

# **Document dat aangeeft op welke manier Amcor Flexibles Transpac bv Gent voldoet aan de eisen van Vlarem II 5.59.3.2 § 2 m.b.t. solventemissies**

## **Onderliggend document omvat :**

- een beschrijving van de installaties
- een overzicht van de berekeningen en metingen van de solventemissies en de toetsing ervan aan de emissiegrenswaarden
- Bijlagen ter verduidelijking

## **Kalenderjaar 2025**

Geverifieerd op 03/04/2026

**Isabel Dauwe,**  
Erkend MER-deskundige lucht,  
Emelia nv

# KORTE BESCHRIJVING VAN AMCOR FLEXIBLES TRANSPAC BV GENT EN OVERZICHT VAN DE SOLVENTEMISSIES

25 maart 2026

## Beschrijving van de activiteiten van de gehele inrichting.

AMCOR FLEXIBLES TRANSPAC BV (vestiging Gent – AF-Gent) betreft een inrichting/exploitatie voor het vervaardigen van bedrukte en onbedrukte, flexibele verpakkingsfolies.

De vervaardiging omvat:

- extruderen
- bedrukken
- lamineren

van vooral kunststoffolies, evenals aluminium en papier.

Bij al deze processen worden voornamelijk solvent gebaseerde producten gebruikt. Door Amcor Flexibles Transpac wordt steeds nagegaan of solvent gebaseerde producten vervangen kunnen worden door solventloze of water gebaseerde producten. Deze laatste producten worden al gebruikt.

Ten behoeve van emissiebeperking van solventen is een regeneratieve naverbrander in gebruik met een debiet van 125.000 Nm<sup>3</sup>/h. Op deze wijze voldoet Amcor aan de algemene voorwaarden van Vlarem en aan de specifieke voorwaarden opgelegd in de vergunning.

Het bedrijf exploiteert ook een innovatiecentrum met als doel om samen met de klanten meer duurzame plastic verpakkingen te ontwikkelen. Dit innovatiecentrum is opgebouwd uit 3 delen:

- Customer Engagement Center (CEC): dit onderdeel wordt voornamelijk gebruikt om met (potentiële) klanten te brainstormen en bestaat hoofdzakelijk uit vergaderzalen, kantoorruimtes en ruimtes waar presentaties/opleidingen worden gegeven, alsook een prototyping labo.
- Packaging & Recycling Center (PRC): in deze ruimte zijn een 15-tal verpakkingsmachines opgesteld, zodat de nieuwe verpakkingen effectief getest kunnen worden door de klanten.
- Material Science Center (MSC): hier wordt voornamelijk onderzoek gedaan naar het ontwikkelen van nieuwe verpakkingen: bestaande uit een labo en kleinschalige préindustriële productielijn(en).

## Beschrijving van de processen

### Goederenstroom

De goederenstroom doorheen de fabriek wordt hieronder weergegeven.

- Volgende stappen zijn te onderscheiden:
  - aanlevering van grond- en hulpstoffen via wegtransport;

- lossen en opslag van deze goederen in magazijnen, silo's, tanks ...;
- aanvoer vanuit de magazijnen naar de productie (extrusie-, druk- en lamineermachines);
- productie van grote rollen (= moederrollen), bedrukte, gelamineerde of gecoëxtrudeerde film;
- afvoer en tussenopslag op het bedrijfsterrein;
- van tussenopslag naar rolsnijdienst voor versnijding van de moederrollen en verpakking;
- afhalen, opslag en op transport zetten van afgewerkte producten .

## **Productieafdeling.**

De productieafdeling bestaat uit 2 productie-eenheden:

### **Coëxtrusie**

In deze afdeling worden van polymeergranulaten flexibele folies gemaakt. Het bedrijf beschikt vandaag over negen blaas coëxtrusie en twee vlakke coëxtrusie-machines.

Coëxtrusie betekent dat er op één machine meerdere extruders staan die elk een ander polymeer door dezelfde gietspleet persen, waardoor een dunne folie ontstaat die uit verschillende polymeren is opgebouwd. Hierdoor worden de voordelen van verschillende lagen gecombineerd in één materiaal.

Een deel van de “blaasfolies” worden verder bewerkt in de conversie afdeling. De rest wordt aan derden verkocht. Vlakke folies kunnen zowel door de conversie afdeling als rechtstreeks door verpakkers (fabrikanten van voedingswaren, ...) gebruikt worden.

### **Conversie**

De hoofdactiviteit bij conversie is het maken van verpakkingsfolies voor de meest diverse toepassingen. De conversie bestaat uit volgende afdelingen:

#### ***Inktbereiding***

Hier worden de drukinkten gedoseerd en gemengd om in de drukkerij te verwerken.

#### ***Drukkerij***

Op de verpakkingsfolies worden teksten, tekeningen of afbeeldingen aangebracht. Voor het bedrukken van de folies wordt het diep- (of helio) drukproces toegepast. Bij het eigenlijke drukproces onderscheiden er zich twee fasen: de inktoverdracht en de inktdroging. Het diepdrukprocédé steunt op de rechtstreekse overbrenging van inkt van de formaatcilinder waar het drukwerk in gegraveerd is op de te bedrukken film. De inktdroging vindt plaats tussen twee drukstations door het blazen met verwarmde lucht op de bedrukking. De drooglucht wordt in hetzelfde station weer opgezogen en afgevoerd naar de regeneratieve thermische naverbrander.

Amcor beschikt over een reeks moderne drukmachines waar tot negen kleuren kunnen gedrukt worden. Op de meeste machines kan ook in lijn gelamineerd worden.

#### ***Laminage***

In deze afdeling worden twee of meerdere folies aan elkaar gelijmd, teneinde de eigenschappen te combineren. Dit procedé bestaat uit het inlijmen van één film, waarna de oplosmiddelen van de lijm in een oven verdampt worden. Vervolgens wordt de ingelijmde film met een tweede film in contact gebracht via drukrollen. Het resultaat is een aaneengelijmde samengestelde film, een laminaat. Ten gevolge van het drogen ontstaan aanzienlijke solventemissies, die afgevoerd worden naar de naverbrander.

## Rolsnijdienst

In deze afdeling worden de - door de drukkerij en laminage aangemaakte – rollen tot kleine rolletjes gesneden die door de klanten op hun verpakkingsmachines gebruikt worden.

### Overige diensten.

Het bedrijf omvat naast de bovenvermelde productie-eenheden ook onder meer diverse onderhoudswerkplaatsen, werkplaatsen voor metaalbewerking, laboratoria, magazijnen, opslagplaatsen voor gevaarlijke producten, parkings, burelen, diverse nutsvoorzieningen, opwekking van stoom voor gebruik binnen het productieproces, koude en perslucht.

Het bedrijf exploiteert ook een innovatiecentrum met als doel om samen met de klanten meer duurzame plastic verpakkingen te ontwikkelen.

## Kwalitatieve beschrijving van de solventemissies

Solventen komen in het proces vnl. vrij tijdens

- het drukken en lamineren
- de activiteiten in de inktkeuken, m.n. het bereiden van de inkten en de wasinstallatie.
- Het opgeslagen drukwerk in het magazijn

Een geleide emissie is afkomstig van de naverbrander.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste bronnen van solventen.

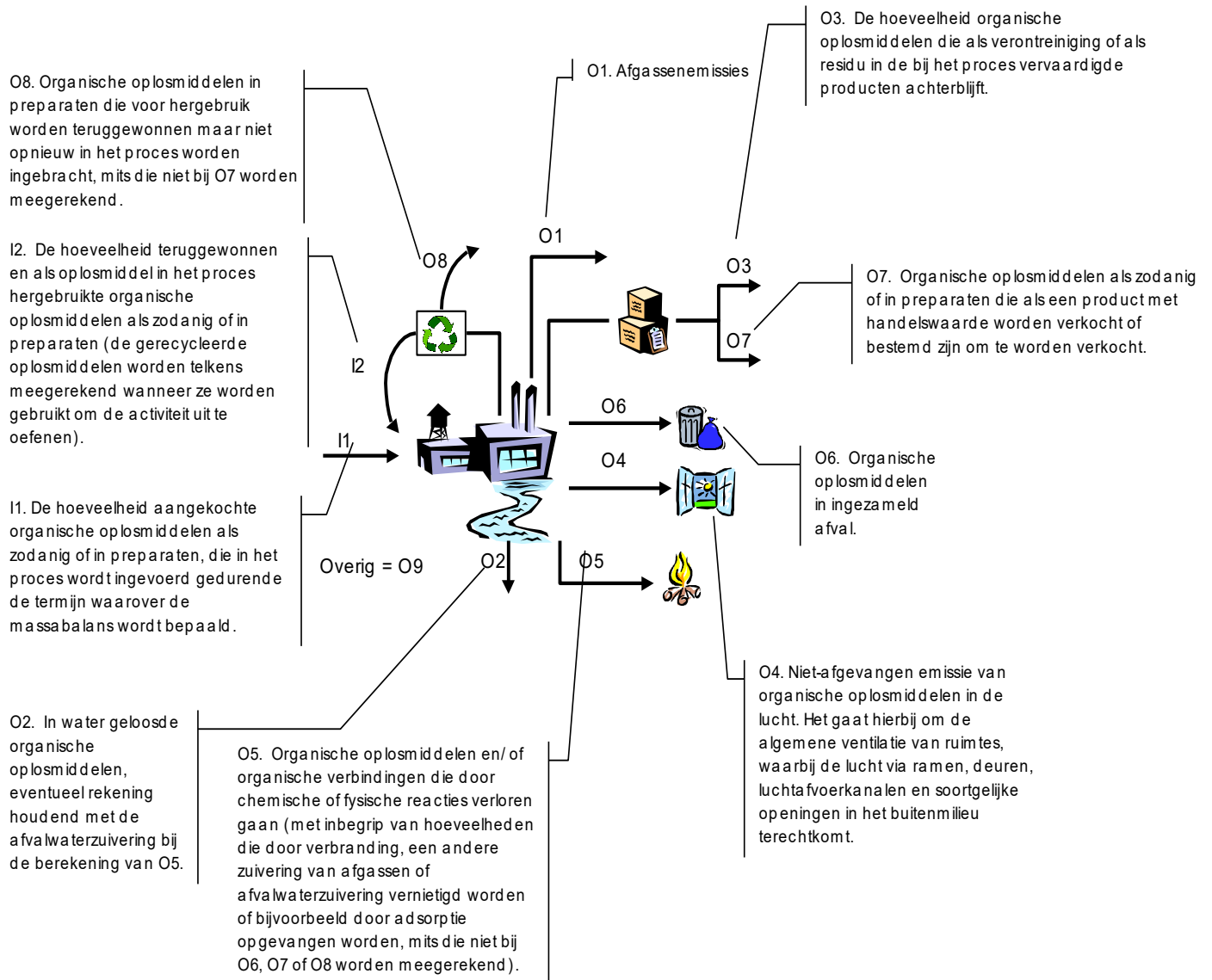
Bron van solventemissie in de inktkeuken en lijmbereiding		Bestemming
	Menginstallatie voor inkt	Afzuiging via ruimteventilatie inktkeuken
	Lijmbereiding	Afzuiging via ruimteventilatie
	Distillatietoestel	Gesloten systeem – solventen worden naar de wasinstallatie gestuurd en zo naar naverbrander

Bron van solventemissie ten gevolge van reiniging		Bestemming
	Wasinstallatie	Naar naverbrander
	Spoelbakken	Naar naverbrander
	Manueel reinigen	Diffuus

<b>Bron van solventemissie in de productie</b>		<b>Bestemming</b>
	Lamineermachines (Triplex, Rotomec, Polytype 1, Dixon, Triplex 2 en Bobst)	Naar naverbrander
	Diepdrukmachines (Cerutti 3 en Cerutti 4)	Naar naverbrander
	Diverse lekverliezen	Diffuus

<b>Bron van solventemissie in de magazijnen</b>		<b>Bestemming</b>
	Solventresten aanwezig in het drukwerk en die later kunnen vrijkomen	Diffuus
	Solventenpark	Diffuus

Onderstaand schema wordt gebruikt om de solventemissies in kaart te brengen en een balans op te maken.



# Massabalans op basis van de solventboekhouding 2025

## I1 - aangekochte solventen

Verbruik inkten in 2025	248.151,15
Verbruik lijmen in 2025	278.859,37
Verbruik solventen in 2025	1.030.738,26

I1	Aangekochte solventen in 2025	1.557.749	kg VOS
----	-------------------------------	-----------	--------

## I2 - gedistilleerde solventen

### Gedistilleerde hoeveelheid nieuwe distillator voor 2025

de hoeveelheid gedistilleerde solventen wordt momenteel niet bijgehouden

I2	Solventen gedistilleerd in 2025	0,00	kg VOS
		0,00	ton VOS

## O1 - afgassen naverbrander

### Afgassen naverbrander

1. Aantal uren naverbrander in 2025 6115 h

### 2. Resultaten emissiemetingen

Zie meetrapporten Servaco dd. 25/04/2025 en 04/11/2025

(er werd telkens een gemiddelde genomen gebaseerd op de 2 metingen)

Totaal koolwaterstoffen 26,10 mg C/Nm<sup>3</sup> 44,39 mg VOS/Nm<sup>3</sup>

Gasdebiet 74.554,50 Nm<sup>3</sup>/h

Vracht per uur 1.945,87 g C/h 3,31 kg VOS/uur

Vracht in 2025 11.899.010,03 g C

11.899,01 kg C

### 3. Omrekening naar VOS

Omrekeningsfactor (obv aangekochte solventen) in 2025 0,588 kg C/kg VOS

O1	VOS uitgestoten door de naverbrander in 2025	20236	kg VOS
----	--	-------	--------

## O2 - solventen in afvalwater

O2	VOS uitgestoten via afvalwater in 2025	0	kg VOS
----	--	---	--------

### 03 - solventen overblijvend in eindproduct

Machine	m <sup>2</sup> in 2025	mg/m <sup>2</sup>	kg
Cerutti 3	36.576.441,00	3,54132185	129,529
Cerutti 4	21.980.819,00	7,04325717	154,817
Polytype 1	21.936.254,00	8,23533994	180,653
Rotomec	30.837.728,00	14,6209148	450,876
Triplex	31.675.966,00	6,91326217	218,984
Triplex 2	22.598.506,00	11,044947	249,599
Bobst (R&D)	495.600,00	8,28986015	4,108
Dixon (R&D)	5.400,00	8,28986015	0,045
<b>TOTAAL:</b>	<b>166.106.714,00</b>		<b>1.388,61</b>

<b>O3</b>	<b>Diffuse emissie uit drukwerk in 2025</b>	<b>1389</b>	<b>kg VOS</b>
-----------	---	-------------	---------------

### 04 - niet afgevangen emissies

#### Diffuse emissies machines

Emissiepercentage na doorvoering reductiemaatregelen (alle druk- en lamineermachines zijn voorzien van afzuiging naar de naverbrander, de drukmachines zijn ook voorzien van grondafzuiging) bedraagt conform tabel 12.14 van de BREF STS < 2,5%

Verbruik solventen in 2025	1.557.749 kg
diffuse emissies machines	38.944 kg

#### Dampverliezen solventenpark

Solventverlies is op vandaag niet gekend.

#### Vullen en ledigen wasmachine

Verwaarloosbaar wegens afzuiging naar naverbrander.

<b>O4</b>	<b>Totaal niet afgevangen solventemissies (diffuus) in 2025</b>	<b>38944</b>	<b>kg VOS</b>
-----------	---	--------------	---------------

### 05 - vernietigde solventen in de naverbrander

<b>O5</b>	<b>Niet berekend/gemeten wegens onbetrouwbaar</b>	-	<b>kg VOS</b>
		-	<b>ton VOS</b>

### 06 - afgevoerd via afvalstromen

Destillatieresidu	11.610,45 kg VOS
Inkt- en lijmafval	68.055,47 kg VOS

<b>O6</b>	<b>Totaal VOS afgevoerd via afvalstromen in 2025</b>	<b>79666</b>	<b>kg VOS</b>
-----------	--	--------------	---------------

### 07, 08 en 09 - niet van toepassing

<b>07,08,09</b>		-	<b>kg VOS</b>
-----------------	--	---	---------------

## Massabalans op basis van de solventboekhouding 2025

### Vlarem II-voorschriften bijlage 5.59.1

Activiteit	3. andere rotatiediepdruk, flexografie, rotatiezeefdruk, lamineer- of lakeenheden, rotatiezeefdruk op textiel/karton
Drempelwaarde	> 25 ton VOS/jaar
Emissiegrenswaarde in afgassen	100 mg C/Nm <sup>3</sup>
Max % diffuse emissie	20
Max % totale emissie	-

Bij een jaarlijks oplosmiddelenverbruik van meer dan 200 ton/jaar of meer dan 150 kg/h gelden voor flexografie en rotatiediepdruk aanvullend de emissiegrenswaarden in artikel 3.17.14.1 van VLAREM III.

#### Opmerking

Input	I1	1557749	kg VOS	
	I2	0	kg VOS	Wordt momenteel niet bijgehouden. Niet mee te tellen als input gezien er ongeveer evenveel solvent herwonnen wordt als herbruikt wordt
	Som I	1557749	kg VOS	
Output	O1	20236	kg VOS	Vrij betrouwbaar wegens gebaseerd op meetresultaten en aantal draaiuren van de naverbrander
	O2	0	kg VOS	
	O3	1389	kg VOS	Conservatieve berekeningen, dus vrij betrouwbaar.
	O4	38944	kg VOS	Voor de machine rekening gehouden met emissiepercentage van 2,5%, conform tabel 12.14 van de BREF STS
	O5	-	kg VOS	niet betrouwbaar te meten of te berekenen (ten gevolge daarvan niet bepaald)
	O6	79666	kg VOS	
	O7-O9	0	kg VOS	
	Som O	140234	kg VOS	
Balans		1417514	kg VOS	zonder I2; vernietigd in naverbrander

#### Toetsing aan de emissiegrenswaarden :

$$\begin{aligned} \% \text{ diffuse emissie} &= (O3+O4)/\text{Som I} * 100\% \\ &= \mathbf{2,59\%} \\ &<< 20\% \end{aligned}$$

De geleide emissie van de naverbrander < 100 mg C/Nm<sup>3</sup>  
Er zijn behalve de geleide emissies van de naverbrander geen geleide emissies meer

**Dus:** Er wordt voldaan aan de grenswaarden voor de diffuse emissies en de afgassen van de naverbrander opgenomen in bijlage 5.59.1 van Vlarem II

### Vlarem II-voorschriften bijlage 5.59.2

De feitelijke emissie van oplosmiddelen, bepaald aan de hand van de oplosmiddelenboekhouding, is kleiner dan of gelijk aan de beoogde emissie.

#### Feitelijke totale emissie

$$\begin{aligned} \% \text{ totale emissie} &= (O1+O3+O4)/\text{Som I} * 100\% \\ (\text{ter info}) &= 3,89 \% \end{aligned}$$

Feitelijke totale emissie

$$\begin{aligned} &= O1+O3+O4 \\ &= \mathbf{60568} \text{ kg VOS} \end{aligned}$$

#### Berekening beoogde emissie

Berekening referentie-emissie

$$\begin{aligned} &\text{Totale massa vaste stof in inkten} \\ &= \text{totaal verbruik producten} - \text{totaal verbruik solvent} \\ &= 594706 \text{ kg} \\ &\text{Vermenigvuldigingsfactor bijlage 5.59.2} \\ &= 4 \\ &\text{Referentie-emissie (kg)} \\ &= 4 \times \text{totale massa vaste stof} \\ &= \mathbf{2378823} \text{ kg} \end{aligned}$$

Berekening beoogde emissie

$$\begin{aligned} &= \text{referentie-emissie} \times (\text{diffuse grenswaarde} + 5)\% \\ &= \text{referentie-emissie} \times (20 + 5)\% \\ &= \mathbf{594706} \text{ kg VOS} \end{aligned}$$

Feitelijke emissie t.o.v. beoogde emissie = **10,18%**

**Dus:** de feitelijke emissie is veel kleiner dan de beoogde emissie waarmee voldaan is aan de Vlarem II-voorschriften van bijlage 5.59.2

**Vlarem III-voorschriften Afdeling 3.17.14 Flexografie en rotatiedruk, andere dan illustratiedruk en bijzondere voorwaarden OVA dd. 18/01/2024**

Emissiegrenswaarde totale VOS-emissies:	0,15 kg VOS/kg input aan massa van vaste stof
Emissiegrenswaarde diffuse VOS-emissies:	4,5% van de input aan oplosmiddelen
Emissiegrenswaarden VOS-emissies in afgassen:	20 mg C/Nm <sup>3</sup>

**Toetsing aan de emissiegrenswaarden :**

Feitelijke totale emissie =	60568 kg VOS
Totale massa vaste stof =	594706 kg VOS
Totale VOS-emissie in kg VOS/kg input aan massa vaste stof =	<b>0,102</b> kg VOS/kg input massa vaste stof

**Diffuse VOS-emissie 2,59%**

**Meetresultaten luchtmissiemetingen 2025 naverbrander**

	25/04/2025	4/11/2025
TOC (in mg C/Nm <sup>3</sup> )	24,4 (*)	27,8 (*)

(\*) mits toepassing van de foutenmarge van 30% wordt voldaan aan de norm van 20 mg C/Nm<sup>3</sup>

**Dus : Er wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in afdeling 3.17.4 van Vlarem III en de bijzondere voorwaarden in de OVA**

## Overzicht van de Bijlagen :

- Bijlage 1. Verbruik inkten in 2025
- Bijlage 2. Verbruik lijmen in 2025
- Bijlage 3. Verbruik solventen in 2025
- Bijlage 4. VOS afgevoerd in afval in 2025
- Bijlage 5. Luchtemissiemetingen naverbrander Normec dd.  
25/04/2025 en 04/11/2025

		% solvent	%solids	STOCK 31/12/2024	STOCK 31/12/2025	LEVERINGEN 2025	VERBRUIK 2025	kg solvents	kg solids
IK08130001	ARMID E	54,6	45,4	568,00	0,00	0,00	568,00	310,13	257,87
IK08130074	LUMILUX CD 116	54,6	45,4	132,00	0,00	0,00	132,00	72,07	59,93
IK08320028	IRIODIN 9205	54,6	45,4	5,00	0,00	0,00	5,00	2,73	2,27
IK08320029	IRIODIN 123	54,6	45,4	30,00	0,00	0,00	30,00	16,38	13,62
IK08320042	ART.4257 IRIODINI 9225	54,6	45,4	2,00	0,00	0,00	2,00	1,09	0,91
IK08390004	Morflex P98354	54,6	45,4	347,00	0,00	0,00	347,00	189,46	157,54
IK08390061	TWEEN 61	54,6	45,4	65,00	0,00	0,00	65,00	35,49	29,51
IK-08392010	WASPASTA 15-022474-9	54,6	45,4	91,00	0,00	0,00	91,00	49,69	41,31
IK08490173	ADC17-3 HEATSEAL MEK VERSION	54,6	45,4	2.850,00	4.560,00	13.300,00	11.590,00	6.328,14	5.261,86
IK08490176	Adcote 37 R 972 E-42	54,6	45,4	100,00	0,00	0,00	100,00	54,60	45,40
IK08491667	ANTISTATICA	54,6	45,4	35,00	111,00	99,00	23,00	12,56	10,44
IK08491673	Anti Toon additief 15-001648-3	54,6	45,4	158,00	112,00	595,00	641,00	349,99	291,01
IK08491680	GP2K10 PRIMER 10-607353-9	54,6	45,4	100,00	0,00	0,00	100,00	54,60	45,40
IK08491682	GC2K10 PRIMER 10-615611-0	54,6	45,4	135,00	0,00	0,00	135,00	73,71	61,29
IK08491684	GC2K10 ZWART 12-906821-9	73,5	26,49	257,00	0,00	0,00	257,00	188,92	68,08
IK08491688	Y12K25 PRIMER 10-612938-0	77,8	22,2	111,00	0,00	75,00	186,00	144,71	41,29
IK08491691		51,0	49,0	3.910,00	2.040,00	0,00	1.870,00	953,70	916,30
IK-08491693	15-012954-2 UR ADHESION ADDIT	54,6	45,4	0,00	0,00	213,00	213,00	116,30	96,70
IK-08491694	SYSTS909 MAT VERNIS	54,6	45,4	0,00	0,00	15.940,00	15.940,00	8.703,24	7.236,76
IK-08492013	SAKATA WIT LM100200S LAMIALL	55,7	44,3	13.390,00	7.500,00	99.795,00	105.685,00	58.866,55	46.818,46
IK-08492214	Wit 12-020097-7 UR29white04/21	54,6	45,4	0,00	0,00	11.807,00	11.807,00	6.446,62	5.360,38
IK08495802	ED2K15 GLANSVERNIS 10-607143-4	77,2	22,8	837,00	986,00	4.459,00	4.310,00	3.327,32	982,68
IK08495804	ED2K20 MAT VERNIS 10-615711-8	49,91	50,09	2.866,00	2.405,00	51.327,00	51.788,00	25.847,39	25.940,61
IK08495806	ED2K15 high COF 10-608468-4	68,3	31,70	350,00	0,00	0,00	350,00	239,05	110,95
IK08495811	ED2K WIT WASVRIJ 12-001755-3	54,6	45,4	612,00	1.575,00	7.593,00	6.630,00	3.619,98	3.010,02
IK08495814	ED2K WIT WASVRIJ 12-001755-3	72,28	27,72	3.209,00	9.593,00	56.838,00	50.454,00	36.468,15	13.985,85
IK08495820	GEEL G1 12-304512-2 ED2K15	72,28	27,72	412,00	235,00	342,00	519,00	375,13	143,87
IK08495834	ROOD G38 12-807328-5 ED2K15	54,6	45,4	123,00	54,00	0,00	69,00	37,67	31,33
IK08495835	ROOD G5 ED2K12 12-831179-2	54,6	45,4	295,00	182,00	295,00	408,00	222,77	185,23
IK-08495844	CYAAN G7 ED2K15 12-114247-5	54,6	45,4	126,00	93,00	0,00	33,00	18,02	14,98
IK-08495843	ED2K20 mat L.Blauw pms 305 11-111.029-2	54,6	45,4	0,00	0,00	71,00	71,00	38,77	32,23
IK08495856	VIOLET G 6 12-104196-6-P-EKD12	54,6	45,4	37,00	26,00	0,00	11,00	6,01	4,99
IK08495883	ED2K ZWART 12-905437-5	54,6	45,4	105,00	74,00	240,00	271,00	147,97	123,03
IK08496503	RM2K25 ANTISTATIC 10-600394-0	65,67	34,33	170,00	0,00	0,00	170,00	111,64	58,36
IK08496505	OA2K25 OVERDRUKVERNIS	70,2	29,8	386,00	262,00	890,00	1.014,00	711,83	302,17
IK-08496506	10-618053-2NB2K20-28MATLACQUER	54,6	45,4	0,00	0,00	1.044,00	1.044,00	570,02	473,98
IK08496509	HARTER 10-600025 OH	47,97	52,03	650,00	885,00	1.700,00	1.465,00	702,76	762,24
IK08496510	P-H HARTER	54,6	45,4	2.400,00	3.925,00	24.275,00	22.750,00	12.421,50	10.328,50
IK08496515	RG2K25 WIT 11-030350-0	59,7	40,3	122,00	148,00	225,00	199,00	118,80	80,20
IK-08496517	10-618812-1AD2K10-20MATLACQUER	54,6	45,4	0,00	0,00	2.685,00	2.685,00	1.466,01	1.218,99
IK-08496518	Hardener H 10-600035-9	42,54	57,46	54,00	161,00	260,00	153,00	65,09	87,91
IK-08496519	10-618188-6 NB2K20-28PAPERMAT	35	65	313,00	725,00	2.940,00	2.530,00	885,50	1.644,50
IK-08496520	10-626912-9NB2K20-28PAPER TOUCH	54,6	45,4	0,00	0,00	3.445,00	3.445,00	1.880,97	1.564,03
IK08497381	SILBERPASTA 12-409486-3	12	88	157,00	168,00	549,00	538,00	64,56	473,44
IK08497392	BRONSPASTA 10-408081-7 VB132	91,51	8,49	49,00	49,00	75,00	75,00	68,63	6,37
IK08497394	NCSUPERSILBER10-11 10-403494-7	91,51	8,49	50,00	0,00	0,00	50,00	45,76	4,25
IK08497395	Glow in the dark	54,6	45,4	25,00	0,00	0,00	25,00	13,65	11,35
IK08497396	ULTRASTAR FPG GP-72100 SILVER	54,6	45,4	0,20	0,25	5,00	4,95	2,70	2,25
IK08497713	NC93 WIT 12-030660-0	53,78	46,22	100,00	201,00	206,00	105,00	56,47	48,53
IK-08498400	VL84 VERNIS 15-023612-3	54,6	45,4	0,00	0,00	1.782,00	1.782,00	972,97	809,03
IK-08498413	VL84 WIT 12-023614-6	54,6	45,4	0,00	0,00	11.874,00	11.874,00	6.483,20	5.390,80
IK08498511	WIT PV86 11-007641-1FRONTALEAC	76,0	24,0	236,00	114,00	148,00	270,00	205,20	64,80
IK08498513	Wit PV86 11-007552-0 WEISS-EAC	73,0	27,0	265,00	122,00	0,00	143,00	104,39	38,61
IK08498800	UR22-1Vernis-G00- 15-007655-2	74,52	25,48	798,00	0,00	11.450,00	12.248,00	9.127,21	3.120,79
IK08498820	UR22-1Koudgeel-G23-12-305111-2	75,32	24,68	860,00	0,00	3.603,00	4.463,00	3.361,53	1.101,47
IK08498827	UR22-1Warmgeel-G25-12-305195-5	66,46	33,54	153,00	0,00	1.085,00	1.238,00	822,77	415,23
IK08498832	UR22-1Oranje-G32-12-702358-8	75,54	24,46	99,00	0,00	336,00	435,00	328,60	106,40
IK08498834	UR22-1Lakrood-G38-12-809856-3	73,84	26,16	239,00	0,00	607,00	846,00	624,69	221,31
IK08498836	UR22-1Magenta-G53-12-809696-3	68,66	31,34	322,00	0,00	830,00	1.152,00	790,96	361,04
IK08498838	UR22-1RhodamineG59-12-809878-7	72,74	27,26	154,00	0,00	183,00	337,00	245,13	91,87
IK08498839	UR22-1Rubrood G56 12-810089-8	80,05	19,95	51,00	0,00	46,00	97,00	77,65	19,35
IK08498843	UR22-1CYAAN -G75- 12-119200-9	70,66	29,34	270,00	0,00	1.018,00	1.288,00	910,10	377,90
IK08498856	UR22-1Violet -G65- 12-102114-1	72,89	27,11	101,00	0,00	421,00	522,00	380,49	141,51
IK08498867	UR22-1Groen -G85- 12-503891-9	54,6	45,4	112,00	0,00	0,00	112,00	61,15	50,85
IK08498883	UR22-1Zwart -G95- 12-911742-0	48,3	51,7	180,00	0,00	214,00	394,00	190,30	203,70
IK08499313	WIT PW6 10YZ08	67,7	32,3	255,00	0,00	0,00	255,00	172,64	82,37
IK08620000	NC VERNIS MB00 15-027937-0	65	35	368,00	3.278,00	26.176,00	23.266,00	15.122,90	8.143,10
IK08620010	ADDITIEF NC23 15-029012-0	44,22	55,78	451,00	309,00	480,00	622,00	275,05	346,95
IK08620011	Haftadditief 15-001542-8	54,6	45,4	39,00	0,00	110,00	62,00	33,85	28,15
IK08620013	NC WIT MB01 12-027597-9	72,91	27,09	636,00	731,00	657,00	562,00	409,75	152,25
IK08620020	NC KOUDGEEL MB23 12-320440-6	71,59	28,41	546,00	763,00	6.547,00	6.330,00	4.531,65	1.798,35
IK08620027	NC WARMGEEEL MB25 12-320441-4	66,37	33,63	767,00	474,00	172,00	465,00	308,62	156,38
IK08620032	NC ORANJE MB32 12-705424-5	66,26	33,74	613,00	579,00	687,00	721,00	477,73	243,27
IK08620034	NC LAKROOD MB40 12-842120-3	73,59	26,41	725,00	590,00	375,00	510,00	375,31	134,69
IK08620036	NC MAGENTA MB46 12-842123-7	68,74	31,26	641,00	655,00	737,00	723,00	496,99	226,01
IK08620038	NC RHODAMINE MB59 12-845626-6	67,25	32,75	371,00	235,00	0,00	136,00	91,46	44,54
IK08620039	NC RUB.ROOD MB56 12-842122-9	71,74	28,26	777,00	742,00	1.435,00	1.470,00	1.054,58	415,42
IK08620043	NC CYAAN MB75 12-134612-6	67,42	32,58	557,00	496,00	2.860,00	2.921,00	1.969,34	951,66
IK08620056	NC VIOLET MB65 12-106216-0	67,54	32,46	629,00	618,00	890,00	901,00	608,54	292,46
IK08620067	NC GROEN MB85 12-513712-5	57,94	42,06	512,00	466,00	371,00	417,00	241,61	175,39
IK08620083	NC ZWART MB95 12-911271-0	67,54	32,46	616,00	588,00	2.841,00	2.869,00	1.937,72	931,28
IK08620110	Additief NC189-10 15-003901-4	51,19	48,81	2.548,00	2.915,00	13.804,00	13.437,00	6.874,40	6.558,60
IK08620410	NC116-2 ADDITIEF 15-029867-7	51,19	48,81	292,00	279,00	0,00	13,00	6,65	6,35
IK-08620710	NC96-1 ADDITIEF 15-027684-8	54,6	45,4	350,00	280,00	919,00	989,00	539,99	449,01
IK-08621000	UR LB mastervarnish (for UR42-3) : 15-019655-8	54,6	45,4	844,00	0,00	9.485,00	10.029,00	5.475,83	4.553,17
IK-08621010	UR42-3 retort MC (30%) -04/21 : 15-019646-7	54,6	45,4	532,00	0,00	7.007,00	7.839,00	4.280,09	3.558,91
IK-08621020	Koudgeel MB23 12-315191-2 (PY13)	54,6	45,4	321,00	0,00	3.219,00	3.540,00	1.932,84	1.607,16
IK08621027	UR42-3WARMGEEELMB25 12-316105-1	54,6	45,4	89,00	0,00	415,00	504,00	275,18	228,82
IK08621032	UR42-3ORANJE MB32 12-710655-7	54,6	45,4	100,00	0,00	262,00	362,00	197,65	164,35
IK-08621034	Lakrood MB40 12-842120-3	54,6	45,4	299,00	0,00	1.067,00	1.366,00	745,84	620,16
IK-08621036	Magenta MB53 12-831200-6 (PR146)	54,6	45,4	113,00	0,00	679,00	792,00	432,43	359,57
IK-08621038	UR42-3RHODAMINEMB5912-832950-5	54,6	45,4	124,00	0,00	49,00	173,00	94,46	78,54
IK-08621039	UR42-3RUBROOD MB56 12-831508-2	54,6	45,4	137,00	0,00	46,00	183,00	99,92	83,08
IK-08621043	UR42-3 CYAAN MB75 12-138467-1	54,6	45,4	83,00	0,00	604,00	687,00	375,10	311,90

		% solvent	%solids	STOCK 31/12/2024	STOCK 31/12/2025	LEVERINGEN 2025	VERBRUIK 2025	kg solvents	kg solids
IK-08621056	UR42-3 VIOLET MB65 12-109744-8	54,6	45,4	79,00	0,00	99,00	178,00	97,19	80,81
IK-08621067	UR42-3GROEN MB85 12-521998-0	54,6	45,4	58,00	0,00	243,00	301,00	164,35	136,65
IK-08621083	Zwart MB95 12-919944-4 (PBk7) : 12-919944-4	54,6	45,4	583,00	0,00	1.718,00	2.301,00	1.256,35	1.044,65
<b>TOTAAL verbruik:</b>							<b>423.078,95</b>	<b>248.151,15</b>	<b>174.927,80</b>

			Stock 31/12/24	Stock 31/12/25	Leveringen 2025	Verbruik 2025		
product	% SOLVENT	% SOLID	Stock werkelijk	Stock werkelijk	Stock werkelijk	kg	kg dr stof	kg solvent
LY07520010	25,0	75,0	80,00	136,00	328,00	272,00	204,00	68,00
LY07520016	90,0	10,0	12,00	0,00		12,00	1,20	10,80
LY07520018	90,0	10,0	47,00	43,00		4,00	0,40	3,60
LY07520102	64,0	36,0	210,00	0,00		210,00	75,60	134,40
LY07520211	30,0	70,0	5.100,00	2.200,00	7.400,00	10.300,00	7.210,00	3.090,00
LY07520605	40,0	60,0	438,00	721,00	1.000,00	717,00	430,20	286,80
LY07520811	40,0	60,0	0,00	950,00	3.800,00	2.850,00	1.710,00	1.140,00
LY07520857	25,0	75,0	113,00	50,00	100,00	163,00	122,25	40,75
LY07521015	25,0	75,0	20,00	0,00		20,00	15,00	5,00
LY07521017	30,0	70,0	8.550,00	3.800,00	47.500,00	52.250,00	36.575,00	15.675,00
LY07521018	19,0	81,0	7.600,00	3.800,00	37.050,00	40.850,00	33.088,50	7.761,50
LY07521264	40,0	60,0	15.000,00	12.000,00	140.000,00	143.000,00	85.800,00	57.200,00
LY07521685	0,5	99,5	342,00	264,00	2.742,00	2.820,00	2.805,90	14,10
LY07522780	25,0	75,0	370,00	342,00	850,00	878,00	658,50	219,50
LY07522798	25,0	75,0	5.000,00	5.000,00	86.000,00	86.000,00	64.500,00	21.500,00
LY07522926	25,0	75,0	2.200,00	1.000,00	5.800,00	7.000,00	5.250,00	1.750,00
LY07523307	49,0	51,0	568,00	0,00	760,00	1.328,00	677,28	650,72
LY07523644	40,0	60,0	13.000,00	6.000,00	61.000,00	68.000,00	40.800,00	27.200,00
LY07523740	30,0	70,0	10.000,00	6.000,00	96.000,00	100.000,00	70.000,00	30.000,00
LY07523966	20,0	80,0	2.000,00	2.000,00	23.000,00	23.000,00	18.400,00	4.600,00
LY07524983	75,0	25,0	19.000,00	3.000,00	104.000,00	120.000,00	30.000,00	90.000,00
LY07525891	25,0	75,0	104,00	83,00	175,00	196,00	147,00	49,00
LY07526807	0,5	99,5	263,52	190,32	2.255,00	2.328,20	2.316,56	11,64
LY07527371	82,0	18,0	1.400,00	1.000,00	14.200,00	14.600,00	2.628,00	11.972,00
LY07527780	25,0	75,0	3.400,00	4.000,00	22.400,00	21.800,00	16.350,00	5.450,00
LY07529056	68,1	31,9	29,00	50,00	60,00	39,00	12,44	26,56
<b>TOTAAL verbruik:</b>						<b>698.637,20</b>	<b>419.777,83</b>	<b>278.859,37</b>

Partno	Partdescr	% solvent	stock 31/12/2024	stock 31/12/2025	leveringen 2025	verbruik 2025
SL08531012	ETHYLACETAAT (BULK)	100,0	32591	31.726	325.420	326.284,97
SL08531013	PROPYLACETAAT NORM.(DRUM 200L)	100,0	1305	891	720	1.134,00
SL08531014	ISOPROPYLACETAAT (DRUM 200L)	100,0	120	120	0	0,00
SL08541024	ACETON (BULK)	100,0	29481	0	514.120	543.600,62
SL08541051	MEK (BULK)	100,0	29199	15.999	21.920	35.119,96
SL08551042	TOLUEEN (BULK)	100,0	11501	9.931	0	1.570,40
SL08551049	CYCLOHEXAAN (DRUM 200L)	100,0	90	90	0	0,00
SL08551050	THF(TETRAHYDROFURAAN)DRUM 200L	100,0	156	73	350	433,00
SL08561002	ETHANOL (BULK)	100,0	24809	14.194	100.172	110.787,32
SL08561003	N.PROPANOL (DRUM 200L)	100,0	1036	895	0	141,00
SL08561004	ISOPROPANOL (DRUM 200L)	100,0	708	915	11.315	11.108,00
SL08561022	ETHOXYPROPANOL (DRUM 200L)	100,0	478	643	724	559,00
<b>TOTAAL verbruik:</b>						<b>1.030.738,26</b>

omrekeningsfactor (kg  
C/kg VOS)

0,545  
0,588  
0,588  
0,621  
0,666  
0,913  
0,856  
0,666  
0,522  
0,6  
0,6  
0,577

omrekeningsfactor 2025: 0,588

<b>BEREKENINGEN AFVALFRACTIE</b>					
	kg	%DS	%Solvent	Droge stof	solvent
DESTILLATIERESIDU IN VATEN	7.844,00	21	79	1.647,24	6.196,76
DESTILLATIERESIDU IN VATEN	6.578,00	17,7	82,3	1.164,31	5.413,69
INKTAFVAL IN VATEN - PASTEUS	2.961,00	29,3	70,7	867,57	2.093,43
LIJM EN COATING ZONDER ACETON	11.576,00	36	64	4.167,36	7.408,64
LIJM EN COATING ZONDER ACETON	11.092,00	36,9	63,1	4.092,95	6.999,05
LIJM EN COATING ZONDER ACETON	8.512,00	75	25	6.384,00	2.128,00
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	11.000,00	41,1	58,9	4.521,00	6.479,00
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	20,00	41,1	58,9	8,22	11,78
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	320,00	41,1	58,9	131,52	188,48
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	3.700,00	41,1	58,9	1.520,70	2.179,30
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	3.580,00	41,1	58,9	1.471,38	2.108,62
LIJM & COATING AFVAL MET ACETON	3.940,00	41,1	58,9	1.619,34	2.320,66
LIJM EN COATING - PASTEUS	6.244,00	24	76	1.498,56	4.745,44
LIJM EN COATING - PASTEUS	8.048,00	33,6	66,4	2.704,13	5.343,87
LIJM EN COATING - PASTEUS	9.408,00	71	29	6.679,68	2.728,32
LIJM EN COATING - PASTEUS	10.816,00	52	48	5.624,32	5.191,68
LIJM EN COATING - PASTEUS	12.702,00	23,8	76,2	3.023,08	9.678,92
OPRUIMAFVAL EN LEGE VERPAKKINGEN	1.580,00	41,1	58,9	649,38	930,62
INKTAFVAL IN VATEN - VLOEIBAAR	10.636,00	29,3	70,7	3.116,35	7.519,65
<b>TOTAAL</b>	<b>130.557,00</b>			<b>50.891,08</b>	<b>79.665,92</b>

**68.055,47**

**11.610,45**

*afval van machines, dus totaal - destillatieresidu's.  
destillatieresidu's.*

Rapportnummer : 2529816  
Datum rapport : 05-06-2025

Amcor Flexibles Gent bvba  
Mrs. Kelly Bosschaerts  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent

## Uitvoeren van monsternames en metingen in situ


---

Omschrijving : L: Emissiemetingen Amcor Flexibles Gent (29/04/2025)

---

Geachte

Gelieve in bijlage het rapport van de in de omschrijving vermelde emissiemetingen te vinden.



Jan Goossens  
Algemeen Directeur

De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op de beproefde objecten. Dit verslag mag alleen gedeeltelijk worden gereproduceerd met schriftelijke toestemming van Normec Servaco NV. De laboratoriumactiviteiten worden standaard uitgevoerd in Wevelgem, met uitzondering van in-situ metingen. Indien uitvoering in Puurs-Sint-Amands en Alken zal dit expliciet op het verslag bij de methode vermeld worden. In geval van bemonstering door derden, zijn de resultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen is. In geval van aanlevering van informatie door derden, kan dit invloed hebben op de geldigheid van de resultaten. Normec Servaco NV is niet verantwoordelijk voor deze, in het rapport cursief & vet vermelde verstrekte, informatie.

Amcor Flexibles Gent bvba  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent



Het laboratorium NORMEC SERVACO NV is erkend als laboratorium in de discipline lucht door het besluit van de secretaris-generaal van het departement leefmilieu, natuur en energie onder het nummer LNE/ERK/LL/2015/00006



Rapportnummer : 2529816 Datum opdracht : 25-04-2025

Uw opdrachtref. :

Specificatie : L: Emissiemetingen

Locatie : Amcor Flexibles Gent bvba  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent

Dit rapport bevat de resultaten van de metingen van de atmosferische emissies uitgevoerd op bovenvermelde locaties.

Het rapport omvat per emissiepunt volgende onderdelen :

- \* Beschrijving van de gecontroleerde installatie
- \* Beschrijving van het meetpunt
- \* Beschrijving van het meetprogramma en de toegepaste procedures
- \* Beschrijving van de uitgevoerde metingen
- \* Bijlagen : overzicht van de resultaten per emissiepunt

<b>emissiepunt 1661L01</b>
----------------------------

**Installatie: naverbrander Langbein-Engelbracht**

Type installatie:

**Meetpunt:** Schouw: Vorm: rond-metaal Afmeting (m): 2 Hoogte (m):Meetopeningen: Aantal: 2 Vorm: 80mm

Homogeniteit: De gasstroom is homogeen, meting in 1 punt voor de gasvormige parameters.

**Uitgevoerde metingen :**

<u>Methode</u>	<u>Parameter</u>	<u>Meetprocedure</u>
ludt: !E	volumedebiet	Debietsmeting met pitobuis of anemometer (compendium VITO, LUC/0/004) gebaseerd op NBN EN ISO 16911-1, met controle van de snelheid tijdens de metingen indien mogelijk.
ludt: !E	gastemperatuur	Gastemperatuur met thermokoppel type K (Ni-CrNi) (LUC/0/002 en LUC/0/004). Gebaseerd op de norm NBN EN ISO 16911-1.
luvocht: !E	watergehalte	Compendium lucht emissiemeting: gravimetrische bepaling van water in een gasstroom (compendium VITO, LUC/0/003) gebaseerd op EN 14790.
luookmw: !E	zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een paramagnetische analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 14789.
luookmw: !E	koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 12039.
luookmw: !E	koolstofmonoxide-gehalte (CO)	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 15058.
luookmw: !E	stikstofmonoxide-gehalte (NO)	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
luookmw: !E	stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> )	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
luookmw: !E	stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	Som van stikstofmonoxide- en stikstofdioxide-gehalte.
lutoc: !E	totaal organische stoffen	Continu-meting met behulp van draagbaar FID-toestel (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 12619.
luorg1: E	vluchtige org. verb	Captatie op actief-kool cartridge. Vloeistofdesorptie. Gaschromatografische analyse GC-MS (compendium VITO, LUC/IV/000), gebaseerd op de norm NBN EN 13649.

**Uitvoering:** Datum uitvoering : 29-04-2025

Staalname door : Maarten Degryse

Soren Reynaert

De rapportering heeft betrekking op emissiemetingen onder de werkomstandigheden zoals bepaald door de opdrachtgever op het ogenblik van de meting.

**Resultaten** : De resultaten worden overzichtelijk weergegeven in bijlage, geïdentificeerd door het rapportnummer en het emissiepuntnummer : bijlage R. 2529816/1661L01

Relevante informatie aangaande de metingen :

<u>Parameter</u>	<u>Tijdstip van uitvoering</u>	<u>Meetapparatuur</u>
volumedebiet	10:30 - 10:50	Testo 440 dP (0210,817)
gastemperatuur	10:30 - 10:50	Testo 440 dP (0210,817)
watergehalte	10:30 - 11:00	wasflessen met zwavelzuur
zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	12:00 - 13:00	Anal. paramagn. (0210,312)
koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> )	12:00 - 13:00	NDIR analys. (0210,312)
koolstofmonoxide-gehalte (CO)	12:00 - 13:00	NDIR analys. (0210,312)
stikstofmonoxide-gehalte (NO)	12:00 - 13:00	UVRAS analys. (0210,312)
stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> )	12:00 - 13:00	UVRAS analys. (0210,312)
stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	12:00 - 13:00	berekend
totaal organische stoffen	12:00 - 13:00	POLARIS PF300 (0210,300)
vluchtige org. verb	12:00 - 13:00	Captatie op actief kool

Bijlage : R2529816/1661L01

Installatie : naverbrander Langbein-Engelbracht

### 1. Algemene samenstelling

CO <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	0.65
O <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	19.96
H <sub>2</sub> O :	(volume %)	1.65
H <sub>2</sub> O :	(kg/Nm <sup>3</sup> droog gas)	0.0135
Temp. :	(°C)	67.3
Atmosfeerdruk:	(mbar)	1027.0
Druk in de schouw:	(mbar)	1026.5

### 2. Debiet

Debiet in kanaalomstandigheden :	(m <sup>3</sup> /uur)	114817
Debiet in normaalomstandigheden :	(Nm <sup>3</sup> /uur)	93305
Debiet in normaalomstandigheden droog :	(Nm <sup>3</sup> droog gas/uur)	91765

### 3. Emissies

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> nat gas	g/uur
	bij gemeten % O <sub>2</sub>	bij 18 % O <sub>2</sub>	bij 18 % O <sub>2</sub>	(massastroom)
TOC	24.4	56.2	55.2	2240
CO	2.77	5.71	5.62	254
NO <sub>x</sub>	2.37	4.89	4.81	217
CO <sub>2</sub>	12800	-	-	1170000

### 4. Opmerkingen

Tijdens de meting was de installatie continu in werking.

De waarden voor VOC zijn opgenomen in de bijlage R2529816/1661L01VOC.

De waarden voor de blanco's zijn opgenomen in de bijlage R2529816/1661L01blanco.

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Bijlage :

R2529816/1661L01VOC

Installatie :

naverbrander Langbein-Engelbracht

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij gemeten % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij 18 % O <sub>2</sub>	g/uur  (massastroom)
<b>Aromatische KWS :</b>			
benzeen	< 0.210	-	-
alfa-methylstyreen	< 4.20	-	-
cumeen	< 4.20	-	-
styreen	< 4.20	-	-
tolueen	< 4.20	-	-
1,3,5-trimethylbenzeen	< 1.40	-	-
1,2,4-trimethylbenzeen	< 1.40	-	-
1,2,3-trimethylbenzeen	< 1.40	-	-
xylene (o-,m- en p-)	< 4.20	-	-
chloorbenzeen	< 4.20	-	-
ethylbenzeen	< 4.20	-	-
<b>Alifatische halogeene-KWS :</b>			
tetrachlooretheen	< 4.20	-	-
trichlooretheen	< 4.20	-	-
1,2-dichloorethaan	< 0.841	-	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0.841	-	-
1,1,1-trichloorethaan	< 4.20	-	-
dichloormethaan	< 6.31	-	-
trichloormethaan	< 0.841	-	-
tetrachloormethaan	< 0.841	-	-
1,2-dibroomethaan	< 0.210	-	-
2-chloorpropaan	< 4.20	-	-
1,1-dichlooretheen	< 0.841	-	-
<b>Esters en acrylaten:</b>			
methylacetaat	< 4.20	-	-
ethylacetaat	12.2	35.2	1120
iso-butylacetaat	< 1.60	-	-
t-butylacetaat	< 1.60	-	-
n-butylacetaat	< 1.60	-	-
vinylacetaat	< 4.20	-	-
methylacrylaat	< 0.841	-	-
ethylacrylaat	< 0.841	-	-
<b>Ketonen :</b>			
aceton	9.79	28.2	898
2-butanon	< 6.31	-	-
4-methyl-2-pentanon	< 6.31	-	-
cyclohexanon	< 4.20	-	-
2,6-dimethylheptaan-4-on	< 4.20	-	-
4-methylcyclohexanon	< 1.40	-	-
2+3-methylcyclohexanon	< 2.80	-	-
2+3+4-methylcyclohexanon	< 4.20	-	-

**Opmerkingen**

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Startdatum analyse vluchtige organische componenten: 06-05-2025

**Bijlage :** R2529816/1661L01Annex

**Installatie :** naverbrander Langbein-Engelbracht

**1. Snelheidsprofiel**

	afstand (m)	snelheid (m/s)
as 1 - meetpunt 1	0.066	9.45
as 1 - meetpunt 2	0.210	10.51
as 1 - meetpunt 3	0.388	8.75
as 1 - meetpunt 4	0.646	10.80
as 1 - meetpunt 5	1.354	11.67
as 1 - meetpunt 6	1.612	11.97
as 1 - meetpunt 7	1.790	11.91
as 1 - meetpunt 8	1.934	12.26
as 2 - meetpunt 1	0.066	9.59
as 2 - meetpunt 2	0.210	11.10
as 2 - meetpunt 3	0.388	8.00
as 2 - meetpunt 4	0.646	8.55
as 2 - meetpunt 5	1.354	9.40
as 2 - meetpunt 6	1.612	10.01
as 2 - meetpunt 7	1.790	10.14
as 2 - meetpunt 8	1.934	9.95

kleinste verschildruk  $\geq 2$  m/s? ja  
Geen terugstroming? ja  
Hoek van de gasstroom t.o.v. de schouw  $\leq 15^\circ$ ? ja  
Verhouding grootste/kleinste gassnelheid  $< 3$ ? ja

Besluit: Het snelheidsprofiel voldoet aan de norm NBN EN ISO 16911-1.

**2. Stabiliteit van de gasstroom**

Is de afwijking van de snelheid van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 10\%$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentiepunt? ja

Is de afwijking van de temperatuur van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 20^\circ\text{C}$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentie punt? ja

Besluit: De gasstroom is stabiel.

**3. Aanbevelingen**

Meetopening op minstens 5 x Dh t.o.v. laatste verstoring? nee  
Meetopening op minstens 2 x Dh t.o.v. volgende verstoring of op minstens 5 x Dh t.o.v. uitmonding in de atmosfeer? ja

Bijlage :

R2529816/1661L01blanco

Installatie :

naverbrander Langbein-Engelbracht

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij gemeten % O <sub>2</sub>	g/uur massastroom
<b>Aromatische KWS :</b>		
benzeen blanco	< 0.210	-
alfa-methylstyreen blanco	< 4.20	-
cumeen blanco	< 4.20	-
styreen blanco	< 4.20	-
tolueen blanco	< 4.20	-
1,3,5-trimethylbenzeen blanco	< 1.40	-
1,2,4-trimethylbenzeen blanco	< 1.40	-
1,2,3-trimethylbenzeen blanco	< 1.40	-
xylenen (o-,m- en p-) blanco	< 4.20	-
chloorbenzeen blanco	< 4.20	-
ethylbenzeen blanco	< 4.20	-
<b>Alifatische halogeën-KWS :</b>		
tetrachlooretheen blanco	< 4.20	-
trichlooretheen blanco	< 4.20	-
1,2-dichloorethaan blanco	< 0.841	-
1,1,2-trichloorethaan blanco	< 0.841	-
1,1,1-trichloorethaan blanco	< 4.20	-
dichloormethaan blanco	< 6.31	-
trichloormethaan blanco	< 0.841	-
tetrachloormethaan blanco	< 0.841	-
1,2-dibroomethaan blanco	< 0.210	-
2-chloorpropaan blanco	< 4.20	-
1,1-dichlooretheen blanco	< 0.841	-
<b>Esters en acrylaten:</b>		
methylacetaat blanco	< 4.20	-
ethylacetaat blanco	< 6.31	-
iso-butylacetaat blanco	< 1.60	-
t-butylacetaat blanco	< 1.60	-
n-butylacetaat blanco	< 1.60	-
vinylacetaat blanco	< 4.20	-
methylacrylaat blanco	< 0.841	-
ethylacrylaat blanco	< 0.841	-
<b>Ketonen :</b>		
aceton blanco	< 6.31	-
2-butanon blanco	< 6.31	-
4-methyl-2-pentanon blanco	< 6.31	-
cyclohexanon blanco	< 4.20	-
2,6-dimethylheptaan-4-on blanco	< 4.20	-
4-methylcyclohexanon blanco	< 1.40	-
2+3-methylcyclohexanon blanco	< 2.80	-
2+3+4-methylcyclohexanon blanco	< 4.20	-

**Opmerkingen**

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Bijlage : R2529816/1661L01info

Installatie : naverbrander Langbein-Engelbracht

Gegevens met betrekking tot de bemonstering, ijking en analyse

ijking meetwagen	meetbereik	nulpunt		span	
		voor	na	voor	na
CO (ppm)	0-800	-2.5	-3.5	395.2	395.4
NO (ppm)	0-800	0.3	0.4	402.3	402.1
NO <sub>2</sub> (ppm)	0-120	0.1	0.2	98.8	98.6
CO <sub>2</sub> (vol%)	0-25	0.07	0.12	19.88	19.99
O <sub>2</sub> (vol%)	0-25	0.04	0.04	21	21.02

	nulpunt		span	
	% drift	≤ 5%?	% drift	≤ 5%?
CO (ppm)	0.3	ok	0.1	ok
NO (ppm)	0.0	ok	0.0	ok
NO <sub>2</sub> (ppm)	0.1	ok	0.2	ok
CO <sub>2</sub> (vol%)	0.3	ok	0.6	ok
	absolute drift	≤ 0.3%?	absolute drift	≤ 0.3%?
O <sub>2</sub> (vol%)	0.00	ok	0.02	ok

ijking FID

	nulpunt		span	
	voor	na	voor	na
TOC (mg/Nm <sup>3</sup> )	2.3	3	412.6	409.3

	nulpunt		span	
	% drift	≤ 5%?	% drift	≤ 5%?
TOC (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.2	ok	0.8	ok

organisch

	bemonsterd volume (NI)	lekttest < 2% aanzuigdebiet?	absorptie-efficiëntie > 80%
VOC	21.41	ja	ja

Rapportnummer : 2559768  
Datum rapport : 26-11-2025

Amcor Flexibles Gent bvba  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent

## Uitvoeren van monsternames en metingen in situ

---

Omschrijving : L: Emissiemetingen Amcor Flexibles (04/11/2025)

---

Geachte

Gelieve in bijlage het rapport van de in de omschrijving vermelde emissiemetingen te vinden.



Jan Goossens  
Algemeen Directeur

De beproevingsresultaten hebben enkel betrekking op de beproefde objecten. Dit verslag mag alleen gedeeltelijk worden gereproduceerd met schriftelijke toestemming van Normec Servaco NV. De laboratoriumactiviteiten worden standaard uitgevoerd in Wevelgem, met uitzondering van in-situ metingen. Indien uitvoering in Puurs-Sint-Amands en Alken zal dit expliciet op het verslag bij de methode vermeld worden. In geval van bemonstering door derden, zijn de resultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen is. In geval van aanlevering van informatie door derden, kan dit invloed hebben op de geldigheid van de resultaten. Normec Servaco NV is niet verantwoordelijk voor deze, in het rapport cursief & vet vermelde verstrekte, informatie.

Amcor Flexibles Gent bvba  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent



Het laboratorium NORMEC SERVACO NV is erkend als laboratorium in de discipline lucht door het besluit van de secretaris-generaal van het departement leefmilieu, natuur en energie onder het nummer LNE/ERK/LL/2015/00006



Rapportnummer : 2559768 Datum opdracht : 04/11/2025

Uw opdrachtref. :

Specificatie : L: Emissiemetingen

Locatie : Amcor Flexibles Gent bvba  
Ottergemsesteenweg Zuid 801  
9000 Gent

Dit rapport bevat de resultaten van de metingen van de atmosferische emissies uitgevoerd op bovenvermelde locaties.

Het rapport omvat per emissiepunt volgende onderdelen :

- \* Beschrijving van de gecontroleerde installatie
- \* Beschrijving van het meetpunt
- \* Beschrijving van het meetprogramma en de toegepaste procedures
- \* Beschrijving van de uitgevoerde metingen
- \* Bijlagen : overzicht van de resultaten per emissiepunt

<b>emissiepunt 1661L01</b>
----------------------------

**Installatie: naverbrander Langbein-Engelbracht**

Type installatie:

**Meetpunt:** Schouw: Vorm: rond-metaal Afmeting (m): 2 Hoogte (m):

Meetopeningen: Aantal: 2 Vorm: 80mm

Homogeniteit: De gasstroom is homogeen, meting in 1 punt voor de gasvormige parameters. (1661L01h)

**Uitgevoerde metingen :**

<u>Methode</u>	<u>Parameter</u>	<u>Meetprocedure</u>
ludt: !E	volumedebiet	Debietsmeting met pitotbuis of anemometer (compendium VITO, LUC/0/004) gebaseerd op NBN EN ISO 16911-1, met controle van de snelheid tijdens de metingen indien mogelijk.
ludt: !E	gastemperatuur	Gastemperatuur met thermokoppel type K (Ni-CrNi) (LUC/0/002 en LUC/0/004). Gebaseerd op de norm NBN EN ISO 16911-1.
luvocht:!E	watergehalte	Compendium lucht emissiemeting: gravimetrische bepaling van water in een gasstroom (compendium VITO, LUC/0/003) gebaseerd op EN 14790.
luookmw: !E	zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een paramagnetische analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 14789.
luookmw: !E	koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen(compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 12039.
luookmw: !E	koolstofmonoxide-gehalte (CO)	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen(compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 15058.
luookmw: !E	stikstofmonoxide-gehalte (NO)	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen(compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
luookmw: !E	stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> )	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen(compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
luookmw: !E	stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	Som van stikstofmonoxide- en stikstofdioxide-gehalte.
lutoc: !E	totaal organische stoffen	Continu-meting met behulp van draagbaar FID-toestel (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 12619.
luorg1: E	vluchtige org. verb	Captatie op actief-kool cartridge. Vloeistofdesorptie. Gaschromatografische analyse GC-MS (compendium VITO, LUC/IV/000), gebaseerd op de norm NBN EN 13649.

**Uitvoering:** Datum uitvoering : 4-11-2025

Staalname door : Michael Vervisch

Louka Konings

De rapportering heeft betrekking op emissiemetingen onder de werkomstandigheden zoals bepaald door de opdrachtgever op het ogenblik van de meting.

**Resultaten** : De resultaten worden overzichtelijk weergegeven in bijlage, geïdentificeerd door het rapportnummer en het emissiepuntnummer : bijlage R. 2559768/1661L01

Relevante informatie aangaande de metingen :

<u>Parameter</u>	<u>Tijdstip van uitvoering</u>	<u>Meetapparatuur</u>
volumedebiet	10:45 - 11:10	Testo 440 dP (0210,324)
gastemperatuur	10:45 - 11:10	Testo 440 dP (0210,324)
watergehalte	10:45 - 11:15	wasflessen met zwavelzuur
zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	11:20 - 12:20	Anal. paramagn. (0210,352)
koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> )	11:20 - 12:20	NDIR analys. (0210,352)
koolstofmonoxide-gehalte (CO)	11:20 - 12:20	NDIR analys. (0210,352)
stikstofmonoxide-gehalte (NO)	11:20 - 12:20	UVRAS analys. (0210,352)
stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> )	11:20 - 12:20	UVRAS analys. (0210,352)
stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	11:20 - 12:20	berekend
totaal organische stoffen	11:20 - 12:20	POLARIS PF300 (0210,344)
vluchtige org. verb	11:20 - 12:20	Captatie op actief kool

<b>emissiepunt</b> 1661L05
----------------------------

**Installatie: BOSCH 125368**

Type installatie: stookinstallatie

Vermogen in kW: 2708

Brandstof: gas

**Meetpunt:** Schouw: Vorm: rond metaal

Afmeting (m): 0.4

Hoogte (m): +-7

Meetopeningen: Aantal: 2

Vorm: Ø 14cm

Homogeniteit: De gasstroom is verondersteld homogeen. Het betreft een stookinstallatie met een vermogen van minder dan 5000 KW.

**Uitgevoerde metingen :**

<u>Methode</u>	<u>Parameter</u>	<u>Meetprocedure</u>
ludt: !E	volumedebiet	Debietsmeting met pitotbuis of anemometer (compendium VITO, LUC/0/004) gebaseerd op NBN EN ISO 16911-1, met controle van de snelheid tijdens de metingen indien mogelijk.
ludt: !E	gastemperatuur	Gastemperatuur met thermokoppel type K (Ni-CrNi) (LUC/0/002 en LUC/0/004). Gebaseerd op de norm NBN EN ISO 16911-1.
luvocht: !E	watergehalte	Volgens norm EN 14790 en LUC/0/003. Berekende waarde naargelang de brandstof en het gemeten zuurstofgehalte.
lurookmw: !E	zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een paramagnetische analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 14789.
lurookmw: !E	koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> )	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 12039.
lurookmw: !E	koolstofmonoxide-gehalte (CO)	Continu-meting met behulp van een ND-IR- analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), gebaseerd op de norm NBN EN 15058.
lurookmw: !E	zwaveldioxide-gehalte (SO <sub>2</sub> )	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 7935.
lurookmw: !E	stikstofmonoxide-gehalte (NO)	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
lurookmw: !E	stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> )	Continu-meting met UVRAS-analysator in meetwagen (compendium VITO, LUC/II/001), analyse gebaseerd op de norm ISO 10849 en bemonstering op NBN EN 14792 en NBN EN 15259.
lurookmw: !E	stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	Som van stikstofmonoxide- en stikstofdioxide-gehalte.

**Uitvoering:** Datum uitvoering : 4-11-2025

Staalname door : Michael Vervisch

Louka Konings

De rapportering heeft betrekking op emissiemetingen onder de werkomstandigheden zoals bepaald door de opdrachtgever op het ogenblik van de meting.

**Resultaten** : De resultaten worden overzichtelijk weergegeven in bijlage, geïdentificeerd door het rapportnummer en het emissiepuntnummer : bijlage R. 2559768/1661L05

Relevante informatie aangaande de metingen :

<u>Parameter</u>	<u>Tijdstip van uitvoering</u>	<u>Meetapparatuur</u>
volumedebiet	13:21 - 13:24	Testo 440 dP (0210,324)
gastemperatuur	13:21 - 13:24	Testo 440 dP (0210,324)
watergehalte	13:22 - 15:22	berekend
zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )	13:22 - 15:22	Anal. paramagn. (0210,352)
koolstofdioxide-gehalte (CO <sub>2</sub> ) De meting werd onderbroken telkens het zuurstofgehalte >18 vol %.	13:22 - 15:22	NDIR analys. (0210,352)
koolstofmonoxide-gehalte (CO) De meting werd onderbroken telkens het zuurstofgehalte >18 vol %.	13:22 - 15:22	NDIR analys. (0210,352)
zwaveldioxide-gehalte (SO <sub>2</sub> ) De meting werd onderbroken telkens het zuurstofgehalte >18 vol %.	13:22 - 15:22	UVRAS analys. (0210,352)
stikstofmonoxide-gehalte (NO) De meting werd onderbroken telkens het zuurstofgehalte >18 vol %.	13:22 - 15:22	UVRAS analys. (0210,352)
stikstofdioxide-gehalte (NO <sub>2</sub> ) De meting werd onderbroken telkens het zuurstofgehalte >18 vol %.	13:22 - 15:22	UVRAS analys. (0210,352)
stikstofoxide-gehalte (NO <sub>x</sub> )	13:22 - 15:22	berekend

Bijlage : R2559768/1661L01

Installatie : naverbrander Langbein-Engelbracht

### 1. Algemene samenstelling

CO <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	0.57
O <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	20.11
H <sub>2</sub> O :	(volume %)	0.75
H <sub>2</sub> O :	(kg/Nm <sup>3</sup> droog gas)	0.0060
Temp. :	(°C )	58.6
Atmosfeerdruk:	(mbar)	1019.0
Druk in de schouw:	(mbar)	1018.6

### 2. Debiet

Debiet in kanaalomstandigheden :	(m <sup>3</sup> /uur)	69801
Debiet in normaalomstandigheden :	(Nm <sup>3</sup> /uur)	57775
Debiet in normaalomstandigheden droog :	(Nm <sup>3</sup> droog gas/uur)	57344

### 3. Emissies

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> nat gas	g/uur
	bij gemeten % O <sub>2</sub>	bij 18 % O <sub>2</sub>	bij 18 % O <sub>2</sub>	(massastroom)
TOC (als C)	27.8	80.6	80.0	1590
CO	< 1.38	-	-	-
SO <sub>2</sub>	< 2.01	-	-	-
NO <sub>x</sub>	5.05	12.4	12.3	289
CO <sub>2</sub>	11100	-	-	639000

### 4. Opmerkingen

Tijdens de meting was de installatie continu in werking.

Een grafiek voor TOC is opgenomen in de bijlage R2559768/1661L01TOC.

De waarden voor VOC zijn opgenomen in de bijlage R2559768/1661L01VOC.

De waarden voor de blanco's zijn opgenomen in de bijlage R2559768/1661L01blanco.

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Bijlage :

R2559768/1661L01VOC

Installatie :

naverbrander Langbein-Engelbracht

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij gemeten % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij 18 % O <sub>2</sub>	g/uur  (massastroom)
<b>Aromatische KWS :</b>			
benzeen	< 0.216	-	-
alfa-methylstyreen	< 4.31	-	-
cumeen	< 4.31	-	-
styreen	< 4.31	-	-
tolueen	< 4.31	-	-
1,3,5-trimethylbenzeen	< 1.44	-	-
1,2,4-trimethylbenzeen	< 1.44	-	-
1,2,3-trimethylbenzeen	< 1.44	-	-
xylene (o-,m- en p-)	< 4.31	-	-
chloorbenzeen	< 4.31	-	-
ethylbenzeen	< 4.31	-	-
<b>Alifatische halogeene-KWS :</b>			
tetrachlooretheen	< 4.31	-	-
trichlooretheen	< 4.31	-	-
1,2-dichloorethaan	< 0.863	-	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0.863	-	-
1,1,1-trichloorethaan	< 4.31	-	-
dichloormethaan	< 6.47	-	-
trichloormethaan	< 0.863	-	-
tetrachloormethaan	< 0.863	-	-
1,2-dibroomethaan	< 0.216	-	-
2-chloorpropaan	< 4.31	-	-
1,1-dichlooretheen	< 0.863	-	-
<b>Esters en acrylaten:</b>			
methylacetaat	< 4.31	-	-
ethylacetaat	55.8	189	3200
iso-butylacetaat	< 1.60	-	-
t-butylacetaat	< 1.60	-	-
n-butylacetaat	< 1.60	-	-
vinylacetaat	< 4.31	-	-
methylacrylaat	< 0.863	-	-
ethylacrylaat	< 0.863	-	-
<b>Ketonen :</b>			
aceton	38.2	129	2190
2-butanon	< 6.47	-	-
4-methyl-2-pentanon	< 6.47	-	-
cyclohexanon	< 4.31	-	-
2,6-dimethylheptaan-4-on	< 4.31	-	-
4-methylcyclohexanon	< 1.44	-	-
2+3-methylcyclohexanon	< 2.90	-	-
2+3+4-methylcyclohexanon	< 4.30	-	-

**Opmerkingen**

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Startdatum analyse vluchtige organische componenten: 10-11-2025

**Bijlage :** R2559768/1661L01Annex

**Installatie :** naverbrander Langbein-Engelbracht

**1. Snelheidsprofiel**

	afstand (m)	snelheid (m/s)
as 1 - meetpunt 1	0.066	10.10
as 1 - meetpunt 2	0.210	7.81
as 1 - meetpunt 3	0.388	4.60
as 1 - meetpunt 4	0.646	6.41
as 1 - meetpunt 5	1.354	7.55
as 1 - meetpunt 6	1.612	4.73
as 1 - meetpunt 7	1.790	5.46
as 1 - meetpunt 8	1.934	4.86
as 2 - meetpunt 1	0.066	8.80
as 2 - meetpunt 2	0.210	6.79
as 2 - meetpunt 3	0.388	5.38
as 2 - meetpunt 4	0.646	5.76
as 2 - meetpunt 5	1.354	4.34
as 2 - meetpunt 6	1.612	3.89
as 2 - meetpunt 7	1.790	4.76
as 2 - meetpunt 8	1.934	5.26

kleinste verschildruk  $\geq 2$  m/s? ja  
Geen terugstroming? ja  
Hoek van de gasstroom t.o.v. de schouwas  $\leq 15^\circ$ ? ja  
Verhouding grootste/kleinste gassnelheid  $< 3$ ? ja

Besluit:

Het snelheidsprofiel voldoet aan de norm NBN EN ISO 16911-1.

**2. Stabiliteit van de gasstroom**

Is de afwijking van de snelheid van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 10\%$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentiepunt? ja

Is de afwijking van de temperatuur van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 20^\circ\text{C}$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentie punt? ja

Besluit:

De gasstroom is stabiel.

**3. Aanbevelingen**

Meetopening op minstens 5 x Dh t.o.v. laatste verstoring? nee  
Meetopening op minstens 2 x Dh t.o.v. volgende verstoring of op minstens 5 x Dh t.o.v. uitmonding in de atmosfeer? ja

Bijlage :

R2559768/1661L01blanco

Installatie :

naverbrander Langbein-Engelbracht

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas bij gemeten % O <sub>2</sub>	g/uur massastroom
<b>Aromatische KWS :</b>		
benzeen blanco	< 0.216	-
alfa-methylstyreen blanco	< 4.31	-
cumeen blanco	< 4.31	-
styreen blanco	< 4.31	-
tolueen blanco	< 4.31	-
1,3,5-trimethylbenzeen blanco	< 1.44	-
1,2,4-trimethylbenzeen blanco	< 1.44	-
1,2,3-trimethylbenzeen blanco	< 1.44	-
xylenen (o-,m- en p-) blanco	< 4.31	-
chloorbenzeen blanco	< 4.31	-
ethylbenzeen blanco	< 4.31	-
<b>Alifatische halogeën-KWS :</b>		
tetrachlooretheen blanco	< 4.31	-
trichlooretheen blanco	< 4.31	-
1,2-dichloorethaan blanco	< 0.863	-
1,1,2-trichloorethaan blanco	< 0.863	-
1,1,1-trichloorethaan blanco	< 4.31	-
dichloormethaan blanco	< 6.47	-
trichloormethaan blanco	< 0.863	-
tetrachloormethaan blanco	< 0.863	-
1,2-dibroomethaan blanco	< 0.216	-
2-chloorpropaan blanco	< 4.31	-
1,1-dichlooretheen blanco	< 0.863	-
<b>Esters en acrylaten:</b>		
methylacetaat blanco	< 4.31	-
ethylacetaat blanco	< 6.47	-
iso-butylacetaat blanco	< 1.60	-
t-butylacetaat blanco	< 1.60	-
n-butylacetaat blanco	< 1.60	-
vinylacetaat blanco	< 4.31	-
methylacrylaat blanco	< 0.863	-
ethylacrylaat blanco	< 0.863	-
<b>Ketonen :</b>		
aceton blanco	< 6.47	-
2-butanon blanco	< 6.47	-
4-methyl-2-pentanon blanco	< 6.47	-
cyclohexanon blanco	< 4.31	-
2,6-dimethylheptaan-4-on blanco	< 4.31	-
4-methylcyclohexanon blanco	< 1.44	-
2+3-methylcyclohexanon blanco	< 2.90	-
2+3+4-methylcyclohexanon blanco	< 4.30	-

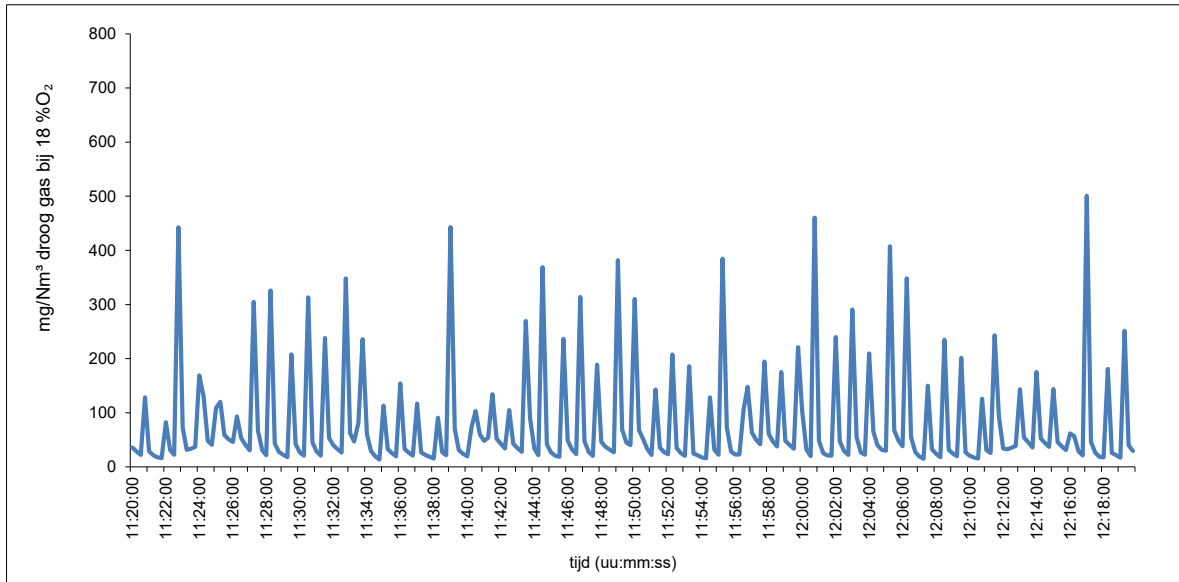
**Opmerkingen**

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

Bijlage : R2559768/1661L01TOC

Installatie : naverbrander Langbein-Engelbracht

1. Verloop TOC i.f.v. tijd.



2. Opmerkingen

Bijlage : R2559768/1661L01info

Installatie : naverbrander Langbein-Engelbracht

Gegevens met betrekking tot de bemonstering, ijking en analyse

ijking meetwagen	meetbereik	nulpunt		span	
		voor	na	voor	na
CO (ppm)	0-800	0.8	0.7	398.2	398.5
SO <sub>2</sub> (ppm)	0-800	0.1	0	382.4	382.8
NO (ppm)	0-800	0	0	397.4	398.2
NO <sub>2</sub> (ppm)	0-120	-0.7	-0.9	98.6	98.6
CO <sub>2</sub> (vol%)	0-25	-0.03	-0.01	19.98	20.04
O <sub>2</sub> (vol%)	0-25	0.03	0.04	21.1	21.12

	nulpunt		span	
	% drift	≤ 5%?	% drift	≤ 5%?
CO (ppm)	0.0	ok	0.1	ok
SO <sub>2</sub> (ppm)	0.0	ok	0.1	ok
NO (ppm)	0.0	ok	0.2	ok
NO <sub>2</sub> (ppm)	0.2	ok	0.0	ok
CO <sub>2</sub> (vol%)	0.1	ok	0.3	ok
	absolute drift	≤ 0.3%?	absolute drift	≤ 0.3%?
O <sub>2</sub> (vol%)	0.01	ok	0.02	ok

ijking FID

	nulpunt		span	
	voor	na	voor	na
TOC (mgC/Nm <sup>3</sup> )	-2.5	-2.5	410	413.7

	nulpunt		span	
	% drift	≤ 5%?	% drift	≤ 5%?
TOC (mgC/Nm <sup>3</sup> )	0.0	ok	0.9	ok

organisch

	bemonsterd volume (NI)	lektest < 2% aanzuigdebiet?	absorptie-efficiëntie > 80%
VOC	20.86	ja	ja

Bijlage : R2559768/1661L05

Installatie : BOSCH 125368

### 1. Algemene samenstelling

CO <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	9.32
O <sub>2</sub> :	(volume % tov droog gas)	4.34
H <sub>2</sub> O :	(volume %)	15.43
H <sub>2</sub> O :	(kg/Nm <sup>3</sup> droog gas)	0.1467
Temp. :	(°C )	163.2
Atmosfeerdruk:	(mbar)	1019.0
Druk in de schouw:	(mbar)	1018.6

### 2. Debiet

Debiet in kanaalomstandigheden :	(m <sup>3</sup> /uur)	3954
Debiet in normaalomstandigheden :	(Nm <sup>3</sup> /uur)	2488
Debiet in normaalomstandigheden droog :	(Nm <sup>3</sup> droog gas/uur)	2104

### 3. Emissies

Parameter	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> droog gas	mg/Nm <sup>3</sup> nat gas	g/uur
	bij gemeten % O <sub>2</sub>	bij 3 % O <sub>2</sub>	bij 3 % O <sub>2</sub>	(massastroom)
CO	< 1.38	-	-	-
SO <sub>2</sub>	< 2.01	-	-	-
NO <sub>x</sub>	90.8	97.4	82.4	191
CO <sub>2</sub>	183000	-	-	385000

### 4. Opmerkingen

De installatie was gedurende 54.3% van de meetduur in werking.

De emissiewaarden gerapporteerd als '<' zijn lager dan hun bepaalbaarheidsgrenzen. Er wordt hierbij niet verder omgerekend naar een eventueel referentiezuurstofgehalte of een eventuele massastroom bepaald.

**Bijlage :** R2559768/1661L05Annex

**Installatie :** BOSCH 125368

**1. Snelheidsprofiel**

	afstand (m)	snelheid (m/s)
as 1 - meetpunt 1	0.058	8.47
as 1 - meetpunt 2	0.342	10.09
as 2 - meetpunt 1	0.058	10.63
as 2 - meetpunt 2	0.342	7.31

kleinste verschildruk  $\geq 2$  m/s? ja  
Geen terugstroming? ja  
Hoek van de gasstroom t.o.v. de schouw  $\leq 15^\circ$ ? ja  
Verhouding grootste/kleinste gassnelheid  $< 3$ ? ja

Besluit: Het snelheidsprofiel voldoet aan de norm NBN EN ISO 16911-1.

**2. Stabiliteit van de gasstroom**

Is de afwijking van de snelheid van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 10\%$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentiepunt? ja

Is de afwijking van de temperatuur van iedere individuele stabiliteitsmeting in het referentiepunt  $\leq 20^\circ\text{C}$  t.o.v. het gemiddelde van alle metingen in dat referentie punt? ja

Besluit: De gasstroom is stabiel.

**3. Aanbevelingen**

Meetopening op minstens 5 x Dh t.o.v. laatste verstoring? ja

Meetopening op minstens 2 x Dh t.o.v. volgende verstoring of op minstens 5 x Dh t.o.v. uitmonding in de atmosfeer? ja

Bijlage : R2559768/1661L05info

Installatie : BOSCH 125368

Gegevens met betrekking tot de bemonstering, ijking en analyse

ijking meetwagen	meetbereik	nulpunt		span	
		voor	na	voor	na
CO (ppm)	0-800	0.8	0.7	398.2	398.5
SO <sub>2</sub> (ppm)	0-800	0.1	0	382.4	382.8
NO (ppm)	0-800	0	0	397.4	398.1
NO <sub>2</sub> (ppm)	0-120	-0.7	-0.9	98.6	98.6
CO <sub>2</sub> (vol%)	0-25	-0.03	-0.01	19.98	20.04
O <sub>2</sub> (vol%)	0-25	0.03	0.04	21.1	21.12

	nulpunt		span	
	% drift	≤ 5%?	% drift	≤ 5%?
CO (ppm)	0.0	ok	0.1	ok
SO <sub>2</sub> (ppm)	0.0	ok	0.1	ok
NO (ppm)	0.0	ok	0.2	ok
NO <sub>2</sub> (ppm)	0.2	ok	0.0	ok
CO <sub>2</sub> (vol%)	0.1	ok	0.3	ok
	absolute drift	≤ 0.3%?	absolute drift	≤ 0.3%?
O <sub>2</sub> (vol%)	0.01	ok	0.02	ok