Periodieke Inspectie 2024
Uitgevoerd in opdracht van:

Koopmans Installatietechniek

Bij:
Zwembad De Plons
Houtduiflaan 3
6641 ZN Beuningen

Ketel 1

Opstellingsruimte 1ste verdieping zwembad

Konings Service & Inspecties
Kerkeland 15, 6651 KN Druten
T: 06-57337088 ▪ F: 0487-506556 ▪ E: info@koningsinspecties.nl
Rabobank 1473.62.083 ▪ KvK 30248630 ▪ BTW-nr.NL8214.31.912B01

PERIODIEKE INSPECTIE

Toestel geplaatst bij	: Zwembad De Plons
Eigenaar	: Gemeente Beuningen
Adres	: Houtduiflaan 3
Woonplaats	: 6641 ZN Beuningen
Contactpersoon	: Dhr. M. Veens (Koopmans Installatietechniek B.V.)
Telefoon	: 024-6771987
Rapportnummer brandstofleiding	: KOO166641ZN3-7AEBI
Rapportnummer basisverslag	: KOO166641ZN3K1EBI
Rapportnummer POPI	: KOO24-6641ZN3-B-K1-PI
Datum inspectie / herinspectie	: 3 september 2024 / 17 maart 2025, G.W.A. Konings
Inspectie uitgevoerd door	: G.J.T. Schook, Konings Service & Inspecties
In opdracht van	: Koopmans Installatietechniek B.V.
Datum volgende inspectie	: September 2028
Inspectie uit te voeren door	: EBI / PI
Datum laatste onderhoud	: 2-2025
Onderhoud uitgevoerd door	: Koopmans Installatietechniek B.V.
Datum volgend onderhoud	: 2-2026
Nadere aanduiding toestel	: Ketel 1
Aantal toestellen in opstellingsruimte	: 1
SCIOS Scope	: 1
Installatiecode SCIOS	: BAA-AAA-64
Aantal pagina’s	: 17 (inclusief voorblad)
Bijlage	: -
Status inspectie	: Goedgekeurd

GEBRUIKTE AFKORTINGEN, CODERINGEN EN MEETAPPARATUUR

1) Aangeven wat van toepassing is.

2) Bij installaties die normaal op gas worden gestookt en waarbij oliestook als noodvoorziening mogelijk is, kunnen de metingen van capaciteit en roetindex achterweg blijven.

3) Actie:

O	onderbreking
B	blokkering
HV	harde vergrendeling
ZV	zachte vergrendeling
S	signalering

Gasstraat:

A1	Afsluiter
F	Filter
VA1/2/3	Veiligheidsafsluiter hoofdgas
MK1	Afsluiter aansteekgas
GB	Gas(multi)blok
DR	Gasdruk reduceer
LD	Lage gasdrukregelaar
LD2	Lage luchtdrukschakelaar
HD	Hoge gasdrukschakelaar
ES1	Eindschakelaar, startstand
ES2	Eindschakelaar, dichtstand VA
ES3	Eindschakelaar, ventilatiestand
ESRC	Eindschakelaar Rookgas recirculatie
RGK	Rookgasklep
TTB	Thermische Terugslag Beveiliging
VPS	Valve Proving System, lektest
DS	Drukschakelaar
DA	Druk afslag
AV	Afblaas veiligheid
HR1	Gas regelklep
HR2	Lucht regelklep
HB	Hoofdbrander
AB	Aansteekbrander
AR	Aansteekreep
VV	Ventilator
FQ	Gasmeter
-	Niet van toepassing
m	Manometer
PIN	Product Identification Number

BWV	Begin warmtevraag
EWV	Einde warmtevraag
BVP	Begin ventilatieperiode
VGR	Vrijgave regeling

De temperatuur- en drukbeveiligingen worden getest door het op schakeltemperatuur c.q. schakeldruk brengen van de desbetreffende opnemer.
De aangegeven bewakingsperiodes zijn de periodes waarbij de desbetreffende beveiliging elektrisch paraat is.

Testmethoden

1 Getest met apparatuur voor temperatuurkalibratie
2 Getest met heteluchtpistool
3 Getest door het verhogen / verlagen van setpoint / instelling
4 Getest door bediening testknop / testfunctie
5 Getest door het onderbreken van el. aansluiting
6 Getest door het smoren van de doorstroming
7 Getest door het verlagen van het vloeistofniveau
8 Getest door het verlagen van het toerental
9 Getest door het afsmoren van de toevoer
10 Getest door opstoken boven setpoint
11 Getest door het verhogen van de druk
12 Getest door het creëren van een lekkage

Meetapparatuur

Voor het bepalen van de stooktechnische gegevens, gas en luchtdruk wordt gebruik gemaakt van SCIOS goedgekeurde meetapparatuur. Deze worden conform SCIOS voorschrift onderhouden, gekalibreerd en indien van toepassing ook maandelijks gecontroleerd.

	Merk en type	Serienummer	Laatste kalibratie	Volgende
Verbrandingsgas-analyzer	MRU OPTIMA 7	309640	29-04-2024	29-04-2025
Drukmeter 1	MRU DPM 9600	885677	05-01-2024	04-01-2025
Drukmeter 2	MRU DPM 9200	821709	05-01-2024	04-01-2025
Drukmeter 3	MRU DPM 9200	821710	23-10-2023	22-10-2024
Universeelmeter	Fluke 116	21180641	Nvt.	Nvt.

1. ALGEMENE GEGEVENS INSPECTIE

Toepassing installatie	:	Centrale verwarming		
Scope installatie volgens Certificatie Regeling	:	1		
Brandstof / kwaliteit	:	Aardgas G25.3 / 31,65 MJ/m^3		
Aansluitdruk	:	25	mbar	
Tijdens inspectie aanwezig namens				
Installateur	:	-		
Toestelleverancier	:	-		
Opdrachtgever	:	-		
Gehanteerde voorschriften	:	NEN3028, NEN 1078, NEN 656 en voorschriften fabrikant		
Mate van toezicht	:	Periodiek		
Installateur naam/adres	:	Koopmans Installatietechniek B.V.		
		Van Heemstraweg 12 6644 KG Ewijk		

Bij een periodieke inspectie worden de algemene gegevens uit het basisverslag vergeleken met de actuele situatie. Bij constatering van afwijkingen worden de algemene gegevens na overleg met de EBI inspecteur aangepast en bij het rapport van de periodieke inspectie gevoegd.
Bij een periodieke inspectie hoeft de marge/norm niet meer aangegeven te worden en kan volstaan worden met een verwijzing naar het basisverslag.

AANWIJZINGEN VOOR DE INSPECTIE

De opstellingsruimte bevindt zich op de zolder (1ste verdieping) van het zwembad. Deze is bereikbaar via de opslagruimte van het zwembad. De brandschakelaar is naast de toegangsdeur van de opstellingsruimtes gemonteerd. De gasmeter bevindt zich buiten in de gasmeter opstellingsruimte aan de zijkant van het gebouw.

OPMERKINGEN

<u>Wetgeving</u>

De installatie heeft een inspectie ondergaan op basis van de geldende milieuwetgeving. Hierbij zijn een aantal zaken beoordeeld welke formeel geen deel uitmaken van de milieuwetgeving. Het betreft o.a. de beoordeling van:

-brandwerendheid en gasbelemmering
-bouwkundige zaken
-plaats/locatie van de stookruimte / opstellingsruimte

Indien er toch afwijkingen worden geconstateerd dan zullen deze conform de SCIOS certificatieregeling geplaatst worden onder het item “verbeterpunten t.a.v. de installatie”.

EINDCONCLUSIE

Uit de inspectie is gebleken dat er geen bezwaar bestaat op het bedrijven van deze installatie zodat de **"Verklaring van inspectie / keuring"** kan worden afgegeven .

De inspecteur, bevoegd tot het uitvoeren van EBI/PI/PO

Naam: G.J.T. Schook Handtekening:



N.B. Dit rapport mag slechts in zijn geheel zonder enige toevoegingen of weglatingen gepubliceerd worden. Voor afwijkingen van deze voorwaarden of voor publicatie in vertaling is schriftelijk toestemming vereist van: **Konings Service & Inspecties**

2.0 ALGEMENE GEGEVENS INSTALLATIE

Tekeningnummer gasstraat	:	Zie Hfdst. 2.7	Laatste wijziging d.d :	-
Elektrisch werkingsschema nr.	:	T002609-06-A	Laatste wijziging d.d. :	-
Tekeningen aanwezig bij	:	Schakelkast opstellingsruimte		
Versie OH en Bed. voorschriften:		Remeha Gas 210 ECO PRO Installatie en Servicehandleiding 114492-03 18012013		

2.1 Toestel gegevens

Leverancier	:	Remeha B.V. Apeldoorn NL	
Soort toestel	:	CV	
Naam en type	:	Remeha Gas 210 ECO PRO 120	
Fabricagenummer	:	1527303049870	
Bouwjaar	:	2015	
Nominaal vermogen min./max.	:	24 / 123	kW (50/30)
Nominaal vermogen min./max.	:	22 / 115	kW (80/60)
Nominale belasting min./max.	:	23 / 117	kW o.w.
Nominale belasting min./max.	:	26 / 129,9	kW b.w.
Soort medium	:	Water	
Maximale medium werkdruk	:	6	bar
Maximale medium werktemperatuur	:	110	^{o}C
Rookgaszijdige inhoud toestel	:	-	m^3
Veiligheidsklep	:	Flamco Prescor, productiedatum 2025	
Vermogen	:	125	kW
Aansluitmaat	:	½	“
Insteldruk	:	3	bar
Diameter klep	:		mm
CE-markering aanwezig	:	Ja	

Installatie- / bedieningsvoorschriften in Nederlandse taal	:	Ja
PIN-nummer	:	0085BS0132
Land van bestemming NL	:	Ja
Gascategorie	:	G25
Maximale toelaatbare gasdruk componenten	:	60 mbar
Toestelcategorie	:	C33

2.1 Vervolg

Wijze van menging	:	Premix
Ontsteking van de hoofdbrander	:	Direct, d.m.v. elektrische vonk
Regeling belasting	:	Modulerend
Koppeling gas- en luchtregelklep	:	-

2.2 NO_x Regelgeving

Van toepassing zijnde regelgeving	:	Activiteitenbesluit
NO_x keurmerk/nummer	:	NO_x BS004 klasse 5

2.3 Branderautomaat / BMS

Fabrikaat en type	:	Remeha PCU-01 SW:F1.3
Serienummer	:	1530000983

2.4 Vlambeveiliging

Fabrikaat en type	:	Remeha PCU-01 SW:F1.3
Systeem	:	Ionisatie

2.5 Afvoer verbrandingsgassen

Afvoersysteem:	Materiaal leiding	:	Aluminium	
	Materiaal kanaal	:		
	Minimale doortocht	:	177	cm^2
	Hoogte	:	3	m (8 m boven maaiveld)
Plaats van uitmonding		:	Bovendaks	
Trekregeling toegepast		:	-	

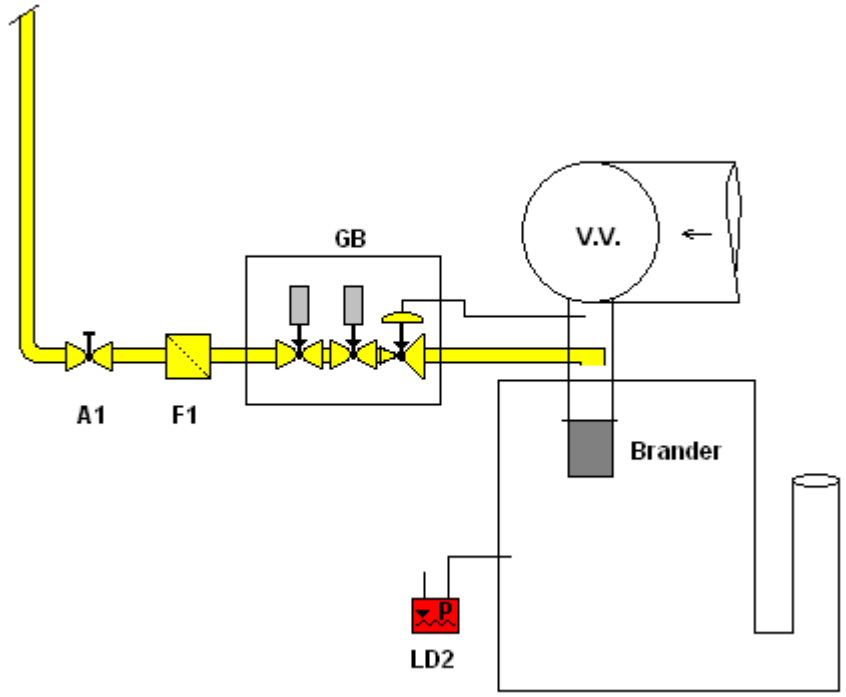
2.6 Toevoer verbrandingslucht

Bij gesloten toestel	Materiaal leiding	:	Aluminium/ spirallo buis	
	Materiaal kanaal	:		
	Minimale doortocht	:	177	cm^2
Plaats van instroming buiten		:	Bovendaks (gecombineerde dakdoorvoer)	
Luchttoevoer gezamenlijk met		:	-	

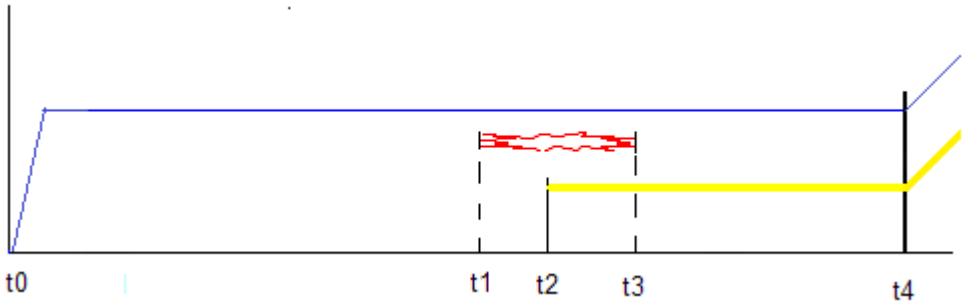
2.7 Gasstraat/luchtstraat

Code	Fabrikaat en type	Keurmerk
A1	HSF 2010 1¼”	CE
F1	Onbekend, 1¼”	-
Gascombiblok	Honeywell VRB20VA10010000	CE
Ventilator	Ebmpapst RG148/1200-3633-010204	CE
LDS	Huba Controls	CE

Gasstraattekening



3. TIJDWAARNEMINGEN ATMOSFERISCH / PREMIX TOESTEL



Startcyclustijden		[sec]		Veiligheidsrelevante tijden	[sec]	Actie		Opmerkingen
Begin startcyclus / start ventilator	t_0 :	0		Bewaakte ventilatietijd	21	HV/S		X1
Begin ontsteking	t_1 :	21		1e veiligheidstijd	3,5	HV/S		X2
Hoofdgas open	t_2 :	22		Totale sluittijd	1	HV/S		
Einde ontsteking	t_3 :	24						
Vrijgave regeling	t_4 :	26						

X1- De ventilatietijd wordt elektronisch bewaakt in de besturingseenheid PCU-01 en wordt softwarematig gecontroleerd d.m.v. toerentalbewaking.
X2- 5x herstart daarna HV/S

3.2 Bewakingsperioden

Beveiliging	Functioneel van -- tot	Actie	Opmerkingen
LDS	BWV tot EWV	HV/S	
Aanvoertemperatuursensor	BWV tot EWV	B/HV/S	
Retourtemperatuursensor	BWV tot EWV	B/HV/S	
Ketelbloktemperatuursensor	BWV tot EWV	B/HV/S	

4. STOOKRAPPORT

Branderbel./stand v.d.regel.)	% of H/L		Laag		Hoog	Opmerkingen
Afgelezen gasverbruik	in m^3					
Meettijd van gasverbruik	in sec.					
Overdruk bij de gasmeter	mbar					
Luchtdruk (barometerst.)	mbar					
Gasdruk bij gasmeter (p abs.)	mbar					
Gastemperatuur	°C					
Tot. correctiefactor temp./druk						
Berekend gasverbruik	m^3/h					
Ber. gasverbruik norm. m^3	m^3o					
Bel. op o.w. (Hi 8,792 kW/m^3)	kW					
Bel. op b.w. (Hs 9,758 kW/m^3)	kW					
Aansteekbel. hoofdbrander Hi	kW					
Bel. aansteekbrander Hi	kW					
Luchtdr. tijdens vent. LD2Δp	mbar					
Luchtdr. bij LD2Δp bedrijf	mbar					
Toerental ventilator	rpm		1300		6500	
Gasdruk voor DR1	mbar					
Gasdruk na DR1	mbar					
Gasdruk voor gasblok	mbar		28,1		25,6	
Gasdruk na gasblok	mbar					
Gasdruk na gasslot	mbar					
Branderdruk / Kopdruk	mbar					
Temp. verbrandingsgas	°C		50,1		56,0	
Temp. verbrandingslucht	°C		27,1		26,6	
O_2	%		4,6		5,7	
CO	ppm		14		35	
CO_2	%		9,1		8,5	
GI / Colv			0,015		0,042	
Luchtovermaat	Lambda		1,28		1,37	
Vlamstabiel	Ja / Nee		Ja		Ja	
Vlamsignaal	µA		8,6		7,2	
Medium druk	bar		2,0		2,0	
Medium temperatuur	°C		55		60	
Rendement op o.w.	%		99,0		98,6	
Vastgesteld vermogen	kW					
Opgegeven vermogen	kW	115,0				
Procentuele belasting	kW					
Regelbereik	1 op:					

Statische voordruk/ sluitdruk: 32,8 mbar
Stookproef uitgevoerd met geopende mantel.
Geen gasverbruik kunnen meten in verband met geringe warmtevraag. De belasting van het toestel gecontroleerd aan de hand van de O2 en CO2 afstellingen van het toestel en het toerental van de ventilator en deze gegevens vergeleken met de opgegeven waardes van de fabrikant (Installatie en servicehandleiding Remeha Gas 210 ECO PRO)

5. BEVEILIGINGEN

Beveiliging	Test stand	Normale druk	Druk bij ingreep	Actie	Vlamstabiel	CO	CO_2 / O_2	COlv	Opmerkingen/ testmetode
		mbar	mbar		ja/nee	vppm	vol. %	%	mbar
LD rookgas	Laag	0,02	5,9	HV/S					11
LD rookgas	Hoog	0,71	5,9	HV/S					11

5.1 Controle werking overige beveiligingen

Beveiliging	Actie [3])	Afstelling		Plaats akkoord	Opmerkingen/ testmethode
Aanvoertemperatuursensor	B/HV/S	70	^{o}C	Ja	5
Retourtemperatuursensor	B/HV/S	110	^{0}C	Ja	5
Ketelbloktemperatuursensor	B/HV/S	110	^{0}C	Ja	5
Maximum mediumdruk	Spuien	3	bar	Ja	X1

X1- De ketelveiligheid is niet functioneel getest vanwege mogelijk blijvende lekkage. Om reden van bedrijfszekerheid dient de ketelveiligheid na maximaal 8 jaar gebruik te worden vervangen.
De termijn kan afwijken indien de fabrikant anders voorschrijft, of mag langer zijn indien deze jaarlijks aantoonbaar wordt getest met goed resultaat. Voor de gemonteerde ketelveiligheid is de uiterlijke vervangingsdatum 2035.

6. BEOORDELING OPSTELLINGSRUIMTE EN TOESTAND GASINSTALLATIE

De totale in de stookruimte opgestelde belasting bedraagt 129,9 kW b.w.
De minimale doortocht van luchttoevoer en -afvoer is bepaald aan de hand van de NEN 3028 en de voorschriften van de leverancier.

6.1 Afmetingen aanwezige ventilatielucht toevoeropening(en)

Afmetingen [cm]			Bruto doorlaat		Perc. nuttig		Netto doorlaat		Opmerking	
41	x	26	1066	cm^2	36	%	380	cm^2		
Doorlaat totaal :			1066	cm^2			380	cm^2	-	cm^2

				Opmerking	
Maximum afstand onderzijde opening tot vloer	34		cm	≥ 30	cm
Maximum afstand bovenzijde opening tot vloer	60		cm	≤ 73	
Minimum rooster spleetwijdte	2,5		cm	≥ 1	cm
Minimum rooster spleetdiepte	4		cm		
Aantal spleten	4				
Hooget opstellingsruimte	220		cm		
Schermplaat aanwezig	Ja				
Afmetingen schermplaat	50	x 35	cm		
Afstand schermplaat	4,5		cm		cm

Conclusie: At is akkoord bevonden.

6.2 Afmetingen aanwezige ventilatielucht afvoeropening(en)

Afmetingen [cm]			Bruto doorlaat		Perc. nuttig		Netto doorlaat		Opmerking	
A1 Rond	x	20	314	cm^2	100	%	314	cm^2		
A2 Rond	x	18	254	cm^2	100	%	254	cm^2		
Doorlaat totaal :			568	cm^2			568	cm^2	-	cm^2

			Opmerking	
Maximum afstand onderzijde opening tot vloer	A1 230 / A2 215	cm	≥ 146 cm	
Maximum afstand bovenzijde opening tot vloer	290	cm		
Totale trekhoogte	2,3	m	≥ 1,7	m

Conclusie: Aa is akkoord bevonden.

6.3 Opmerkingen over de toestand van de gasinstallatie en de opstellingsruimte

Geen bijzonderheden

BIJLAGE 1 BIJ HET INSPECTIERAPPORT VOOR STOOKINSTALLATIES

Checklist van de bij inspecties te controleren onderdelen **voor zover deze niet al** in het inspectierapport zijn opgenomen. Aanwijzing PO algemeen: zie ook de documentatie fabrikant.

	Aandachtspunt	OK ?			Opmerkingen	
		ja	nee	nvt		
Algemeen	Basisrapport aanwezig		X		Firmanaam :	Konings Service & Inspecties
					Inspecteur :	G.J.T. Schook
					Rapport :	KOO166641ZN3K1EBI
					Datum :	9 Juni 2016
	Schema's en tekeningen :					
	- volgens norm ?	X				
	- in goede conditie ?			-		
	- volgens basisverslag ?			-		
	Installatie volgens schema ?			-	document :	
Warmte wisselaar	Retarders : conditie en vervuiling			X		
	Verbrandingsgaslekkage : afdichtingen etc.	X				
	Condensafvoer : conditie en ophanging	X				
	Mediumbeveiliging : conditie	X			Zie aanmerkingen/afkeurpunten.	
Secundaire warmte wisselaar	Sifon en condensafvoer : conditie en ophanging			X		
	Beveiliging sec. warmtewisselaar: conditie/aansluiting/vervuiling			X		
Brander automaat	Vlamsimulatie : volgens voorschrift / norm ?	X				
	Herontsteking : volgens voorschrift / norm ?			X		
	Tijdsduur ontsteken volgens voorschrift / norm ?	X				
Brandstoftoevoer	Brandstof toevoer : Conditie/lekkage	X			Vanaf A1 d.m.v. drukproef.	
	Handbediende afsluiter : conditie / gangbaarheid.	X				
	Lektest apparatuur : conditie functioneren volgens norm			X		
	Eindschakelaars: conditie			X		
	Beveiligingsafsluiters : conditie / inwendige lekkage	X				

BIJLAGE 1 BIJ HET INSPECTIERAPPORT VOOR STOOKINSTALLATIES – vervolg –

	Aandachtspunt	OK ?			Opmerkingen
		ja	nee	nvt	
Rookgasafvoer	Rookgaskleppen : conditie/functioneren/vervuiling			X	
	Conditie/afstelling eindschakelaars			X	
	Trekregelaar/regeling : conditie/functioneren			X	
	Conditie/constructie/dichtheid afvoerkanaal/beugeling leiding	X			
	Vervuiling condensafvoer			X	
	Werking afvoerbeveiliging			X	
	Plaats van uitmonding volgens voorschrift m.b.t. goede werking ?	X			
	Afvoerkap vlgs. norm/voorschrift/conditie/reinigen/ Functioneren ?	X			
	Transportbewaking rkgs. afvoer vlgs. norm/voorschrift/			X	
Opstellingsruimte / stookruimte	Stookruimte / opstellingsruimte : schoon en goede vluchtweg	X			
	Vervuiling luchttoevoer	X			
	Vervuiling ventilatie afvoer :	X			
	Mechanische ventilatie/toevoer : vervuiling	X			
	Transportbeveiliging : werking / conditie			X	
	Werking noodschakelaar	X			Functioneel getest.
	Werking + smering vuilwaterpomp			X	
	Gasleiding :				
	- geen corrosie ?	X			
	- geel / gemarkeerd ?	X			
	- doorvoering volgens norm ?	X			
	Voldoende verlichting/oriëntatie	X			
	Ruimtetemp.bewaking functioneert	X			
	Verbrandingsluchttoevoerleiding: constructie / ophanging / conditie / reinigen / plaats aanzuigopening / effect luchttemperatuur	X			
	Opstelling in buitenlucht: geen obstakel/afdoende beschermd tegen aanrijding/ ?			X	
	Overkapping schakelkast			X	

BIJLAGE 1 BIJ HET INSPECTIERAPPORT VOOR STOOKINSTALLATIES – vervolg –

	Aandachtspunt	OK?			Opmerkingen
		ja	nee	nvt	
Ventilator / premix brander	Gas/lucht verhoudingsregeling : conditie / gangbaarheid	X			
	Gangbaarheid eindschakelaars			X	
	Verbrandingsluchttoevoerleiding: conditie/vervuiling/ophanging	X			
	Branderconus / bemetseling / vezelmateriaal			X	
	Stuwplaat / wervelplaat			X	
	Ventilator : conditie / geluid			X	
	Olienozzle : slijtage / vervuiling			X	
Atm. brander	Conditie / reiniging / ophanging			X	
	Secundaire luchttoevoerregeling Conditie / functioneren			X	
Stook proef	Vlamstabiliteit beoordelen	X			
Onder-houd	Achterstallig onderhoud?	X			
Schakel kast	Conditie bedrading	X			
	Electronica aangesloten volgens Installatievoorschrift ?	X			

Aanvullende info:
Vervangen onderdelen: