



Beschrijving verbrandingsinstallatie

Beschrijving van het fornuis inclusief een toetsing van het Activiteitenbesluit
en Activiteitenregeling Bijlage IVf Aanvraag revisievergunning

Dupont de Nemours (Nederland) B.V.

31 oktober 2019

Project Opdrachtgever	Beschrijving verbrandingsinstallatie 31 oktober 2019
Document	Beschrijving van het fornuis inclusief een toetsing van het Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling Bijlage IVf Aanvraag revisievergunning
Status	Dupont de Nemours (Nederland) B.V. Definitief
Datum	31 oktober 2019
Referentie	109490/19-017.556
Projectcode	109490
Projectleider	ir. L.F.C. Steens
Projectdirecteur	mw. Ir. E. Buter
Auteur(s)	Ing. L. Verstege
Gecontroleerd door	ir. L.F.C. Steens
Goedgekeurd door	ir. L.F.C. Steens
Paraaf	
Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Leeuwenbrug 8 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	TECHNISCHE BESCHRIJVING FORNUIS	6
2.1	Oorsprong brandstof en reststromen	6
2.2	Beschrijving onderdelen en werking van het fornuis	8
2.2.1	Detailbeschrijvingen	9
2.2.2	Informatie over de brander (Lage NO _x brander)	10
2.2.1	Eigen elektriciteitsgebruik	10
2.3	Procedure bij OTNOC situatie	10
2.4	Kenmerken en samenstelling brandstofstromen	11
2.4.1	Samenstelling totale brandstofstroom	11
2.4.2	Samenstelling voedingsstromen	11
3	EMISSIONS	14
3.1	Emissies fornuis	14
4	TOETSING AAN HET ACTIVITEITEN BESLUIT & ACTIVITEITEN REGLING	16
4.1	Toetsing Activiteitenbesluit Milieubeheer	16
4.2	Toetsing Activiteitenregeling Milieubeheer	21
	Laatste pagina	30
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Technische tekeningen	4
II	Toetsing grenswaarde bijlage2 wet milieubeheer	1

INLEIDING

In dit document wordt een beschrijving gegeven van de werking van het fornuis van DuPont. Daarnaast bevat dit document een toetsing van de regels uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling voor zover die van toepassing zijn op het fornuis van DuPont. Tenslotte worden in dit document de resultaten van emissiemetingen beschreven.

In dit hoofdstuk wordt er ingegaan op de aanleiding van deze toetsing van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling.

DuPont is reeds lange tijd, een halve eeuw, op deze locatie aan de Baanhoekweg in Dordrecht aanwezig. In de loop der jaren is het aantal productie-eenheden gegroeid. In 2015 is de locatie gesplitst, waarbij een aantal onderdelen is overgegaan naar Chemours Netherlands B.V. (verder Chemours). De vigerende milieuvergunning stamt uit 2013 en beslaat dan ook de twee nieuwe bedrijven. Chemours is grondeigenaar en DuPont huurt delen van deze grond voor haar productiefaciliteiten.

Recent hebben beide bedrijven met het bevoegd gezag afgesproken om de huidige gezamenlijke omgevingsvergunning voor de activiteit milieu te splitsen in twee separate vergunningen. Hiervoor is in maart 2018 een aanvraag voor een revisievergunning Wabo milieu (referentie: 109490/18-019.798) ingediend. Hierop zijn door het DCMR aanvullende vragen/eisen gesteld voor het fornuis:

- er moet in meer detail onderbouwd worden op welke wijze wordt voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit en de BBT-conclusies van de BREF afvalverbranding. Er moet in ieder geval ingegaan worden op de volgende gegevens: relevante technische aspecten van het fornuis, waaruit blijkt hoe deze is uitgevoerd (waaronder technische tekeningen);
- metingen dan wel informatie van de leverancier waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de technische aspecten van het Activiteitenbesluit/Regeling en BBT-conclusies;
- exacte samenstelling van de te verbranden vloeistof- en gasstromen en de verhoudingen die in het fornuis worden verbrand. De exacte samenstelling moet zowel op atomair als moleculair niveau worden gegeven.

Dit rapport geeft antwoord op deze vragen.

2

TECHNISCHE BESCHRIJVING FORNUIS

2.1 Oorsprong brandstof en reststromen

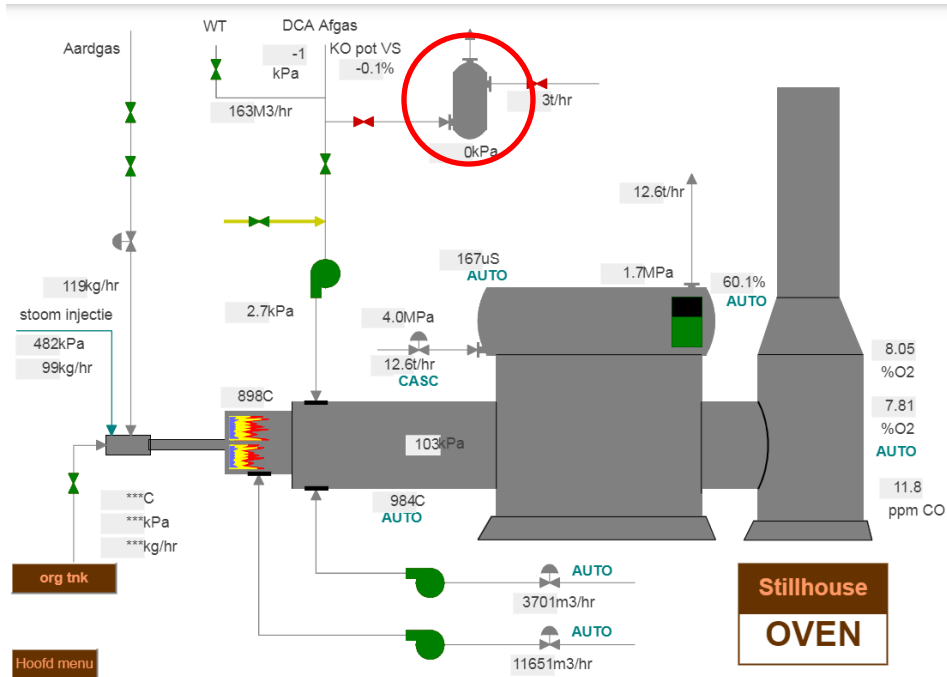
Het fornuis van de Delrin fabriek heeft als doel het verbranden van restgassen en- vloeistoffen die vrijkomen uit het productieproces van Delrin. Het gaat dan om reststromen die vrijkomen uit de DCA -fabriek (voor een beschrijving van deze fabriek verwijzen we naar de toelichting op de aanvraag). Als (steun)brandstof voor het fornuis worden aardgas en biogas gebruikt; het biogas is afkomstig van de waterzuivering van de DuPont. In onderstaande principe tekening (afbeelding 2.1) wordt dit weergegeven, waarbij de 4 brandstoffen bronnen als volgt zijn te herkennen.

Tabel 2.1 Overzicht brandstoffen conform afbeelding 2.1

Opgave tekening	Soort brandstof
aardgas	aardgas aangevoerd vanuit aardgasnetwerk
WT	biogas vanuit waterzuivering
DCA afgas	afvoergassen vanuit DCA fabriek
Org tank	aanvoer van vloeibare reststromen uit de organics tank

NB: afbeelding 2.1 is afkomstig uit het SCADA-systeem van DuPont en geeft dan ook de parameters weer van bijvoorbeeld hoeveelheden, druk en temperatuur op enig moment en dat zijn dus geen aangevraagde parameters.

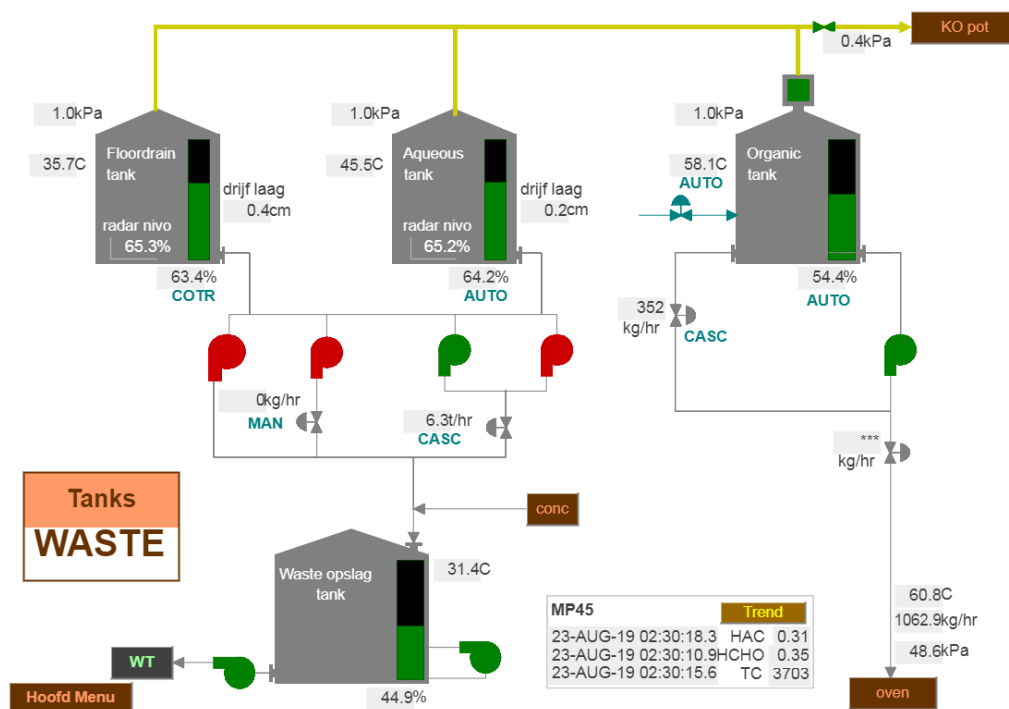
Afbeelding 2.1 Principe schema fornuis (bron: DuPont)



De vloeibare reststromen zijn afkomstig uit verschillende afvalwaterstromen van DuPont. In een aantal opeenvolgende stappen worden deze reststromen ontdaan van een drijflaag (zie afbeelding 2.2). Waterige reststromen en eventueel regenwater uit de plant worden naar de floordrain en aqueous tank verpompt. Organische stoffen, die in de waterige reststromen zitten, zullen een drijflaag op deze twee tanken vormen. Indien de drijflaag te groot wordt, dan zal deze gedecanteerd worden naar de organic tank. De waterige onderlaag wordt continu naar de waste opslag tank verpompt en daarvandaan naar de anaerobe water zuivering, alwaar het biogas wordt geproduceerd. Vanuit de organic tank worden de verschillende organische stoffen (organics) naar het fornuis verpompt.

NB: afbeelding 2.2 is afkomstig uit het SCADA-systeem van DuPont en geeft dan ook de parameters weer van bijvoorbeeld hoeveelheden, druk en temperatuur op enig moment en dat zijn dus geen aangevraagde parameters.

Afbeelding 2.2 Principe schema oorsprong vloeibare reststromen (bron: DuPont)



2.2 Beschrijving onderdelen en werking van het fornuis

De installatie is in december 1996 geleverd en vervolgens in gebruik genomen. De leverancier is de firma LD Duiker B.V. te Kwintsheul. Het fornuis is specifiek ontworpen voor het verbranden van reststromen afkomstig van de Delrin fabriek van DuPont in Dordrecht. Het fornuis is ontworpen voor een minimale verblijftijd van 2 seconden en een minimum van 3 % zuurstof in de droge rookgassen. De lage NO_x verbrander en de mengkamer van de verbrandingsoven hebben een interne vuurvaste voering over de hele lengte (Tekening 1 in bijlage I). Uit de technische beschrijvingen van het fornuis blijkt verder het volgende.

2.2.1 Detailbeschrijvingen

Invoer van brandstoffen en reststromen

Het aardgas en de organics worden via de brander in de verbrandingsruimte gebracht. Het biogas en de afgasstromen worden tezamen direct in de verbrandingsruimte gebracht via een ringkanaal. Het fornuis bestaat ten behoeve van het verbrandingsproces uit de volgende hoofdonderdelen (voor meer details zie bijlage I: technische tekeningen):

- lage NOx (register)verbrander;
- verbrandingsoven met gemixte kamers;
- primaire luchtblazer;
- secundaire luchtblazer.

Het fornuis kan gevoed worden met:

- natuurlijk gas (bij de start up & stand by);
- vloeibare organische reststromen (gevoed door de brander);
- gasachtige reststromen: biogas en vent gas (gevoed door het gasachtige afval ringkanaal).

Sturing van fornuis

De primaire verbrandingslucht wordt gevoed aan de 'unit' door de brander, terwijl de secundaire verbrandingslucht wordt gevoed door het lucht ringkanaal. De verbrander is geïnstalleerd in de warmte terugwinnende boiler die stoom produceert dat wordt gebruikt in de Delrin fabriek. Tussen de brandhaard en schoorsteen zit een warmtewisselaar, waarmee stoom gegenereerd wordt. Het fornuis wordt op een minimale temperatuur geregeld middels de toevoer van aardgas. Indien de temperatuur te laag dreigt te worden, zal er meer aardgas in het fornuis gezet worden. Bij hogere doorzetten van de fabriek zal de hoeveelheid organics toenemen en daarmee ook de temperatuur van het fornuis. De aardgastoevoer zal op dat moment naar de minimale instelling gaan. Een hogere temperatuur van het fornuis zal tot gevolg hebben dat er meer stoom gegenereerd wordt.

Het stookvermogen van het fornuis is 17 MegaWatt (MW). Het fornuis is eigenlijk een ketel waarin via één gasbrander aardgas en biogas wordt gestookt en waarin reststromen worden mee verbrand. Het fornuis is een geïntegreerd onderdeel van de Delrin fabriek, waardoor beide niet onafhankelijk van elkaar kunnen draaien.

Vergelijking met AVI

- uit deze beschrijving blijkt dat de incinerator wat betreft doel en werking afwijkt van een (huisvuil)afvalverbrandingsinstallatie (AVI). De verschillen zijn: Samenstelling (de individuele componenten) de toevoer is bekend bij Delrin in tegenstelling tot bij een AVI. De verhoudingen tussen deze individuele componenten zullen variëren. Deze zijn onder andere afhankelijk van de doorzet van de plant, welke grade (viscositeit) er gedraaid wordt;
- de Delrin verbrander heeft geen rookgasreinigingsinstallatie (RGR). Een AVI heeft een uitgebreide RGR met onder andere Gaswassers om zuren (zoutzuur) te verwijderen, actief kool voor de verwijdering van kwik en dioxines, een DeNOx installatie voor verwijdering van NOx en een stoffilter;
- een afvalverbrandingsinstallatie is een stand-alone bedrijf, de verbranding van Delrin is een geïntegreerd onderdeel van de productie van Delrin;
- er worden geen materialen naar het fornuis toegevoerd die er voor zorgen dat met name dioxines, kwik, zwaveldioxide en zware metalen kunnen vrijkomen;
- bij een afvalverbrandingsinstallatie wordt het afval ingevoerd op een fluid of bewegend bed (vast afval op een rooster); bij Delrin is sprake van een ketel (zoals een stoomketel) waar de gassen en vloeistoffen in worden verbrand.

2.2.2 Informatie over de brander (Lage NO_x brander)

Uit de technische beschrijvingen van het fornuis blijkt de volgende informatie over de brander:

- aantal branders: één;
- brandingspositie: horizontaal;
- type LN 420/370/141.3;
- draairichting C.C.W;
- montage Voorzijde van de mengkamer;
- brandstof Natuurlijk gas & vloeibaar organisch afval;
- max. capaciteit (120 %) Natuurlijk gas 7,8 MW;
Vloeibaar organisch afval 15,66 MW;
- max. luchtstroom: 19.750 kg/h.

De brander blijft in operatie onder alle omstandigheden, behalve bij een complete shut-down, om de gewenste verbrandingstemperatuur te behouden.

2.2.1 Eigen elektriciteitsgebruik

In tabel 2.2 wordt het elektriciteitsgebruik van het fornuis aangegeven, zoals beschreven in de technische beschrijvingen van het fornuis.

Tabel 2.2 Elektriciteitsgebruik afvalvloeistof en gasverbrandingsoven

Onderdelen	Stroomvoorziening	Stroomgebruik	Opmerkingen
primaire combinatie ventilator	380/660 - 50 Hz	37 kW	-
secundaire combinatie ventilator	380/660 - 50 Hz	11 kW	-
LD-duiker verbrander type 35	220 V - 50 Hz	140 VA	alleen tijdens de verbranding
vlambeveiligingsapparatuur	220 V - 50 Hz	13 VA	elke unit (2 totaal)

2.3 Procedure bij OTNOC situatie

Er zijn geen protocollen voor Other Than Normal Operating Conditions (OTNOC), aangezien de oven uit wordt gezet bij het overschrijding van de Normal Operating Conditions. Na het uitzetten van de oven worden de afgassen van de fabriek naar een nood scrubber geleid. Voor het uitzetten van het oven worden de volgende twee protocollen gebruikt:

- DCA specifieke handelingen oven;
- DCA stoppen en starten van de oven.

In deze protocollen is stapsgewijs vastgelegd welke handelingen er moeten worden gedaan om de oven uit te zetten onder verschillende omstandigheden.

Mocht het fornuis uitvallen tijdens de operatie, dan worden de restgassen (die altijd naar het fornuis worden geleid zonder tussenbuffer) gedeeltelijk¹ via de nood scrubber naar de buitenlucht geleid. De toevoer van de vloeibare reststromen stopt direct. Het biogas gaat naar de flare (fakkkel bij de waterzuivering) De capperactiviteiten worden direct gedeeltelijk gestopt en de daarbij vrijkomende ventgassen met AAH gaan gedeeltelijk naar de nood scrubber. Indien de uitval van het fornuis langer duurt dan 15 minuten dan worden fabrieken achtereenvolgens uitgeschakeld en worden de restgassen naar een hoge emergency stack

¹ Door het wegvallen van de druk zullen een aantal tankemissies direct naar de buitenlucht worden aangevoerd. Voor een overzicht hiervan wordt verwezen naar bijlage IXa van de aanvraag.

van de DCA geleid. De uptime van het fornuis bedraagt 99,7 %, zodat (rekening houdend met 11 maanden productietijd) de emergency-emissies maximaal 24 uur per jaar plaatsvinden. In de laatste jaren bedroeg de uptime.

2.4 Kenmerken en samenstelling brandstofstromen

In dit hoofdstuk wordt de proces data weergegeven aan de hand van de voedingsstroom en de emissies.

2.4.1 Samenstelling totale brandstofstroom

In tabel 2.3 worden alle voedingsstromen van het fornuis aangegeven, zoals opgenomen in de ontwerpdata van het fornuis.

Tabel 2.3 voedingsstromen afvalvloeistof en gasverbrandingsoven aangegeven

Beschrijving	Eenheden	Maximale stroom (kg/h)	Minimale stroom (kg/h)
vloeibaar organisch afval (hoofdstuk 2.4.1)	(kg/h)	1.764	802
gasachtig afval (hoofdstuk 2.4.2)	(kg/h)	3.491	0
vent gas (hoofdstuk 2.4.3)	(Nm ³ /h)	1.500	0
biogas (hoofdstuk 2.4.4)	(Nm ³ /h)	170	0
natuurlijk gas	(kg/h)	originele design: 750 Nm ³ /h gemiddelde aardgasflow (incl. TAR) 222.8 gemiddelde aardgasflow (excl. TAR) 224.1	originele design: 75 setpoint aardgas flow 108
primaire lucht (gevoed door de brander)	Nm ³ /h	15.275	4.000
secondaire lucht (gevoed door de secundaire ringkanaal)	Nm ³ /h	12.500	onbekend

De toevoer van de verschillende stromen is sterk afhankelijk van de productieomstandigheden. De toevoer van biogas is afhankelijk van de productie van het biogas; op het terrein is geen biogasopslag aanwezig. Het biogas dat geproduceerd wordt, wordt direct in de over verstookt. Als er biogas wordt geproduceerd op het moment dat de over afvalt, dan wordt het biogas verbrand in de fakkel bij de waterzuivering. Er zijn voor het fornuis grofweg 3 situatie te beschrijven:

- in geval van opstart op (zeer) lage productie is de toevoer van aardgas hoog en de toevoer van reststromen en biogas laag;
- in geval van halve productie (één productielijn DCA) is de toevoer van reststromen gemiddeld en de toevoer van aardgas is iets teruggedraaid ten opzichte van de opstart situatie;
- in geval van volle productie (twee productielijnen DCA) is de toevoer van reststromen maximaal en de toevoer van aardgas is minimaal 108 kg/uur.

2.4.2 Samenstelling voedingsstromen

In dit hoofdstuk wordt de gemiddelde samenstelling van alle voedingsstromen weergegeven aan de hand van alle bepaalde voedingsstromen, zoals vloeibaar organisch afval, gasachtig afval, vent gas en biogas. De samenstelling kunnen in de praktijk iets verschillen en zijn afhankelijk van het soort product.

Vloeibaar organische reststromen

In tabel 2.5 wordt de gemiddelde samenstelling van vloeibaar organisch afval weergegeven doormiddel van een percentage. Deze stroom bevat de organische stoffen die worden toegepast in de DCA-fabriek zoals formaldehyde, alcohol en IHT.

Tabel 2.4 Gemiddelde samenstelling van het vloeibaar organische reststroom

Compositie	Massa (%)
H ₂ O	4,86
C	51,50
H	9,85
O	33,79
S	0,00
N ₂	0,00
totaal	100,00

Gasachtige reststromen

In tabel 2.5 wordt de gemiddelde samenstelling van gasachtig afval weergegeven doormiddel van een percentage. Dit betreft de gemiddelde samenstelling van de gecombineerde stromen van vent scrubbing, AAH condensors, concentrator condensor afgassen en de ventgassen van de verschillende opslagtanks.

Tabel 2.5 Gemiddelde samenstelling van het gasachtige reststromen

Compositie	Massa (%)
CH ₃ CO ₂ H	4,0
(CH ₃ CO) ₂ O	6,6
HCHO	3,2
C ₂ H ₁₆	4,3
C ₆ H ₅ .CH ₃	0,5
H ₂ O	31,0
N ₂	50,4
totaal	100,0

Vent gas

In tabel 2.6 wordt de gemiddelde samenstelling van vent gas weergegeven doormiddel van een percentage. Dit betreft de samenstelling van het gas na de vent scrubbing (in de vent scrubbing wordt het overgrote deel van azijnzuur verwijderd uit de afvoergassen)

Tabel 2.6 Gemiddelde samenstelling van het vent gas toegevoegd aan de afvalvloeistof en gasverbrandingsoven

Compositie	Massa (%)
stikstof	99,7
azijnzuur	0,3
totaal	100

Biogas

In tabel 2.7 wordt de gemiddelde samenstelling van biogas weergegeven doormiddel van een percentage.

Tabel 2.7 Gemiddelde samenstelling van het biogas toegevoegd aan de afvalvloeistof en gasverbrandingsoven

Compositie	Massa (%)
CH ₄	60 - 80
CO ₂	40 - 20
H ₂ S	ca 100-200 ppm
Totaal	100

Het H₂S in het biogas ontstaat o.a. doordat in de anaerobe zuivering een macrofeed als voeding voor de zuivering wordt toegevoegd. Deze macrofeed bevat onder andere zwavel als voeding voor de biologische afbraak van CZV.

3

EMISSIONS

3.1 Emissies fornuis

In de loop der jaren zijn de emissies van het fornuis een aantal malen. In onderstaande tabel zijn de resultaten daarvan weergegeven in de kolom 'metingen 1990-2018', gebaseerd op een vijftal meetsessies. Deze metingen zijn uitgevoerd door geaccrediteerde bedrijven. De resultaten worden weergegeven zonder aftrek van de meeton nauwkeurigheid, omdat deze niet alle gevallen in de meetrapportages is opgenomen.

In 2019 is een intensief meetprogramma uitgevoerd naar alle parameters zoals beschreven in het activiteitenbesluit. Het meetrapport hiervan is opgenomen in bijlage III van dit rapport. Een samenvatting van de resultaten van de metingen is opgenomen in de kolom 'metingen 2019' in tabel 3.1. Deze meetresultaten zijn wel weergegeven na aftrek van de meeton nauwkeurigheid, zoals bedoeld in de Activiteitenregeling.

Tabel 3.1 Emissies afvalvloeistof en gasverbrandingsoven aangegeven

Stof	Activiteitenbesluit	Metingen 1990-2018	Metingen 2019
totaal stof	5	-	1 - 6,3
TOC	10	< det.grens ¹	< 2
zoutzuur	8	-	< 0,4
waterstoffluoride	1	-	< 0,1
zwaveldioxide	40	<3	2 - 36
stikstofoxiden	180	14-42	11 - 32
koolmonoxide	150 (tienminuten)	< 10	< 2
kwik	0,05	-	<0,03
cadmium plus thallium	0,05	-	<0,003
som zware metalen ²	0,5	-	<0,05
Som van dioxinen en Furanen	0,1 ng/Nm ³	-	<0,01

¹ Tijdens de meting in 2018 is het afvoergas geanalyseerd op de individuele koolwaterstoffen die naar de installatie worden afgevoerd. Uit de metingen blijkt dat de concentratie van alle stoffen lager is dan detectiegrens in mg/Nm³ bij 11 % zuurstof (alcohol <1, azijnzuur <0,3, benzeen <0,5, methanol, <1, mierenzuur, <0,5, toluen <0,5, formaldehyde <1,8).

² Antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium.

Ten aanzien van de resultaten van de metingen van 2019 hebben we de volgende aanvullende opmerkingen

- de emissiemetingen van stof lagen allemaal (ruim) onder de toetsingswaarde, maar één meting lag er boven. Er is geen oorzaak gevonden voor deze overschrijding. DuPont gaat er dan ook vanuit dat hier sprake is van een uitschieter;
- de emissie van zwaveldioxide wordt voornamelijk veroorzaakt door de H₂S in het biogas. Tijdens de metingen zijn (tegelijkertijd) discontinue als continue metingen uitgevoerd. De drie hoogste meetresultaten (circa 40 mg/Nm³) zijn afkomstig van een discontinue meting terwijl de continue meting een resultaat gaf van circa 12 mg/Nm³. De meetresultaten liggen, buiten de bedoelde discontinue meting, allemaal lager van 20 mg/Nm³.

Geconcludeerd wordt dat de emissies van het fornuis allemaal ruim voldoende aan de emissiegrenswaarden uit het activiteitenbesluit.

Bij het fornuis is sprake van de volgende bijzondere omstandigheid: twee maal per dag worden de stoompijpen van het fornuis schoongebazen. Tijdens deze activiteit van circa 5 minuten per keer, kan stofemissie optreden. Om vervuiling van het meetsysteem te voorkomen, wordt het meetsysteem tijdens deze activiteit gebypassed.

DuPont zal een geautomatiseerd meet- en registratiesysteem installeren voor bewaking van de luchtemissies. Dit zal volledig voldoen aan de eisen van het Activiteitenbesluit en- regeling. Nadere info hierover is gegeven in de volgende hoofdstukken van dit rapport.

Op dit moment wordt nog geen maatwerk aangevraagd voor de uitvoering van de metingen. De resultaten van de metingen in 2019 geven wel aanleiding om dit te doen, maar DuPont zal eerst nog meer meetgegevens verzamelen alvorens tot een dergelijk verzoek over te gaan.

4

TOETSING AAN HET ACTIVITEITEN BESLUIT & ACTIVITEITEN REGELING

In dit hoofdstuk worden alle van toepassing zijnde artikelen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling die specifiek van toepassing zijn op afvalverbrandingsinstallatie beschreven en wordt aangegeven in hoeverre deze van toepassing zijn op het fornuis. Daarnaast wordt aangegeven of en op welke wijze DuPont voldoet aan het betreffende voorschriften

4.1 Toetsing Activiteitenbesluit Milieubeheer

In artikel 5.15 van het activiteiten besluit wordt beschreven op welke installaties deze paragraaf van toepassing is en welke uitzonderingen er zijn. In het geval van het fornuis is er geen sprake van één van de uitzonderingen die gelden voor dit artikel, zodat de volledige paragraaf van toepassing is op het fornuis.

Tabel 4.1 Toetsing Activiteitenbesluit Milieubeheer

Art, nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
5.16	Een afvalverbrandings- en afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt op een zodanige wijze ontworpen, uitgerust, onderhouden en geëxploiteerd, met inbegrip van een op berekeningen gebaseerde hoogte van de schoorsteen, dat afgassen op gecontroleerde wijze door de schoorsteen worden afgevoerd en wordt voorkomen dat de emissies in de lucht leiden tot overschrijding van: a. de bij of krachtens dit besluit geldende emissiegrenswaarden; b. de in bijlage 2 van de wet opgenomen grenswaarden.	Uit bijlage VII Luchtkwaliteitsonderzoek van de op 3 april 2018 ingediende aanvraag voor een omgevingsvergunning blijkt dat de installatie voldoet aan de gestelde eisen uit artikel 5.16. De relevante geëmitteerde stoffen voor het luchtkwaliteitsonderzoek zijn PM10, PM2,5, NO2 en CO. Hierbij wordt er bij geen van deze stoffen een grenswaarde overschreden, zoals is beschreven bijlage II. Er zijn geen aanwijzingen dat andere stoffen in relevante hoeveelheden worden ge-emiteert.
5.17	Degene die een inrichting drijft waarbinnen zich een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie bevindt, draagt er zorg voor dat afvalstoffen niet in ontvangst worden genomen dan nadat: a. ten minste de massa van de afvalstoffen, voor zover mogelijk per categorie, genoemd in de afvalstoffenlijst, is bepaald en geregistreerd; b. voor zover het gevaarlijke afvalstoffen betreft: ten minste van die afvalstoffen representatieve monsters zijn genomen, zo mogelijk voordat de lading wordt gelost, en die monsters zijn geanalyseerd, tenzij dit niet gepast is; c. voor zover het gevaarlijke afvalstoffen betreft: hij van de ontdoener van die afvalstoffen ten minste de volgende gegevens heeft ontvangen en daarvan de gegevens, bedoeld onder 1° en 2°, heeft gecontroleerd: 1°.de begeleidingsbrieven, bedoeld in artikel 10.39, eerste lid, onder b, van de wet en, voor zover van toepassing, op grond van bijlage IB bij de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen; 2°.de gegevens die vereist zijn bij of krachtens de Wet vervoer gevaarlijke stoffen; 3°.gegevens over de gevaarlijke eigenschappen van de gevaarlijke afvalstoffen; 4°.gegevens over de stoffen waarmee zij niet mogen worden gemengd; 5°.gegevens over de bij de behandeling van de gevaarlijke afvalstoffen te treffen voorzorgsmaatregelen; 6°.de fysische, en voor zover mogelijk, chemische samenstelling van de afvalstoffen; 7°.alle overige gegevens die nodig zijn voor de beoordeling van de geschiktheid van die stoffen voor het beoogde verbrandingsproces. 2 De monsters, bedoeld in het eerste lid, onder b, worden ten minste gedurende een maand na het thermisch behandelen van de partij waaruit de monsters zijn genomen, bewaard. De omstandigheden waaronder de monsters worden bewaard, zijn zodanig dat de fysische en chemische samenstelling ongewijzigd blijft. 3 De gegevens, bedoeld in het eerste lid, onder a en c, worden ten minste gedurende vijf jaren na het thermisch behandelen van de partij waarop de gegevens betrekking hebben, bewaard. 4 Het bevoegd gezag kan bij vergunningvoorschrift afwijken van het bepaalde in het eerste, tweede en derde lid, voor zover het een IPPC-installatie betreft waarin uitsluitend afvalstoffen thermisch worden behandeld die afkomstig zijn van diezelfde IPPC-installatie.	Dit artikel is niet van toepassing voor de installatie van DuPont, omdat er geen afvalstoffen in ontvangst worden genomen. Alle te verbranden stoffen worden direct via de leidingen vanuit de eigen fabriek aangevoerd en verbrand, zoals te zien is in de beschrijving van de installatie. Verzocht wordt om grond van lid 4 van dit artikel dit artikel dit van toepassing te verklaren middels een maatwerk voorschrift zoals bedoeld in lid 4

Art, nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
5.18	1 De warmte die door het proces van thermische behandeling in een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt opgewekt wordt teruggewonnen, voor zover dit technisch en economisch haalbaar is. 2 Het ontstaan van afvalverbrandingsresiduen bij de exploitatie van een verbrandingsinstallatie en de schadelijkheid daarvan worden tot een minimum beperkt. De afvalverbrandingsresiduen worden, indien passend, in de installatie zelf of daarbuiten hergebruikt.	De warmte die door het proces van thermische behandeling in het fornuis wordt opgewekt wordt (deels) teruggewonnen. De warme afvoergassen die vrijkomen produceren stoom dat weer wordt ingezet in de Delrin fabrieken. Bij het fornuis komt geen afvalverbrandingsresidu vrij, aangezien er alleen gassen en vloeistoffen worden verbrand. Hierdoor kunnen geen afvalverbrandingsresiduen worden hergebruikt in de installatie zelf of daarbuiten.
5.19	1 De emissies in de lucht van: a. een afvalverbrandingsinstallatie of b. een afvalmeeverbrandingsinstallatie wanneer daarin: 1°. meer dan 40 procent van de vrijkomende warmte afkomstig is van gevaarlijk afval, of 2°. onbehandelde of ongesorteerde huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen die naar aard en samenstelling met zodanige afvalstoffen overeenkomen worden verbrand, overschrijden de emissiegrenswaarden van tabel 5.19 niet. <i>(NB: tabel niet toegevoegd, zie toetsing in hoofdstuk 3)</i> 2 Voor de berekening van de emissies van de in tabel 5.19 opgenomen stoffen wordt de massaconcentratie herleid tot een zuurstofgehalte van 11 procent in afgas. 3 In afwijking van het tweede lid wordt voor de berekening van de emissies van de verbranding van afgewerkte olie de massaconcentratie herleid tot een zuurstofgehalte van 3 procent in afgas.	De genoemde grenswaarde worden niet overschrijden door het fornuis van de Delrin fabriek. Dit is gepresenteerd in hoofdstuk 3 van dit rapport
5.20	1 De emissies in de lucht van een andere afvalmeeverbrandingsinstallatie dan die bedoeld in artikel 5.19 overschrijden de emissiegrenswaarden van tabel 5.20 niet. 2 Voor de berekening van emissies van de in tabel 5.20 opgenomen stoffen wordt de massaconcentratie herleid tot een zuurstofgehalte van 6 procent in afgas. 3 In afwijking van het tweede lid wordt voor de berekening van de emissies in de lucht veroorzaakt door het stoken van vloeibare of gasvormige brandstoffen de massaconcentratie herleid tot een zuurstofgehalte van 3 procent in afgas.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien het fornuis geen afvalmeeverbrandingsinstallatie is. Het doel van het fornuis is immers niet e productie van energie (zie definitie van afvalmeeverbradingsinstallatie).
5.21	Voor een afvalmeeverbrandingsinstallatie waarin vaste afvalstoffen worden verstoekt gelden voor kwik, in plaats van de emissiegrenswaarde, bedoeld in artikel 5.20, de volgende jaarlijkse gemiddelde inputeisen: a. bij het meeverbranden van 10 massaprocent of minder afvalstoffen van de gemiddelde jaarlijkse inzet van vaste brandstoffen of biomassa: 0,4 milligram kwik per kilogram afvalstof berekend als droge stof; b. bij het meeverbranden van meer dan 10 massaprocent afvalstoffen van de gemiddelde jaarlijkse inzet van vaste brandstoffen of biomassa: (3,5/massaprocent + 0,05) milligram kwik per kilogram afvalstof berekend als droge stof.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien het fornuis geen afvalmeeverbrandingsinstallatie is.
5.22	1 De emissies in de lucht van een cementoven die is aan te merken als een afvalmeeverbrandingsinstallatie overschrijden de emissiegrenswaarden van tabel 5.22 niet.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien het fornuis geen afvalmeeverbrandingsinstallatie is

Art, nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	2 Voor de berekening van de emissie van de in tabel 5.22 opgenomen stoffen wordt de massaconcentratie herleid tot een zuurstofgehalte van 10 procent in afgas.	
5.23	1 Indien in tabel 5.20 in plaats van een concrete emissiegrenswaarde de aanduiding «mengregel» is opgenomen, wordt voor de bepaling van de emissiegrenswaarde de volgende formule gebruikt: ($V_{afval} \times C_{afval} + V_{proces} \times C_{proces}$)/($V_{afval} + V_{proces}$) = C (NB: rest van lid 1 van dit artikel niet opgenomen)	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien het fornuis geen afvalmeeverbrandingsinstallatie is
	2 Voor de toepassing van het eerste lid wordt onder gemiddelde netto calorische waarde verstaan: op de onderste verbrandingswaarde betrokken hoeveelheid energie die bij de verbranding van een bepaalde hoeveelheid brandstof vrijkomt.	
5.24	In afwijking van artikel 5.19, eerste lid, stelt het bevoegd gezag voor een installatie die niet kan voldoen aan de op grond van dat artikellid toepasselijke emissiegrenswaarden, bij vergunningvoorschrift een emissiegrenswaarde voor koolmonoxide vast van ten hoogste: a. een daggemiddelde van 50 mg/Nm ³ naast het tienminutengemiddelde, of, b. met betrekking tot een afvalverbrandings- of een afvalmeeverbrandingsinstallatie waarin de wervelbedtechnologie wordt gebruikt: een uurgemiddelde van 100 mg/Nm ³ .	Dit artikel is niet van toepassing omdat het fornuis wel voldoet aan artikel 5.19 lid 1
5.25	In afwijking van artikel 5.22 kan het bevoegd gezag met betrekking tot cementovens bij vergunningvoorschrift bepalen dat de in tabel 5.22 opgenomen emissiegrenswaarden voor zwaveldioxide en vluchtige organische stoffen niet van toepassing zijn indien de emissies van zodanige stoffen in de lucht niet het gevolg zijn van de thermische behandeling van afvalstoffen.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien het fornuis geen cement oven is
5.26	1 Een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie mag de bij of krachtens dit besluit gestelde emissiegrenswaarden voor emissies in de lucht slechts overschrijden indien deze overschrijdingen het gevolg zijn van technisch onvermijdelijke storingen of stilleggingen van de afgasreinigingsapparatuur of meetapparatuur of defecten aan de afgasreinigingsapparatuur of meetapparatuur. 2 Een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie mag ingeval er sprake is van overschrijding van de bij of krachtens dit besluit gestelde emissiegrenswaarden voor emissies in de lucht in geen geval langer dan vier uur ononderbroken met de thermische behandeling van afvalstoffen voortgaan. De totale duur dat ovens van een verbrandingsinstallatie welke verbonden zijn met dezelfde afgasreinigingsinstallatie per kalenderjaar in werking mogen zijn, bedraagt ingeval er sprake is van overschrijding van de bij of krachtens dit besluit gestelde emissiegrenswaarden en: a. er sprake is van thermische behandeling van afvalstoffen: ten hoogste 60 uur;	DuPont zal aan dit voorschrift voldoen. In de software van de continue meetapparatuur zal het aantal uren worden geregistreerd en zal een signaal naar de operator worden gestuurd als de betreffende uren (4 uur, 60 uur en 120 uur) worden behaald. Ten aanzien van lid 4: De OTNOC procedure bij uitvak van het fornuis is beschreven in paragraaf 2.3. Er is dan ook sprake van een volautomatische afschakeling van het fornuis en de fabriek.

Art, nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	b. er geen sprake is van thermische behandeling van afvalstoffen: ten hoogste 120 uur verminderd met het aantal uren in het betreffende jaar dat de verbrandingsstraten onder de in de aanhef en onder a bedoelde omstandigheid in werking zijn. 3 De artikelen 5.19 tot en met 5.24 zijn, met uitzondering van de bij of krachtens deze artikelen gestelde emissiegrenswaarden voor koolmonoxide en gasvormige en vluchtige organische stoffen, gedurende de periode dat een omstandigheid als bedoeld in het tweede lid zich voordoet, niet van toepassing, met dien verstande dat de emissies van totaal stof een halfuurgemiddelde van 150 mg/Nm³ niet overschrijden. 4 In geval van een defect van de afgasreinigingsinstallatie vermindert degene die de inrichting drijft de activiteit van de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie zo spoedig mogelijk of legt hij deze stil totdat normale werking	
5.27	1 Afvalwater afkomstig van de reiniging van afgassen ondergaat een zodanige behandeling dat de emissiegrenswaarden van tabel 5.27 niet worden overschreden. 2 De emissiegrenswaarden voor lozingen in water worden uitgedrukt in massaconcentratie, voor niet-gefiltreerde monsters. 3 De pH-waarde van het in het eerste lid bedoelde afvalwater is kleiner dan of gelijk aan 11, doch niet kleiner dan 6,5.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien er geen afvalwater vrijkomt bij de verbranding in het fornuis.
5.28	Afvalwater wordt niet verdund om aan de in artikel 5.27 bedoelde emissiegrenswaarden te voldoen.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien er geen afvalwater vrijkomt bij de verbranding in het fornuis.
5.28a	1 Voor de toepassing van dit artikel wordt onder «netto elektrisch rendement» verstaan: de aan het landelijk hoogspanningsnet, bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder j, van de Elektriciteitswet 1998, geleverde elektriciteit gedeeld door de energie-inhoud van de ingezette brandstoffen. 2 In het geval van levering aan een warmtenet als bedoeld in artikel 1, onder c, van de Warmtewet, wordt het netto elektrisch rendement, bedoeld in het eerste lid, wat betreft: <i>NB: de rest van het artikel is niet opgenomen.</i>	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien er geen elektriciteit wordt geleverd aan het landelijk hoogspanningsnet of warmtenet.
5.28b	In afwijking van artikel 5.28a, derde lid, is het netto elektrisch rendement van een afvalmeeverbrandingsinstallatie als bedoeld in dat lid, tot 1 juli 2017 ten minste 38,00 %.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien er geen sprake is van een afvalmeevrbadningsonsyallatie en omdat er geen elektriciteit wordt geleverd aan het.

Art, nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
5.29	1 De meting van de emissies, waaronder tevens begrepen wordt de berekening, registratie en rapportage van de meting, voldoet aan de bij ministeriële regeling gestelde eisen. 2 Een afvalverbrandings- of een afvalmeeverbrandingsinstallatie voldoet ten behoeve van: a. het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan, b. het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico, c. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van het oppervlaktewater, en d. een doelmatig beheer van afvalstoffen aan de bij ministeriële regeling te stellen eisen.	De ministeriële regeling (Activiteitenregeling) wordt in hoofdstuk 4.2 getoetst. Hieruit komt dat het fornuis van DuPont voldoet aan de activiteitenregeling.
5.30	1 Tot 1 januari 2016 kan het bevoegd gezag voor Lepolovens en lange draaiovens, in afwijking van artikel 5.22, voor de emissie van stikstofoxiden bij vergunningvoorschrift een emissiegrenswaarde van ten hoogste 800 mg/Nm3 vaststellen. 2 Voor een afvalverbrandingsinstallatie of afvalmeeverbrandingsinstallatie waarop onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van het van toepassing worden van deze paragraaf op die afvalverbrandingsinstallatie of afvalmeeverbrandingsinstallatie een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of een vergunning op grond van hoofdstuk 6 van de Waterwet was verleend, blijven de voorschriften van die vergunning van toepassing, tenzij de betreffende voorschriften gelijke of minder strenge emissiegrenswaarden bevatten dan die welke gelden op grond van deze paragraaf.	Dit artikel is niet van toepassing, aangezien de bedoelde afvalverbrandingsinstallatie geen Lepoloven of lage draaioven is. Er was weliswaar een Omgevingsvergunning van toepassing (laatste sinds 2013), maar in die vergunning is deze installatie niet als een afvalverbrandingsinstallatie aangemerkt. Er zijn in de betreffende vergunning uit 2013 geen emissie eisen opgenomen voor het fornuis.

4.2 Toetsing Activiteitenregeling Milieubeheer

Tabel 4.2 Toetsing Activiteitenregeling Milieubeheer

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
5.9	1 De meting van de emissies, waaronder tevens begrepen wordt de berekening, registratie en rapportage van de meting als bedoeld in artikel 5.29, eerste lid, van het besluit voldoet aan de eisen in de artikelen 5.10 tot en met 5.24.	Bij de betreffende artikelen van de activiteitenregeling wordt dit getoetst

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	2 Ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan als bedoeld in artikel 5.29, tweede lid, onder a, van het besluit, wordt voldaan aan artikel 5.26. 3 Ten behoeve van het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico als bedoeld in artikel 5.29, tweede lid, onder b, van het besluit, wordt voldaan aan artikel 5.25, 5.28 en 5.29. 4 Ten behoeve van het voorkomen dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van het oppervlaktewater als bedoeld in artikel 5.29, tweede lid, onder c, van het besluit, wordt voldaan aan artikel 5.28 en 5.29. 5 Ten behoeve van een doelmatig beheer van afvalstoffen als bedoeld in artikel 5.29, tweede lid, onder d, van het besluit, wordt voldaan aan de artikelen 5.25 en 5.27. 6 Onder nominale capaciteit van een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt voor de toepassing van deze afdeling verstaan: gezamenlijke verbrandingscapaciteit van de ovens waaruit een afvalverbrandingsinstallatie of een afvalmeeverbrandingsinstallatie bestaat, zoals berekend door de fabrikant en bevestigd door de drijver van de inrichting, met inachtneming van de verbrandingswaarde van het afval, uitgedrukt als de hoeveelheid afval die per uur kan worden verbrand	
5.10	1 Metingen ter bepaling van de emissies zijn representatief. 2 Alle monitoringresultaten worden op zodanige wijze geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd dat het bevoegd gezag kan controleren of wordt voldaan aan de toepasselijke emissiegrenswaarden en andere voorschriften.	Het fornuis voldoet hieraan, nadat het gas analyse systeem is geplaatst (fabricaat Dr. Födisch type MCA10HWIR). De leverancier van de meetapparatuur levert tevens software waarmee de meetresultaten direct kunnen worden getoetst aan de normen uit het activiteitenbesluit
5.11	1 De emissies in de lucht van de volgende stoffen worden continu gemeten: a. zwaveldioxide (SO₂), totaal organische koolstof, zoutzuur, koolmonoxide, totaal stof en stikstofoxiden (NO_x); b. waterstoffluoride, tenzij voor zoutzuur behandelingsstappen worden gevolgd die waarborgen dat de in de artikelen 5.19, 5.20 en 5.22 van het besluit voor zoutzuur opgenomen emissiegrenswaarden niet worden overschreden. 2 In het geval voor zoutzuur behandelingsstappen worden gevolgd die voldoen aan het eerste lid, onder b, wordt periodiek ten minste tweemaal per jaar gemeten. 3 In afwijking van het eerste lid wordt het gehalte zoutzuur, waterstoffluoride of zwaveldioxide (SO₂) periodiek ten minste om de zes maanden gemeten, of worden er geen metingen verricht, indien de drijver van de afvalverbrandings-	De afvalverbrandingsinstallatie voldoet hieraan, nadat het gas analyse systeem wordt binnenkort geplaatst (fabricaat Dr. Födisch type MCA10HWIR).

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	of afvalmeeverbrandingsinstallatie kan aantonen dat die emissie in geen geval hoger is dan de toepasselijke emissiegrenswaarde. 4 In afwijking van het eerste lid wordt de emissie van stikstofoxide (NOx) van een afvalverbrandingsinstallatie periodiek ten minste om de zes maanden gemeten, indien: a. de afvalverbrandingsinstallatie een nominale capaciteit heeft van minder dan 6 ton per uur; b. vergunning is verleend of een ontvankelijke aanvraag om een vergunning is ingediend voor 28 december 2002 en de afvalverbrandingsinstallatie uiterlijk op 28 december 2004 in gebruik is genomen; c. degene die de afvalverbrandingsinstallatie drijft, aan de hand van informatie over de kwaliteit van het betreffende afval, de gebruikte technologieën en de resultaten van de monitoring van de emissies aantoont dat emissies van stikstofoxiden in geen geval de emissiegrenswaarden, bedoeld in artikel 5.19 van het besluit, kunnen overschrijden.	
5.12	1 De emissie in de lucht van de volgende stoffen wordt periodiek ten minste om de zes maanden gemeten: a. antimoon; b. arseen; c. cadmium; d. chroom; e. dioxinen en furanen; f. kobalt; g. koper; h. kwik; i. lood; j. mangaan; k. nikkel; l. thallium; m. vanadium. 2 In afwijking van het eerste lid, wordt gedurende de eerste twaalf maanden dat een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie in werking is, de emissie van de stoffen, genoemd in het eerste lid, periodiek ten minste om de drie maanden gemeten. 3 In afwijking van het eerste lid wordt het gehalte antimoon, arseen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, mangaan, nikkel, thallium en vanadium periodiek eenmaal in de twee jaar gemeten en wordt het gehalte dioxinen en furanen eenmaal per jaar gemeten indien de drijver van de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie: a. aantoont dat de emissies in de lucht onder alle omstandigheden minder dan 50% bedragen van de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden, of	Hieraan zal worden voldaan, de periodieke metingen worden uitgevoerd door een geaccrediteerd bedrijf.

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	b. aantoont dat het te verbranden of mee te verbranden afval uitsluitend bestaat uit bepaalde gesorteerde brandbare fracties ongevaarlijk afval dat niet recycleerbaar is en aan de hand van informatie over de kwaliteit van het betreffende afval en over monitoring van de emissies aantoont dat de emissies in de lucht van de in het eerste lid genoemde stoffen onder alle omstandigheden aanmerkelijk lager liggen dan de toepasselijke emissiegrenswaarden	
5.13	1 Tot de continue metingen, bedoeld in artikel 5.11, behoort tevens de meting van: a. het zuurstofgehalte; b. de temperatuur van de verbrandingskamer; c. de druk; d. het waterdampgehalte van het afgas, tenzij het als monster gebruikte afgas wordt gedroogd alvorens de emissies in de lucht worden geanalyseerd; e. de temperatuur van het afgas. 2 De temperatuur van de verbrandingskamer wordt dicht bij de binnenwand gemeten of op een ander door de drijver van de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie aangetoond representatief punt. De overige parameters worden gemeten nabij de plaats waar de emissiemetingen worden verricht.	Hieraan wordt voldaan na plaatsing van de nieuwe meetapparatuur. Deze meting vindt plaats
5.14	1 De verblijftijd, de minimumtemperatuur en het zuurstofgehalte van de afgassen worden vastgesteld op het moment dat de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie in werking wordt gesteld. 2 De verblijftijd, de minimumtemperatuur en het zuurstofgehalte van de afgassen worden tevens vastgesteld op het moment dat de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie onder de meest ongunstige bedrijfsomstandigheden in werking is gesteld.	Middels een berekening is een verblijftijd van ca 2,5-3 seconden vastgesteld Middels een berekening is een verblijftijd van ca 2,5-3 seconden vastgesteld
5.15	1 De emissiegrenswaarden voor water zijn van toepassing op het punt waar het bij de reiniging van afgassen ontstane afvalwater door de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt geloosd op een oppervlaktewaterlichaam. 2 Wanneer het bij de reiniging van afgassen ontstane afvalwater buiten de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt gezuiverd in een zuiveringsinstallatie die uitsluitend voor de zuivering van dit type afvalwater is bestemd, mag bij het bepalen van de emissiegrenswaarden, bedoeld in het eerste lid, rekening worden gehouden met het effect van die zuiveringsinstallatie, op voorwaarde dat een equivalent niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel wordt gewaarborgd en dat het niet leidt tot nadeligere gevolgen voor het milieu. 3 Als het bij de reiniging van afgassen ontstane afvalwater tezamen met afvalwater afkomstig van een andere bron wordt gezuiverd, bepaalt degene die de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie drijft aan de hand van passende massabalansberekeningen, met gebruikmaking van de resultaten van de metingen, bedoeld in de artikelen 5.11, 5.12 en	Dit is niet van toepassing voor het fornuis aangezien hierbij geen afvalwater vrij komt of wordt geloosd.

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	5.13, het aandeel van de emissies in de uiteindelijk geloosde hoeveelheid afvalwater dat kan worden toegeschreven aan het bij de reiniging van afgassen ontstane afvalwater.	
5.16	1 De volgende metingen worden op het punt, genoemd in artikel 5.15, eerste lid, uitgevoerd: a. continue metingen van de zuurgraad (pH), de temperatuur en het debiet; b. dagelijkse steekproefmetingen van de totale hoeveelheid onopgeloste bestanddelen of metingen van een met het debiet evenredige representatieve steekproef over een periode van 24 uur; c. maandelijkse metingen van een met het debiet evenredige representatieve steekproef over een periode van 24 uur van kwik, cadmium, thallium, arseen, lood, chroom, koper, nikkel en zink; d. driemaandelijkse metingen van dioxinen en furanen gedurende de eerste bedrijfsperiode van twaalf maanden, gevolgd door zesmaandelijkse metingen. 2 In een geval als bedoeld in artikel 5.15, derde lid, verricht degene die de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie drijft de metingen, bedoeld in het eerste lid: a. op de afvalwaterstroom van de afgasreinigingsprocessen vóór de uitmonding daarvan op de gezamenlijke afvalwaterzuiveringsinstallatie; b. op de andere afvalwaterstroom of -stromen vóór de uitmonding daarvan op de gezamenlijke afvalwaterzuiveringsinstallatie; c. op het punt waar het afvalwater na de zuivering wordt geloosd.	Dit is niet van toepassing voor het fornuis, aangezien hierbij geen afvalwater vrij komt of wordt geloosd.
5.17	1 De resultaten van de overeenkomstig deze afdeling verrichte metingen worden herleid tot een massaconcentratie bij het genormaliseerde zuurstofgehalte, bedoeld in de artikelen 5.19, 5.20 en 5.22 van het besluit, overeenkomstig de volgende formule: $Es = (21 - Os) / (21 - Om) \times Em$, waarbij wordt verstaan onder: Es = de berekende emissieconcentratie bij het genormaliseerde zuurstofgehalte Em = de gemeten emissieconcentratie Os = het genormaliseerde zuurstofgehalte Om = het gemeten zuurstofgehalte 2 In afwijking van het eerste lid mogen indien afvalstoffen in een met zuurstof verrijkte atmosfeer worden verbrand of meeverbrand, meetresultaten worden herleid tot een zuurstofgehalte waarvan de drijver van de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie aantoont dat dit de bijzondere omstandigheden van het geval weergeeft. 3 Indien de emissies in de lucht van stoffen, waarvoor bij paragraaf 5.1.2 van het besluit emissiegrenswaarden zijn gesteld, worden verminderd door behandeling van het afgas in een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie waarin gevaarlijke afvalstoffen worden behandeld, geschiedt herleiding naar de in het	Hieraan wordt voldaan. De levenarcier van de meetapparatuur levert tevens software waarmee deze herleiding automatisch zal plaatsvinden.

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	eerste lid bedoelde zuurstofgehalten alleen indien het in de desbetreffende periode voor de betrokken verontreinigende stof gemeten zuurstofgehalte hoger is dan het relevante genormaliseerde zuurstofgehalte.	
5.18	1 De bemonsteringen, analyses en metingen van de parameters die nodig zijn om te bepalen of wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden alsmede de andere metingen en berekeningen die zijn voorgeschreven, worden uitgevoerd volgens onderstaande normbladen: 2 Bij het uitvoeren van handelingen als bedoeld in het eerste lid, inzake zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), koolmonoxide, zuurstof en waterdamp kunnen tot [1 april 2019] onderstaande normbladen worden toegepast: a. NEN-EN 14 791, 2005: Europese norm voor Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan zwaveldioxide – Referentiemethode, november 2005; b. NEN-EN 14792:2005: Europese norm voor Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van massaconcentratie aan stikstofoxiden (NO_x) – Referentiemethode – Chemiluminescentie, december 2005; c. NEN-EN 15 058, 2006: Europese norm voor Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie van koolstofmonoxide (CO) – Referentiemethode: Niet-dispersieve infrarood spectrometrie, juni 2006, d. NEN-EN 14 789, 2005: Europese norm voor Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de volumeconcentratie van zuurstof (O₂) – Referentiemethode – Paramagnetisme, november 2005, respectievelijk, e. NEN-EN 14 790, 2005: Europese norm voor Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de waterdamp in leidingen, november 2005.	Hieraan wordt voldaan Voor de continue metingen geldt dat toepassing van de NEN normen is geïntegreerd in de meetapparatuur. Dat is bevestigd door de leverancier. Voor de periodieke metingen geldt dat het geaccrediteerde meetbedrijf hiervoor zal zorg dragen
5.19	1 Geautomatiseerde meetsystemen worden ten minste eenmaal per jaar met behulp van parallelmetingen met de referentiemeetmethoden, bedoeld in artikel 5.18, gecontroleerd. 2 De drijver van de inrichting informeert het bevoegd gezag over de resultaten van de in het eerste lid bedoelde controle. 3 De waarde van het 95 %-betrouwbaarheidsinterval van individuele waarnemingen, op basis waarvan de gemiddelden worden berekend die getoetst worden aan een emissiegrenswaarde, is bij continue metingen niet groter dan de volgende percentages van de emissiegrenswaarde voor de dagelijkse emissies: a. koolmonoxide: 10 % van de emissiegrenswaarde of 5 mg/Nm³; b. zwaveldioxide (SO₂): 20 % van de emissiegrenswaarde of 10 mg/Nm³; c. stikstofoxiden (NO_x): 20 % van de emissiegrenswaarde of 14 mg/Nm³; d. totaal stof: 30 % van de emissiegrenswaarde of 1,5 mg/Nm³; e. totaal organisch koolstof: 30 % van de emissiegrenswaarde of 3 mg/Nm³; f. zoutzuur: 40 % van de emissiegrenswaarde of 4 mg/Nm³; g. waterstoffluoride: 40 % van de emissiegrenswaarde of 0,4 mg/Nm³.	Hieraan zal worden voldaan. De parallel metingen zullen jaarlijks door een geaccrediteerd bedrijf worden uitgevoerd en de resultaten van deze metingen worden verstrekt aan het bevoegd geza. De betrouwbaarheidsintervallen worden toegepast bij de toetsingen. Voor de continue metingen geldt dat dit is geïntegreerd (herleidbaar is) in de software van de meetapparatuur. Voor de periodieke metingen geldt dat dit in de betreffende rapportages zal worden vermeld

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
5.20	4 De gevalideerde halfuur- en daggemiddelden worden bij continue metingen vastgesteld op grond van de valide gemeten halfuurgemiddelden, na aftrek van de waarde van het in het derde lid vermelde 95 %-betrouwbaarheidsinterval.	
	5 Bij de bepaling van de totale concentratie van dioxinen en furanen worden de massaconcentraties van de in tabel 5.19 genoemde dioxinen en dibenzofuranen vóór het optellen met de in die tabel genoemde toxische equivalentiefactoren (teq) vermenigvuldigd.	
	1 Het uitvoeren van periodieke metingen en parallelmetingen geschiedt door een rechtspersoon die voor deze verrichtingen geaccrediteerd is door een accreditatie instantie.	Hieraan wordt voldaan. Alle periodieke en parallel metingen uitgevoerd door een geaccrediteerde instantie.
	2 Het bevoegd gezag wordt ten minste twee weken van tevoren op de hoogte gesteld van de datum en het tijdstip waarop een periodieke meting of een parallelmeting zal worden uitgevoerd.	De periodieke metingen worden uitgevoerd conform de bepalingen in 5.20 lid 5 t/m 9
	3 Indien een afzonderlijke meting of parallelmeting geen doorgang vindt, wordt het bevoegd gezag uiterlijk op de datum waarop de meting zou plaatsvinden, bedoeld in het tweede lid, hiervan op de hoogte gesteld.	
	4 Een periodieke meting van zoutzuur, waterstoffluoride, zwaveldioxide (SO ₂) of stikstofoxiden (NO _x) bestaat uit een serie van ten minste drie deelmetingen.	
	5 De duur van een deelmeting bedraagt een half uur. Wanneer het meettechnisch niet mogelijk is de deelmeting in die tijd uit te voeren, mag de deelmeting ten hoogste twee uur bedragen.	
	6 Periodieke metingen van kwik, de som van cadmium en thallium en de som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, lood, mangaan, nikkel en vanadium bestaan uit één deelmeting over een bemonsteringsperiode van ten minste een half uur en ten hoogste 8 uur hoger.	
	7 Een periodieke meting van dioxinen en furanen bestaat uit één deelmeting over een bemonsteringsperiode van ten minste 6 uur en ten hoogste 8 uur.	
5.21	8 De duur van een parallelmeting die wordt uitgevoerd ten behoeve van de verificatie van de meetapparatuur voor continue metingen, bedraagt ten minste een half uur.	
	9 Bij periodieke metingen kan een door een rechtspersoon als bedoeld in het eerste lid aangetoonde 95 %-betrouwbaarheidsinterval op dezelfde wijze als artikel 5.19, derde en vierde lid, worden verdisconteerd.	
	1 Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor afvalverbrandingsinstallaties voor totaal stof, totaal organische koolstof, zoutzuur, waterstoffluoride en zwaveldioxide (SO ₂) wordt in ieder geval voldaan, indien: a. geen van de daggemiddelden hoger is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde, en	De beschreven methodiek zal worden toegepast in de toetsingen. Voor de continue metingen geldt dat dit is geïntegreerd in software van de

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	b. 97 % van de halfuurgemiddelden in één kalenderjaar de bijbehorende emissiegrenswaarde niet overschrijdt. 2 Aan de emissiegrenswaarden voor afvalverbrandingsinstallaties voor stikstofoxiden (NOx) wordt geacht te zijn voldaan, indien: a. geen van de daggemiddelden hoger is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde, b. geen van de maandgemiddelden hoger is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde, en c. 97 % van de halfuurgemiddelden in één kalenderjaar de bijbehorende emissiegrenswaarde niet overschrijdt. 3 Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor afvalverbrandingsinstallaties voor koolmonoxide wordt in ieder geval voldaan, indien: a. 97 % van de daggemiddelden in één kalenderjaar de bijbehorende emissiegrenswaarde niet overschrijdt, en b. 95 % van alle 10-minutengemiddelden in een willekeurige periode van 24 uur de bijbehorende emissiegrenswaarde niet overschrijdt. 4 Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor afvalmeeverbrandingsinstallaties voor totaal stof, totaal organische koolstof, zoutzuur, waterstoffluoride, zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NOx) en koolmonoxide wordt in ieder geval voldaan, indien geen van de daggemiddelden hoger is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde. 5 Halvuurgemiddelden en tienminutengemiddelden worden bepaald binnen de tijd dat de verbrandingsinstallatie in werking is, met uitzondering van de voor de inwerkingstelling en stillegging van de afvalverbrandingsinstallatie benodigde tijd indien gedurende die tijd geen afvalstoffen worden verbrand. 6 Bij de bepaling van het daggemiddelde worden ten hoogste vijf halvuurgemiddelden wegens defecten of onderhoud van het systeem voor continue metingen buiten beschouwing gelaten. Per kalenderjaar worden ten hoogste tien daggemiddelden wegens defecten of onderhoud van het systeem voor continue metingen buiten beschouwing gelaten. 7 Indien continue metingen niet zijn vereist, wordt aan de toepasselijke emissiegrenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden, waterstoffluoride en zoutzuur in ieder geval voldaan, indien geen enkele gevalideerde meetuitkomst voor de betreffende stof de emissiegrenswaarde overschrijdt. 8 Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor kwik, de som van cadmium en thallium, de som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, lood, mangaan, nikkel en vanadium en dioxinen en furanen wordt in ieder geval voldaan, indien het gevalideerde resultaat van de periodieke metingen lager is dan de bijbehorende emissiegrenswaarde.	apparatuur. Voor de periodieke metingen geldt dat de methodiek per metingen zal toegepast.
5.22	Aan de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden voor emissies naar water wordt in ieder geval voldaan, indien: a. bij metingen van de totale hoeveelheid onopgeloste bestanddelen 95 % en 100 % van de meetwaarden de toepasselijke emissiegrenswaarden niet overschrijdt,	Dit artikel is niet van toepassing voor de bedoelde afvalverbrandingsinstallatie, aangezien er geen emissies naar water zijn.

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	b. bij metingen van kwik, cadmium, thallium, arseen, lood, chroom, nikkel, zink, antimoon, kobalt, mangaan, vanadium en tin niet meer dan eenmaal per jaar de toepasselijke emissiegrenswaarden worden overschreden, of, indien meer dan twintig steekproeven per jaar worden uitgevoerd, bij niet meer dan 5 % van deze steekproeven de emissiegrenswaarden van artikel 5.27 van het besluit worden overschreden, en c. bij metingen van dioxinen en furanen de emissiegrenswaarden niet worden overschreden.	
5.23	1 Voor zover het betreft een afvalverbrandingsinstallatie wordt aan artikel 5.18, tweede lid, van het besluit in ieder geval voldaan, indien: a. de afvalverbrandingsinstallatie op een zodanige wijze wordt geëxploiteerd dat een niveau van thermische behandeling wordt bereikt waarbij de totale hoeveelheid organische koolstof in de slakken en de bodem as minder bedraagt dan 3 % van het droge gewicht van het materiaal, of het gloeiverlies van de slakken en de bodem as minder bedraagt dan 5 % van het droge gewicht van het materiaal, zo nodig na voorbehandeling van het afval met passende technieken, b. de afvalverbrandingsinstallatie zodanig wordt uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het bij het proces ontstane gas, na de laatste toevoer van verbrandingslucht, gedurende twee seconden op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot ten minste 850° C, gemeten dichtbij de binnenwand of op een ander representatief punt van de verbrandingskamer, dan wel de temperatuur gedurende twee seconden tot ten minste 1100° C wordt opgevoerd, indien gevaarlijke afvalstoffen met een gehalte van meer dan 1 % gehalogeneerde organische verbindingen, uitgedrukt in chloor, thermisch worden behandeld, c. elke verbrandingskamer van de afvalverbrandingsinstallatie wordt uitgerust met ten minste één hulpbrander, die automatisch wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen na de laatste toevoer van verbrandingslucht tot onder de op grond van onderdeel b vereiste temperatuur zakt, d. de hulpbrander ook tijdens de inwerkingstelling en de stillegging van de afvalverbrandingsinstallatie wordt gebruikt teneinde ervoor te zorgen dat de op grond van de onderdelen b en c vereiste temperatuur gedurende deze in werking stelling en stillegging steeds wordt gehandhaafd zolang zich onverbrande afvalstoffen in de verbrandingskamer bevinden, e. naar de hulpbrander geen brandstoffen worden toegevoerd die hogere emissies kunnen veroorzaken dan bij het stoken van gasolie voor de scheepvaart als omschreven in artikel 1.1 van het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging, vloeibaar gas of aardgas het geval is, en f. bij de exploitatie van de afvalverbrandingsinstallaties gebruik wordt gemaakt van een automatisch systeem dat de toevoer van afvalstoffen voorkomt totdat bij het in werking stellen de op grond van onderdeel b vereiste temperatuur is bereikt en wanneer de vereiste temperatuur niet gehandhaafd blijft. 2 Voor zover het betreft een afvalmeeverbrandingsinstallatie, wordt aan artikel 5.18, tweede lid, van het besluit in ieder geval voldaan, indien: a. de afvalmeeverbrandingsinstallatie zodanig wordt ontworpen, uitgerust, gebouwd en geëxploiteerd dat, zelfs in de meest ongunstige omstandigheden, het door de meeverbranding van afvalstoffen ontstane gas gedurende twee seconden op beheerste en homogene wijze wordt verhit tot ten minste 850° C, dan wel de temperatuur gedurende twee	a: er komen een bodemassen vrij b: 2 seconderegel is van toepassing (zie beschrijving in hoofdstuk 2). De temperatuur eis van 850 C is van toepassing en wordt gemeten. De 1.100 C is niet van toepassing (geen gehalogeneerde organische verbindingen aanwezig in de reststromen) c er staat altijd aardgas bij. Er is dus altijd sprake van een hulpbrander. Er wordt meer aardgas verbrand als er minder aanvoer van reststromen is om de temperatuur op peil te houden d zie c e niet van toepassing omdat er geen gasolie wordt verbrand f reststromen worden automatisch toegevoerd en toevoer wordt automatisch gestopt in geval van uitbal van oven (zie OTNOC beschrijving in paragraaf 2.3) Lid 2: Niet van toepassing omdat er geen sprake is van een afvalmeeverbrandingsinstallatie

Art. nummer	Beschrijving artikel	Toetsing
	seconden tot ten minste 1100° C opgevoerd, indien gevaarlijke afvalstoffen met een gehalte van meer dan 1% gehalogeneerde organische stoffen, uitgedrukt in chloor, worden meeverbrand, en b. bij de exploitatie van de afvalmeeverbrandingsinstallatie gebruik wordt gemaakt van een automatisch systeem dat de toevoer van afvalstoffen voorkomt totdat bij het in werking stellen de op grond van onderdeel a vereiste temperatuur is bereikt en wanneer de vereiste temperatuur niet gehandhaafd blijft.	
5.24	Bij de exploitatie van een afvalverbrandingsinstallatie en een afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt gebruik gemaakt van een automatisch systeem dat voorkomt dat afvalstoffen worden toegevoerd wanneer uit continue metingen blijkt dat een emissiegrenswaarde wordt overschreden als gevolg van storingen of defecten aan de afgasreinigingsapparatuur	Het fornuis is niet voorzien van een rookgasreiniging, zodat dit voorschrift niet van toepassing is.
5.25	1 Het vervoer en de tussentijdse opslag van verbrandingsresiduen uit een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie geschiedt op een zodanige wijze, dat wordt voorkomen dat de verbrandingsresiduen in het milieu terechtkomen. 2 Voordat de methoden van verwijdering of hergebruik als materiaal van verbrandingsresiduen worden vastgesteld, worden passende tests uitgevoerd om na te gaan wat de fysische en chemische eigenschappen en het verontreinigend vermogen van de verschillende verbrandingsresiduen zijn. Deze analyse heeft betrekking op de totale oplosbare fractie en de oplosbare fractie zware metalen.	Dit artikel is niet van toepassing aangezien er geen verbrandingsresidu vrijkomt en dus ook niet wordt opgeslagen.
5.26	Specifiek ziekenhuisafval wordt rechtstreeks en in hermetisch gesloten verpakking in de oven van een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie geplaatst, zonder voorafgaande vermenging met andere categorieën van afvalstoffen overeenkomstig de afvalstoffenlijst.	Dit artikel is niet van toepassing op het fornuis, aangezien er geen ziekenhuisafval wordt verbrand in deze installatie.
5.27	Het beheer van een verbrandingsinstallatie is in handen van een natuurlijke persoon die bekwaam is om de verbrandingsinstallatie te beheren.	Hieraan wordt voldaan. Het personeel is en wordt opgeleid voor het gebruik van de afvalverbrandingsinstallatie.
5.28	Het terrein van een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie, met de bijbehorende terreinen voor de opslag van afval, wordt zodanig ontworpen en geëxploiteerd dat het ongeoorloofd en accidenteel vrijkomen van verontreinigende stoffen in de bodem, het oppervlaktewater of het grondwater wordt voorkomen.	Zoals is beschreven in de toelichting van de aanvraag Revisievergunning Wabo milieu van 19 december 2018 is inrichting zodanig ontworpen dat het voldoet aan het verwaarloosbaar bodemrisico uit het Activiteitenbesluit.

5.29

1 Een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie is voorzien van een vloeistofdicht bassin met voldoende capaciteit voor de opvang van:

- a. wegvloeiend verontreinigd hemelwater van het terrein;
- b. verontreinigd water dat het gevolg is van overlopen;
- c. verontreinigd water dat afkomstig is van brandbestrijding.

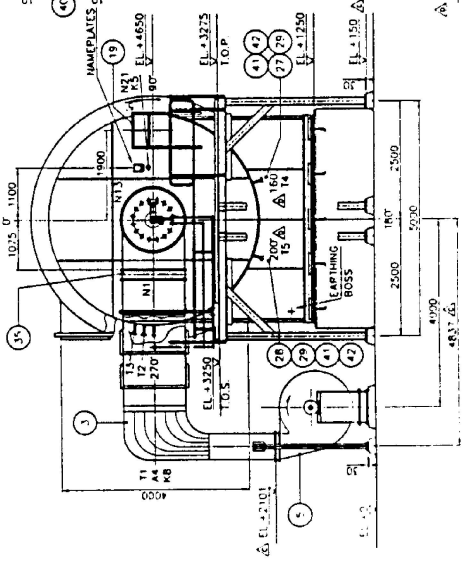
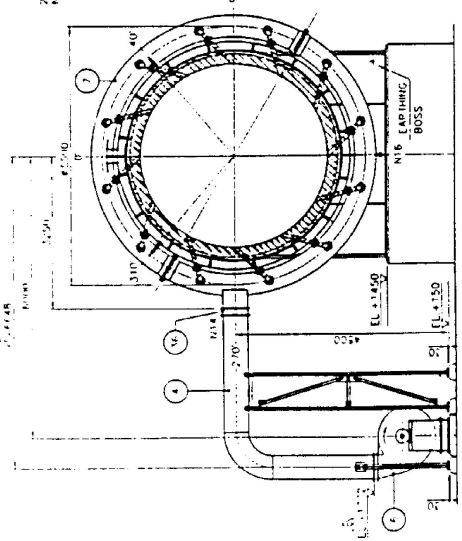
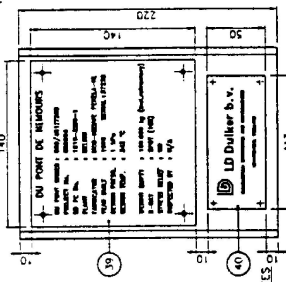
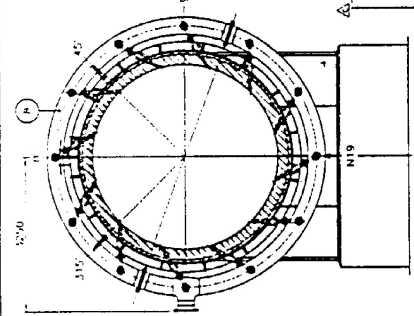
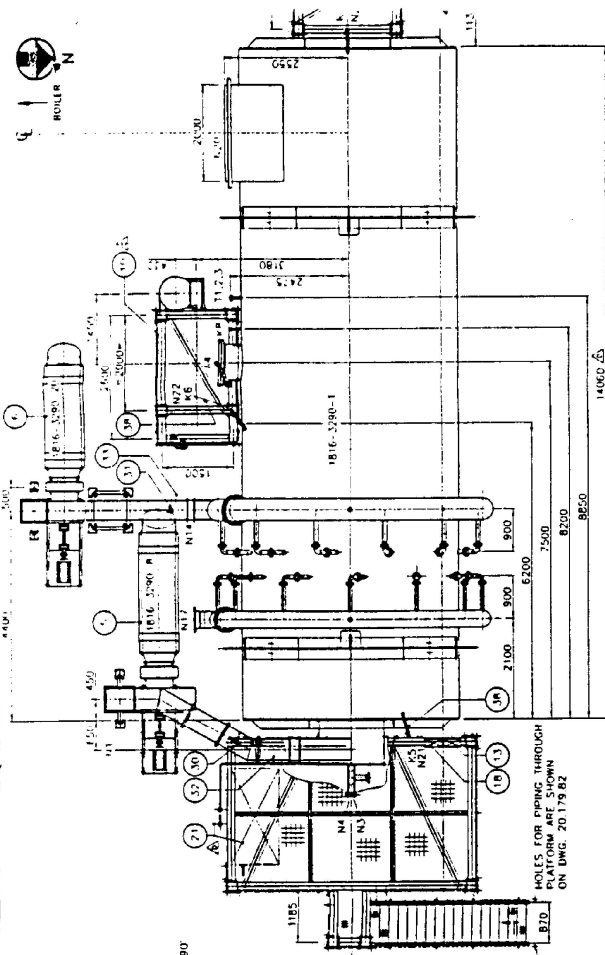
2 De capaciteit van het bassin is zodanig dat het water, voordat het wordt geloosd, kan worden onderzocht en behandeld.

Dit artikel is niet van toepassing, aangezien er geen vloeistoffen vrijkomen bij de verbrandingsinstallatie. Bij het fornuis van DuPont wordt er geen afval opgeslagen, waardoor het geen verontreiniging van hemelwater kan plaatsvinden door het toedoen van het fornuis.

Bijlage(n)



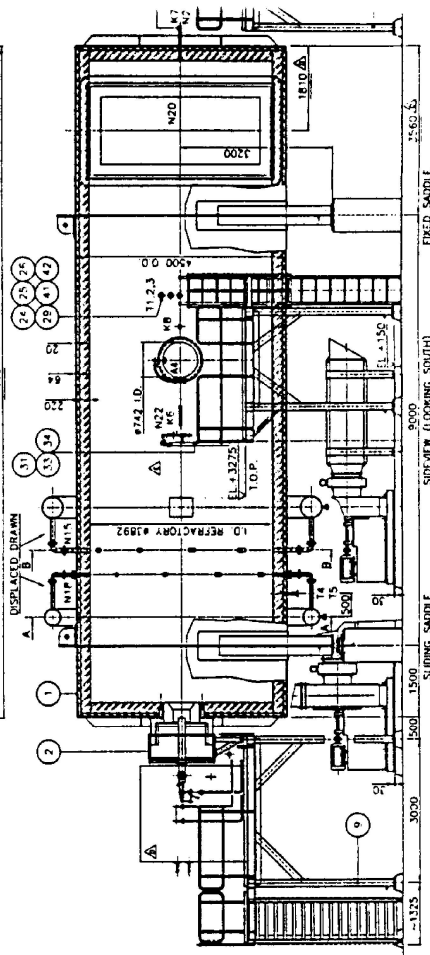
BIJLAGE: TECHNISCHE TEKENINGEN



NOTES

- FOR ITEM NUMBERS, SEE GENERAL PARTISIT
- FOR NOZZLE DATA OF N2-N12, A1-A3, K1-K4
- SEE DMC 20 179 75
- FOR EXACT NOZZLE LOCATIONS OF VESSEL
- SEE DMC 20 179 74 PAGE 1
- FOR EXACT NOZZLE LOCATIONS OF LOW NO. BURNER
- SEE DMC 20 179 75
- FOR EXACT LOCATIONS OF THE LIFTING LUGS
- SEE DMC 20 179 74 PAGE 1

FRONT VIEW (LOOKING EAST)



NOZZLE	DESCRIPTION	SIZE / RATING	SLIDING SADDLE	FIXED SADDLE
N1	PRIMARY AIR	AS DESIGN 1.50x4.45 in		
N13	BURNER CONNECTION	AS DESIGN 500x366 in		
N14	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N15	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N16	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N17	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N18	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N19	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N20	INLET SECONDARY AIR (12.2)	3" WN FLANGE 301 R.F. SCH 40		
N21	BURNER CONNECTION	AS DESIGN 500x366 in		
N22	PURGE COIN. SIGHTGLASS	1/2" NPT FEM 3007		
N23	PURGE COIN. SIGHTGLASS	1/2" NPT FEM 3007		
K5	SIGHTGLASS	2" BSP		
K6	SIGHTGLASS	2" BSP		
K7	SIGHTGLASS	2" BSP		
K8	SIGHTGLASS	2" BSP		
K9	SIGHTGLASS	2" BSP		
K10	SIGHTGLASS	2" BSP		
K11	SIGHTGLASS	2" BSP		
K12	SIGHTGLASS	2" BSP		
K13	SIGHTGLASS	2" BSP		
K14	SIGHTGLASS	2" BSP		
K15	SIGHTGLASS	2" BSP		
K16	SIGHTGLASS	2" BSP		
K17	SIGHTGLASS	2" BSP		
K18	SIGHTGLASS	2" BSP		
K19	SIGHTGLASS	2" BSP		
K20	SIGHTGLASS	2" BSP		
K21	SIGHTGLASS	2" BSP		
K22	SIGHTGLASS	2" BSP		
K23	SIGHTGLASS	2" BSP		
K24	SIGHTGLASS	2" BSP		
K25	SIGHTGLASS	2" BSP		
K26	SIGHTGLASS	2" BSP		
K27	SIGHTGLASS	2" BSP		
K28	SIGHTGLASS	2" BSP		
K29	SIGHTGLASS	2" BSP		
K30	SIGHTGLASS	2" BSP		
K31	SIGHTGLASS	2" BSP		
K32	SIGHTGLASS	2" BSP		
K33	SIGHTGLASS	2" BSP		
K34	SIGHTGLASS	2" BSP		
K35	SIGHTGLASS	2" BSP		
K36	SIGHTGLASS	2" BSP		
K37	SIGHTGLASS	2" BSP		
K38	SIGHTGLASS	2" BSP		
K39	SIGHTGLASS	2" BSP		
K40	SIGHTGLASS	2" BSP		
K41	SIGHTGLASS	2" BSP		
K42	SIGHTGLASS	2" BSP		
K43	SIGHTGLASS	2" BSP		
K44	SIGHTGLASS	2" BSP		
K45	SIGHTGLASS	2" BSP		
K46	SIGHTGLASS	2" BSP		
K47	SIGHTGLASS	2" BSP		
K48	SIGHTGLASS	2" BSP		
K49	SIGHTGLASS	2" BSP		
K50	SIGHTGLASS	2" BSP		
K51	SIGHTGLASS	2" BSP		
K52	SIGHTGLASS	2" BSP		
K53	SIGHTGLASS	2" BSP		
K54	SIGHTGLASS	2" BSP		
K55	SIGHTGLASS	2" BSP		
K56	SIGHTGLASS	2" BSP		
K57	SIGHTGLASS	2" BSP		
K58	SIGHTGLASS	2" BSP		
K59	SIGHTGLASS	2" BSP		
K60	SIGHTGLASS	2" BSP		
K61	SIGHTGLASS	2" BSP		
K62	SIGHTGLASS	2" BSP		
K63	SIGHTGLASS	2" BSP		
K64	SIGHTGLASS	2" BSP		
K65	SIGHTGLASS	2" BSP		
K66	SIGHTGLASS	2" BSP		
K67	SIGHTGLASS	2" BSP		
K68	SIGHTGLASS	2" BSP		
K69	SIGHTGLASS	2" BSP		
K70	SIGHTGLASS	2" BSP		
K71	SIGHTGLASS	2" BSP		
K72	SIGHTGLASS	2" BSP		
K73	SIGHTGLASS	2" BSP		
K74	SIGHTGLASS	2" BSP		
K75	SIGHTGLASS	2" BSP		
K76	SIGHTGLASS	2" BSP		
K77	SIGHTGLASS	2" BSP		
K78	SIGHTGLASS	2" BSP		
K79	SIGHTGLASS	2" BSP		
K80	SIGHTGLASS	2" BSP		
K81	SIGHTGLASS	2" BSP		
K82	SIGHTGLASS	2" BSP		
K83	SIGHTGLASS	2" BSP		
K84	SIGHTGLASS	2" BSP		
K85	SIGHTGLASS	2" BSP		
K86	SIGHTGLASS	2" BSP		
K87	SIGHTGLASS	2" BSP		
K88	SIGHTGLASS	2" BSP		
K89	SIGHTGLASS	2" BSP		
K90	SIGHTGLASS	2" BSP		
K91	SIGHTGLASS	2" BSP		
K92	SIGHTGLASS	2" BSP		
K93	SIGHTGLASS	2" BSP		
K94	SIGHTGLASS	2" BSP		
K95	SIGHTGLASS	2" BSP		
K96	SIGHTGLASS	2" BSP		
K97	SIGHTGLASS	2" BSP		
K98	SIGHTGLASS	2" BSP		
K99	SIGHTGLASS	2" BSP		
K100	SIGHTGLASS	2" BSP		

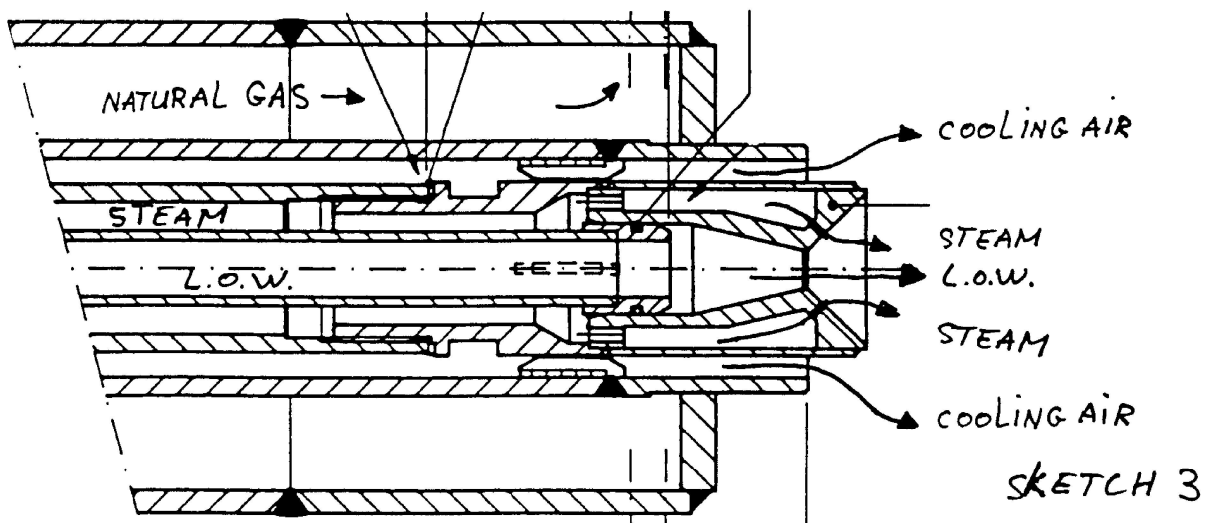
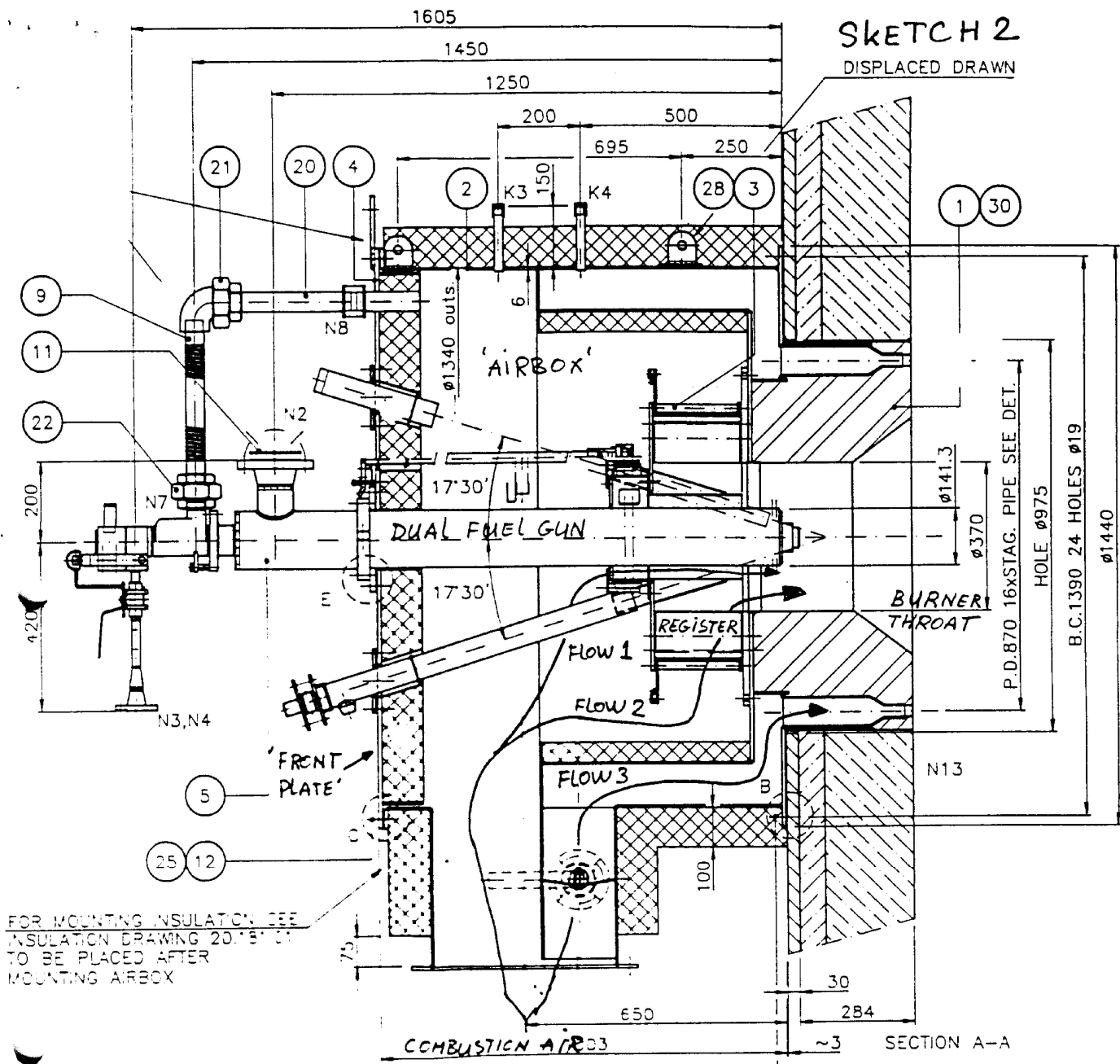
GENERAL ARRANGEMENT
INCINERATOR

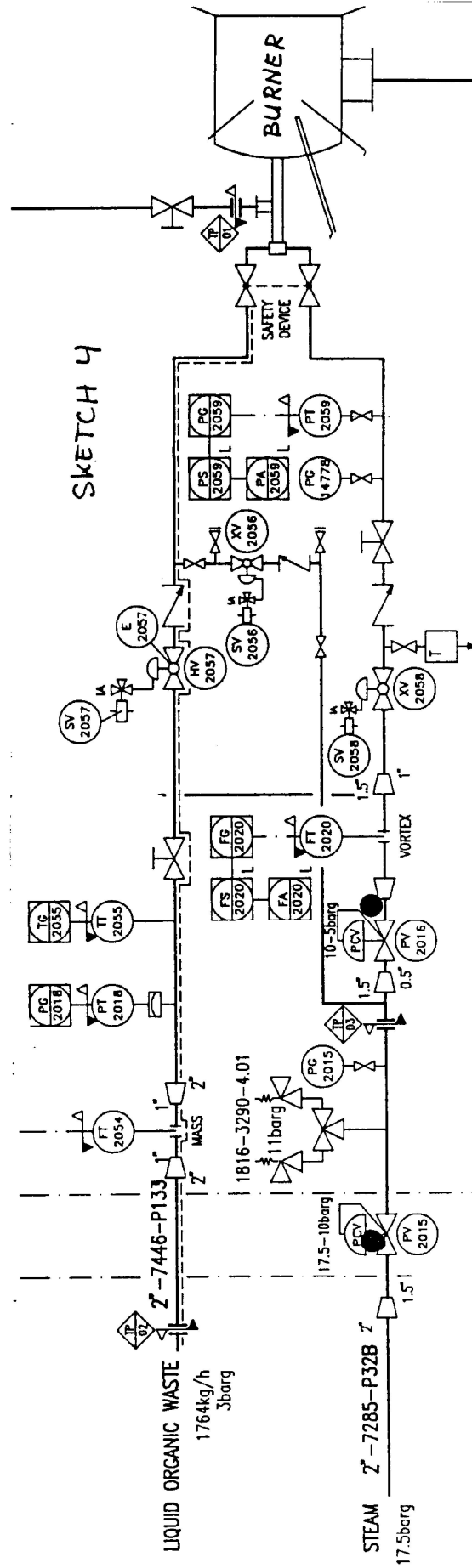


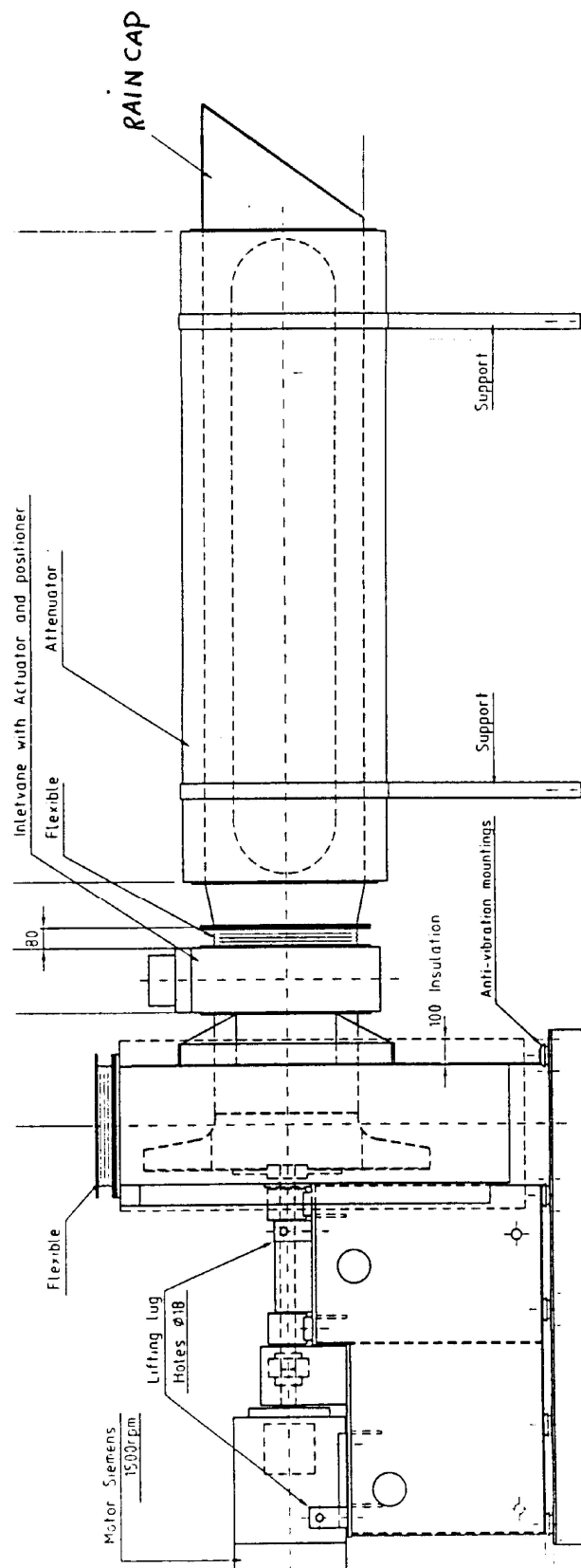
LD Duiker Proprietary

File: 96.285-V

Page 4







SKETCH 5



BIJLAGE: TOETSING GRENSWAARDE BIJLAGE2 WET MILIEUBEHEER

Stof	Norm	Niveau	Status	Hoeveelheid ge-emitteert ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	Jaargemiddelde	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Max. 0,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 keer per jaar	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Geen overschrijdingen gemeten
	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km ²	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alarmdrempel	Geen overschrijdingen gemeten
PM10	Jaargemiddelde	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Max. 0,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 keer per jaar	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Max. 9 keer overschrijden
PM2,5	Jaargemiddelde	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Max. 12,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	Jaargemiddelde	10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde	Max. 0,076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



BIJLAGE: RESULTATEN EMISSIEMETINGEN 2019

