Eerste Inspectie 2024
Uitgevoerd in opdracht van:

Koopmans Installatietechniek

Bij:

Zwembad de Plons
Houtduiflaan 3
6641 ZN Beuningen
Toestel: Ketel 3 kelder

Konings Service & Inspecties
Kerkeland 15, 6651 KN Druten
T: 06-57337088 ▪ F: 0487-506556 ▪ E: info@koningsinspecties.nl
IBAN NL53 RABO 0147.3620.83 ▪ KvK 30248630 ▪ BTW-nr.NL8214.31.912B01

EERSTE BIJZONDERE INSPECTIE

Toestel geplaatst bij	: Zwembad de Plons
Eigenaar	: Gemeente Beuningen
Contactpersoon	: Dhr. M. Veens, Koopmans Installatietechniek B.V.
Adres	: Houtduiflaan 3
Woonplaats	: 6641 ZN Beuningen
Telefoonnummer	: 024-6771987
Rapportnummer basisverslag	: KSI196641ZN3-K3-EBI
Rapportnummer 2e basisverslag	: KOO25-6641ZN3-K-K3-EBI
Rapportnummer brandstofleiding	: KOO166641ZN3-7A-EBI
Datum inspectie / herinspectie	: 24 september 2024 / 17 maart 2025, G.W.A. Konings
Inspectie uitgevoerd door	: G.W.A. Konings, Konings Service & Inspecties
In opdracht van	: Koopmans Installatietechniek B.V.
Datum volgende inspectie	: september 2028
Inspectie uit te voeren door	: EBI i.v.m. complexe ruimte
Datum laatste onderhoud	: december 2024
Onderhoud uitvoeren voor	: december 2025
Nadere aanduiding toestel	: Ketel 3, kelder
SCIOS Scope	: 1
Installatiecode SCIOS	: CDV-AAA-61
Aantal pagina’s	: 18 (inclusief voorblad)
Bijlage	: Checklist
Bijzonderheden	: Zie informatie hoofdstuk 1
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/LDS	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	Ecom, J2KN PRO	11700 / 46107	September 2024	September 2025
Drukmeter 1	Digitron, B2021P	207357 / 5711265402	Januari 2024	Januari 2025
Drukmeter 2	Digitron, 2023P	200653 / 5410236836	Januari 2024	Januari 2025
Drukmeter 3	Euro Index, S2401-015A	032404541	Januari 2024	Januari 2025
Temperatuurmeter	Ecom, J2KN PRO	11700 / 46107	September 2024	September 2025
Universeelmeter	Fluke	83-V	Nvt.	Nvt.

1. ALGEMENE GEGEVENS INSPECTIE

Toepassing installatie	:	Zwembad verwarming		
Scope installatie volgens Certificatie Regeling	:	1		
Aansluitdruk	:	25	mbar	
Tijdens inspectie aanwezig namens				
Installateur	:	-		
Branderleverancier	:	-		
Opdrachtgever	:	-		
Gehanteerde voorschriften	:	EN656, NEN3028		
Mate van toezicht	:	Periodiek		
Huidige installateur naam/adres	:	Koopmans Installatietechniek B.V.		
		Van Heemstraweg 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.

INFORMATIE VOOR DE INSPECTIE

Het toestel staat opgesteld in een opstellingsruimte beneden maaiveld / kelder.
In 2019 is deze installatie reeds door ons gekeurd. Daarbij is toen vastgesteld dat de installatie niet kan voldoen aan de voorschriften.

Er is het nodige geschreven en besproken over deze installatie.
Vast staat dat de toestellen in de huidige situatie in een opstellingsruimte staan, waardoor het feitelijk 2 toestellen in aparte opstellingsruimten zijn.
Het is niet aan ons om te beslissen of het toestel / de toestellen keuringsplichtig is / zijn. De keuring is destijds in ieder geval in opdracht gegeven.

Wij hebben de situatie in de kelder beoordeeld als niet wenselijk i.v.m. bovenliggende bebouwing waarin mensen verblijven gedurende een groot deel van de dag.
Wij adviseren u om in ieder geval de ruimte te laten voorzien van gasdetectie die de brandstoftoevoer naar de toestellen bij een gaslekkage tenminste afsluit en / of het toestel uitschakelt.
Het is aan het bevoegd gezag om in te stemmen met de situatie, wij geven enkel een verklaring af of het toestel goed en veilig functioneert, geïnstalleerd is volgens de voorschriften en qua verbranding en rendement voldoet volgens de instructies van de fabrikant.

AANWIJZINGEN VOOR PERIODIEK ONDERHOUD PO EN PERIODIEKE INSPECTIE PI

Zie checklist en de installatie en bedieningsvoorschriften fabrikant, aanwijzingen hieruit zijn bindend!

EINDCONCLUSIE

Op het functioneren van het toestel bestaat geen bezwaar zodat de **"Verklaring van inspectie / keuring bij Ingebruikname"** kan worden afgegeven.

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

Naam: G.W.A. Konings EBI

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. ALGEMENE GEGEVENS INSTALLATIE

Tekeningnummer gasstraat :	Zie hoofdstuk 2.7	laatste wijz. d.d :	-
Elektrisch werkingsschema :	Zie documentatie Remeha blz. 29	laatste wijz. d.d. :	-
Tekeningen aanwezig bij :	Ketels		
Inst. / bedieningsvoorschrift kenmerk / versie :	Remeha Gas 210-ECO-PRO 114492-03		

2.1 Toestel

Leverancier	:	Remeha Apeldoorn NL	
Soort toestel	:	CV toestel	
Naam en type	:	Remeha Gas 210-ECO-ECO-PRO	
Fabricagenummer	:	1528703052390	
Bouwjaar	:	2015	
Registernummer (stoomketels)	:	-	
Nominaal vermogen 80/60 °C	:	16-87	kW
Nominaal vermogen 50/30 °C	:	18-93	kW
Nominale belasting max.	:	19-99	kW b.w.
Nominale belasting max.	:	17-89	kW o.w.
Soort medium	:	Water	
Min. / Max. medium werkdruk	:	0,8 / 6	bar
Maximale medium werktemperatuur	:	110	°C
Rookgaszijdige inhoud toestel	:	-	m^3
Veiligheidsklep	:	Flamco Prescor, 2025	
Vermogen	:	125	kW
Aansluitmaat	:	½	“
Insteldruk	:	3	bar
Diameter klep	:	-	mm
CE-markering aanwezig	:	Ja	

2.1 Vervolg

Installatie- / bedieningsvoorschriften in Nederlandse taal	:	Ja
PIN-nummer	:	0063BS0132
Land van bestemming NL	:	Ja
Gascategorie	:	Aardgas / II2L3P / I2H / I2EK

Soort brander	:	Premix
Wijze van menging	:	Voorgemengd via mengsysteem
Ontsteking van de hoofdbrander	:	Direct
Regeling belasting	:	Modulerend
Koppeling gas- en luchtregelklep	:	-

2.3 NO_x Regelgeving

Van toepassing zijnde regelgeving	:	Activiteitenbesluit
NO_x keurmerk/nummer	:	NOxBS004

2.4 Branderautomaat / BMS

Fabrikaat en type	:	Remeha SIT Controls / PCU-01 SW: F1.3
Serienummer	:	2005 0000019
PIN-nummer	:	0085BS0088

2.5 Vlambeveiliging

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

2.6 Afvoer verbrandingsgassen

Afvoersysteem:	Materiaal leiding	:	Dikwandig aluminium (KOMO)	
	Keuze mat. akkoord ?	:	Ja	
	Materiaal kanaal	:	-	
	Minimale doortocht	:	132	cm^2
	Hoogte	:	7	m (ca. 5 m boven maaiveld)
Plaats van uitmonding / hinder rookgaspluim?		:	Bovendaks / Nee	
Trekregeling toegepast		:	Nee	

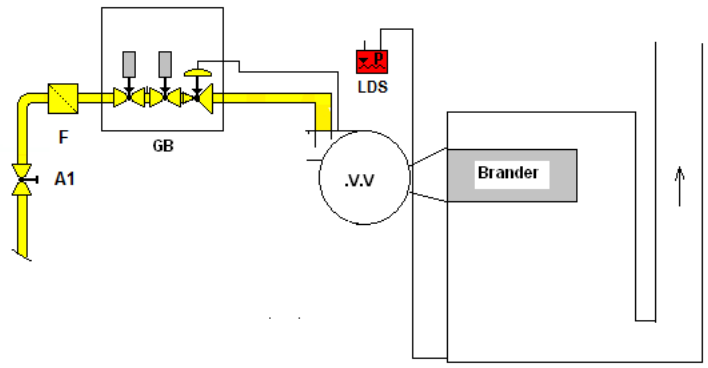
2.7 Gasstraat

Code	Fabrikaat en type	Keurmerk
A1	HSF, 1 ¼ “	Gastec QA
MB1	Honeywell, VR4615V B 1030 2	CE

Luchtstraat

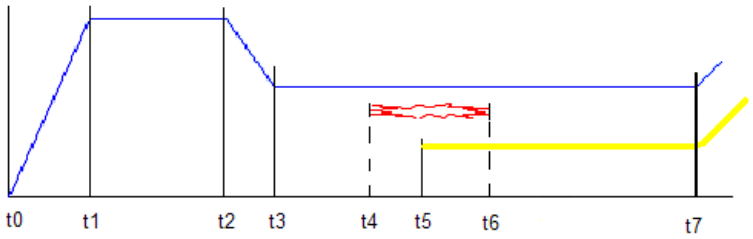
Code	Fabrikaat en type	Keurmerk
Ventilator	EBM papst, RG148/1200	CE
Mengbuis	Honeywell, VR4615FB1002 3	-
LD2	Remeha / Huba Controls 600/550 Pa	CE

Gasstraattekening



3. TIJDWAARNEMINGEN ATMOSFERISCH / PREMIX TOESTEL

3.1 Startcyclus



Startcyclustijden		[sec]		Veiligheidsrelevante tijden		[sec]	Actie		Opmerkingen
Begin startcyclus	t_0 :	0		Bewaakte ventilatietijd	:	22,8	HV/S		≥20 sec
Luchtklep:				1e veiligheidstijd	:	2,2	HV/S		4x herstart, ≤3,0 sec
Ventilator in startstand	t_1 :	1,0							
Terug naar laag	t_2 :	23,8		Totale sluittijd	:	0,8	HV/S		≤ 2,0 sec.
In startstand	t_3 :	26,1							
Aanvang ontsteking	t_4 :	31,4							
Hoofdgas open	t_5 :	32,6							
Einde ontsteking	t_6 :	34,8							
Vrijgave regeling	t_7 :	36,3							

Opmerking:

1e veiligheidstijd, 4x herhaalde start, daarna HV/S.

X- de ventilatietijd wordt elektronisch bewaakt in de besturingseenheid PCU-01 en wordt softwarematig bewaakt d.m.v. toerentalbewaking. Deze is functioneel van start ventilator tot ontsteking brander. De ventilator blijft tijdens ventileren in de ontsteekstand staan en gaat na vrijgave regeling naar laaglast of vollast. De vuurhaarddrukbewaking FGps bewaakt de sifon van de condensafvoer op vrije doorlaat. Indien FGps gedurende EWV of tijdens WV schakelt geeft deze een HV/S.

3.2 Bewakingsperioden

Beveiliging	Functioneel van -- tot	Actie	Opmerkingen
FGps	Continue	HV/S	Vaste waarde schakelaar 6 mbar
Sensor aanvoertemp.	BWV-EWV	HV/S	<110°C
Sensor retourtemp.	BWV-EWV	HV/S	
Sensor ketelbloktemp.	BWV-EWV	HV/S	

4.0 STOOKPROEF

Branderbel./stand v.d.regel.)	% of H/L		Laag		Hoog	Opmerkingen
Afgelezen gasverbruik	in m^3		0,1		0,2	
Meettijd van gasverbruik	in sec.		95,0		71,2	
Overdruk bij de gasmeter	mbar		25,0		25,0	
Luchtdruk (barometerst.)	mbar		1002		1002	
Gasdruk bij gasmeter (p abs.)	mbar		1027,0		1027,0	
Gastemperatuur	°C		12,0		12,0	
Tot. correctiefactor temp./druk			0,98		0,98	
Berekend gasverbruik	m^3/h		1,9		10,1	
Ber. gasverbruik norm. m^3	m^3o		1,9		9,9	
Bel. op o.w. (Hi 8,792 kW/m^3)	kW		16,4		87,3	Max. 89 + 10%
Bel. op b.w. (Hs 9,758 kW/m^3)	kW		18,1		96,9	
Aansteekbel. hoofdbrander Hi	kW					
Bel. aansteekbrander Hi	kW					
Luchtdr. tijdens vent. LD2Δp	mbar/Pa				5,4	
Luchtdr. bij LD2Δp bedrijf	mbar/Pa		6,7		1,8	
Toerental	omw/min		1199		5400	L:1200 / H:5400 +/- 100
Gasdruk voor DR/DA	mbar					
Gasdruk voor gasblok	mbar		28,9		25,9	Min. 20
Gasdruk na gasblok	mbar				0,02	
Gasdruk na gasslot	mbar					
Branderdruk / Kopdruk	mbar					
Temp. verbrandingsgas	°C		40,5		58,1	Max. 40
Temp. verbrandingslucht	°C		13,5		13,5	
O_2	%		4,6		5,5	H:5,2 +/-1,3 L:4,3 +/-0,9
CO	ppm		31		21	
CO_2	%		9,2		8,7	H:8,8 +/-0,7 L:9,3 +/-0,5
GI / Colv			0,03		0,02	
Luchtovermaat	Lambda		1,28		1,36	
Vlamstabiel	Ja / Nee		Ja		Ja	
Vlamsignaal	µA		8,4		7,0	Min. 3
Medium druk	bar		1,0		1,0	Min. 0,8 / Max. 6
Medium temperatuur	°C		50,0		60,0	Max. 110
Rendement op o.w.	%		107,1		98,5	
Vastgesteld vermogen	kW		17,5		86,0	
Opgegeven vermogen	kW	87,0				
Procentuele belasting	kW		20,1		98,8	
Regelbereik 1 op:		4,91				

5. BEVEILIGINGEN

Beveiliging	Test stand	Normale druk	Druk bij ingreep	Actie	Vlamstabiel	CO	CO_2	GI	Opmerkingen / testmethode
		mbar	mbar		ja/nee	vppm	vol. %		
FGps	laagstand	-0,03	5,9	HV/S					6 mbar / 11
FGps	hoogstand	0,75	5,9	HV/S					6 mbar / 11

5.1 Controle werking overige beveiligingen

Beveiliging	Actie	Afstelling		Plaats akkoord	Opmerkingen / testmethode
Sensor aanvoertemp.	HV/S	<90	°C	Ja	90°C / 5
Sensor retourtemp.	HV/S	Fabrikant		Ja	/ 5
Sensor ketelbloktemp.	HV/S	110	°C	Ja	/ 5
Veiligheidsklep	Opent	3 bar		Ja	X1

X1-De ketelveiligheid is niet functioneel getest vanwege mogelijk blijvende lekkage. Om reden van bedrijfszekerheid dient de ketelveiligheid na maximaal 10 jaar te worden vervangen (Flamco Prescor, uit documentatie). 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 in het jaar 2035.

6. BEOORDELING OPSTELLINGSRUIMTE EN TOESTAND GASINSTALLATIE

De in de opstellingsruimte opgestelde belasting bedraagt 99 kW. b.w. C33 (gesloten toestel).
De minimale doortocht van luchttoevoer en -afvoer is bepaald aan de hand van de NEN 1078 en de voorschriften van de leverancier.
Inhoud V in m^3= ca. 16 m^3.

6.1 Afmetingen aanwezige verbrandingslucht toevoeropening(en)

Afmetingen [cm]			Bruto doorlaat		Perc. nuttig		Netto doorlaat		Opmerkingen	
20	x	20	400	cm^2	70	%	280	cm^2	At ≥ 1B[a]	
Doorlaat totaal :			400	cm^2			280	cm^2	≥ 99	cm^2

Conclusie: afmeting en uitvoering At is akkoord bevonden.

6.2 Afmetingen aanwezige verbrandingslucht afvoeropening(en)

Afmetingen [cm]			Bruto doorlaat		Perc. nuttig		Netto doorlaat		Opmerkingen	
10	x	20	200	cm^2	100	%	200	cm^2	Aa ≥ B[a]	
Doorlaat totaal :			200	cm^2			200	cm^2	≥ 99	cm^2

Conclusie: afmeting en uitvoering 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 wordt nu opgesteld	X			Firmanaam :	Konings Service & Insp.
					Inspecteur :	G.W.A. Konings
					Rapport :	KOO25-6641ZN3-K3-EBI
					Datum :	24 september 2024
	Schema's en tekeningen :					
	- volgens norm ?	X				
	- in goede conditie ?			-		
	- volgens basisverslag ?			-		
	Installatie volgens schema ?			-		
Warmte wisselaar	Retarders : conditie en vervuiling			X		
	Verbrandingsgaslekkage : afdichtingen etc.	X				
	Condensafvoer : conditie en ophanging	X				
	Mediumbeveiliging : conditie	X				
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				
	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 / 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	
	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 brander/Premix brander	Gas/lucht verhoudingsregeling : conditie / gangbaarheid	X			
	Gangbaarheid eindschakelaars			X	
	Verbrandingsluchttoevoerleiding: conditie/vervuiling/ophanging	X			
	Branderconus / bemetseling			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: