

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002616/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: C TRATTAMENTI TERMICI
Codice campione: 22002616/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto il: 22/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato il: 22/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052201

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002616/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 22/05/2020 - data fine prove: 26/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	10,0			-
SEZIONE	-	Circolare			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	600			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,283			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	3,30			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	3,30			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	11,16		± 0,54	UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	83,4			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	5,46			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	3,59		± 0,58	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	0,412			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	589			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,828			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	8,08		± 0,69	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	8200		± 1000	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2630		± 560	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2530		± 560	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1022			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	28,5			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	10,0			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di quarzo, 37			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	589			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.41- 10.16;12,7;420			-
POLVERI	mg/Nm³	8,0		± 1,9	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	103			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.20- 10.55;12,7;404			-
POLVERI	mg/Nm³	5,1		± 1,2	UNI EN 13284-1:2017



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002616/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
GRADO DI ISOCINETISMO	%	100			-
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	11.01- 11.36;12,7;408			-
POLVERI	mg/Nm ³	7,3		± 1,7	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	101			-
-					
1° prelievo: Inizio-Fine; Minuti	inizio-fine; minuti	09.29-09.59;31			-
OSSIDI DI AZOTO (NOx) COME NO2	mg/Nm ³	58,5		± 7,1	UNI EN 14792:2017
2° prelievo: Inizio-Fine; Minuti	inizio-fine; minuti	09.59-10.30;31			-
OSSIDI DI AZOTO (NOx) COME NO2	mg/Nm ³	62,7		± 7,6	UNI EN 14792:2017
3° prelievo: Inizio-Fine; Minuti	inizio-fine; minuti	10.30-11.00;30			-
OSSIDI DI AZOTO (NOx) COME NO2	mg/Nm ³	46,9		± 5,8	UNI EN 14792:2017
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	6,8 ± 1,5			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	17,2 ± 3,8			UNI EN 13284-1:2017
OSSIDI DI AZOTO (NOx) COME NO2	mg/Nm ³	56,0 ± 8,2 (1)			UNI EN 14792:2017
OSSIDI DI AZOTO (NOx) COME NO2	g/h	142 ± 21			UNI EN 14792:2017

(1) L'analizzatore automatico è stato azzerato con azoto di grado 5.0 e tarato con un gas di "span" avente le seguenti caratteristiche:

- NO (300 ± 6 ppm)
- Azoto (complemento a 100 %)

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002601/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: E SABBIATRICE
Codice campione: 22002601/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002601/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	10,0			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Rettangolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	200 x 350			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.rettangolare)	m²	0,0700			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	1,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	2,00			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	2,00			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Non Applicabile			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,81		± 0,41	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,15			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	32,10		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,815			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	11,77		± 0,78	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	2970		± 590	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2660		± 570	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2610		± 560	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1017			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	29,6			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	5,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	32,1			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.01- 13.39;13,5;519			-
POLVERI	mg/Nm³	1,53		± 0,36	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	112			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.41- 14.18;13,5;518			-
POLVERI	mg/Nm³	0,93		± 0,22	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	115			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002601/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	14.19- 14.49;13,5;365			-
POLVERI	mg/Nm ³	1,64		± 0,39	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	100			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	1,37 ± 0,38			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	3,57 ± 1,00			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002602/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: F MOLATURA
Codice campione: 22002602/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002602/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	9,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	650			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,332			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	4,60			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	0,300			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Non conforme (1)			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (2)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,90		± 0,42	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,17			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	27,30		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,827			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	15,47		± 0,88	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	18500		± 1800	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	16900		± 1700	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	16600		± 1700	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1015			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	33,5			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	5,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	27,3			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.51- 11.26;17,8;542			-
POLVERI	mg/Nm³	2,25		± 0,53	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	97,0			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	11.29- 12.04;17,8;549			-
POLVERI	mg/Nm³	1,52		± 0,36	UNI EN 13284-1:2017



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002602/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.45- 13.20;17,8;557			-
POLVERI	mg/Nm ³	1,72		± 0,41	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	100			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	1,83 ± 0,38			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	30,4 ± 6,3			UNI EN 13284-1:2017

(1) Non essendo rispettate le condizioni di omogeneità del flusso, i parametri campionabili in condizioni non isocinetiche sono stati prelevati su più punti o su un punto rappresentativo della sezione di campionamento così come indicato al punto 8 della norma UNI EN 15259:2008.

(2) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002598/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: F2 FINITURA
Codice campione: 22002598/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002598/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	9,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	770			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,465			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	5,30			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	4,00			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
-					
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,90		± 0,42	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,14			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	34,30		± 0,72	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,828			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	8,83		± 0,7	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	14800		± 1500	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	13200		± 1400	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	12900		± 1400	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1016			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	30,2			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
-					
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	6,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	34,3			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.58- 13.28;14,5;397			-
POLVERI	mg/Nm³	5,6		± 1,3	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	101			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.29- 13.59;14,5;382			-
POLVERI	mg/Nm³	4,7		± 1,1	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002598/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	14.02- 14.32;14,5;386			-
POLVERI	mg/Nm ³	3,86		± 0,92	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	99,0			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	4,72 ± 0,87			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	61 ± 11			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002615/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: G SABBIAATRICE
Codice campione: 22002615/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto Il: 22/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato Il: 22/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052201

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002615/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 22/05/2020 - data fine prove: 25/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	10,0			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	600			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,283			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	5,80			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	0,800			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	2,21		± 0,45	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,13			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	33,70		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,815			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	10,88		± 0,76	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	11100		± 1200	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	9800		± 1100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	9600		± 1100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1012			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	32,5			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	6,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	33,7			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	11.56- 12.31;18,1;595			-
POLVERI	mg/Nm³	0,378		± 0,090	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	105			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.34- 13.09;18,1;588			-
POLVERI	mg/Nm³	0,59		± 0,14	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	105			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002615/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.12- 13.47;18,1;583			-
POLVERI	mg/Nm ³	0,64		± 0,15	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	105			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	0,54 ± 0,14			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	5,1 ± 1,3			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002603/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: H1 TRATTAMENTO TERRE TERRE
Codice campione: 22002603/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -

Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova

Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440 **Commessa:** - **Ordine:** 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002603/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	8,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	1000			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,785			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	3,00			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	1,50			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Non conforme (1)			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (2)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	4,20		± 0,64	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,06			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	53,90		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,827			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	14,27		± 0,85	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	40400		± 3600	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	33800		± 3000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	32300		± 2900	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1016			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	24,6			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	5,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 37			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	53,9			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.09- 09.44;14,8;538			-
POLVERI	mg/Nm³	2,62		± 0,62	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	112			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.52- 10.27;14,8;505			-
POLVERI	mg/Nm³	1,81		± 0,43	UNI EN 13284-1:2017



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002603/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
GRADO DI ISOCINETISMO	%	107			-
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.28- 11.03;14,8;501			-
POLVERI	mg/Nm ³	2,33		± 0,55	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	107			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	2,25 ± 0,41			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	73 ± 13			UNI EN 13284-1:2017

(1) Non essendo rispettate le condizioni di omogeneità del flusso, i parametri campionabili in condizioni non isocinetiche sono stati prelevati su più punti o su un punto rappresentativo della sezione di campionamento così come indicato al punto 8 della norma UNI EN 15259:2008.

(2) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002614/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: **H2 TRATTAMENTO TERRE**
Codice campione: 22002614/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -

Ricevuto il: 22/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova

Prelevato il: 22/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052201

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002614/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 22/05/2020 - data fine prove: 25/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	6,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	800			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,502			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	2,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	2,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	3,80			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	1,90			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
-					
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	< LQ	1,5		UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,14			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	32,90		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,816			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	8,82		± 0,7	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	16000		± 1600	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	14200		± 1500	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	14000		± 1500	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1012			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	37,4			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
-					
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	6,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	32,9			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.14- 12.49;14,8;456			-
POLVERI	mg/Nm³	0,90		± 0,21	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.53- 13.28;14,8;448			-
POLVERI	mg/Nm³	0,82		± 0,20	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 15/07/2020

Rapporto di Prova 22002614/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.31- 14.06;14,8;447			-
POLVERI	mg/Nm ³	0,55		± 0,13	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	0,76 ± 0,18			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	10,6 ± 2,6			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002597/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: **I RECUPERO TERRE**

Codice campione: 22002597/1

Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa

Lotto: -

Ricevuto il: 21/05/2020

Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)

Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA

Prelevato il: 21/05/2020

Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA

rif. Verbale campionamento: V00213220052101

Modalità: In conformità ai metodi di prova

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440

Commessa: -

Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002597/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	5,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	450			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,159			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	4,40			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	1,10			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
-					
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	2,00		± 0,43	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,14			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	33,60		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,827			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	17,48		± 0,93	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	10000		± 1200	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	8900		± 1100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	8700		± 1100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1015			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	34,2			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
-					
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	5,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	33,6			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.00- 12.35;20;622			-
POLVERI	mg/Nm³	1,35		± 0,32	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	99,0			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	12.37- 13.12;20;616			-
POLVERI	mg/Nm³	1,15		± 0,27	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	98,0			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002597/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	13.22- 13.57;20;649			-
POLVERI	mg/Nm ³	1,77		± 0,42	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	105			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	1,42 ± 0,32			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	12,4 ± 2,8			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002604/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: N FALEGNAMERIA
Codice campione: 22002604/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -
Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova
Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440
Commessa: -
Ordine: 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002604/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	5,00			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	400			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,126			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	0,400			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	0,300			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Non conforme (1)			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (2)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,70		± 0,4	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,17			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	26,00		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,816			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	6,73		± 0,65	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	3050		± 600	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2790		± 580	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	2740		± 570	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1017			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	28,8			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	7,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 37			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	26,0			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.15- 10.45;15,4;434			-
POLVERI	mg/Nm³	0,94		± 0,22	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	103			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.47- 11.17;15,4;429			-
POLVERI	mg/Nm³	1,38		± 0,33	UNI EN 13284-1:2017



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002604/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
GRADO DI ISOCINETISMO	%	102			-
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	11.18- 11.48;15,4;424			-
POLVERI	mg/Nm ³	1,19		± 0,28	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	102			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	1,17 ± 0,22			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	0,67 ± 0,13			UNI EN 13284-1:2017

(1) Non essendo rispettate le condizioni di omogeneità del flusso, i parametri campionabili in condizioni non isocinetiche sono stati prelevati su più punti o su un punto rappresentativo della sezione di campionamento così come indicato al punto 8 della norma UNI EN 15259:2008.

(2) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002599/1

**FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL**

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)

1. Dati del campione

Denominazione: O ASPIRAZIONE FORNI E SFEROIDALE
Codice campione: 22002599/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -

Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova

Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440 **Commessa:** - **Ordine:** 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002599/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	10,0			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	700			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	0,385			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	4,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	2,90			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	2,90			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Conforme			* UNI EN 15259:2008
-					
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (1)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (1)			M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (1)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,90		± 0,42	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,14			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	33,60		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,816			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	8,17		± 0,69	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	11300		± 1300	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	10100		± 1200	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	9900		± 1100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
-					
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1015			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	26,4			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
-					
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	6,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	33,6			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.43- 10.18;14,2;488			-
POLVERI	mg/Nm³	1,08		± 0,26	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	107			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.20- 10.58;14,2;519			-
POLVERI	mg/Nm³	0,63		± 0,15	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	106			-



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002599/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.59- 11.36;14,2;518			-
POLVERI	mg/Nm ³	0,52		± 0,12	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	109			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	0,74 ± 0,30			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	7,4 ± 2,9			UNI EN 13284-1:2017

(1) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002600/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 1 di 3

Spett.le
FONDERIA CARLO GELLI & F. SRL
Sede Legale
VIA DEI POGGI 5
57014 COLLESALVETTI (LI)**1. Dati del campione**

Denominazione: **P RAFFREDDAMENTO STAFFE E MOTTE**
Codice campione: 22002600/1
Matrice: EMISSIONI in atmosfera/da sorgente fissa
Lotto: -

Ricevuto il: 21/05/2020
Aspetto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA DEI POGGI 5 57014 COLLESALVETTI (LI)
Punto di prelievo: EMISSIONE IN ATMOSFERA
Campionato da: Costanzo, Cacciari, Garzella - ARCHA
Modalità: In conformità ai metodi di prova

Prelevato il: 21/05/2020
rif. Verbale campionamento: V00213220052101

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 001440 *Commessa:* - *Ordine:* 202000371

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Nessuna



Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002600/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 2 di 3

6. Risultati analitici (data inizio prove: 21/05/2020 - data fine prove: 22/05/2020)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
A) CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE					
ALTEZZA	m	10,0			-
MATERIALE	-	Acciaio			-
SEZIONE	-	Circolare			-
DIMENSIONI (diametro o lati)	mm	1200			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
AREA (sez.circolare)	m²	1,13			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
B) CARATTERISTICHE PUNTO CAMPIONAMENTO					
NUMERO DIAMETRI DI MISURAZIONE	-	1,00			-
NUMERO PUNTI PER DIAMETRO	-	8,00			-
DIAMETRI PRIMA DEL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	1,70			-
DIAMETRI DOPO IL PUNTO CAMPIONAMENTO	-	3,80			-
CONFORMITÀ AI REQUISITI GEOMETRICI OTTIMALI	-	No			UNI EN 15259:2008
VERIFICA OMOGENEITÀ DEL FLUSSO	-	Non conforme (1)			* UNI EN 15259:2008
C) CARATTERISTICHE DEL GAS NEL CONDOTTO					
OSSIGENO	% v/v secco	Nota (2)			UNI EN 14789:2017
AZOTO	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 0227 rev 0 2006
ANIDRIDE CARBONICA	% v/v secco	Nota (2)			* M.I. 2309 rev 0 2013
VAPORE ACQUEO	% v/v	1,71		± 0,4	UNI EN 14790:2017
MASSA VOLUMICA DEL GAS UMIDO	kg/m³	1,15			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA EMISSIONE	°C	31,50		± 0,73	* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT	-	0,827			-
VELOCITÀ DI USCITA	m/s	13,21		± 0,82	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA nel condotto	m³/h	53800		± 4600	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	48400		± 4200	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
PORTATA secca a 0 °C e 1013 mBar	Nm³/h	47500		± 4100	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
D) CONDIZIONI AMBIENTALI E DI PROCESSO					
PRESSIONE ESTERNA	mBar	1015			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	27,8			* UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
CONDIZIONI DI PROCESSO	-	Le più gravose			-
E) RISULTATI DETTAGLIATI DELLE PROVE					
DIAMETRO DELL'UGELLO	mm	5,00			* -
FILTRO (materiale, dimensioni in mm)	-	Fibra di vetro, 47			-
TEMPERATURA DI CONDIZIONAMENTO	°C	180			-
TEMPERATURA DI FILTRAZIONE	°C	31,5			-
1° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.25- 09.55;15;395			-
POLVERI	mg/Nm³	0,71		± 0,17	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	95,0			-
2° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	09.58- 10.28;15;395			-
POLVERI	mg/Nm³	1,11		± 0,26	UNI EN 13284-1:2017



Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 29/05/2020

Rapporto di Prova 22002600/1

FONDERIA CARLO GELLI & F.
SRL

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
GRADO DI ISOCINETISMO	%	97,0			-
3° prelievo: Inizio-Fine; Flusso; Volume	hh.mm; l/min; litri	10.38- 11.21;15;567			-
POLVERI	mg/Nm ³	1,12		± 0,27	UNI EN 13284-1:2017
GRADO DI ISOCINETISMO	%	99,0			-
-					
F) RISULTATI COMPLESSIVI DELLE PROVE					
POLVERI	mg/Nm ³	0,98 ± 0,23			UNI EN 13284-1:2017
POLVERI	g/h	47 ± 11			UNI EN 13284-1:2017

(1) Non essendo rispettate le condizioni di omogeneità del flusso, i parametri campionabili in condizioni non isocinetiche sono stati prelevati su più punti o su un punto rappresentativo della sezione di campionamento così come indicato al punto 8 della norma UNI EN 15259:2008.

(2) Le concentrazioni di ossigeno e anidride carbonica, necessarie per la determinazione delle massa volumica del gas, non sono state misurate in quanto, trattandosi di impianto di aspirazione, la composizione del gas è approssimabile a quella dell'aria (quindi: ossigeno = 21 %; anidride carbonica < 0,1 %; azoto = 79 %). La massa volumica del gas è stata pertanto ritenuta pari a quella dell'aria al valore di umidità determinato.

7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuno

Fine Rapporto di Prova

