dan of verworpen.

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.

4 Procesbeschrijving en omstandigheden

In deze paragraaf worden specifieke procesomstandigheden vermeld, welke van invloed zouden kunnen zijn geweest op de resultaten van het onderzoek.

4.1 Procesomstandigheden

De metingen zijn uitgevoerd tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden (Bron: NXP). Voor elke meting is bij de wachtchef nagevraagd 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.

5 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn per emissiepunt de afgaskarakteristieken en de resultaten van de stof- en NO_x-metingen gegeven. De meetresultaten zijn gerapporteerd bij standaard omstandigheden (273 K, 101,3 kPa) en droog afgas, uitgedrukt als [Nm³].

Daarnaast is in de tabellen de gemiddelde concentratie per component gegeven. Deze is berekend op basis van de drie metingen (afgeronde getallen). In het geval de concentratie onder de detectiegrens ligt, is gerekend met 0 mg/Nm³.

De meetvlakbeschrijvingen en -beoordelingen zijn in bijlage 2 gegeven.

Alle onafgeronde cijfers (metingen en vrachtberekeningen) zijn opgenomen in bijlage 4.

5.1 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF301-1

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M3-AF301-1 gegeven.

Tabel 5.1 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	17-09-2015	07-12-15
Tijd	[uu:mm]	11:30	14:30	15:45
Atmosferische druk	[kPa]	99,8	99,6	102,4
Statische druk	[Pa]	-8	-12	-21
Temperatuur	[°C]	18,4	18,2	17,1
Vochtgehalte	[%]	1,9	1,9	1,9
Afgassnelheid	[m/s]	6,2	6,1	6,2
Debiet bij:				
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	25.000	24.000	25.000
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	23.000	22.000	23.000

Tabel 5.2 Resultaten NO_x

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:45
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	12:45
NO _x	[mg/Nm ³]	5,8

Tabel 5.3 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	17-09-2015	17-09-2015	17-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:15	12:53	13:31
Tijd einde	[uu:mm]	12:50	13:28	14:06
Stof	[mg/Nm ³]	< 0,50	0,69	0,67

Tabel 5.4 Resultaten HF, HCl en NH₃

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015	16-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:10	11:34	10:52
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	16-09-2015	17-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	11:10	10:27	11:52
Fluoride (HF)	[mg/Nm ³]	0,29	0,41	0,47
Fluoride (F ⁻)	[mg/Nm ³]	0,28	0,39	0,45
Chloride (HCl)	[mg/Nm ³]	< 0,01	-	-
Chloride (Cl ⁻)	[mg/Nm ³]	< 0,01	-	-
Ammoniak	[mg/Nm ³]	-	0,82	-

Tabel 5.5 Resultaten Bromide

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	07-12-2015
Tijd begin	[uu:mm]	16:00
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	08-12-2015
Tijd einde	[uu:mm]	14:52
Bromide (HBr)	[mg/Nm ³]	< 0,05
Bromide (Br)	[mg/Nm ³]	< 0,05

Tabel 5.6 Resultaten Salpeterzuur

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	11:34
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	10:34
Salpeterzuur	[mg/Nm ³]	0,8

5.2 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF301-2

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M3-AF301-2 gegeven.

Tabel 5.7 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	17-09-2015	07-12-15
Tijd	[hh:mm]	11:30	14:30	15:50
Atmosferische druk	[kPa]	99,8	99,8	102,4
Statische druk	[Pa]	-24	-3	-41
Temperatuur	[°C]	18,1	18,1	17,3
Vochtgehalte	[%]	1,9	1,9	1,9
Afgassnelheid	[m/s]	6,1	6,1	6,2
Debiet bij:				
• Bedrijfsomstandigheden	[m³/h]	25.000	25.000	25.000
• Standaard omstandigheden	[Nm³/h]	22.000	22.000	23.000

Tabel 5.8 Resultaten NO_x

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	14:00
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	14:00
NO _x	[mg/Nm³]	8,1

Tabel 5.9 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	17-09-2015	17-09-2015	17-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:20	13:05	13:44
Tijd einde	[uu:mm]	12:55	13:40	14:19
Stof	[mg/Nm³]	0,82	0,53	0,53

Tabel 5.10 Resultaten HF, HCl, HBr en NH₃

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015	16-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:10	11:51	11:03
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	16-09-2015	17-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	11:10	10:51	11:02
Fluoride (HF)	[mg/Nm ³]	< 0,05	< 0,05	0,53
Fluoride (F ⁻)	[mg/Nm ³]	< 0,05	< 0,05	0,50
Chloride (HCl)	[mg/Nm ³]	< 0,1	-	-
Chloride (Cl ⁻)	[mg/Nm ³]	< 0,1	-	-
Ammoniak	[mg/Nm ³]	-	0,38	-

Tabel 5.11 Resultaten Bromide

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	07-12-2015
Tijd begin	[uu:mm]	16:00
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	08-12-2015
Tijd einde	[uu:mm]	15:05
Bromide (HBr)	[mg/Nm ³]	< 0,05
Bromide (Br ⁻)	[mg/Nm ³]	< 0,05

Tabel 5.12 Resultaten Salpeterzuur

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	11:51
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	10:51
Salpeterzuur	[mg/Nm ³]	< 0,1

5.3 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M3_AF09

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M3-AF09 gegeven. Voor de afzonderlijke koolwaterstoffen zijn de volledige analyselijsten opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.13 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting	Meting
Datum	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	16-09-2015
Tijd	[hh:mm]	8:40	11:46
Atmosferische druk	[kPa]	100,2	100,2
Statische druk	[Pa]	10	10
Temperatuur	[°C]	23	24
Vochtgehalte	[%]	1,3	1,2
Afgassnelheid	[m/s]	2,1	2,3
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m³/h]	3.700	4.100
• Standaard omstandigheden	[Nm³/h]	3.300	3.700

Tabel 5.14 Resultaten C_xH_y

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	15:30
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	15:30
C _x H _y	[mg C/Nm³]	74
	[g C/uur]	260

Tabel 5.15 Resultaten afzonderlijke koolwaterstoffen

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	16-06-2014
Tijd begin	[uu:mm]	15:20
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	17-06-2014
Tijd einde	[uu:mm]	15:20
R-stoffen (R40)	[mg/Nm ³]	< 0,1 ³
R-stoffen (R45, R46, R49, R60, R61)	[mg/Nm ³]	n.a.

5.4 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF01-1

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M4-AF01-1 gegeven.

Tabel 5.16 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting	Meting
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015
Tijd	[hh:mm]	12:30	14:00
Atmosferische druk	[kPa]	99,5	99,5
Statische druk	[Pa]	-225	-220
Temperatuur	[°C]	26,3	26,3
Vochtgehalte	[%]	1,2	1,2
Afgassnelheid	[m/s]	16,7	16,7
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	68.000	68.000
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	60.000	60.000

³ Dioxaan (1,4-)

Tabel 5.17 Resultaten HCl

Component	Eenheid	Meting 1
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	13:51
Datum	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	13:50
Chloride (HCl)	[mg/Nm ³]	< 0,1
Chloride (Cl ⁻)	[mg/Nm ³]	< 0,1

5.5 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF02-1

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M4-AF02-1 gegeven.

Tabel 5.18 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	17-09-2015
Tijd	[uu:mm]	10:55	12:20
Atmosferische druk	[kPa]	99,5	99,5
Statische druk	[Pa]	-70	-66
Temperatuur	[°C]	18,6	19,0
Vochtgehalte	[%]	1,9	1,9
Afgassnelheid	[m/s]	7,3	7,2
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	30.000	29.000
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	27.000	26.000

Tabel 5.19 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	15-09-2015	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	10:40	11:12	11:45
Tijd einde	[uu:mm]	11:10	11:42	12:15
Stof	[mg/Nm ³]	6,2	4,0	1,0

Tabel 5.20 Resultaten HF en SOx

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015	16-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	11:36	13:42	14:00
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	16-09-2015	17-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	10:35	13:41	16:29
Fluoride (HF)	[mg/Nm ³]	3,3	3,3	3,5
Fluoride (F ⁻)	[mg/Nm ³]	3,1	3,1	3,3
Zwaveloxide	[mg/Nm ³]	< 0,1	-	-

5.6 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF02-2

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M4-AF02-2 gegeven.

Tabel 5.21 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2
Datum	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015
Tijd	[uu:mm]	10:25	11:40
Atmosferische druk	[kPa]	99,5	99,5
Statische druk	[Pa]	-43	-42
Temperatuur	[°C]	18,8	19,0
Vochtgehalte	[%]	2,0	2,0
Afgassnelheid	[m/s]	7,9	8,0
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	32.000	33.000
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	29.000	29.000

Tabel 5.22 Resultaten stof

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	15-09-2015	15-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	10:40	11:12	11:45
Tijd einde	[uu:mm]	11:10	11:42	12:15
Stof	[mg/Nm ³]	4,5	4,3	5,2

Tabel 5.23 Resultaten HF en SO_x

Component	Eenheid	Meting 1	Meting 2	Meting 3
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015	15-09-2015	16-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	11:27	13:42	14:00
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015	16-09-2015	17-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	10:26	13:41	16:29
Fluoride (HF)	[mg/Nm ³]	2,6	3,0	3,2
Fluoride (F ⁻)	[mg/Nm ³]	2,5	2,8	3,0
Zwaveloxide	[mg/Nm ³]	-	0,15	-

5.7 Resultaten periodieke metingen op ICN 8" M4_AF03

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van ICN 8" M4-AF03 gegeven. Voor de afzonderlijke koolwaterstoffen zijn de volledige analyselijsten opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.24 Gemiddelde afgaskarakteristieken gereinigd gas

Parameter	Eenheid	Meting 1
Atmosferische druk	[kPa]	100,2
Statische druk	[Pa]	30
Temperatuur	[°C]	41,2
Vochtgehalte	[%]	1,0
Afgassnelheid	[m/s]	11,6
Debiet bij:		
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	21.000
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	18.000

Tabel 5.25 Gemiddelde afgaskarakteristieken ongereinigd gas

Parameter	Eenheid	Meting 1
Atmosferische druk	[kPa]	100,2
Statische druk	[Pa]	630
Temperatuur	[°C]	25,2
Vochtgehalte	[%]	1,3
Afgassnelheid	[m/s]	11,1
Debiet bij:		
• Bedrijfsomstandigheden	[m³/h]	20.000
• Standaard omstandigheden	[Nm³/h]	18.000

Tabel 5.26 Resultaten NO_x

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	13:45
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	13:45
NO _x	[mg/Nm³]	2,8

Tabel 5.27 Resultaten C_xH_y

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	14:45
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	13:45
C _x H _y (voor)	[mg C/Nm³]	126
	[g C/uur]	2.300
C _x H _y (na)	[mg C/Nm³]	3,2
	[g C/uur]	57
C _x H _y -rendement	[%]	97

Tabel 5.28 Resultaten afzonderlijke koolwaterstoffen

Component	Eenheid	Meting 1
Datum begin	[dd-mm-jjjj]	14-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	13:14
Datum einde	[dd-mm-jjjj]	15-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	13:09
R-stoffen (R40, R45, R46, R49, R60, R61)	[mg/Nm ³]	n.a.

5.8 Resultaten periodieke metingen op FD M4-AF01

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van FD M4-AF01 gegeven.

Tabel 5.29 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2
Datum	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015	17-09-2015
Tijd	[uu:mm]	8:00	13:00
Atmosferische druk	[kPa]	100,1	100,1
Statische druk	[Pa]	-1020	-1010
Temperatuur	[°C]	22,0	22
Vochtgehalte	[%]	1,4	1,5
Afgassnelheid	[m/s]	2,8	2,8
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m ³ /h]	6.400	6.500
• Standaard omstandigheden	[Nm ³ /h]	5.700	5.800

Tabel 5.30 Resultaten Waterstofbromide

Component	Eenheid	Meting 1
Datum	[dd-mm-jjjj]	19-06-2014
Tijd begin	[uu:mm]	10:10
Datum	[dd-mm-jjjj]	20-06-2014
Tijd einde	[uu:mm]	9:22
Bromide (HBr)	[mg/Nm ³]	< 0,05
Bromide (Br)	[mg/Nm ³]	< 0,05

5.9 Resultaten periodieke metingen op FD M4-AF11

In de onderstaande tabellen zijn de meetresultaten van FD M4-AF11 gegeven.

Tabel 5.31 Gemiddelde afgaskarakteristieken

Parameter	Eenheid	Meting 1	Meting 2
Datum	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015	17-09-2015
Tijd	[uu:mm]	8:00	12:27
Atmosferische druk	[kPa]	100,1	100,1
Statische druk	[Pa]	-910	6
Temperatuur	[°C]	24	24
Vochtgehalte	[%]	1,2	1,2
Afgassnelheid	[m/s]	14,0	11,7
Debiet bij:			
• Bedrijfsomstandigheden	[m³/h]	23.000	19.000
• Standaard omstandigheden	[Nm³/h]	20.000	17.000

Tabel 5.32 Resultaten NO_x

Component	Eenheid	Meting 1
Datum	[dd-mm-jjjj]	16-09-2015
Tijd begin	[uu:mm]	12:15
Datum	[dd-mm-jjjj]	17-09-2015
Tijd einde	[uu:mm]	12:15
NO _x	[mg/Nm³]	< 2

6 Toetsing en conclusies

In tabel 6.1 tot en met 6.9 zijn de gemiddelde resultaten van alle bronnen per component gegeven. Tevens is het 95 %-betrouwbaarheidsinterval van de gemiddelde concentratie gegeven. De gemiddelde concentratie is gebaseerd op de afgeronde concentraties. Daarnaast is de vracht opgegeven. De vracht is berekend op basis van de onafgeronde concentratie en het onafgeronde debiet. Het afgeronde resultaat is opgenomen in de onderstaande samenvattingstabellen.

Tabel 6.1 Samenvatting gemiddelde resultaten NO_x en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Waarde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-	-	-	-
FA	Mos3 AF301-1	NO _x	5,8	133	5,2-6,4
FA	Mos3 AF301-2	NO _x	8,1	182	7,3-8,9
FA	Mos4 AF03	NO _x	2,8	50	2,5-3,1
FA	Mos4 AF11	NO _x	< 0,1	0	- ¹

¹ Doordat gemiddelde '0' is, is geen betrouwbaarheidsinterval bepaald

Tabel 6.2 Samenvatting gemiddelde resultaten stof en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-	-	-	-
FA	Mos3 AF301-1	Stof	0,7	16	0,5-0,9
FA	Mos3 AF301-2	Stof	0,6	14	0,4-0,8
FA	Mos4 AF02-1	Stof	3,6	96	3,0-4,2
FA	Mos4 AF02-2	Stof	4,7	137	4,0-5,4

Tabel 6.3 Samenvatting gemiddelde resultaten C_xH_y en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
-	-	-	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³
FA	Mos3 AF09	C _x H _x	74	259	71-77
FA	Mos4 AF03	C _x H _x	3,2	57	2,9-3,5

Tabel 6.4 Samenvatting gemiddelde resultaten HF en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
-	-	-	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	HF	0,4	9	0,3-0,5
FA	Mos3 AF301-2	HF	0,3	6	0,2-0,4
FA	Mos4 AF02-1	HF	3,4	90	2,8-4,0
FA	Mos4 AF02-2	HF	2,9	85	2,3-3,5

Tabel 6.5 Samenvatting gemiddelde resultaten F⁻ en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
-	-	-	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	F ⁻	0,4	9	0,3-0,5
FA	Mos3 AF301-2	F ⁻	0,3	6	0,2-0,4
FA	Mos4 AF02-1	F ⁻	3,2	90	2,6-3,8
FA	Mos4 AF02-2	F ⁻	2,8	85	2,2-3,4

Tabel 6.6 Samenvatting gemiddelde resultaten HCl en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
-	-	-	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	HCl	< 0,1	< 5	N.v.t.
FA	Mos3 AF301-2	HCl	< 0,1	< 5	N.v.t.
FA	Mos4 AF01-1	HCl	< 0,1	< 5	N.v.t.

Tabel 6.7 Samenvatting gemiddelde resultaten Cl⁻ en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	Cl ⁻	< 0,1	< 5	N.v.t.
FA	Mos3 AF301-2	Cl ⁻	< 0,1	< 5	N.v.t.
FA	Mos4 AF01-1	Cl ⁻	< 0,1	< 5	N.v.t.

Tabel 6.8 Samenvatting gemiddelde resultaten SO_x en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			mg/Nm ³
FA	Mos4 AF02-1	SO _x	< 0,5	< 13	N.v.t.
FA	Mos4 AF02-2	SO _x	< 0,5	< 13	N.v.t.

Tabel 6.9 Samenvatting gemiddelde resultaten HBr en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	HBr	< 0,05	< 1	N.v.t.
FA	Mos3 AF301-2	HBr	< 0,05	< 1	N.v.t.
FA	FD-AF01	HBr	< 0,05	< 1	N.v.t.

Tabel 6.10 Samenvatting gemiddelde resultaten HBr en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	Br ⁻	< 0,05	< 1	N.v.t.
FA	Mos3 AF301-2	Br ⁻	< 0,05	< 1	N.v.t.
FA	FD-AF01	Br ⁻	< 0,05	< 1	N.v.t.

Tabel 6.11 Samenvatting gemiddelde resultaten NH₃ en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	NH ₃	0,8	19	0,6-1,0
FA	Mos3 AF301-2	NH ₃	0,4	9	0,3-0,5

Tabel 6.12 Samenvatting gemiddelde resultaten salpeterzuur en 95 %-betrouwbaarheidsinterval

Gebouw	Bron	Parameter	Gemiddelde resultaten		95 % betrouwbaarheidsinterval
			mg/Nm ³	g/h	
-	-	-			Mg/Nm ³
FA	Mos3 AF301-1	Salpeterzuur	0,8	18	0,4-1,2
FA	Mos3 AF301-2	Salpeterzuur	< 0,1	< 2	n.v.t.

Bijlage

1

Verklaring gebruikte afkortingen en begrippen

afkorting	Verklaring
BI	Betrouwbaarheidsinterval
°C	Graden Celsius
dd	Dag
Dh	hydraulische diameter (4 x oppervlak meetvlak / omtrek meetvlak)
FID	vlamionisatiedetector
HCl	Zoutzuur
HF	waterstoffluoride
jjjj	Jaar
m ³	kubieke meter (bedrijfscondities)
mg	miligram (10 ⁻³ gram)
mgC	mg als koolstof
mm	minuut / maand
NEa	Nederlandse Emissieautoriteit
NH ₃	Ammoniak
Nm ³	kubieke meter, betrokken op standaardcondities: 0 [°C], 101,3 [kPa] bij droog afgas
NO _x	stikstofoxiden, NO en NO ₂ uitgedrukt in NO ₂
O ₂	Zuurstof
Pa	Pascal
Q	verrichting valt onder accreditatie RvA
RIE	Richtlijn Industriële Emissies
RvA	Raad voor Accreditatie
SO ₂	Zwavel dioxide
uu	Uur
VKL	Vereniging Kwaliteit Luchtmetingen
vol.-%	Volumeprocent

2

Bijlage

Kopie accreditatiecertificaat

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council Iva
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. Afdeling: Emissie Monitoring DEVENTER

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwaame 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

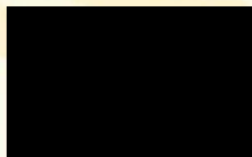
is verleend op 4 juni 2014

Deze verklaring is geldig tot

1 november 2016

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 NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005
Accreditatieverklaring voor registratienummer: L 429



van **Tauw B.V.**
Afdeling: Emissie Monitoring
DEVENTER

Deze bijlage is geldig van: **04-06-2014 tot 01-11-2016**

Vervangt bijlage d.d.: **11-07-2013**

Met vestigingen te: **Deventer en Capelle aan den IJssel; Nederland**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
Monsteremingen lucht (CEN/TS 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 ₂ ; 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 ₂) - NEN-EN 14791 (SO ₂) - CvGM-VKL-014
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 (zware metalen) - NEN-ISO 11338-1 (PAK) - NEN-EN 14385 (zware metalen) - CvGM-VKL-016
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 - CvGM-VKL-018
d	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bemonsteren voor het bepalen van de geur	WV2.6.3.15 conform: - NVN 2820A1 - NEN-EN 13725 - NTA 9085

Deze bijlage is goedgekeurd door:



Bijlage bij NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005
Accreditatieverklaring voor registratienummer: L 429



van **Tauw B.V.**
Afdeling: Emissie Monitoring
DEVENTER

Deze bijlage is geldig van: **04-06-2014 tot 01-11-2016**

Vervangt bijlage d.d.: **11-07-2013**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
Luchtmetingen (CEN/TS 15675 kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181)			
1	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van de afgaskarakteristieken debiet, temperatuur en vochtgehalte; drukmeting, thermokoppel, gravimetrisch en psychrometrisch	WV2.6.3.3 conform: - ISO 10780 en NEN-EN-ISO 16911-1 (debiet) - ISO 9750 (temperatuur) - EPA methode 4 (vocht) - NEN-EN 14790 (vocht) - NEN-ISO 9096 (1994) (debiet) - CvGM-VKL-009 (debiet) - CvGM-VKL-007 (temperatuur) - CvGM-VKL-008 (vocht)
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 - CvGM-VKL-017
3	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het gehalte aan de gasvormige componenten SO ₂ , NO _x , CO en CO ₂ (continue meting); pulsluorescentie, chemoluminescentie, gasfiltercorrelatie en infrarood	WV2.6.3.5 conform: - NEN-ISO 10398 - 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) - CvGM-VKL-001 (NO _x) - CvGM-VKL-012 (CO ₂) - CvGM-VKL-015 (CO)
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 - CvGM-VKL-006
5	Geëmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het gehalte aan totaal stof; gravimetrie (inclusief bijbehorende monsternamen)	WV2.6.3.11 conform: - NEN-EN 13284-1 - NEN-ISO 9096 - CvGM-VKL-003

Bijlage bij NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005
Accreditatieverklaring voor registratienummer: L 429



van **Tauw B.V.**
Afdeling: Emissie Monitoring
DEVENTER

Deze bijlage is geldig van: **04-06-2014** tot **01-11-2016**

Vervangt bijlage d.d.: **11-07-2013**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
6	Geïmmitteerde lucht- en procesgassen	Het bepalen van het totale gehalte aan koolwaterstoffen (C_xH_y) (continue meting); FID	WV 2.6.3.7 conform: - NEN-EN 12619 - VDI 3481/1 - VDI 3481/3 - CvGM-VKL-013

Indien wordt verwezen naar een scope (Sxxx), is sprake van een schema van een geaccepteerde schema-beheerder. De geaccepteerde versie staat vermeld op de betreffende scope van de schema-beheerder.

Bijlage

3

Overzicht meetvlakbeschrijving en -beoordeling

Gebouw FA, bron Mos4 AF02-1

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	15	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	3	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	12	Uitstroomopening
Diameter	m	1,25	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 98 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron Mos4 AF02-2

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	15	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	3	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	12	Uitstroomopening
Diameter	m	1,25	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron Mos3 AF09

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	15	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	3	Instroom
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	12	Uitstroomopening
Diameter	m	0,80	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron Mos4 AF03

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	18	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	8	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	10	Bocht
Diameter	m	0,80	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron Mos3_ AF301-1

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	18	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	8	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	10	Uitstroomopening
Diameter	m	1,20	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron Mos3_ AF301-2

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	18	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	8	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	10	Uitstroomopening
Diameter	m	1,25	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Gebouw FA, bron FD M4- AF11

			Type verstoring
Totale lengte pijpleiding	m	4,5	
Afstand tot verstoring vóór meetvlak	m	2,5	Bocht
Afstand tot verstoring na meetvlak	m	2	splitsing
Diameter	m	1,00 x 0,45	

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	Beoordeling
Aantal meetopeningen	Voldoet
Afgassnelheid > 5 m/s en < 50 m/s	Voldoet
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Fluctuaties drukverschil ≤ 24 Pa	Voldoet
Gemiddelde snelheid per as < 5 % van totale gemiddelde	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
De temperatuurvariatie is ≤ 5 %	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens ISO 10780	Ja

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN 13284	Beoordeling
Hoek gassnelheid is $\leq 15^\circ$ in relatie tot de kanaalas	Voldoet
Geen negatieve gassnelheden	Voldoet
Het minimaal gemeten drukverschil is ≥ 5 Pa (gassnelheid > 2 m/s)	Voldoet
De verhouding tussen de minimale en maximaal gemeten gassnelheid is ≤ 3	Voldoet
Meetvlak geschikt volgens NEN-EN 13284	Ja

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Extra criterium op verzoek van NXP:

Verhouding temperatuur 'natte bol' ten opzichte van temperatuur 'droge bol': 96 [%].

Als verhouding > 95 % mogelijk druppels in afgas aanwezig.

Bijlage

4

Analysecertificaat

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 28.09.2015
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 528548

ANALYSERAPPORT

Opdracht 528548 Gas/Lucht

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1230302 NXP; emissiemeetprogramma
Opdrachtacceptatie 22.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst 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 groot,



Klantenservice

0000-00-0000-00-00

Kamer van Koophandel Dordrecht
Nr. 08110699
VAT/BTW-ID Nr.:
NL 81132558 501

Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 528548 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
310354	D15-142/HF/AF02-1/001A	22.09.2015	
310355	D15-142/HF/AF02-1/002A	22.09.2015	
310356	D15-142/HF/AF02-1/003A	22.09.2015	
310357	D15-142/HF/AF02-2/001A	22.09.2015	
310358	D15-142/HF/AF02-2/002A	22.09.2015	

	Eenheid	310354 D15-142/HF/AF02-1/001A	310355 D15-142/HF/AF02-1/002A	310356 D15-142/HF/AF02-1/003A	310357 D15-142/HF/AF02-2/001A	310358 D15-142/HF/AF02-2/002A
Klassiek Chemische Analyses						
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Bromide (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Fluoride (impinger)	mg/l	34	39	47	28	34

0200-01-7794-01-01-02

Kamer van Koophandel Dordrecht
Nr. 08110699
VAT/BTW-ID.Nr.:
NL 811132558 501

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 528548 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
310359	D15-142/HF/AF02-2/003A	22.09.2015	
310360	D15-142/HF/AF301-1/001A	22.09.2015	
310361	D15-142/HF/AF301-1/002A	22.09.2015	
310362	D15-142/HF/AF301-1/003A	22.09.2015	
310363	D15-142/HF/AF301-2/001A	22.09.2015	

	Eenheid	310359		310360		310361		310362		310363	
		D15-142/HF/AF02-2/003A		D15-142/HF/AF301-1/001A		D15-142/HF/AF301-1/002A		D15-142/HF/AF301-1/003A		D15-142/HF/AF301-2/001A	
Klassiek Chemische Analyses											
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--		--		--		--		--	
Bromide (impinger)	mg/l	--		--		--		--		--	
Chloride (impinger)	mg/l	--		--		--		--		--	
Sulfaat (impinger)	mg/l	--		--		--		--		--	
Fluoride (impinger)	mg/l	44		2,6		2,1		2,2		0,14	

0200-01-7709-01-01-01

Kamer van Koophandel Drechtstreek
Nr. 08110699
VAT/BTW-ID Nr.:
NL 811132559 501

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 528548 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
310364	D15-142/HF/AF301-2/002A	22.09.2015	
310365	D15-142/HF/AF301-2/003A	22.09.2015	
310366	D15-142/HCl/AF01-1/001A	22.09.2015	
310367	D15-142/HCl/AF301-1/001A	22.09.2015	
310368	D15-142/HCl/AF301-2/001A	22.09.2015	

	Eenheid	310364		310365		310366		310367		310368	
		D15-142/HF/AF301-2/002A	D15-142/HF/AF301-2/003A	D15-142/HF/AF301-2/003A	D15-142/HCl/AF01-1/001A	D15-142/HCl/AF301-1/001A	D15-142/HCl/AF301-2/001A				
Klassiek Chemische Analyses											
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--	--	--	--		
Bromide (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--	--	--	--		
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2		
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--	--	--	--		
Fluoride (impinger)	mg/l	0,35	0,3	--	--	--	--	--	--		

0000-00-7709-00-00-00

Kamer van Koophandel - Chassieu
Nr. 08110699
VAT/BTW-ID Nr.:
NL 811132558 501

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 528548 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
310369	D15-142/HBr/AF01-1/001A	22.09.2015	
310370	D15-142/SOx/AF02-1/001A	22.09.2015	
310371	D15-142/SOx/AF02-2/001A	22.09.2015	
310372	D15-142/NH3/AF301-1/001A	22.09.2015	
310373	D15-142/NH3/AF301-1/001B	22.09.2015	

	Eenheid	310369	310370	310371	310372	310373
		D15-142/HBr/AF31/001A	D15-142/SOx/AF02-1/001A	D15-142/SOx/AF02-2/001A	D15-142/NH3/AF301-1/001A	D15-142/NH3/AF301-1/001B
Klassiek Chemische Analyses						
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	--	--	--	9,5	1,5
Bromide (impinger)	mg/l	<0,05	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	2,6	2,7	--	--
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--	--

0200-01-7756-04-14-25

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110896 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132556 501

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 528548 Gas/Lucht

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monstername	Monsternamepunt
310374	D15-142/NH3/AF301-1/001/I 22.09.2015		
310375	D15-142/NH3/AF301-2/001A 22.09.2015		
310376	D15-142/NH3/AF301-2/001B 22.09.2015		
310377	D15-142/NH3/AF301-2/001/I 22.09.2015		

	Eenheid	310374 D15-142/NH3/AF301-1/001/I	310375 D15-142/NH3/AF301-2/001A	310376 D15-142/NH3/AF301-2/001B	310377 D15-142/NH3/AF301-2/001/I
Klassiek Chemische Analyses					
Ammonium (als N) (impinger)	mg/l	0,1	3,1	0,3	<0,1
Bromide (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Chloride (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Sulfaat (impinger)	mg/l	--	--	--	--
Fluoride (impinger)	mg/l	--	--	--	--

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

Begin van de analyses: 22.09.2015

Einde van de analyses: 28.09.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

conform NEN 6646 / NEN-EN-ISO 11732: Ammonium (als N) (impinger)

eigen methode (meting conform NEN 6578): Fluoride (impinger)

NEN-EN-ISO 10304-1: Chloride (impinger) / Bromide (impinger)

NEN-EN-ISO 10304-1 / NEN-EN 14791 (analysedeelt): Sulfaat (impinger)

0200-01-7794-01-01-01

Kamer van Koophandel
Nr. 08110699
VAT/BTW-ID Nr.:
NL 81132558-501

Blad 6 van 6





Analyse certificaat

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Rapportnummer: 1509-3377_01

Datum order 24-09-2015
Monsternummer RPS 15-158721
Ordernummer opdrachtgever 1230302
Opdrachtgever Tauw B.V.
Postbus 133
7400 AC Deventer
Monsternamepunt AF09
Adres monstername NXP Semiconductors
Datum monstername -
Monsternummer opdrachtgever M3 AF009A 001
Meettijd (min) -
Volume (l) -
Filternummer -
Soort monster Actiefkoolbuis (klein SKC226-01)
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730

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

Code	Parameter	Absoluut
Oplosmiddelen screening		
-	Ethylbenzeen	10,9 µg
-	Anisol	270 µg
-	m/p-Xyleen	58,9 µg
-	1-Methoxy-2-propanolacetaat	149 µg
-	Butylacetaat (n-)	71,4 µg
-	Dioxaan (1,4-)	4,09 µg
-	Isopentylacetaat	57,3 µg
-	Amylacetaat(n-)	103 µg
-	Ethanol	3,51 µg
-	Aceton	36,6 µg
-	1-Methyl-2-pyrrolidon	25,5 µg
-	o-Xyleen	17,5 µg
-	3-Pentanon	2,37 µg
-	Onbekende componenten 1-10 µg	5
-	Onbekende componenten 10-100 µg	3
-	Onbekende componenten 100-1000 µg	3

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 verichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

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.

Projectcoördinator

Pagina 1 / 6

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Rapportnummer: 1509-3377_01

Datum order 24-09-2015
Monsternummer RPS 15-158722
Ordernummer opdrachtgever 1230302
Opdrachtgever Tauw B.V.
Postbus 133
7400 AC Deventer
Monsternamepunt AF09
Adres monstername NXP Semiconductors
Datum monstername -
Monsternummer opdrachtgever M3 AF009A 002
Meettijd (min) -
Volume (l) -
Filternummer -
Soort monster Actiefkoolbuis (klein SKC226-01)
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730

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

Code	Parameter	Absoluut
Oplosmiddelen screening		
-	Ethylbenzeen	16,7 µg
-	Anisol	284 µg
-	m/p-Xyleen	60,4 µg
-	1-Methoxy-2-propanolacetaat	238 µg
-	Butylacetaat (n-)	111 µg
-	Dioxaan (1,4-)	4,59 µg
-	Isopentylacetaat	62,9 µg
-	Amylacetaat(n-)	106 µg
-	Ethanol	4,53 µg
-	Aceton	29,7 µg
-	1-Methyl-2-pyrrolidon	25,7 µg
-	o-Xyleen	26,7 µg
-	3-Pentanon	2,63 µg
-	Onbekende componenten 1-10 µg	5
-	Onbekende componenten 10-100 µg	3
-	Onbekende componenten 100-1000 µg	3

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 verichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

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.

Projectcoördinator

Pagina 2 / 6

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Rapportnummer: 1509-3377_01

Datum order 24-09-2015
Monsternummer RPS 15-158723
Ordernummer opdrachtgever 1230302
Opdrachtgever Tauw B.V.
Postbus 133
7400 AC Deventer

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730

Monsternamepunt AF03
Adres monstername NXP Semiconductors

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

Datum monstername -
Monsternummer opdrachtgever M4 AF03A
Meettijd (min) -
Volume (l) -
Filternummer -
Soort monster Actiefkoolbuis (klein SKC226-01)
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

Code	Parameter	Absoluut	
	Oplosmiddelen screening		
-	Anisol	7,66	µg
-	1-Methoxy-2-propanolacetaat	165	µg
-	Cyclopentanon	21,9	µg
-	Isopentylacetaat	1,64	µg
-	Amylacetaat(n-)	2,81	µg
-	Aceton	14,6	µg
-	Onbekende componenten 1-10 µg	2	

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).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

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.

Projectcoördinator

Pagina 3 / 6

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Rapportnummer: 1509-3377_01

Datum order 24-09-2015
Monsternummer RPS 15-158724
Ordernummer opdrachtgever 1230302
Opdrachtgever Tauw B.V.
Postbus 133
7400 AC Deventer
Monsternamepunt AF301-1
Adres monstername NXP Semiconductors
Datum monstername -
Monsternummer opdrachtgever D15-142 AF301-1 HNO3-001A
Meettijd (min) -
Volume (l) -
Filternummer -
Soort monster Silicagel buis tbv zuren (SKC226-10-03)
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730

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

Code	Parameter	Absoluut
-	Losse component(en) Salpeterzuur	64,6 µg

Toelichting:

< Het analysesresultaat 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).
(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.
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.

Projectcoördinator

Pagina 4 / 6

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Analyse certificaat

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Rapportnummer: 1509-3377_01

Datum order 24-09-2015
Monsternummer RPS 15-158725
Ordernummer opdrachtgever 1230302
Opdrachtgever Tauw B.V.
Postbus 133
7400 AC Deventer
Monsternamepunt AF301-2
Adres monstername NXP Semiconductors
Datum monstername -
Monsternummer opdrachtgever D15-142 AF301-2 HNO3-001A
Meettijd (min) -
Volume (l) -
Filternummer -
Soort monster Silicagel buis tbv zuren (SKC226-10-03)
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730

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

Code	Parameter	Absoluut
-	Losse component(en) Salpeterzuur	8,74 µg

Toelichting:
< Het analysesresultaat 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).
(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.
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.

Projectcoördinator

Pagina 5 / 6

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika



Bijlage

V200815_1

Datum rapportage 30-09-2015

Bijlage behorende bij rapportnummer 1509-3377_01

Actief koolbuis (klein SKC226-01)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Ethylbenzeen	GC-MS / Eigen methode	100-41-4
m/p-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	
o-Xyleen	GC-MS / Eigen methode	95-47-6
Aceton	GC-MS / Eigen methode	67-64-1
Amylacetaat(n-)	GC-MS / Eigen methode	628-63-7
Anisool	GC-MS / Eigen methode	100-66-3
Butylacetaat (n-)	GC-MS / Eigen methode	123-86-4
Cyclopentanon	GC-MS / Eigen methode	120-92-3
Dioxaan (1,4-)	GC-MS / Eigen methode	123-91-1
Ethanol	GC-MS / Eigen methode	64-17-5
Isopentylacetaat	GC-MS / Eigen methode	123-92-2
1-Methoxy-2-propanolacetaat	GC-MS / Eigen methode	108-65-6
1-Methyl-2-pyrrolidon	GC-MS / Eigen methode	872-50-4
3-Pentanon	GC-MS / Eigen methode	96-22-0
Onbekende componenten 1-10 µg	GC-MS / Eigen methode	
Onbekende componenten 10-100 µg	GC-MS / Eigen methode	
Onbekende componenten 100-1000 µg	GC-MS / Eigen methode	

Silicagel buis tbv zuren (SKC226-10-03)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Salpeterzuur	Ionchromatografie / NIOSH 7903	7697-37-2

Analysedatum

15-158721	Oplosmiddelen screening	25-9-2015
15-158722	Oplosmiddelen screening	25-9-2015
15-158723	Oplosmiddelen screening	25-9-2015
15-158724	Salpeterzuur	29-9-2015
15-158725	Salpeterzuur	29-9-2015

RPS analyse bv KvK 20058540 BTW NL0089.00.620.B.01

Pagina 6 / 8

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110. Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Tauw Nederland B.V.

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	16.12.2015
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	549104

ANALYSERAPPORT

Opdracht 549104 Gas/Lucht

<i>Opdrachtgever</i>	35003840 Tauw Nederland B.V.
<i>Uw referentie</i>	1230302 NXP; emissiemetprogramma 2015
<i>Opdrachtacceptatie</i>	11.12.15
<i>Monsternummer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verificatienlijst 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 Directie
Nr. 08110896
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132569 B01

Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 549104 Gas/Lucht

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamapunt
407280	D15-204/HBr/101A	08.12.2015	
407281	D15-204/HBr/201A	08.12.2015	

Eenheid	407280	407281
	D15-204/HBr/101A	D15-204/HBr/201A

Klassiek Chemische Analyses

Bromide (impinger)	mg/l	<0,05	<0,05
--------------------	------	-------	-------

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

Begin van de analyses: 11.12.2015

Einde van de analyses: 16.12.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide (impinger)

00001348000019-001-001

Kamer van Koophandel
Nr. 08110896
VAT/BTW ID-Nr.:
NL 811132559 601

Blad 2 van 2



Bijlage

5

Onafgeronde getallen

Overzicht metingen (onafgeronde getallen)							
<i>NO_x</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	5,8			5,8	22.956	133,4
FA	Mos3_AF301-2	8,1			8,1	22.512	181,8
FA	Mos4_AF03	2,8			2,8	17.931	49,7
FD	Mos4_AF11	< 0,1			-0,1	18.613	-1,9
<i>Stof</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	< 0,50	0,69	0,67	0,68	22.956	15,6
FA	Mos3_AF301-2	0,82	0,53	0,53	0,63	22.512	14,1
FA	Mos4_AF02-1	5,8	4,0	0,9	3,6	26.604	95,6
FA	Mos4_AF02-2	4,5	4,3	5,2	4,7	29.205	137,0
<i>C_xH_y</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF09	73,6			73,6	3.521	259,0
FA	Mos4_AF03 (uit)	3,2			3,2	17.931	57,4
FA	Mos4_AF03 (in)	125,6			125,6	18.007	2262,5
							97,5
<i>HF</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,3	0,4	0,5	0,4	22.956	8,9
FA	Mos3_AF301-2	< 0,01	0,021	0,525	0,3	22.512	6,2
FA	Mos4_AF02-1	3,3	3,3	3,5	3,4	26.604	90,2
FA	Mos4_AF02-2	2,6	3,0	3,2	2,9	29.205	84,7
<i>F⁻</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,3	0,4	0,4	0,4	22.956	8,5
FA	Mos3_AF301-2	< 0,01	0,020	0,499	0,3	22.512	5,8
FA	Mos4_AF02-1	3,2	3,1	3,3	3,2	26.604	85,7
FA	Mos4_AF02-2	2,5	2,8	3,0	2,8	29.205	80,5
<i>HCl</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,032			0,032	22.956	0,73
FA	Mos3_AF301-2	0,017			0,017	22.512	0,39
FA	Mos4_AF01-1	0,015			0,015	60.165	0,90

<i>Cl⁻</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,031			0,031	22.956	0,71
FA	Mos3_AF301-2	0,017			0,017	22.512	0,38
FA	Mos4_AF01-1	0,015			0,015	60.165	0,87
<i>SO_x</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos4_AF02-1	0,15			0,2	26.604	4,1
FA	Mos4_AF02-2	0,15			0,1	29.205	4,4
<i>HBr</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	< 0,01			< 0,01	22.956	< 0,23
FA	Mos3_AF301-2	< 0,01			< 0,01	22.512	< 0,23
FD	Mos4_AF01	< 0,04			< 0,04	5.744	< 0,21
<i>Br⁻</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	< 0,01			< 0,01	22.956	< 0,23
FA	Mos3_AF301-2	< 0,01			< 0,01	22.512	< 0,22
FD	Mos4_AF01	< 0,04			< 0,04	5.744	< 0,21
<i>NH₃</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,82			0,8	22.956	18,8
FA	Mos3_AF301-2	0,38			0,4	22.512	8,5
<i>salpeterzuur</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF301-1	0,77			0,8	22.956	17,7
FA	Mos3_AF301-2	0,07			0,1	22.512	1,6
<i>R-stoffen</i>							
Gebouw	Emissiepunt	meting 1	meting 2	meting 3	gemiddelde	Debiet	vracht
		mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	Nm ³ /h	g/h
FA	Mos3_AF09	< 0,10			< 0,10	3.521	< 0,35
FA	Mos4_AF03	< 0,10			< 0,10	17.931	< 1,79
Gemiddelde is als volgt berekend:							
- als alle metingen kleiner dan rapportagegrens, dan is het gemiddelde nul							
- in alle andere gevallen (van de stofmetingen) is het gemiddelde bepaald over de drie metingen							