

Spett.le

ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.

VIA DELLE COSTE, 3

38037 PREDAZZO

Trento, 28/03/2024

Rapporto di prova N°: 62 AA.0/2024

Offerta N°: 4922/2023/OFF

OGGETTO: "RISULTATI ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA"

Campionamenti eseguiti il:	20/02/2024
Presso lo stabilimento:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.
Sito in:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO

ECOOPERA Società Cooperativa
Cooperazione Trentina

NUMERO UNICO Tel 0461.242366

SEDE LEGALE 38121 TRENTO (TN) Sponda Trentina, 18 - Fax 0461.242355

SEDE AMMINISTRATIVA 38050 SCURELLE (TN) Località Lagarine, 21 - Fax 0461.763808

CENTRI LOGISTICI E SEDI OPERATIVE TRENTO - ROVERETO - LAVIS - VALLELAGHI - SCURELLE - BOLZANO

www.gruppoecoopera.it - info@ecoopera.coop - **PEC:** info@pec.ecoopera.coop - **P.IVA e C.F.** 00621240225 - **REA n.** 114738 - **Reg. Cooperative TN A** 158003

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E1 Unità Termica a biomassa da 4,67 MW (M1)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	19 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

<i>Caratteristiche geometriche del condotto</i>					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,385	±	0,008	
Diametro	mm	700	±	7	

<i>Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme</i>					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	8,85	±	0,52	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	10,16	±	0,33	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	15,30	±	0,32	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	13,27	±	0,28	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,028	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,758	±	0,002	

<i>Misure al punto di campionamento</i>					
Temperatura atmosferica media	°C	22,5			
Pressione atmosferica media	hPa	905,6	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	135,7	±	1,8	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	905,3	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	64,1			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	10,49	±	1,49	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	14539	±	2070	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	7527	±	567	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	2,09	±	0,16	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

<i>Data ed ora di esecuzione della prova</i>	19 febbraio 2024 - 09:11 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E1 Unità Termica a biomassa da 4,67 MW (M1)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	mg/Nm ³	178,87	196,26	170,69	181,94		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 5,99	± 6,53	± 5,73	± 6,08		
Flusso di massa orario	g/h	1346,4	1477,2	1284,8	1369,5	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 111,0	± 121,7	± 106,0	± 112,9		
Concentrazione riferita al 6 % di O ₂	mg/Nm ³	234,12	237,41	203,20	224,91	375	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 15,72	± 16,07	± 13,82	± 15,20		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	mg/Nm ³	90,49	88,62	93,75	90,95		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 4,08	± 4,00	± 4,22	± 4,10		
Flusso di massa orario	g/h	681,1	667,0	705,7	684,6	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 59,8	± 58,6	± 61,9	± 60,1		
Concentrazione riferita al 6 % di O ₂	mg/Nm ³	118,44	107,20	111,61	112,42	500	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 8,72	± 7,96	± 8,29	± 8,32		
COT-UNI EN 12619:2013		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	mg/Nm ³	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		
Flusso di massa orario	g/h	< 7,5	< 7,5	< 7,5	< 7,5	---	---
Concentrazione riferita al 6 % di O ₂	mg/Nm ³	< 1,3	< 1,2	< 1,2	< 1,2	45	NL1

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	% v/v	9,54	8,60	8,40	8,85		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,56	± 0,51	± 0,50	± 0,52		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E1 Unità Termica a biomassa da 4,67 MW (M1)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A148	A149	A150	A134
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	8	8	8	8
Flusso di aspirazione	lt/min	22,1	22,0	21,9	/
Temperatura contatore	°C	33,1	33,7	34,0	33,6
Volume campionato	lt	664,0	660,0	658,0	660,7
Polveri su filtro	mg	2,58	4,92	3,02	0,16
Polveri totali di lavaggio	mg	0,08			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,30			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	mg/Nm³	4,9	9,4	5,8	6,7		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm³	± 1,4	± 1,4	± 1,4	± 1,4		
Flusso di massa orario	g/h	36,9	70,8	43,7	50,4	2880	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 11,1	± 12,0	± 11,3	± 11,4		
Concentrazione riferita al 6 % di O2	mg/Nm³	6,41	11,37	6,90	8,23	45	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm³	± 1,91	± 1,86	± 1,75	± 1,82		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:16-09:46	10:03-10:33	10:35-11:05			
Concentrazione	% v/v	9,54	8,60	8,40	8,85		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,56	± 0,51	± 0,50	± 0,52		

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E2 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M2)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	19 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

<i>Caratteristiche geometriche del condotto</i>					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,302	±	0,006	
Diametro	mm	620	±	6	

<i>Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme</i>					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	4,39	±	0,29	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	8,93	±	0,29	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	5,24	±	0,11	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	4,98	±	0,10	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,029	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,927	±	0,002	

<i>Misure al punto di campionamento</i>					
Temperatura atmosferica media	°C	15,1			
Pressione atmosferica media	hPa	905,6	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	68,5	±	0,9	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	905,2	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	2,5			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	1,65	±	0,23	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	1794	±	255	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	1218	±	92	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	0,34	±	0,03	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

<i>Data ed ora di esecuzione della prova</i>	19 febbraio 2024 - 14:55 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E2 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M2)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	15:00-15:30	15:33-16:03	16:07-16:37			
Concentrazione	mg/Nm ³	75,95	79,13	78,54	77,87		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 2,78	± 2,87	± 2,86	± 2,84		
Flusso di massa orario	g/h	92,5	96,4	95,7	94,8	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 7,7	± 8,1	± 8,0	± 7,9		
Concentrazione riferita al 3 % di O2	mg/Nm ³	81,86	86,11	85,22	84,40	100	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 6,21	± 6,49	± 6,43	± 6,38		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	15:00-15:30	15:33-16:03	16:07-16:37			
Concentrazione	mg/Nm ³	111,93	108,33	107,88	109,38		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 4,99	± 4,83	± 4,82	± 4,88		
Flusso di massa orario	g/h	136,3	131,9	131,4	133,2	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 11,9	± 11,6	± 11,5	± 11,7		
Concentrazione riferita al 3 % di O2	mg/Nm ³	120,64	117,89	117,05	118,53	350	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 9,66	± 9,39	± 9,34	± 9,46		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	15:00-15:30	15:33-16:03	16:07-16:37			
Concentrazione	% v/v	4,30	4,46	4,41	4,39		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,29	± 0,29	± 0,29	± 0,29		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E2 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M2)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A139	A140	A141	A134
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	14	14	14	14
Flusso di aspirazione	lt/min	21,0	21,2	21,3	/
Temperatura contatore	°C	13,1	13,0	13,1	13,1
Volume campionato	lt	629,0	635,0	639,0	634,3
Polveri su filtro	mg	0,05	0,06	0,05	0,16
Polveri totali di lavaggio	mg	0,03			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,30			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	15:00-15:30	15:33-16:03	16:07-16:37			
Concentrazione	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		
Flusso di massa orario	g/h	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	2880	NL2
Concentrazione riferita al 3 % di O2	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	5	NL3

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	15:00-15:30	15:33-16:03	16:07-16:37			
Concentrazione	% v/v	4,30	4,46	4,41	4,39		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,29	± 0,29	± 0,29	± 0,29		

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E3 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M3)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	20 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

<i>Caratteristiche geometriche del condotto</i>					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,302	±	0,006	
Diametro	mm	620	±	6	

<i>Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme</i>					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	5,27	±	0,34	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	8,26	±	0,27	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	4,79	±	0,10	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	4,57	±	0,10	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,029	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,831	±	0,002	

<i>Misure al punto di campionamento</i>					
Temperatura atmosferica media	°C	6,7			
Pressione atmosferica media	hPa	906,5	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	107,9	±	1,4	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	906,3	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	4,4			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	2,71	±	0,38	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	2946	±	419	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	1803	±	136	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	0,50	±	0,04	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

<i>Data ed ora di esecuzione della prova</i>	20 febbraio 2024 - 08:56 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E3 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M3)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:01-09:31	09:35-10:05	10:07-10:37			
Concentrazione	mg/Nm ³	2,16	2,35	2,46	2,32		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 0,47	± 0,48	± 0,48	± 0,48		
Flusso di massa orario	g/h	3,9	4,2	4,4	4,2	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9		
Concentrazione riferita al 3 % di O ₂	mg/Nm ³	2,47	2,70	2,80	2,66	100	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 0,56	± 0,58	± 0,58	± 0,57		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:01-09:31	09:35-10:05	10:07-10:37			
Concentrazione	mg/Nm ³	142,88	143,32	144,06	143,42		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 6,30	± 6,31	± 6,35	± 6,32		
Flusso di massa orario	g/h	257,6	258,4	259,7	258,6	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 22,5	± 22,6	± 22,7	± 22,6		
Concentrazione riferita al 3 % di O ₂	mg/Nm ³	163,60	164,84	163,81	164,08	350	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 12,67	± 12,75	± 12,72	± 12,71		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:01-09:31	09:35-10:05	10:07-10:37			
Concentrazione	% v/v	5,28	5,35	5,17	5,27		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,34	± 0,34	± 0,33	± 0,34		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E3 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M3)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A136	A137	A138	A135
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	14	14	14	14
Flusso di aspirazione	lt/min	16,2	18,5	18,2	/
Temperatura contatore	°C	5,1	5,5	5,8	5,5
Volume campionato	lt	487,0	554,0	545,0	528,7
Polveri su filtro	mg	0,08	0,05	0,06	0,08
Polveri totali di lavaggio	mg	0,04			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,17			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:01-09:31	09:35-10:05	10:07-10:37			
Concentrazione	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		
Flusso di massa orario	g/h	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2880	NL2
Concentrazione riferita al 3 % di O2	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	5	NL3

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:01-09:31	09:35-10:05	10:07-10:37			
Concentrazione	% v/v	5,28	5,35	5,17	5,27		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,34	± 0,34	± 0,33	± 0,34		

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E4 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M4)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	20 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

<i>Caratteristiche geometriche del condotto</i>					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,302	±	0,006	
Diametro	mm	620	±	6	

<i>Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme</i>					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	4,69	±	0,31	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	8,89	±	0,29	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	5,27	±	0,11	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	5,01	±	0,11	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,029	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,839	±	0,002	

<i>Misure al punto di campionamento</i>					
Temperatura atmosferica media	°C	7,2			
Pressione atmosferica media	hPa	906,5	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	104,8	±	1,4	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	906,3	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	4,1			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	2,63	±	0,37	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	2859	±	407	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	1756	±	132	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	0,49	±	0,04	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

<i>Data ed ora di esecuzione della prova</i>	20 febbraio 2024 - 10:41 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E4 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M4)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	10:46-11:16	11:19-11:49	11:51-12:21			
Concentrazione	mg/Nm ³	2,66	2,76	2,68	2,70		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 0,49	± 0,49	± 0,49	± 0,49		
Flusso di massa orario	g/h	4,7	4,8	4,7	4,7	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9		
Concentrazione riferita al 3 % di O ₂	mg/Nm ³	2,97	3,01	2,95	2,98	100	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 0,58	± 0,57	± 0,57	± 0,57		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	10:46-11:16	11:19-11:49	11:51-12:21			
Concentrazione	mg/Nm ³	146,70	147,72	147,21	147,21		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 6,46	± 6,50	± 6,48	± 6,48		
Flusso di massa orario	g/h	257,6	259,4	258,5	258,5	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 22,5	± 22,6	± 22,6	± 22,6		
Concentrazione riferita al 3 % di O ₂	mg/Nm ³	163,91	161,25	162,26	162,47	350	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 12,83	± 12,77	± 12,78	± 12,79		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	10:46-11:16	11:19-11:49	11:51-12:21			
Concentrazione	% v/v	4,89	4,51	4,67	4,69		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,32	± 0,30	± 0,31	± 0,31		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E4 Unità Termica a metano da 3,488 MW (M4)		
Data campionamento e inizio prove:	20 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A131	A132	A133	A135
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	14	14	14	14
Flusso di aspirazione	lt/min	19,6	14,0	19,0	/
Temperatura contatore	°C	8,1	8,3	10,5	9,0
Volume campionato	lt	587,0	419,0	571,0	525,7
Polveri su filtro	mg	0,05	0,06	0,07	0,08
Polveri totali di lavaggio	mg	0,11			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,18			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	10:46-11:16	11:19-11:49	11:51-12:21			
Concentrazione	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		
Flusso di massa orario	g/h	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2880	NL2
Concentrazione riferita al 3 % di O2	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	5	NL3

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	10:46-11:16	11:19-11:49	11:51-12:21			
Concentrazione	% v/v	4,89	4,51	4,67	4,69		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,32	± 0,30	± 0,31	± 0,31		

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E6 Coogeneratore a metano da 1,09 MW (M6)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	19 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche geometriche del condotto					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,071	±	0,001	
Diametro	mm	300	±	3	

Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	8,93	±	0,52	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	5,73	±	0,19	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	9,21	±	0,19	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	8,43	±	0,18	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,028	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,874	±	0,002	

Misure al punto di campionamento					
Temperatura atmosferica media	°C	23,0			
Pressione atmosferica media	hPa	906,3	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	80,6	±	1,0	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	906,5	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	36,9			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	7,54	±	1,07	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	1927	±	274	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	1219	±	92	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	0,34	±	0,03	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

Data ed ora di esecuzione della prova	19 febbraio 2024 - 11:44 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E6 Coogeneratore a metano da 1,09 MW (M6)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	11:49-12:29	12:33-13:13	13:20-13:50			
Concentrazione	mg/Nm ³	96,29	90,76	90,90	92,65		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 3,41	± 3,24	± 3,24	± 3,30		
Flusso di massa orario	g/h	117,4	110,6	110,8	112,9	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 9,8	± 9,2	± 9,2	± 9,4		
Concentrazione riferita al 15 % di O ₂	mg/Nm ³	48,63	44,64	44,38	45,88	240	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 3,33	± 3,07	± 3,05	± 3,15		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	11:49-12:29	12:33-13:13	13:20-13:50			
Concentrazione	mg/Nm ³	71,37	84,02	86,25	80,55		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 3,27	± 3,81	± 3,90	± 3,66		
Flusso di massa orario	g/h	87,0	102,4	105,1	98,2	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 7,7	± 9,0	± 9,2	± 8,6		
Concentrazione riferita al 15 % di O ₂	mg/Nm ³	36,05	41,32	42,11	39,82	95	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 2,68	± 3,07	± 3,13	± 2,96		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	11:49-12:29	12:33-13:13	13:20-13:50			
Concentrazione	% v/v	9,12	8,80	8,71	8,88		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,53	± 0,52	± 0,51	± 0,52		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E6 Coogeneratore a metano da 1,09 MW (M6)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A142	A143	A144	A134
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	9	9	9	9
Flusso di aspirazione	lt/min	16,7	17,5	20,8	/
Temperatura contatore	°C	26,9	27,3	28,5	27,6
Volume campionato	lt	666,0	700,0	624,0	663,3
Polveri su filtro	mg	0,09	0,07	0,05	0,16
Polveri totali di lavaggio	mg	0,11			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,30			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	11:49-12:29	12:33-13:13	13:20-13:50			
Concentrazione	mg/Nm³	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		
Flusso di massa orario	g/h	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	2880	NL2
Concentrazione riferita al 15 % di O2	mg/Nm³	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	50	NL1

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	11:49-12:29	12:33-13:13	13:20-13:50			
Concentrazione	% v/v	9,12	8,80	8,71	8,88		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,53	± 0,52	± 0,51	± 0,52		

Impianto:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E7 Coogeneratore a singas da 0,55 MW (M7)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	19 febbraio 2024
Misurazioni effettuate da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

<i>Caratteristiche geometriche del condotto</i>					
Forma della sezione al punto di prelievo	Circolare				
Sezione al punto di prelievo	m ²	0,028	±	0,001	
Diametro	mm	190	±	2	

<i>Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme</i>					
Provenienza del refluco aeriforme	Combustione				
Concentrazione media di O ₂ nell'effluente	% v/v	9,28	±	0,54	[A]
Concentrazione media di CO ₂ nell'effluente	% v/v	10,34	±	0,34	[B]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi)	% v/v	5,91	±	0,12	[C]
Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi)	% v/v	5,58	±	0,12	[C]
Peso molecolare medio	kg/mol	0,029	±	0,002	
Massa volumica del gas	kg/m ³	0,682	±	0,002	

<i>Misure al punto di campionamento</i>					
Temperatura atmosferica media	°C	15,4			
Pressione atmosferica media	hPa	906,5	±	0,1	
Temperatura media al punto di prelievo	°C	197,4	±	2,5	
Pressione statica assoluta nel condotto	hPa	905,8	±	0,1	
Pressione differenziale media	Pa	177,1			
Costante del tubo di pitot (α)	---	0,82	±	0,01	

Velocità e Portata al punto di campionamento			UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]		
Velocità media del flusso	m/s	19,07	±	2,71	
Portata media nelle condizioni di esercizio	m ³ /h	1922	±	274	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /h	942	±	71	
Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa)	Nm ³ /s	0,26	±	0,02	
Portata Autorizzata	Nm ³ /h	---			

<i>Data ed ora di esecuzione della prova</i>	19 febbraio 2024 - 09:48 - Con Manometro multifunzione MF Plus LAT - MAT 4120
--	---

Annotazioni	
[A]	UNI EN 14789:2017
[B]	ISO 12039:2019*
[C]	UNI EN 14790:2017*

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E7 Coogeneratore a singas da 0,55 MW (M7)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Risultati analitici

Monossido di carbonio-UNI EN 15058:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:53-10:23	10:26-10:56	11:00-11:30			
Concentrazione	mg/Nm ³	313,02	354,98	402,48	356,83		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 10,17	± 11,48	± 12,96	± 11,54		
Flusso di massa orario	g/h	294,9	334,4	379,1	336,1	108000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 24,2	± 27,4	± 31,1	± 27,6		
Concentrazione riferita al 5 % di O ₂	mg/Nm ³	462,02	486,69	509,47	486,06	650	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 30,64	± 32,48	± 34,32	± 32,45		
Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:53-10:23	10:26-10:56	11:00-11:30			
Concentrazione	mg/Nm ³	309,23	303,60	346,27	319,70		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm ³	± 13,33	± 13,09	± 14,90	± 13,78		
Flusso di massa orario	g/h	291,3	286,0	326,2	301,2	36000	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 25,3	± 24,8	± 28,3	± 26,1		
Concentrazione riferita al 5 % di O ₂	mg/Nm ³	456,43	416,25	438,32	437,00	500	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm ³	± 32,91	± 30,21	± 32,07	± 31,72		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:53-10:23	10:26-10:56	11:00-11:30			
Concentrazione	% v/v	10,16	9,33	8,36	9,28		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,59	± 0,54	± 0,49	± 0,54		

Produttore:	ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.		
Indirizzo:	VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO		
Emissione:	E7 Coogeneratore a singas da 0,55 MW (M7)		
Data campionamento e inizio prove:	19 febbraio 2024	Data completamento delle prove:	26 febbraio 2024
Prelievo effettuato da:	p.ai. Alessio Merler - t.s.e.a. Marco Luzzi		

Caratteristiche del campionamento

Campionamento		1° Campione	2° Campione	3° Campione	Bianco
Numero filtro		A145	A146	A147	A134
Tipologia filtro		Vetro	Vetro	Vetro	Vetro
Diametro filtro	mm	47	47	47	47
Temperatura condizionamento	°C	180	180	180	180
Diametro ugello	mm	7	7	7	7
Flusso di aspirazione	lt/min	25,0	25,3	25,4	/
Temperatura contatore	°C	21,9	22,2	22,8	22,3
Volume campionato	lt	750,0	759,0	762,0	757,0
Polveri su filtro	mg	0,33	0,41	0,48	0,16
Polveri totali di lavaggio	mg	0,17			
Perdita di linea-UNI EN 13284-1:2017	%	1,0			
Valutazione		VALIDO			
Bianco di campo-UNI EN 13284-1:2017	mg/Nm³	0,26			
Valutazione		VALIDO			

Risultati analitici

Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media	Limite	Nota
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:53-10:23	10:26-10:56	11:00-11:30			
Concentrazione	mg/Nm³	0,6	0,7	0,9	0,7		
Incertezza Concentrazione	mg/Nm³	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3		
Flusso di massa orario	g/h	0,6	0,7	0,8	0,7	2880	NL2
Incertezza Flusso di massa orario	g/h	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3		
Concentrazione riferita al 5 % di O2	mg/Nm³	0,89	0,96	1,14	0,99	130	NL1
Incertezza Concentrazione riferita	mg/Nm³	± 0,49	± 0,46	± 0,42	± 0,45		

Ossigeno-UNI EN 14789:2017		1° Campionamento	2° Campionamento	3° Campionamento	Media		
Ora di inizio e fine campionamento	--	09:53-10:23	10:26-10:56	11:00-11:30			
Concentrazione	% v/v	10,16	9,33	8,36	9,28		
Incertezza Concentrazione	% v/v	± 0,59	± 0,54	± 0,49	± 0,54		

Produttore: ENECO - ENERGIA ECOLOGICA S.R.L.
Indirizzo: VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO

Rapporto di prova Lista operatori

Oggetto della richiesta: Controllo Emissioni da sorgente fissa
Finalità della Prova: Verifica dei limiti autorizzati
Ciclo produttivo nelle più gravose condizioni di utilizzo o comunque nelle
Condizione di marcia: condizioni operative rappresentative del normale funzionamento per cui gli
impianti sono stati progettati.

Annotazione:

Strumenti utilizzati:

Manometro multifunzione MF Plus - MAT 4119
Tubo di Pitot tipo S 296/A Tubo di Darcy - MAT 4060
Analizzatore COV Mercury 901 - MAT 4015
linea Elettroscaldata NIRA 15 mt - MAT 4040
Analizzatore gas Horiba PG-350E - MAT 0726
Sistema refrigerante portatile CHILLY-06 - MAT 0726A

linea Elettroscaldata STA 20 mt - MAT 4032
Campionatore isocinetico MACH5 - MAT 4147
Campionatore isocinetico LIFETEK 55 XP-R - MAT 4037
Sonda polveri Tecora 1 mt - MAT 0631
Sonda polveri Tecora 1 mt - MAT 0016
Analizzatore gas Horiba PG-250 - MAT 4021
linea Elettroscaldata STA 20 mt - MAT 0703D

Legenda:

NL1 Valore limite riportato nella Determinazione del Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali n. 75 di data 01/02/2022
NL2 Valore limite riportato nel T.U.L.P. (D.P.G. del 26/01/1987 n. 1-41/Legisl.); per il limite in flusso di massa è stato utilizzato un approccio cautelativo non considerando il valore di portata.
NL3 Valore limite riportato nel D.Lgs. n. 152 del 2006 e ss.mm. ed ii., Allegati alla parte quinta, Allegato I, Parte III, Sez. 1.3
STD Condizioni normali 0°C (273K), 1013 hPa, gas secco
* Prova non accreditata
** Prova eseguita da laboratorio esterno

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa, ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura $k = 2$, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

Per il calcolo delle medie è stato utilizzato l'approccio "upper-bound" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore LR.

Per il calcolo delle sommatorie dei singoli composti è stato utilizzato l'approccio "lower-bound" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore 0.

Per il calcolo delle sommatorie delle classi di composti è stato utilizzato l'approccio "medium-bound" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore LR/2.

Se non diversamente specificato le dichiarazioni di conformità/non conformità riportate nel rapporto di prova si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi / limiti di legge senza considerare l'incertezza di misura.



Supervisore tecnico: p.a. Merler Alessio



Supervisore chimico: dott. Alberto Prezzi

Le analisi sono state eseguite dal Laboratorio ECOOPERA Società Cooperativa.

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto Non può essere Riprodotto, nemmeno parzialmente, salvo autorizzazione scritta di ECOOPERA

ECOOPERA S.C. - tel. 0461 242366 Fax 0461 242355 - E-mail: info@ecoopera.coop