



ANEXO G

Planillas de Terreno

MEDICIONES DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES DE
ACUERDO CON NORMA DE EMISIÓN PARA INCINERACIÓN,
COINCINERACIÓN Y COPROCESAMIENTO D.S N°29

Bío Bío Cementos S.A. – Planta Teno – Horno de Clinker
2021



ANEXO G: Planillas de Terreno

Material Particulado, Ácido Fluorhídrico y Ácido Clorhídrico

Punto		Hora	Tiempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas							
Medición	cm	hh:mm	min-seg	inicial m³ @	final m³ - l	Δp-Pitot mm c.a.	ΔH-Placa mm c.a.	P.Vacio " Hg	Fuente °C	Sonda °C	Filtro °C	Impinger °C	DGMs °C	DGMs °C			
		8:44	2:00	0,0	45,1		46						10	10			
		8:46	2:00	45,1	80,3		46						10	10			
		8:48	2:00	80,3	133,2		46						11	11			
		8:50	2:00	133,2	177,1		46						11	11			
		8:52	2:00	177,1	220,82		46						11	11			
		8:54		220,82													
Total																	
Promedio																	
Hora				Notas:				Imp. N°/Sensor/Vence		/		/					
CO ₂ (%)								Sonda/ Sensor/Vence		/		/					
O ₂ (%)								Temp.Chim./Long./Vence		/		/					
NO _x (ppm)								Caja Calef. N°/Vence		/							
SO ₂ (ppm)								0,97Y < Yc < 1,03Y		Prueba fugas pitot negativo		mmca					
CO (ppm)								0,923 0,954 0,985		Prueba fugas pitot positivo		mmca					
Presión estática (mmca)								Verificación Yc:		N° Orsat / Fugas/ Vence		/					

Firma Inspector



Proterm		Esquema instalación		RGIT-015-03-01		Versión B																			
Empresa: C.B.B. - Temo				Equipo: 15-03		N°/Vencim.: 19-5-22																			
Fuente: H. Chirker				Pitot N°/ tipo/ cp: 15-83 / S		10,84/Vencim.: 21-11-20																			
Fecha: 25-6-21				Sensor Chimenea: 15-179		Long. 3,12- / Vencim.: 9-10-20																			
Carga Nominal Fuente: 2000 ^W /d				Diámetro fuente: 2,5-																					
Carga durante ensayo: 1890 ^W /d				Distancia A MP: 14,4-		Distancia A Gases:																			
Tipo Combustible: Pet coke - CAL.				Distancia B MP: 63,6-		Distancia B Gases:																			
Operador: HCM				Largo Copla: 0,30-																					
Ayudante: JSS-EV6				Presión estática: -11 mm ca																					
Temp./humedad amb.: 12°C / 77%				% CO ₂ : 16,4%		Orsat N°: 15-04																			
Presión barométrica: 972,6 mm				% O ₂ : 11,2%		Venc. Orsat: 23-4-20																			
		Temp. seco/hum: 101°C		Ensayo/Corrida: N° 1 / N° 1																					
Esc. X: mm ca		Esc. X: mm ca		Esc. X:		Esc. X:		Número de puntos																	
Pto.	Posición Pitot	Puerto. I				Puerto. II				Puerto. III				Puerto. IV				4	6	8	10	12			
	posición pos. + X	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	%	%	%	%	%			
1	239 269	.	20	99	6	.	19	99	6									6.7	4.4	3.2	2.6	2.1			
2	214 244	.	20	100	5	.	19	100	3									25.0	14.6	10.5	8.2	6.7			
3	126 206	.	19	100	5	.	19	101	5									75.0	29.6	19.4	14.6	11.8			
4	74 104	.	18	100	3	.	18	101	2									93.3	70.4	32.3	22.6	17.7			
5	37 67	.	18	100	3	.	17	100	0										85.4	67.7	34.2	25.0			
6	11 41	.	17	99	2	.	17	100	4										95.6	80.6	65.8	35.6			
7																				89.5	77.4	64.4			
8																				96.8	85.4	75.0			
9																					91.8	82.3			
10																					97.4	88.2			
11																						93.3			
12																						97.9			
Prom.		18,6				18,1																			
		Hora inicio: 9:00		Hora Fin: 9:04		Hora inicio: 9:06		Hora Fin: 9:11		Hora inicio:		Hora Fin:		Hora inicio:		Hora Fin:									
Prueba estanqueidad pitot: ok e 124 mmca positivo: ok e 122 mmca negativo																						Firma Inspector:			
Prueba estanqueidad Orsat: ok e 4 min.																									



Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA		RGIT-015-11-04		Versión 10													
Esquema de la Instalación		Equipo		15-03															
Empresa	CBO - Teno	Fecha última Calibración	19-5-21																
Fuente	H. chumac	ΔH@ / Y medidor	46,096 / 0,956																
Fecha	25-6-21	Nº / cp pitot / Vencimiento	15-83 / 0,84 / 21-11-20																
Nº Medición		Diámetro boquilla utilizada	3/16 in / 5,15 mm																
Operador	HCH	Identif. Boquilla/Vencimiento	15-63 / 1-4-20																
Asistente Nº1	JSS - EVG	Boq. Calculada	0,249 in																
Asistente Nº2	RST	Flujo m3/h	0,85																
Temp./humedad amb.	13°C / 76%	Coef. Delta ΔH/Δp	1,15																
Presión barométrica	977,4 pa	Ensayo fugas	Inicial: 0,46 15" Final: 0,46 5"																
		Filtro Nº	16546																
		Ensayo/Corrida	Nº 1 / Nº 1																
		Método Nº	CH-5 / CH-26A																
Temperaturas																			
Punto Medición	cm	Hora	hh:mm	Tiempo	min:seg	Volumen DGM	inicial	final	Manómetro	Δp-Pitot	ΔH-Placa	Presión	P.Vacio	Fuente	Sonda	Filtro	Impinger	DGMe	DGMs
						m³ - l	m³ - l		mm c.a.	mm c.a.	" Hg	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
269	9:16	6:00	0,0	87,2	20	23	3	100	121	123	6	12	13						
244	9:22	6:00	87,2	174,3	20	23	3	100	122	124	6	13	13						
206	9:28	6:00	174,3	261,7	20	23	3	101	123	125	6	13	13						
104	9:34	6:00	261,7	347,3	19	22	3	101	122	125	6	13	13						
67	9:40	6:00	347,3	433,2	19	22	3	100	123	125	6	13	13						
41	9:46	6:00	433,2	514,87	17	20	2,5	99	122	124	6	13	13						
	9:52		514,87					Puf 0,46 5" - Puf 0,46 15"											
269	9:58	6:00	0,0	85,3	19	22	3	100	120	121	7	13	13						
244	10:04	6:00	85,3	170,4	19	22	3	101	122	123	7	13	13						
206	10:10	6:00	170,4	253,1	18	21	3	101	122	125	7	14	13						
104	10:16	6:00	253,1	336,2	18	21	3	101	123	124	7	14	13						
67	10:22	6:00	336,2	417,1	17	20	2,5	100	122	123	7	14	13						
41	10:28	6:00	417,1	495,91	15	17	2,5	100	120	123	7	14	13						
	10:34		495,91																
Total																			
Promedio																			
Notas:														Imp. Nº/Sensor/Vence		5 / 15-56 / 22-1-21			
														Sonda/ Sensor /Vence		4 x 2 / 15-96 / 22-1-21			
														Temp.Chim./Long./Vence		15-179 / 3,17 - / 9-10-20			
														Caja Calef. Nº/Vence		15-49 / 22-4-22			
														Prueba fugas pitot negativo		0,46 116 mmca			
														Prueba fugas pitot positivo		0,46 124 mmca			
														Nº Orsat / Fugas/ Vence		15-04 / 0,46 4-min / 23-7-20			
Presión estática (mmca)														-11 mmca					
Verificación Yc:																			

Firma Inspector



Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA										RGIT-015-11-04		Versión 10			
Empresa		Esquema de la Instalación										Equipo		15-03			
Fuente												Fecha última Calibración		19-5-21			
Fecha												ΔH@ / Y medidor		46.096 / 0,956			
Nº Medición												Nº / cp pitot / Vencimiento		15-45 / 0,84 / 31-7-20			
Operador												Diámetro boquilla utilizada		5/16 in / 5,19 mm			
Asistente Nº1												Identif. Boquilla/Vencimiento		15-64 / 1-4-20			
Asistente Nº2												Boq. Calculada		0,249 in			
Temp./humedad amb.												Flujo m3/h		0,85			
Presión barométrica												Coef. Delta ΔH/Δp		1,19			
												Ensayo fugas		Iniciat: 04.15 Final: 04.50			
												Filtro Nº		16.547			
												Ensayo/Corrida		Nº 1 / Nº 2			
												Método Nº		CHS / CH 26A			
Punto Medición		Hora		Tiempo		Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas					
cm	hh:mm	min:seg	m³ D	m³ I	Δp-Pitot	ΔH-Placa	P.Vacio	Fuente	Sonda	Filtro	Impinger	DGMs	DGMs				
269	10:43	6:00	0,0	89,8	20	24	3	97	120	120	7	13	12				
244	10:49	6:00	89,8	177,1	19	23	3	99	121	123	7	13	12				
206	10:55	6:00	177,1	264,6	19	23	3	100	122	124	7	13	12				
104	11:01	6:00	264,6	349,4	18	21	3	100	122	124	8	13	12				
67	11:07	6:00	349,4	434,3	18	21	3	99	121	123	8	13	12				
41	11:13	6:00	434,3	514,53	16	19	2,5	97	120	123	8	13	12				
	11:19		514,53					Puf oae 5" - Pui oae 15"									
269	11:25	6:00	0,0	88,3	20	24	3	96	119	121	8	13	12				
244	11:31	6:00	88,3	176,9	20	24	3	98	120	123	9	13	12				
206	11:37	6:00	176,9	263,7	19	23	3	98	123	123	9	14	12				
104	11:43	6:00	263,7	350,1	19	23	3	99	122	124	9	14	12				
67	11:49	6:00	350,1	436,2	19	23	3	98	123	123	9	14	13				
41	11:55	6:00	436,2	518,33	17	20	2,5	97	121	122	9	14	13				
	12:01		518,33														
Total																	
Promedio																	
Hora		Notas:										Imp. Nº/Sensor/Vence		14 / 15-56 / 22-1-21			
CO2 (%)												Sonda/ Sensor/Vence		1XL / 15-161 / 9-10-20			
O2 (%)												Temp.Chim./Long./Vence		15-171 / 3,17- / 9-10-20			
NOx (ppm)												Caja Calef. N°/Vence		15-49 / 22-4-22			
SO2 (ppm)												Prueba fugas pitot negativo		04.12 mmca			
CO (ppm)												Prueba fugas pitot positivo		04.120 mmca			
Presión estática (mmca)												Nº Orsat / Fugas/Vence		15-04 / 04.4-in / 23-4-20			

Firma Inspector



Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA										RGIT-015-11-04		Versión 10	
Esquema de la instalación		Equipo										15-03			
Empresa	CBB-Ten o	Fecha última Calibración										19-5-21			
Fuente	H. clinker	ΔH@ / Y medidor										46,096 / 0,956			
Fecha	25-6-21	N° / cp pitot / Vencimiento										15-83 / 0,84 / 21-11-20			
N° Medición		Diámetro boquilla utilizada										3/16 in / 5,15 mm			
Operador	HCM	Identif. Boquilla/Vencimiento										15-63 / 1-4-20			
Asistente N°1	JSS-EVG	Boq. Calculada										0,249 in			
Asistente N°2	HST	Flujo m3/h										0,84			
Temp./humedad amb.	12°C / 83%	Coef. Delta ΔH/Δp										1,15			
Presión barométrica	978,4 pa	Ensayo fugas										Iniciat: 04E15" Final:			
		Filtro N°										16.548			
		Ensayo/Corrida										N° 1 / N° 3			
		Método N°										CH-5 / CH-26A			
Punto Medición	Hora	Tiempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas						
cm	hh:mm	min-seg	inicial m³ @	final m³ - l	Δp-Pitot mm c.a.	ΔH-Placa mm c.a.	P.Vacio " Hg	Fuente °C	Sonda °C	Filtro °C	Impinger °C	DGMs °C	DGMs °C		
269	12:11	6:00	0,0	87,2	20	23	3	96	118	119	6	13	13		
244	12:17	6:00	87,2	172,8	19	22	3	97	119	122	6	13	13		
206	12:23	6:00	172,8	258,3	19	22	3	97	122	123	6	13	13		
104	12:29	6:00	258,3	344,6	19	22	3	98	122	123	6	14	13		
67	12:35	6:00	344,6	428,4	18	21	2,5	97	121	124	7	14	13		
41	12:41	6:00	428,4	510,37	17	20	2,5	96	120	123	7	14	13		
	12:47		510,37					Puf. oxe 5" - Pu. oxe 15"							
269	12:53	6:00	0,0	86,7	20	23	3	95	119	121	7	13	13		
244	12:59	6:00	86,7	172,4	19	22	3	96	121	123	7	13	13		
206	13:05	6:00	172,4	256,1	18	21	2,5	96	122	123	7	14	13		
104	13:11	6:00	256,1	340,1	18	21	2,5	97	122	124	7	14	14		
67	13:17	6:00	340,1	424,1	18	21	2,5	96	121	123	7	14	14		
41	13:23	6:00	424,1	506,57	17	20	2,5	95	121	121	8	15	14		
	13:29		506,57												
Total															
Promedio															
Hora								Notas:	Imp. N°/Sensor/Vence					11 / 15-56 / 22-1-21	
CO2 (%)	16,2	16,4	16,6						Sonda/ Sensor /Vence					4xL / 15-96 / 22-1-21	
O2 (%)	11,2	11,4	11,2						Temp.Chim./Long./Vence					15-179 / 3,12m / 19-10-20	
NOx (ppm)									Caja Calef. N°/Vence					15-49 / 22-4-22	
SO2 (ppm)								0,97Y < Yc < 1,03Y	Prueba fugas pitot negativo					04E110 mmca	
CO (ppm)									Prueba fugas pitot positivo					04E120 mmca	
Presión estática (mmca)	-11,2 mmca							Verificación Yc:	N° Orsat / Fugas/ Vence					15-04 / 04E4-min / 23-4-20	
Firma Inspector															



Dioxinas y Furanos

Proterm		FICHA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA DIOXINAS Y FURANOS		RGIT-015-22-01 Versión 2	
Esquema de la Instalación		Equipo			
Fecha última Calibración		15-03			
ΔH@ / Y medidor		19-5-21			
N° / cp pitot / Vencimiento		46,096 / 0,956			
Diámetro boquilla utilizada		in / mm			
Identif. Boquilla		in			
Boquilla calculada		in			
Flujo m3/h					
Coef. Delta ΔH/Δp					
Ensayo fugas		Inicial: Final:			
Filtro N°		N° / N°			
Ensayo/Corrida		N° / N°			
Método N°					
Empresa		CBB-Teno			
Fuente		H. Clinker			
Fecha		24-6-21			
N° Medición					
Operador		HCM			
Asistente N°1					
Asistente N°2					
Temp./humedad amb.		13°C / 80%			
Presión barométrica		982,6 pa			
Punto Medición					
Hora					
Tiempo					
Volumen DGM					
Manómetro					
Presión					
Temperaturas					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					
inicial					
final					
Δp-Pitot					
ΔH-Placa					
P.Vacio					
Fuente					
Sonda					
Filtro					
Imp./Resina					
DGMs					
DGMs					
cm					
hh:mm					
min-seg					



Proterm Ambiente y Energía		Esquema instalación		RGIT-015-03-01 Versión B																		
Empresa	C.B.B. - Tena	Equipo	15-03	N° vencim. 19-5-22																		
Fuente	H. clinker	Pilot N°/ tipo/ cp	15-83 / S 1484	N° vencim. 21-11-20																		
Fecha	24-6-21	Sensor Chimenea	15-139	Long. 3,12m / N° vencim. 9-10-20																		
Carga Nominal Fuente	2000 l/h / Flujos CAL	Diámetro fuente	2,5m																			
Carga durante ensayo	1890 l/h / 0,66 m³/h	Distancia A MP	14,4m	Distancia A Gases																		
Tipo Combustible	Petroleo - CAL	Distancia B MP	63,6m	Distancia B Gases																		
Operador	HCM	Largo Copta	0,30m																			
Ayudante	JSS - EVL	Presión estática	-11 mmca																			
Temp./humedad amb.	17°C / 38%	% CO2	17%	Orsat N° 15-04																		
Presión barométrica	982,4 hpa	% O2	10%	Venc. Orsat 23-4-20																		
		Temp. seco/hum	102°C																			
		Ensayo/Corrida	N° 1 / N° 1																			
Esc. X mmca		Esc. X mmca	Esc. X	Esc. X	Número de puntos																	
Pto.	Posición Pilot	Puerto. I				Puerto. II				Puerto. III				Puerto. IV				Número de puntos				
	posición pos.+ X	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	Δp min	Δp max	T°	Ángulo	%	%	%	%	%
1	239 269	19	100	7		19	101	6										6,7	4,4	3,2	2,6	2,1
2	214 244	19	102	5		20	103	2										25,0	14,6	10,5	8,2	6,7
3	176 206	19	103	5		20	103	4										75,0	29,6	19,4	14,6	11,8
4	74 104	18,5	102	2		19	102	2										93,3	70,4	32,3	22,6	17,7
5	37 67	18	103	2		18	101	2											85,4	67,7	34,2	25,0
6	11 41	17	101	3		15	101	5											95,6	80,6	65,8	35,6
7																				89,5	77,4	64,4
8																				96,8	85,4	75,0
9																					91,8	82,3
10																					97,4	88,2
11																						93,3
12																						97,9
Prom.		18,4				18,4																
		Hora inicio: 9:08	Hora Fin: 9:13	Hora inicio: 9:15	Hora Fin: 9:19	Hora inicio:	Hora Fin:	Hora inicio:	Hora Fin:	Hora inicio:	Hora Fin:	Hora inicio:	Hora Fin:	Hora inicio:	Hora Fin:	Hora inicio:	Hora Fin:					
Prueba estanqueidad pilot: 042,124 mmca positivo: 042,116 mmca negativo																						
Prueba estanqueidad Orsat: 042,4 mmca																						
Firma Inspector:																						



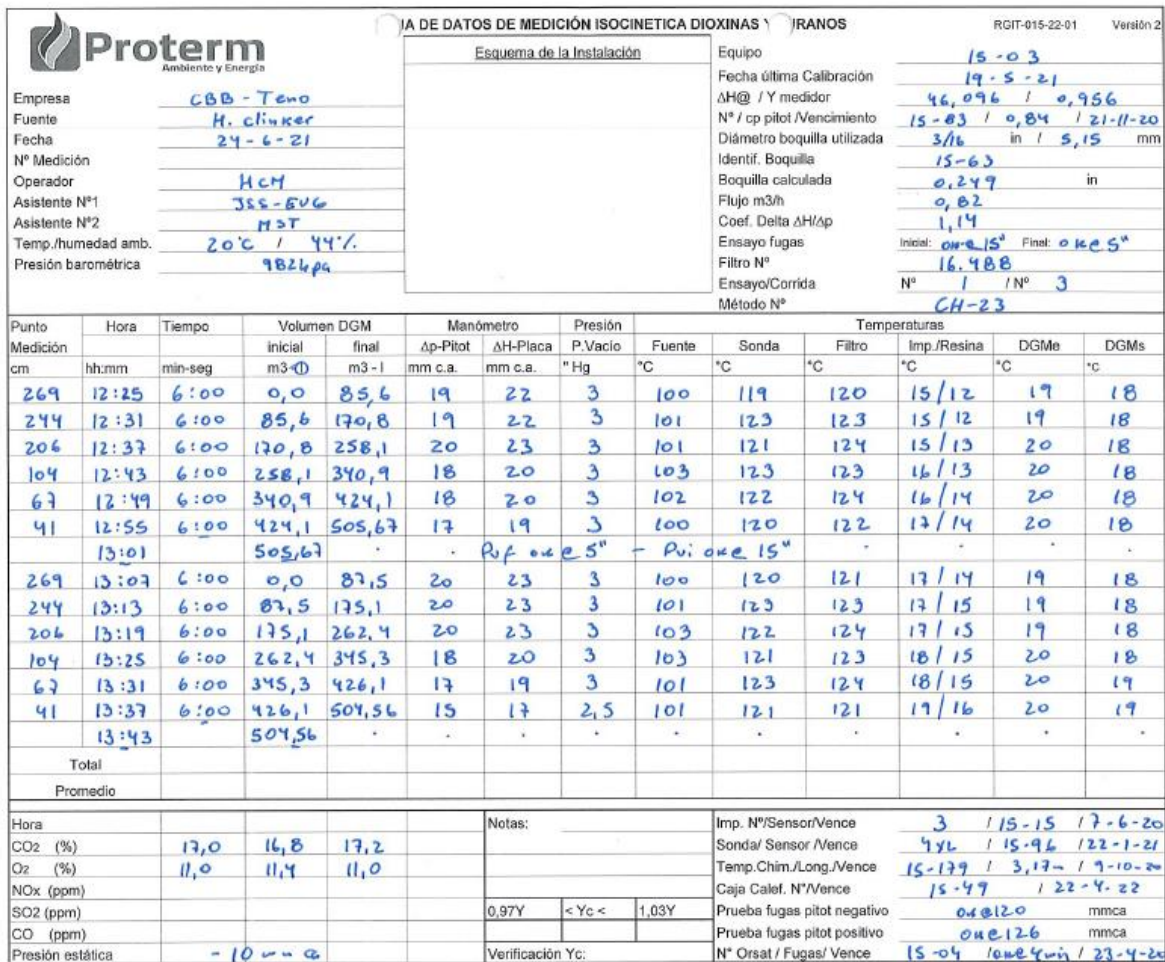
Proterm		FICHA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA DIOXINAS Y FURANOS		ROIT-015-22-01 Versión 2										
Empresa: COB-TENO		Esquema de la instalación:		Equipo: 15-03										
Fuente: H. clinker				Fecha última Calibración: 19-5-21										
Fecha: 24-6-21				ΔH@ / Y medidor: 46,096 / 0,956										
Nº Medición:				Nº / cp pilot / Mencionamiento: 15-83 / 0,84 / 21-11-20										
Operador: HCM				Diámetro boquilla utilizada: 3/16 in / 5,15 mm										
Asistente Nº1: JSS-8V6				Identif. Boquilla: 15-63										
Asistente Nº2: MST				Boquilla calculada: 0,249 in										
Temp./humedad amb.: 19°C / 54%				Flujo m3/h: 0,83										
Presión barométrica: 982,6 mm				Coef. Delta ΔH/ap: 1,19										
				Ensayo fugas: metal: 0,025" / final: 0,025"										
				Filtro Nº: 16-490										
				Ensayo/Comida: Nº 1 / Nº 1										
				Método Nº: CH-23										
Punto Medición	Hora	Tempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas					
cm	h:mm	min:seg	inicial m3 · D	final m3 · I	Δp-Pilot mm c.a.	ΔH-Placa mm c.a.	P.Vacio " Hg	Fuente °C	Sonda °C	Filtro °C	Imp./Resina °C	DGMa °C	DGMb °C	
269	9:22	6:00	0,0	85,2	19	22	3	100	120	121	12/10	12	12	
244	9:28	6:00	85,2	169,5	19	22	3	101	120	123	12/10	13	12	
206	9:34	6:00	169,5	254,1	19	22	3	101	121	122	13/11	14	13	
104	9:40	6:00	254,1	338,2	19	22	3	100	122	123	13/11	15	13	
67	9:46	6:00	338,2	421,3	18	20	3	100	123	124	13/12	16	14	
41	9:52	6:00	421,3	503,34	17	19	2,5	100	121	122	14/12	16	15	
	9:58		503,34											
269	10:06	6:00	0,0	87,6	20	23	3	100	122	123	15/12	16	15	
244	10:12	6:00	87,6	175,5	20	23	3	101	123	124	15/12	17	16	
206	10:18	6:00	175,5	263,1	20	23	3	101	122	123	16/13	18	17	
104	10:24	6:00	263,1	348,4	19	22	3	102	123	124	16/13	18	17	
67	10:30	6:00	348,4	431,6	18	20	3	101	122	123	16/13	18	17	
41	10:36	6:00	431,6	507,31	15	17	2,5	100	120	121	17/14	18	17	
	10:42		507,31											
Total														
Promedio														
Hora				Notas:				Imp. Nº/Sensor/Vence		3 / 15-15 / 17-6-20				
CO ₂ (%)		13,4 / 13,8						Sonda/ Sensor/Vence		4x6 / 15-96 / 22-1-21				
O ₂ (%)		10,4 / 10,2						Temp. Chim./Long./Vence		15-179 / 3,12 / 19-10-20				
NO _x (ppm)								Caja Calor. Nº/Vence		15-49 / 22-4-22				
SO ₂ (ppm)								Prueba fugas pilot negativo		0,02 116 mmca				
CO (ppm)								Prueba fugas pilot positivo		0,02 124 mmca				
Presión estática		-11 → ca						Nº Orsat / Fugas/ Vence		15-04 / 0,04 4m / 23-7-20				

Firma Inspector



Proterm		FICHA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA DIOXINAS Y FURANOS		RGIT-015-22-01 Versión 2									
Empresa: CBQ - Teno		Esquema de la Instalación:		Equipo: 15-03									
Fuente: H. Clinker				Fecha última Calibración: 19-5-21									
Fecha: 24-6-21				ΔH@ / Y medidor: 46,096 / 0,956									
N° Medición:				N° / cp pitot / Vencimiento: 15-45 / 0,84 / 31-2-20									
Operador: HCM				Diámetro boquilla utilizada: 3/16 in / 5,19 mm									
Asistente N°1: JSS-ENV				Identif. Boquilla: 15-64									
Asistente N°2: MT				Boquilla calculada: 0,249 in									
Temp./humedad amb.: 17°C / 33%				Flujo m³/h: 0,84									
Presión barométrica: 982,4 ps				Coef. Delta ΔH/Δp: 1,18									
				Ensayo fugas: Inicial: 0,0215" Final: 0,025"									
				Filtro N°: 16.489									
				Ensayo/Corrida: N° 1 / N° 2									
				Método N°: CH-23									
Punto	Hora	Tiempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión	Temperaturas					
Medición	hh:mm	min-seg	inicial	final	Δp-Pitot	ΔH-Placa	P.Vacio	Fuente	Sonda	Filtro	Imp./Resina	DGMe	DGMs
cm			m3 - l	m3 - l	mm c.a.	mm c.a.	" Hg	°C	°C	°C	°C	°C	°C
269	10:52	6:00	0,0	88,3	20	24	3	100	118	119	11/10	15	16
244	10:58	6:00	88,3	176,9	20	24	3	102	121	123	12/10	16	16
206	11:04	6:00	176,9	265,3	20	24	3	102	122	122	12/11	17	16
104	11:10	6:00	265,3	351,2	18,5	22	3	101	121	123	13/11	17	16
67	11:16	6:00	351,2	435,8	18	21	2,5	100	122	124	14/12	18	16
41	11:22	6:00	435,8	515,61	16	19	2,5	100	120	122	14/12	18	16
	11:28		515,61										
269	11:36	6:00	0,0	86,1	19	22	3	100	120	121	14/11	18	16
244	11:42	6:00	86,1	172,2	19	22	3	101	123	123	15/12	18	16
206	11:48	6:00	172,2	258,7	19	22	3	101	122	124	15/12	19	17
104	11:54	6:00	258,7	342,9	18	21	2,5	102	123	123	15/13	19	17
67	12:00	6:00	342,9	428,5	18	21	2,5	100	121	122	16/13	20	18
41	12:06	6:00	428,5	511,43	17	20	2,5	100	120	122	17/14	20	18
	12:12		511,43										
Total													
Promedio													
Hora:					Notas:				Imp. N°/Sensor/Vence		3 / 15-15 / 17-6-20		
CO2 (%)		15,4	15,6	15,4					Sonda/ Sensor /Vence		1X2 / 15-161 / 19-10-20		
O2 (%)		11,8	11,8	11,8					Temp.Chim./Long./Vence		15-171 / 3,17- / 19-10-20		
NOx (ppm)									Caja Calef. N°/Vence		15-47 / 22-4-22		
SO2 (ppm)					0,97Y		< Yc <	1,03Y	Prueba fugas pitot negativo		0,02112 mmca		
CO (ppm)									Prueba fugas pitot positivo		0,02126 mmca		
Presión estática		-11 → ca			Verificación Yc:				N° Orsat / Fugas/ Vence		15-04 / 0,04 min / 23-4-20		

Firma Inspector



Firma Inspector



Benceno

Proterm		Hoja de Datos Medición Benceno EPA 0031		RGIT-015-29-01		Versión 1						
Empresa: <u>C.B.B. - TCHO</u>		Equipo Isocinético: <u>15-03</u>		Y DGM: <u>0,956</u>		Blanco Tenax 1: <u>PST004-01A</u>						
Lugar: <u>H. Clinker</u>		N° Tenax 1: <u>PST001-01A</u>		Anasorb: <u>PST001-01B</u>		Blanco Tenax 2: <u>PST004-01B</u>						
Fecha: <u>23-6-21</u>		Temp./Humedad amb: <u>18°C</u> / <u>69%</u>				Blanco Anasorb: <u>PST004-01C</u>						
Operador: <u>HCM</u>		Presión Barométrica: <u>980,4 mmHg</u>										
Asistentes: <u>JSS - EVG</u>		Ensayo de Fugas: Inicial <u>04 e 10'</u> Final <u>04 e 10'</u>										
N° de Medición: <u>MST</u>		Ensayo/Corrida: N° <u>1</u> N° <u>1</u>										
Punto	Hora	Tiempo	Volumen [m³] <u>10</u>		ΔH Placa	P. Vacío	Rotámetro	Temperaturas				Fuente
			DGM					DGM		Sonda	Resinas	
	hh:mm	min:seg	Inicial	Final	mm.c.a.	"Hg	(lt/min)	ambiente (°C)	sonda (°C)	(°C)	(°C)	(°C)
1	13:44	10:00	0,0	5,04	0,5	2	0,5	17	17	121	12	126
2	13:54	10:00	5,04	10,08	0,5	2	0,5	17	17	123	12	127
3	14:04	10:00	10,08	15,12	0,5	2	0,5	16	17	123	13	127
4	14:14	10:00	15,12	20,16	0,5	2	0,5	16	17	122	14	126
5	14:24		20,16									
6												
7												
8												
9												
10												
Total												
Promedio												
Gases:												
Hora												
CO ₂ (%)	12,8	12,8	13,2							Notas:		
O ₂ (%)	8,2	8,0	8,2							Prod. Clinker: 1640 t/d.		
										Sens. Sonda: 15-96 (Vence: 22-01-21)		
										S. Temp. Quem: 15-139 / 3,17m / Vence: 9-10-20		
										Orsat: 15-04 / oxig 4 mm / 23-04-20		

Calcula: H. Rueda
Audita: H. Rueda



Hoja de Datos Medición Benceno EPA 0031

RGIT-015-29-01

Versión 1

Empresa: CBB - Teno
 Lugar: H. Clunker
 Fecha: 23-6-21
 Operador: HCM
 Asistentes: JSS - EVB
 N° de Medición: HST

Equipo Isocinético: 15-03 Y DGM: 0,956 Blanco Tenax 1: PST004-01A
 N° Tenax 1: PST001-02A Tenax 2: PST001-02B Anasorb: PST001-02C Blanco Tenax 2: PST004-01B
 Temp./Humedad amb: 18°C / 67°C Blanco Anasorb: PST004-01C
 Presión Barométrica: 9806pa
 Ensayo de Fugas: Inicial OKE 10' final OKE 10'
 Ensayo/Corrida: N° 1 N° 2

Punto	Hora	Tiempo	Volumen [m ³] DGM		ΔH Placa	P. Vacío	Rotámetro	Temperaturas				
			Inicial	Final				DGM		Sonda	Resinas	Fuente
	hh:mm	min:seg			mm.c.a.	"Hg	(lt/min)	ENTRADA (°C)	SALIDA (°C)	(°C)	(°C)	(°C)
1	14:30	10:00	0,0	5,06	0,5	2	0,5	18	18	122	13	126
2	14:40	10:00	5,06	10,02	0,5	2	0,5	18	18	123	13	127
3	14:50	10:00	10,02	15,04	0,5	2	0,5	18	18	123	14	126
4	15:00	10:00	15,04	20,063	0,5	2	0,5	18	18	122	14	126
5	15:10	.	20,063	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7												
8												
9												
10												
Total												
Promedio												
Gases:												
Hora												
CO ₂ (%)	12,8	12,6	12,4							Sensor Sonda: 15-161 (Vence: 4-10-20)		
O ₂ (%)	8,2	8,4	8,2							S. Temp. Um: 15-171 / 3,17m (Vence: 4-10-20)		
										Orsat: 15-04 / o.c @ 4 run / 23-04-20		

Calcula: H. Clunker
 Audita: H. Clunker



Hoja de Datos Medición Benceno EPA 0031

RGIT-015-29-01

Versión 1

Empresa: CBB - Teno
 Lugar: H. Clinker
 Fecha: 23-6-21
 Operador: HCM
 Asistentes: JSS - EYG
 N° de Medición:

Equipo Isocinético: 15-03 Y DGM: 0,956 Blanco Tenax 1: PST004-01A
 N° Tenax 1: PST003-01A Tenax 2: PST003-01B Anasorb: PST003-01C Blanco Tenax 2: PST004-01B
 Temp./Humedad amb: 18°C / 52% Blanco Anasorb: PST004-01C
 Presión Barométrica: 980,4 hPa
 Ensayo de Fugas: inicial 0,0010" final 0,0010"
 Ensayo/Corrida: N° 1 N° 3

Punto	Hora	Tiempo	Volumen [m³]-[l]		ΔH Placa	P. Vacío	Rotámetro	Temperaturas				
			DGM					DGM		Sonda	Resinas	Fuente
	hh:mm	min-seg	Inicial	Final	mm.c.a.	"Hg	(lt/min)	ENTRADA (°C)	SALIDA (°C)	(°C)	(°C)	(°C)
1	15:30	10:00	0,0	5,09	0,5	2	0,5	17	17	121	12	126
2	15:40	10:00	5,09	10,12	0,5	2	0,5	17	17	123	12	127
3	15:50	10:00	10,12	15,25	0,5	2	0,5	17	17	123	13	127
4	16:00	10:00	15,25	20,472	0,5	2	0,5	18	17	122	13	126
5	16:10	.	20,472	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.		.									
7												
8												
9												
10												
Total												
Promedio												

Gases:									Notas:
Hora									
CO ₂ (%)	12,4	12,6	12,8						Sensor Sonda: 15-96 (Vence: 22-1-21)
O ₂ (%)	8,6	8,4	8,4						S. Temp. Cuenca: 15-171/3,17 m/Vence: 9-10-20
									Orsat: 15-04/or@4mm/23-04-20

Calcula: H. Clinker
 Audita:



Metales Pesados

Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA										RQIT-015-11-04		Versión 10	
Empresa		Esquema de la Instalación										Equipo		Fecha última Calibración	
Fuente												ΔH _g / Y medidor		47.796 / 0.992	
Fecha												N° / cp pitot / Vencimiento			
N° Medición												Diámetro boquilla utilizada		in / mm	
Operador												Identif. Boquilla/Vencimiento			
Asistente N°1												Boq. Calculada		in	
Asistente N°2												Flujo m3/h			
Temp./humedad amb.												Coef. Delta ΔH/Δp			
Presión barométrica												Ensayo fugas		Iniciol / Final	
												Filtro N°		N° / N°	
												Ensayo/Corrida			
												Método N°			
Punto	Hora	Tiempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas						
Medición			inicial	final	Δp-Pitot	ΔH-Placa	P Vacío	Fuente	Sonda	Filtro	Impinger	DGMs	DGMs		
cm	h:mm	min-seg	m³ Ø	m³ Ø	mm c.a.	mm c.a.	" Hg	°C	°C	°C	°C	°C	°C		
	9:20	2:00	0,00	42,5		47	0,5					12	12		
	9:22	2:00	42,5	85,7		47	0,5					12	12		
	9:24	2:00	85,7	128,0		47	0,5					12	12		
	9:26	2:00	128,0	170,0		47	0,5					12	12		
	9:28	2:00	170,0	207,28		47	0,5					12	12		
	9:30	-	207,28												
Total															
Promedio															
Hora						Notas:		Imp. N°/Sensor/Vence		/ /					
CO ₂ (%)								Sonda/ Sensor /Vence		/ /					
O ₂ (%)								Temp.Chim./Long./Vence		/ /					
NO _x (ppm)								Caja Calef. N°/Vence		/					
SO ₂ (ppm)						0,97Y < Yc < 1,03Y		Prueba fugas pitot negativo				mmca			
CO (ppm)								Prueba fugas pitot positivo				mmca			
Presión estática (mmca)						Verificación Yc		N° Orsat / Fugas / Vence		/ /					

Firma Inspector



Proterm Ambiente y Energía		Esquema instalación		RGIT-015-03-01 Versión 9															
Empresa	CBB TEND	Equipo	15-01	/Vencim. 30/12/20															
Fuente	H. Chín Ken	Pilot Nº tipo/ cp	15-5415	/Vencim. 29/11/20															
Fecha	31/8/21	Sensor Chimenea	15-170	/Vencim. 9/10/20															
Carga Nominal Fuente	2000 T/h / Fluo GL	Diámetro fuente	2,5 m																
Carga durante ensayo		Distancia A MP	14,4 m	Distancia A Gases															
Tipo Combustible	Petroleo - GL	Distancia B MP	63,6 m	Distancia B Gases															
Operador	LFE	Largo Copia	0,3 m																
Ayudante	SSS - EOL - MSY	Presión estática	- 12 mm ca																
Temp./humedad amb.	11°C / 78%	% CO ₂ - %O ₂	12,1% - 19,4%																
Presión barométrica	1020 hpa	NOx - SO ₂ - CO																	
		Temp. seco/hum	106°C																
		Ensayo/Corrida	Nº 1 / N° 1																
Esc. X		Esc. X	Esc. X	Número de puntos															
Pto. Posición Pilot		Puerto. I		Puerto. II		Puerto. III		Puerto. IV		4		6		8		10		12	
posición pos. + X		Δp min Δp max T° Ángulo		Δp min Δp max T° Ángulo		Δp min Δp max T° Ángulo		Δp min Δp max T° Ángulo		Δp min Δp max T° Ángulo		%		%		%		%	
1 11 41		- 17 106 4		- 18 106 4								6,7		4,4		3,2		2,6	
2 32 67		- 18 106 4		- 18 106 2								25,0		14,6		10,5		8,2	
3 74 104		- 19 106 6		- 19 106 2								75,0		29,6		19,4		14,6	
4 126 206		- 21 106 6		- 20 106 2								93,3		70,4		32,3		22,6	
5 214 244		- 22 106 2		- 22 106 2										85,4		67,7		34,2	
6 239 269		- 22 106 4		- 21 106 4										95,8		80,6		65,8	
7																89,5		77,4	
8																96,8		85,4	
9																		91,8	
10																		97,4	
11																		93,3	
12																		97,9	
Prom.																			
Hora Inicio:		9:32		Hora Fin:		9:42		Hora Inicio:		9:43		Hora Fin:		9:55					
Prueba estanqueidad pilot:		0480		memca positivo:		0480		memca negativo		0480									
Prueba estanqueidad Orsat:		044		Orsat Nº:		15-02		Venc. Orsat:		3/9/20									
																		Firma Inspector	

Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINÉTICA						RGIT-015-11-04		Versión 10			
		Esquema de la Instalación						Equipo					
Empresa	CBB Tevo							Fecha última Calibración 30/12/19					
Fuente	H. Chirker							ΔH@ / Y medidor 47.196 / 0.992					
Fecha	31/01/21							N° / cp pilot / Vencimiento 15-54 / 0.84 / 21/11/20					
N° Medición	2021-M-							Diámetro boquilla utilizada 7/32 in / 5.72 mm					
Operador	LFF							Identif. Boquilla/Vencimiento 15-61 / 22/1/21					
Asistente N°1	SSS - ESL							Boq. Calculada 0.248 in					
Asistente N°2	MST							Flujo m³/h 0.85					
Temp./humedad amb.	M.C. 78%							Coef. Delta ΔH/Δp 1.2					
Presión barométrica	1020 hPa	Ensayo fugas Inicial: OK 15-5 Final: OK 15-60											
		Filtro N° 16.890											
		Ensayo/Corrida N° / N° 1											
		Método N° C4-29											
Punto	Hora	Tiempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión	Temperaturas					
Medición			inicial	final	Δp-Pilot	ΔH-Placa	P.Vacío	Fuente	Sonda	Filtro	Impinger	DGMe	DGMs
cm	hh:mm	min-seg	m³ @	m³ @	mm c.a.	mm c.a.	" Hg	°C	°C	°C	°C	°C	°C
41	10:00	8:00	0.00	108.0	17	20	5	106	120	122	10	12	12
67	10:08	8:00	108.0	218.2	18	22	5	106	121	122	10	12	12
104	10:16	8:00	218.2	327.5	19	23	5	106	121	123	10	12	12
206	10:24	8:00	337.5	450.7	21	25	5	106	121	123	11	13	12
244	10:32	8:00	450.7	522.9	22	27	5	106	121	123	11	13	12
269	10:40	8:00	522.9	692.03	21	25	5	106	121	124	11	13	12
	10:48	-	692.03										
41	10:55	8:00	0.00	110.1	18	22	5	106	121	124	11	13	12
67	11:03	8:00	110.1	229.3	18	22	5	106	122	121	11	12	12
104	11:11	8:00	229.3	333.5	19	23	5	106	121	121	11	13	12
206	11:19	8:00	333.5	454.0	20	24	5	106	120	121	12	14	12
244	11:27	8:00	454.0	523.1	22	27	5	106	121	120	12	14	12
269	11:35	8:00	523.1	695.40	22	27	5	106	121	120	12	14	13
Total	11:43	-	695.40										
Promedio													
Nota:	ON SAT 15-02												
CO2 (%)	17.6	17.8	17.6										
O2 (%)	10.6	10.4	10.4										
NOx (ppm)													
SO2 (ppm)													
CO (ppm)													
Presión estática (mmca)	-12 mmca												
Verificación Yc:													
Imp. N°/Sensor/Vence													
Sonda/ Sensor /Vence													
Temp.Chim./Long./Vence													
Caja Calef. N°/Vence													
Prueba fugas pilot negativo													
Prueba fugas pilot positivo													
N° Orsat / Fugas/ Vence													



Proterm		HOJA DE DATOS DE MEDICIÓN ISOCINETICA										RGIT-015-11-04		Versión 10	
Empresa		Esquema de la Instalación										Equipo			
Fuente												Fecha última Calibración		15-01 Nutech	
Fecha												ΔH@ / Y medidor		30/12/19	
Nº Medición												Nº / cp pitot / Vencimiento		42,196 / 0,992	
Operador												Diámetro boquilla utilizada		15-85 / 0,84 21/11/20	
Asistente Nº1												Identif. Boquilla/Vencimiento		7/32 in / 5,12 mm	
Asistente Nº2												Boq. Calculada		15-61 / 22/11/21	
Temp./humedad amb.												Flujo m3/h		0,248 in	
Presión barométrica												Coef. Delta ΔH/Δp		0,85	
												Ensayo fugas		Inicial: 04/01/21 Final: 04/01/21	
												Filtro Nº		16,889	
												Ensayo/Corrida		Nº 1 / Nº 2	
												Método Nº		CH-29	
Punto Medición	Hora	Tempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión		Temperaturas						
cm	hh:mm	min:seg	inicial	final	Δp-Pitot	ΔH-Placa	P.Vacio	Fuente	Sonda	Filtro	Impinger	DGMe	DGMs		
41	11:55	8:00	0,00	110,0	10	22	5	106	120	121	10	14	14		
67	12:03	8:00	110,0	223,1	19	23	5	106	121	122	10	14	14		
104	12:11	8:00	223,1	340,4	20	24	5	107	121	120	11	15	14		
206	12:19	8:00	340,4	459,5	21	25	5	107	122	120	11	15	14		
244	12:27	8:00	459,5	581,7	22	27	5	107	121	120	11	15	14		
269	12:35	8:00	581,7	703,81	22	27	5	107	122	121	12	16	14		
	12:43	-	703,81												
41	12:50	8:00	0,00	108,2	17	20	5	107	121	124	11	16	14		
67	12:58	8:00	108,2	218,3	18	22	5	107	121	123	11	16	15		
104	13:06	8:00	218,3	331,4	19	23	5	107	121	123	12	16	15		
206	13:14	8:00	331,4	448,6	20	24	5	107	121	124	12	16	15		
244	13:22	8:00	448,6	562,8	21	25	5	107	122	124	12	17	16		
269	13:30	8:00	562,8	689,92	22	27	5	107	121	124	12	17	16		
Total	13:38	-	689,92												
Promedio															
Hora		17,6		17,4	17,4	Notas: ONSAT 1502		Imp. Nº/Sensor/Vence		2 / 15-15 / 7/6/20					
CO2 (%)		10,8		11,0	11,0			Sonda/ Sensor /Vence		2 x L / 15-162 / 9/10/20					
O2 (%)								Temp.Chim./Long./Vence		15-77 / 3,12m / 9/10/20					
NOx (ppm)								Caja Calif. N°/Vence		15-49 / 22/4/22					
SO2 (ppm)						0,97Y < Yc < 1,03Y		Prueba fugas pitot negativo		0480 mmca					
CO (ppm)								Prueba fugas pitot positivo		0480 mmca					
Presión estática (mmca)		- 12		mmca			Verificación Yc:		Nº Orsat / Fugas/ Vence		15-02 / 047 / 13/9/20				

Firma Inspector

LAF



Punto		Hora	Tempo	Volumen DGM		Manómetro		Presión	Temperaturas					
Medición	cm	hh:mm	min-seg	inicial m³	final m³	Δp-Pitot mm c.a.	ΔH-Placa mm c.a.	P.Vacio " Hg	Fuente °C	Sonda °C	Filtro °C	Impinger °C	DGMs °C	DGMs °C
41	13:50	8:00	0,00	110,1	18	22	4	107	120	121	10	16	16	
67	13:58	8:00	110,1	220,4	18	22	4	107	122	122	10	17	16	
104	14:06	8:00	220,4	333,6	19	23	4	107	123	122	10	17	16	
206	14:14	8:00	333,6	450,9	20	24	4	107	124	122	10	18	16	
244	14:22	8:00	450,9	570,1	21	25	4	107	124	122	11	18	16	
269	14:30	8:00	570,1	692,40	22	27	4	107	124	121	11	18	17	
	14:38	-	692,40											
41	14:44	8:00	0,00	110,3	18	22	5	108	124	122	11	18	17	
67	14:52	8:00	110,3	220,5	18	22	5	108	123	122	11	18	17	
104	15:00	8:00	220,5	334,0	19	23	5	108	123	122	11	19	17	
206	15:08	8:00	334,0	453,0	21	25	5	108	124	122	11	19	18	
244	15:16	8:00	453,0	575,5	22	27	5	108	125	123	11	19	18	
269	15:24	8:00	575,5	697,61	22	27	5	108	125	123	12	19	18	
Total	15:32	-	697,61											
Promedio														
Hora									Notas: ONSAT 15-02					
CO2 (%)									Imp. N°/Sensor/Vence					
O2 (%)									Sonda/ Sensor/Vence					
NOx (ppm)									Temp.Chim./Long./Vence					
SO2 (ppm)									Caja Calef. N°/Vence					
CO (ppm)									Prueba fugas pitot negativo					
Presión estática (mmca)									Prueba fugas pitot positivo					
									N° Orsat / Fugas/ Vence					

Empresa	CBB Teo
Fuente	H. Winken
Fecha	31/8/21
N° Medición	2021-M-
Operador	LEF
Asistente N°1	SSS - Esc
Asistente N°2	MST
Temp./humedad amb.	16°C, 58%
Presión barométrica	1020 hPa

Esquema de la instalación	
Equipo	
Fecha última Calibración	
ΔH@ / Y medidor	
N° / cp pitot / Vencimiento	
Diámetro boquilla utilizada	
Identif. Boquilla/Vencimiento	
Boq. Calculada	
Flujo m3/h	
Coef. Delta ΔH/Δp	
Ensayo fugas	
Filtro N°	
Ensayo/Corrida	
Método N°	

RGIT-015-11-04		Versión 10	
15-01 Nota		30/12/19	
47,196		0,992	
15-45		0,84	
7/32 in		5,22 mm	
15-61		22/11/21	
0,248		in	
0,85			
1,2			
Iniciat: 0,015"		Final: 0,020"	
N° 1		16.886	
Ensayo/Corrida		/ N° 3	
Método N°		CH-29	

Firma Inspector