

Rapportage milieumetingen

Blad : 1 van 13
Nummer : 22A053R
Referentie : 129055

Opdrachtgever : Parenco B.V.
Postbus 1
6870 AA Renkum

Meetlocatie : Parenco B.V.
Veerweg 1
6871 AV Renkum

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de metingen die wij in uw opdracht hebben verricht. Een overzicht van de uitgevoerde metingen is getoond op pagina 2. De gerapporteerde resultaten hebben alleen betrekking op de bemonsterde objecten en/of aangeleverde monsters. Informatie welke door u als opdrachtgever is verstrekt is in dit rapport blauw gekleurd

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en danken u voor de samenwerking. Bij vragen of voor aanvullende informatie kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,

J.W. Melcherts

Uitgangscontrolereultaten

Datum : 10 maart 2022
Naam : J.W. Melcherts
Functie : Meettechnicus

Paraaf :



Leeswijzer

Blad : 2 van 13
 Nummer : 22A053R
 Referentie : 129055

meetpunten

Bron	Meetpunt	Meetpunt	Bijzonderheden
PM2 voordroger 6	uitgaande lucht - HR aan	M01	Meting tijdens representatieve bedrijfsvoering.
PM2 voordroger 6	uitgaande lucht - HR uit	M02	Meting ter bepaling van rendement HR.

gekleurde tekst = informatie aangeleverd door opdrachtgever

meetplan

Meetmethode	volgens	M01	M02
Meetvlakbeoordeling	NEN-EN 15259	Q	Q
Debiet	NEN-EN ISO 16911-1		
Geuranalyse	NEN-EN 13725	Q	Q
Hedonische analyse	NVN2818:2019	x	x
Bemonstering geur			
Long / verdund	eigen methode n)	Q	Q
Lindvalldoos	eigen methode n)		
Loeflij	eigen methode n)		
Adsorptiebuis ^{m)}	NPR-CEN/TS 13649		
Impingermeting ^{m)}			
SO ₂	NEN-EN 14791		
SO ₃ en H ₂ SO ₄	EPA methode 6 en 8		
HCL	NEN-EN 1911-1, 2 en 3		
NH ₃	NEN 2826		
stofconcentratie	NEN-en 13284-1 NEN-ISO 9096		
Continue meting			
O ₂	NEN-EN 14789		
TOC	NEN-EN 12619		

Q = Geaccrediteerd, zie voor details www.RvA.nl onder registratienummer L402

x = Niet geaccrediteerd

n = Volgens de NTA 9065

m = monsternamen door Witteveen+Bos. Gehaltebepaling door een extern laboratorium.

q = meting niet onder accreditatie uitgevoerd.

Paraaf:

Rapportage

Bron: **PM2 voordroger 6**
 Meetpunt: **uitgaande lucht - HR aan**

Blad: **3 van 13**
 Nummer: **22A053R**
 Referentie: **129055**

Beoordeling meetvlak en omgevingsomstandigheden

Kanaalvorm	rechthoekig		
Oriëntatie meetvlak	horizontaal		
Benodigde meetpunten bereikt.	n.v.t.		
Meetopening	> 5 * dh na verstoring	n.v.t.	
	> 2 * dh voor verstoring	n.v.t.	
	> 5 * dh voor uitstroombopening	n.v.t.	
	meting 1	meting 2	meting 3
Hoek gassnelheid - kanaalas < 15°	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Negatieve gassnelheden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gassnelheid > 2 m/s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Temperatuurvariatie < 5%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Snelheidsverhouding < 3:1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Voldoet aan norm	nee	nee	nee
Meetonzekerheid	ver groot	ver groot	ver groot
omgevingsomstandigheden:	9 °C, 3 Bft, < 80 dB(A), < 2,5 mm/uur en < 20 mm/dag		
omgevingsomstandigheden:	voldoet		



f:

Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 1	
Gemiddelde temperatuur [°C]	51,3	
Druk atmosferisch [hPa]	1.016	
Druk absoluut [hPa]	1.016	
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	118	
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000	
Geurdebiet* [m ³ /h]	131.000	
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	107.000	

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf:



Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 2	
Gemiddelde temperatuur [°C]	52,1	
Druk atmosferisch [hPa]	1.015	
Druk absoluut [hPa]	1.015	
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	123	
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000	
Geurdebiet* [m ³ /h]	131.000	
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	106.000	

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf: 

Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 3	
Gemiddelde temperatuur [°C]	51,9	
Druk atmosferisch [hPa]	1.015	
Druk absoluut [hPa]	1.015	
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	123	
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000	
Geurdebiet* [m ³ /h]	131.000	
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	106.000	

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf: 

Resultaten geuremissie

Bron	PM2 voordroger 6		
Meetpunt	uitgaande lucht - HR aan		
Datum monsternamen	3 maart 2022		
Debiet identificatie	22A053D-M01 meting 1	22A053D-M01 meting 2	22A053D-M01 meting 3
Monstercode	22A053G02	22A053G03	22A053G04
Productiecode(s) monsterzakken	20215566		
Starttijd [hh:mm]	10:38	11:11	11:43
Stoptijd [hh:mm]	11:08	11:41	12:13
Monstertijd [min]	00:30	00:30	00:30
omgevingsomstandigheden	9 °C, zonnig		
Aantal traverseerpunten	voldoet		
Datum analyse	4 maart 2022		
Analyse identificatie	22A053S02	22A053S03	22A053S04
Start analyse [hh:mm]	9:08	10:12	11:00
Concentratie analyse [ou _E /m ³]	≤ 28	≤ 31	59
laboratoriumcondities [°C]	19,8 - 20,5		
Voorverduunning	12,3	12,3	11,5
Drift voorverduunning [%]	9,2	8,2	4,3
Concentratie bron [ou _E /m ³]	≤ 344	≤ 381	680
Debiet* [m ³ /h]	131.000	131.000	131.000
Geuremissie [·10 ⁶ ou _E /h]	≤ 45,2	≤ 49,9	89,0
Geometrisch gemiddelde	≤ 58,5		

* Debiet bij 20 °C, 1013 hPa en nat afgas

Geurconcentratie bij hedonische waarde:

Psychofysische functie	H = A log(conc) + B	Extra monster 22a053s09 ter bepaling van hedonische waarde (verduunning 4,1x). Zie bijlage 22A053 voor de psychofysische functie.
H= -0,5 concentratie [ou _E /m ³]		3,2
H= -1 concentratie [ou _E /m ³]		15
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		1,4 - 16
Aantal panelleden		3
H= -2 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		n.k.- n.k.
Aantal panelleden		0
H= -3 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		n.k.- n.k.
Aantal panelleden		0

Bijzonderheden:

Het blancogeurmonster 22A053G01 heeft een geurconcentratie van < 9 ou_E/m³. Hedonische waarde volgens NVN2818:2019

Volgens het bedrijf waren de productieomstandigheden representatief. n.k.: niet kwantificeerbaar.

Vanwege lage geurconcentraties is een extra monster genomen met lagere voorverduunning (4,1x) voor bepaling hedonische bepaling.

≤: kleiner dan of gelijk aan; vanwege lage geurconcentraties voldoen de geuranalyses niet volledig aan de NEN-EN 13725.

Paraaf:



Rapportage


Bron: **PM2 voordroger 6**
 Meetpunt: **uitgaande lucht - HR uit**

Blad: **8 van 13**
 Nummer: **22A053R**
 Referentie: **129055**

Beoordeling meetvlak en omgevingsomstandigheden

Kanaalvorm	rechthoekig		
Oriëntatie meetvlak	horizontaal		
Benodigde meetpunten bereikt.	n.v.t.		
Meetopening	> 5 * dh na verstoring	n.v.t.	
	> 2 * dh voor verstoring	n.v.t.	
	> 5 * dh voor uitstroomopening	n.v.t.	
	meting 1	meting 2	meting 3
Hoek gassnelheid - kanaalas < 15°	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Negatieve gassnelheden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gassnelheid > 2 m/s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Temperatuurvariatie < 5%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Snelheidsverhouding < 3:1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Voldoet aan norm	nee	nee	nee
Meetonzekerheid	ver groot	ver groot	ver groot
omgevingsomstandigheden:	11 °C, 3 Bft, < 80 dB(A), < 2,5 mm/uur en < 20 mm/dag		
omgevingsomstandigheden:	voldoet		



Paraaf: 

Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit
Datum meting	3 maart 2022
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 1
Gemiddelde temperatuur [°C]	62,2
Druk atmosferisch [hPa]	1.014
Druk absoluut [hPa]	1.014
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	174
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000
Geurdebiet* [m ³ /h]	127.000
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	97.200

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf: 

Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 2	
Gemiddelde temperatuur [°C]	59,9	
Druk atmosferisch [hPa]	1.014	
Druk absoluut [hPa]	1.014	
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	177	
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000	
Geurdebiet* [m ³ /h]	128.000	
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	97.500	

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf: 

Resultaat debietmeting NEN-EN ISO 16911-1

Bron	PM2 voordroger 6	
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit	
Datum meting	3 maart 2022	
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 3	
Gemiddelde temperatuur [°C]	61,1	
Druk atmosferisch [hPa]	1.014	
Druk absoluut [hPa]	1.014	
Vochtconcentratie [g/m ³ ₀]	175	
Bedrijfsdebiet [m ³ /h]	145.000	
Geurdebiet* [m ³ /h]	127.000	
Standaarddebiet** [m ³ ₀ /h]	97.400	

* Debiet bij 20°C, 1013 hPa en nat afgas

** Debiet bij 0°C, 1013 hPa en droog afgas

Bijzonderheden:

Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.

Gerekend met opgegeven debiet, gecorrigeerd voor gemeten temperatuur, vochtconcentratie en druk.

Het meetpunt was ongeschikt voor uitvoering van een representatieve debietmeting.

Paraaf:



Resultaten geuremissie

Bron	PM2 voordroger 6		
Meetpunt	uitgaande lucht - HR uit		
Datum monsternamen	3 maart 2022		
Debiet identificatie	22A053D-M02 meting 1	22A053D-M02 meting 2	22A053D-M02 meting 3
Monstercode	22A053G06	22A053G07	22A053G08
Productiecode(s) monsterzakken	20215566		
Starttijd [hh:mm]	13:55	14:27	15:00
Stoptijd [hh:mm]	14:25	14:57	15:30
Monstertijd [min]	00:30	00:30	00:30
omgevingsomstandigheden	9 °C, zonnig		
Aantal traverseerpunten	voldoet		
Datum analyse	4 maart 2022		
Analyse identificatie	22A053S06	22A053S07	22A053S08
Start analyse [hh:mm]	9:00	10:12	10:51
Concentratie analyse [ou _E /m ³]	52	97	≤ 40
laboratoriumcondities [°C]	19,8 - 20,5		
Voorverduunning	17,0	16,8	17,5
Drift voorverduunning [%]	4,6	3,1	5,1
Concentratie bron [ou _E /m ³]	882	1.630	≤ 700
Debiet* [m ³ /h]	127.000	128.000	127.000
Geuremissie [·10 ⁶ ou _E /h]	112	208	≤ 89,1
Geometrisch gemiddelde	≤ 128		


* Debiet bij 20 °C, 1013 hPa en nat afgas

Geurconcentratie bij hedonische waarde:

Psychofysische functie	H = A log(conc) + B	Zie bijlage 22A053 voor de psychofysische functie.		
H= -0,5 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.	n.k.	n.k.
H= -1 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		2,4 - 8,8	1,4 - 18	1,4 - 9,6
Aantal panelleden		4	2	3
H= -2 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		5,1- 8,8	9,6 - 31	4,8- 8,8
Aantal panelleden		2	2	2
H= -3 concentratie [ou _E /m ³]		n.k.	n.k.	n.k.
Minimale - maximale [ou _E /m ³]		n.k.- n.k.	n.k. - n.k.	n.k.- n.k.
Aantal panelleden		0	0	0

Bijzonderheden:

Het blancogeurmonster 22A053G05 heeft een geurconcentratie van < 12 ou_E/m³. Hedonische waarde volgens NVN2818:2019.
 Ter bepaling van het geurverwijderingsrendement is de HR tijdens de meting uitgeschakeld. Normaal gesproken is deze ingeschakeld.
 ≤: kleiner dan of gelijk aan; vanwege lage geurconcentratie voldoet geuranalyse niet volledig aan de NEN-EN 13725.

Paraaf: 

Meetonzekerheid

Meetmethode	volgens	meetonzekerheid concentratie			meetonzekerheid emissie		
		Deelmeting:	1	2	3	1	2
Debiet	NEN-EN ISO 16911-1	11,4%	8,1%	6,6%			
Geuranalyse	NEN-EN 13725	200%	200%	200%	200%	200%	200%
Hedonische analyse	NVN2818	200% *	200% *	200% *	200% *	200% *	200% *
Bemonstering geur							
Long / verdund	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Lindvalldoos	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Loeflij	eigen methode n)				200% *	200% *	200% *
Adsorptiebuis	NPR-CEN/TS 13649	17,7%	12,5%	10,2%	18,4%	13,0%	10,6%
Impingermeting		23,2%	16,4%	13,4%	23,7%	16,8%	13,7%
stofconcentratie		21,8%	15,4%	12,6%	22,3%	15,8%	12,9%
Continue meting							
O ₂	NEN-EN 14789	10,6%	7,5%	6,1%			
TOC	NEN-EN 12619	11,6%	8,2%	6,7%	13,0%	9,2%	7,5%

* = Bepaald door de meetonzekerheid in de geuranalyse.

Geurconcentratie metingen worden beschouwd als de grootste bron van onzekerheid in geuronderzoeken.

n = Volgens de NTA 9065

Paraaf:

