	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

Prozessgaschromatograf

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B
Signale:	Brennwert	7,74 -	15,50 [kWh/m³]		
	Normdichte	0,7100 -	1,1600 [kg/m³]		
	CO ₂ -Gehalt	0,000 -	10,000 [Mol-%]		

PGC Geeicht für

Komponenten in [Mol %]					
Sauerstoff	-	CO₂	0,000 - 10,000	Stickstoff	0,000 - 20,000
Methan	65,000 - 100,000	Ethan	0,000 - 15,000	Propan	0,000 - 5,500
iso-Butan	0,000 - 4,000	n-Butan	0,000 - 4,000	n-Hexan	0,000 - 0,300
n-Pentan	0,000 - 0,150	neo-Pentan	0,000 - 0,060	iso-Pentan	0,000 - 0,150
H2	-				
Maßnahme:					
Inverkehrbringen des PGC9301					
Hauptstempel:	2015	Prüfstelle:	RMG	Plomben vollständig und unverletzt?	Ja


Messwertausgabe

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356	Baujahr	2015
Art	MRG	Typ	GC2000 SW V1.610-081		

Technische Info

Trärgas:	Flaschen-/Regeldruck	Helium	179,0 /	5,500 [bar]	Stickstoff	/	[bar]				
	Flaschendruck (2. Flasche)			48,0 [bar]			[bar]				
Kalibriergas	Regeldruck	Internes		0,990 [bar]	externes		0,990 [bar]				
	Betriebsgasdruck			0,990 [bar]							
Temperatur:	Flaschenraum			25,50 [°C]	PGC-Raum		27,82 [°C]				
Auswertung für A								Auswertung für B			
		Sollwert	Istwert:	Abw. abs.	Abw. rel	Sollwert	Istwert	Abw. abs.	Abw. rel		
Säulen-/Ofentemperatur	[°C]	70,00	69,99	-0,010	0,00	70,00	69,99	-0,010	0,00		
Säulendruck:	[bar]	1,250	1,250	0,000	0,00	1,020	1,020	0,000	0,00		
Auswertung für C								Auswertung für D			
Säulen-/Ofentemperatur	[°C]										
Säulendruck:	[bar]										

Kalibriergase	Kalibrierschein-Nr.	Prüfende Stelle	Flaschen-Nr.	Gültig bis	H _{s,n}	rho _n	CO ₂
Internes	15-348	GH80	B1639	12.04.2018	11,125	0,8087	1,499
1. Externes	13-2783	GH80	D713425	30.09.2016	11,062	0,7435	0,351
2. Externes	13-2779	GH80	D713424	30.09.2016	12,429	0,8643	1,820
3. Externes	13-2775	GH80	D713488	30.09.2016	9,708	0,8346	1,011
4. Externes	12-2944	GH80	7779A	30.09.2015	9,470	0,8550	4,447
1. Erdgas	90-1325	E.ON Ruhrgas	D590447		9,788	0,8132	3,453

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

Allgemeine Prüfungen


Funktionssicherheitsprüfung erfolgreich?	Ja	Programmbedingungen erfüllt?	Ja
Aufstellort entspricht den PTB-Anforderungen?	Ja	Datensicherung ausgeführt?	Nein
Datenbuch vorhanden und ausgefüllt?	Ja		


Prüfung mit Kalibriergasen / Prüfgasen

internes Kalibriergas		Soll	Ist	Abw. abs.	Abw. rel. [%]	Berechnet (Ist)
Brennwert	[kWh/m³]	11,125	11,127	0,002	0,02	11,125
Normdichte	[kg/m³]	0,8087	0,8088	0,0001	0,01	0,8087
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,499	1,499	0,000		
1. externes Kalibriergas						
Brennwert	[kWh/m³]	11,062	11,069	0,007	0,06	11,069
Normdichte	[kg/m³]	0,7435	0,7441	0,0006	0,08	0,7442
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	0,351	0,352	0,001		
2. externes Kalibriergas						
Brennwert	[kWh/m³]	12,429	12,428	-0,001	-0,01	12,428
Normdichte	[kg/m³]	0,8643	0,8644	0,0001	0,01	0,8644
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,820	1,816	-0,004		
3. externes Kalibriergas						
Brennwert	[kWh/m³]	9,708	9,713	0,005	0,05	9,713
Normdichte	[kg/m³]	0,8346	0,8351	0,0005	0,06	0,8351
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,011	1,010	-0,001		
4. externes Kalibriergas						
Brennwert	[kWh/m³]	9,470	9,473	0,003	0,03	9,473
Normdichte	[kg/m³]	0,8550	0,8553	0,0003	0,04	0,8553
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	4,447	4,432	-0,015		
1. analysiertes Erdgas						
Brennwert	[kWh/m³]	9,788	9,784	-0,004	-0,04	9,783
Normdichte	[kg/m³]	0,8132	0,8129	-0,0003	-0,04	0,8128
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	3,453	3,445	-0,008		

Prüfung der Schnittstelle

Digital						
Datensicherung:	DSG			Übertragung i.O.: Ja		
Messstrom-Nr.:	Vergleich	PGC-Anzeige	DSG	MRG	MU-x	Zentrale
Brennwert	[kWh/m³]	9,738	9,738	9,738	9,738	
Normdichte	[kg/m³]	0,7959	0,7959	0,7959	0,7959	
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,157	1,157	1,157	1,157	
Heizwert	[kWh/m³]					

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach		
	Protokollierung Prüfung PGC		
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.	
ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf			
Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301
Geraeteart	PGC	Art	1-Strom DSfG
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2
SW-Version	V1.610-081	CRC-Prüfung	i.O.
		CRC-Summe	A99EA99B
Bemerkung			
Prüfer	Uwe Hilpert		
Anwesende	Herr Feller OGE, Herr Losch EGM, Herr Hilpert RMG		
Inverkehrbringen: Abschließende Inbetriebnahme am Gebrauchsort			
Ort	Steinbrink	Datum	03.07.2015
		Unterschrift	


	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

Prozessgaschromatograf

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

internes Kalibrierigas

Bezeichnung:	B1639 [Steinbrink PGC2 "Intern" - Steinbrink PGC2 "Intern"]			Flaschendruck:	145 [bar]		
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle		Flaschen-Nr.	Gültig bis		
11 D	15-348	GH80		B1639	12.04.2018		
		Anteil in Mol-%		Response-Faktoren			
Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	4,0203	4,0200	0,000	1,0000	0,9844	-1,560
Methan	CH4	88,8599	88,8540	-0,006	1,0000	0,9830	-1,700
CO2	CO2	1,4991	1,4990	0,000	1,0000	0,9841	-1,590
Ethan	C2H6	4,0216	4,0220	0,000	1,0000	0,9840	-1,600
Propan	C3H8	1,0003	1,0000	0,000	1,0000	0,9816	-1,840
i-Butan	C4H10	0,1998	0,2050	0,005	1,0000	0,9818	-1,820
Butan	C4H10	0,1962	0,1960	0,000	1,0000	0,9816	-1,840
Neopentan	neo-C5H12	0,0502	0,0500	0,000	1,0000	0,9834	-1,660
i-Pentan	C5H12	0,0523	0,0500	-0,002	1,0000	0,9825	-1,750
Pentan	C5H12	0,0503	0,0500	0,000	1,0000	0,9831	-1,690
Hexan	C6H14	0,0500	0,0500	0,000	1,0000	0,9840	-1,600
Summen		100,0000	99,9960				
internes Kalibriergas		Soll	Ist	Abw. abs.	Abw. rel. [%]	Berechnet (Ist)	
Brennwert	[kWh/m³]	11,125	11,127	0,002	0,02	11,125	
Normdichte	[kg/m³]	0,8087	0,8088	0,0001	0,01	0,8087	
CO ₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,499	1,499	0,000			

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf


Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

1. externes Kalibriergas

Bezeichnung:	D713425 [RMG H1-11K - RMG H1-11K]			Flaschendruck:		111 [bar]	
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle		Flaschen-Nr.		Gültig bis	
H1-11K	13-2783	GH80		D713425		30.09.2016	
Anteil in Mol-%							
Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	1,3668	1,3750	0,008	1,0000		
Methan	CH4	97,2738	97,2230	-0,051	1,0000		
CO2	CO2	0,3513	0,3520	0,001	1,0000		
Ethan	C2H6	0,4022	0,3990	-0,003	1,0000		
Propan	C3H8	0,2029	0,2430	0,040	1,0000		
i-Butan	C4H10	0,1001	0,0990	-0,001	1,0000		
Butan	C4H10	0,1015	0,1060	0,004	1,0000		
Neopentan	neo-C5H12	0,0508	0,0520	0,001	1,0000		
i-Pentan	C5H12	0,0500	0,0500	0,000	1,0000		
Pentan	C5H12	0,0506	0,0510	0,000	1,0000		
Hexan	C6H14	0,0500	0,0500	0,000	1,0000		
Summen		100,0000	100,0000				

1. externes Kalibriergas

Brennwert	[kWh/m³]	11,062	11,069	0,007	0,06	11,069
Normdichte	[kg/m³]	0,7435	0,7441	0,0006	0,08	0,7442
CO₂-Gehalt	[Mol-%]	0,351	0,352	0,001		

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf


Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

2. externes Kalibriergas

Bezeichnung:	D713424 [RMG 6H - RMG 6H]			Flaschendruck:		68 [bar]	
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle		Flaschen-Nr.		Gültig bis	
6 H	13-2779	GH80		D713424		30.09.2016	
Anteil in Mol-%							
Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	0,4084	0,4190	0,011	1,0000		
Methan	CH4	83,9086	83,9360	0,027	1,0000		
CO2	CO2	1,8197	1,8160	-0,004	1,0000		
Ethan	C2H6	9,4487	9,3900	-0,059	1,0000		
Propan	C3H8	3,4107	3,4240	0,013	1,0000		
Butan	C4H10	1,0039	1,0160	0,012	1,0000		
Summen		100,0000	100,0010				

2. externes Kalibriergas

Brennwert	[kWh/m³]	12,429	12,428	-0,001	-0,01	12,428
Normdichte	[kg/m³]	0,8643	0,8644	0,0001	0,01	0,8644
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,820	1,816	-0,004		

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf


Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

3. externes Kalibriergas

Bezeichnung:	D713488 [RMG 6L - RMG 6L]			Flaschendruck:	100 [bar]		
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle		Flaschen-Nr.		Gültig bis	
6 L	13-2775	GH80		D713488		30.09.2016	
Anteil in Mol-%							
Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	14,4775	14,4820	0,005	1,0000		
Methan	CH4	80,8930	80,8580	-0,035	1,0000		
CO2	CO2	1,0111	1,0100	-0,001	1,0000		
Ethan	C2H6	3,0186	3,0140	-0,005	1,0000		
Propan	C3H8	0,5003	0,5320	0,032	1,0000		
Butan	C4H10	0,0995	0,1040	0,004	1,0000		
Summen		100,0000	100,0000				

3. externes Kalibriergas

Brennwert	[kWh/m³]	9,708	9,713	0,005	0,05	9,713
Normdichte	[kg/m³]	0,8346	0,8351	0,0005	0,06	0,8351
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	1,011	1,010	-0,001		

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

ProzessgaschromatografProzessgaschromatograf

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B


4. externes Kalibriergas

Bezeichnung:	7779A [RMG L1-8K - RMG L1-8K]			Flaschendruck:	28 [bar]
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle	Flaschen-Nr.	Gültig bis	
L1 - 8 K	12-2944	GH80	7779A	30.09.2015	

Anteil in Mol-%							
Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	12,0367	12,0620	0,025	1,0000		
Methan	CH4	81,9979	81,9600	-0,038	1,0000		
CO2	CO2	4,4470	4,4320	-0,015	1,0000		
Ethan	C2H6	0,7584	0,7580	0,000	1,0000		
Propan	C3H8	0,3059	0,3320	0,026	1,0000		
i-Butan	C4H10	0,2026	0,2000	-0,003	1,0000		
Butan	C4H10	0,2007	0,2060	0,005	1,0000		
i-Pentan	C5H12	0,0508	0,0510	0,000	1,0000		
Summen		100,0000	100,0010				

4. externes Kalibriergas

Brennwert	[kWh/m³]	9,470	9,473	0,003	0,03	9,473
Normdichte	[kg/m³]	0,8550	0,8553	0,0003	0,04	0,8553
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	4,447	4,432	-0,015		

	RMG Messtechnik GmbH Otto-Hahn-Straße 5 35510 Butzbach	
	Protokollierung Prüfung PGC	
Betreiber: OGE Station: Steinbrink PGC2		Station-Nr.

Prozessgaschromatograf

Hersteller	RMG	Fabrikat-Nr	717356 PGC9301	Baujahr	2015
Geraetart	PGC	Art	1-Strom DSfG	Eichjahr	2015
Typ	GC9300	Messstelle	Steinbrink PGC 2	CRC-Prüfung	i.O.
SW-Version	V1.610-081			CRC-Summe	A99EA99B

1. analysiertes Erdgas

Bezeichnung:	D590447 [Steinbrink PGC2 "Extern" - Steinbrink PGC2 "extern"]			Flaschendruck:	100 [bar]
Kalibriergas	Prüfschein-Nr.	Prüfende Stelle	Flaschen-Nr.	Gültig bis	
AE 11 D	90-1325	E.ON Ruhrgas	D590447		

Anteil in Mol-%

Komponente		Soll	Ist	Abw. abs	Soll	Ist	Abw. abs
N2	N2	8,7560	8,7700	0,014	1,0000		
Methan	CH4	87,0150	87,0170	0,002	1,0000		
CO2	CO2	3,4530	3,4450	-0,008	1,0000		
Ethan	C2H6	0,7060	0,7040	-0,002	1,0000		
Propan	C3H8	0,0410	0,0450	0,004	1,0000		
i-Butan	C4H10	0,0040	0,0070	0,003	1,0000		
Butan	C4H10	0,0060	0,0070	0,001	1,0000		
Neopentan	neo-C5H12	0,0020	0,0000	-0,002	1,0000		
i-Pentan	C5H12	0,0020	0,0000	-0,002	1,0000		
Pentan	C5H12	0,0010	0,0000	-0,001	1,0000		
Hexan	C6H14	0,0140	0,0050	-0,009	1,0000		
Summen		100,0000	100,0000				

1. analysiertes Erdgas

Brennwert	[kWh/m³]	9,788	9,784	-0,004	-0,04	9,783
Normdichte	[kg/m³]	0,8132	0,8129	-0,0003	-0,04	0,8128
CO₂ -Gehalt	[Mol-%]	3,453	3,445	-0,008		