

Rapporto di prova n°: **20214043-004**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 537**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **20-ott-21**

Data Ricevimento: **20-ott-21** Data Inizio Prova: **20-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **27-ott-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	SFIATI DI PROCESSO
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,126		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-0,28		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	32,1		
Massa molare media	g/mole	29,0		
Velocità media	m/sec	4,50	± 0,06	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1858	± 78	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1773	± 74	8000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	4,60	± 0,39	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	20,53	± 0,72	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	0,84	± 0,04	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
 Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
 Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

 Segue Rapporto di prova n°: **20214043-004**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		1	1	1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		56,9	56	55,6				
Ora inizio - ora fine:		10:13 - 11:13	11:25 - 12:25	12:34 - 13:34				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,26	< 0,27	< 0,27	< 0,27			UNI EN 1911:2010
	g/h	< 0,46	< 0,48	< 0,48	< 0,47		8	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		2,1	2,3	2,2				
Volume aspirato normalizzato (lt):		121,7	128,5	124,9				
Ora inizio - ora fine:		10:13 - 11:13	11:25 - 12:25	12:34 - 13:34				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Acido fluoridrico (HF) *	mg/Nm <sup>3</sup>	1,9	1,9	2,4	2,07	0,29		ISO 15713:2006
	g/h	3,4	3,4	4,3	3,70	0,52	80	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		1	1	1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		56,7	56,2	55,8				
Ora inizio - ora fine:		10:13 - 11:13	11:25 - 12:25	12:34 - 13:34				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	350	140	150	213	120		UNI EN 14791:2017
	Incertezza:	± 70	± 34	± 36				
	g/h	620	250	270	380	210	960	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		10:13 - 11:13	11:25 - 12:25	12:34 - 13:34				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	42,0	45,7	60,2	49,3	9,6		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 1,8	± 2,0	± 2,6				
	g/h	74	81	110	88	19	200	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-004**

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-009**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 192/B**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **20-ott-21**

Data Ricevimento: **20-ott-21** Data Inizio Prova: **20-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE RISC. FORNO L11
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,126		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	24		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	287,8		
Massa molare media	g/mole	29,3		
Velocità media	m/sec	19,4	± 0,3	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	4310	± 180	
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	2000		
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	3980	± 170	10000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	7,70	± 0,65	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	11,95	± 0,42	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	5,01	± 0,27	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-009**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		12:22 - 13:22	13:22 - 14:22	14:22 - 15:22				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	206,7	208,8	208,0	207,8	1,1		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 9,1	± 9,2	± 9,2				
	g/h	410	420	420	416,7	5,8	2500	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.**

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214043-011**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 773**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **19-ott-21**

Data Ricevimento: **19-ott-21** Data Inizio Prova: **19-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 1)
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	50,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,196		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H2O	0,20		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	163,6		
Massa molare media	g/mole	29,7		
Velocità media	m/sec	5,80	± 0,08	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	2610	± 110	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	2410	± 100	
Portata secca standardizzata per O2	Nm <sup>3</sup> /h	1930		

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H2O)	% v/v	7,50	± 0,63	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O2)	% v/v	6,58	± 0,23	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO2)	% v/v	8,69	± 0,46	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-011**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:20 - 10:20	10:20 - 11:20	11:20 - 12:20				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	105,4	106,2	107,1	106,23	0,85		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 4,6	± 4,7	± 4,7				
	g/h	200	210	210	206,7	5,8	240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**  
**I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**  
**Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.**

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214043-010**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 772**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **19-ott-21**

Data Ricevimento: **19-ott-21** Data Inizio Prova: **19-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 1)
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	50,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,196		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	0,40		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	74,6		
Massa molare media	g/mole	29,1		
Velocità media	m/sec	3,10	± 0,04	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1726	± 72	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1688	± 71	2000
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	500		

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	2,20	± 0,18	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	15,66	± 0,55	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	2,79	± 0,15	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-010**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	110,7	82,2	87,1	93	15		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 4,9	± 3,6	± 3,8				
	g/h	55	41	44	46,7	7,4	240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.

I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.

Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

#### GIUDIZIO DI CONFORMITA'

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Rapporto di prova n°: **20214043-008**

 Descrizione  
 Campione: **CAMINO N. 192/A**

 Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
 VIA DELLA CHIMICA, 5  
 30175 MARGHERA VE

 Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

 Data Campionam.: **19-ott-21**

 Data Ricevimento: **19-ott-21**      Data Inizio Prova: **19-ott-21**

 Data Rapp. Prova: **10-nov-21**      Data Fine Prova: **05-nov-21**

 Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

 Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**
**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**
**CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)**

<b>ATTIVITA' AZIENDALE:</b>	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
<b>DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:</b>	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE RISC. FORNO L10
<b>FASE DI CAMPIONAMENTO:</b>	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

**UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,126		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H2O	17		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	311,5		
Massa molare media	g/mole	29,2		
Velocità media	m/sec	23,9	± 0,3	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	5120	± 210	
Portata secca standardizzata per O2	Nm <sup>3</sup> /h	2200		
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	4910	± 210	10000

**UNI EN 14790:2017**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H2O)	% v/v	4,10	± 0,34	

**UNI EN 14789:2017**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O2)	% v/v	13,10	± 0,46	

**ISO 12039:2019 Annex A**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO2)	% v/v	4,40	± 0,23	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-008**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:15 - 10:15	10:15 - 11:15	11:15 - 12:15				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	505	499	498	500,7	3,8		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 24	± 23	± 23				
	g/h	1100	1100	1100	1100		2000	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.**

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-002**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 194**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **06-apr-21**

Data Ricevimento: **06-apr-21** Data Inizio Prova: **06-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **14-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO FLUORITE ESSICCATA A LINEA 10 A
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	31,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0755
Pressione atmosferica	hPa	999,8
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	2,7
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	21,9
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1390
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1380
Velocità media	m/sec	5,60

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	1,2

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-002**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		12,5	12,3	12,5				
Volume aspirato normalizzato (lt):		716,6	704,5	714,3				
Ora inizio - ora fine:		11:35 - 12:35	12:40 - 13:40	14:00 - 15:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	1,1	0,92	4,8	2,3	2,2		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	1,5	1,3	6,6	3,1	3,0	60	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214043-007**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 680**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **02-nov-21**

Data Ricevimento: **02-nov-21** Data Inizio Prova: **02-nov-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	SCARICO CALCE IN SILO
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	16,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0201		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-8,5		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	15,5		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	21,4	± 0,3	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1446	± 61	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1427	± 60	2500

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	1,30	± 0,17	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-007**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		16	16,2	16,4				
Volume aspirato normalizzato (lt):		890,4	896,6	902,7				
Ora inizio - ora fine:		09:30 - 10:30	10:32 - 11:32	11:35 - 12:35				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	4,30	28,00	17,0	16	12		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 0,42	± 0,92	± 1,7				
	g/h	6,1	40	24	23	17	50	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°:

**20211733-002**

Descrizione  
Campione:

**CAMINO N. 544**

Spettabile:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**

Matrice:

**FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Data Campionam.: **03-mag-21**

Data Ricevimento: **03-mag-21**

Data Inizio Prova: **03-mag-21**

Data Rapp. Prova: **14-mag-21**

Data Fine Prova: **11-mag-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Disegna Nicolò - ns. tecnico abilitato**

**Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	GRANULAZIONE, MACINAZIONE E TRASPORTO GESSO (GGI)
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	80,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,5027
Pressione atmosferica	hPa	1017,1
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-4,25
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	34,4
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	23000
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	22300
Velocità media	m/sec	14,3

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	3,2

Segue Rapporto di prova n°: **20211733-002**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		15,5	15,8	16,1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		896,4	893	893,6				
Ora inizio - ora fine:		09:18 - 10:18	10:27 - 11:27	11:37 - 12:37				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	34	41	41	38,7	4,0		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	760	910	910	860	87	1050	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		0,8	0,8	0,8				
Volume aspirato normalizzato (lt):		45,7	45,1	44,2				
Ora inizio - ora fine:		09:18 - 10:18	10:27 - 11:27	11:37 - 12:37				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,22	< 0,22	1,1	0,51	0,51		UNI EN 14791:2017
	g/h	< 4,9	< 4,9	25	12	12	450	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-007**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 680**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **16-apr-21**

Data Ricevimento: **16-apr-21** Data Inizio Prova: **16-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**  
**Venturin Damiano - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	SCARICO CALCE IN SILO
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	16,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0201
Pressione atmosferica	hPa	1019
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	13,6
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	23,4
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1330
Velocità media	m/sec	19,8
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1320

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	0,50

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-007**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		9,6	9,6	9,7				
Volume aspirato normalizzato (lt):		555	550,2	552,1				
Ora inizio - ora fine:		10:20 - 11:20	11:25 - 12:25	13:05 - 13:05				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	0				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	11	12	16	13,0	2,6		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	15	16	21	17,3	3,2	50	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-001**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 191**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **13-apr-21**

Data Ricevimento: **13-apr-21** Data Inizio Prova: **13-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **14-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	ESSICCAZIONE FLUORITE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	70,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,3848
Pressione atmosferica	hPa	1016,2
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-5,1
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	73,1
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	13500
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	12900
Velocità media	m/sec	12,3

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	4,9

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	18,42

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	1,51

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-001**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		16,8	17	17,1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		956,1	960,9	963,7				
Ora inizio - ora fine:		14:28 - 15:28	15:32 - 16:32	16:33 - 17:33				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	5,8	4,9	3,7	4,8	1,1		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	75	63	48	62	14	320	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		14:28 - 15:28	15:32 - 16:32	16:33 - 17:33				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	23	24	28	25,0	2,6		UNI EN 14792:2017
	g/h	300	310	360	323	32	480	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-006**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 554**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **08-apr-21**

Data Ricevimento: **08-apr-21** Data Inizio Prova: **08-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Disegna Nicolò - ns. tecnico abilitato**  
**Pocchiarri Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO PNEUMATICO CALCE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	10,0
Misura del Lato 2	cm	17,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,017
Pressione atmosferica	hPa	1020,2
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	4,1
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	17,6
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1850
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1810
Velocità media	m/sec	31,9

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	2,2

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-006**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		13,6	13,4	14,6				
Volume aspirato normalizzato (lt):		785,3	769,3	836,4				
Ora inizio - ora fine:		10:25 - 11:25	11:30 - 12:30	12:35 - 13:35				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	12	11	13	12,0	1,0		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	22	20	23	21,7	1,5	30	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-013**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 775**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **07-apr-21**

Data Ricevimento: **07-apr-21** Data Inizio Prova: **07-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Bortolato Enrico - ns tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	COGENERATORE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	58,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,2642
Pressione atmosferica	hPa	1010,4
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	34,3
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	140,0
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	12800
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	12100
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	6100
Velocità media	m/sec	20,4

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	5,7

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	11,90

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	5,28

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-013**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:05 - 10:05	10:05 - 11:05	11:05 - 12:05				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	310	310	320	313,3	5,8		UNI EN 14792:2017
	g/h	1900	1900	1900	1900		3250	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-004**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 537**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **07-apr-21**

Data Ricevimento: **07-apr-21** Data Inizio Prova: **07-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **09-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	SFIATI DI PROCESSO
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1257
Pressione atmosferica	hPa	1011
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	1,13
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	29,3
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	3070
Velocità media	m/sec	7,5
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	2930

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	4,7

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	20,08

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	1,29

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-004**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		1	1	1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		56,4	56,2	56,2				
Ora inizio - ora fine:		12:30 - 13:30	13:50 - 14:50	15:00 - 16:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Acido cloridrico (HCl) *	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,27	< 0,27	0,37	0,303	0,058		UNI EN 1911:2010
	g/h	< 0,78	< 0,78	1,1	0,89	0,18	8	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		2,5	2,5	2,5				
Volume aspirato normalizzato (lt):		139	138,5	138,5				
Ora inizio - ora fine:		12:30 - 13:30	13:50 - 14:50	15:00 - 16:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Acido fluoridrico (HF) *	mg/Nm <sup>3</sup>	1,6	6,5	3,8	4,0	2,5		ISO 15713:2006
	g/h	4,7	19	11	11,6	7,2	80	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		1	1	1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		56,2	56	56				
Ora inizio - ora fine:		12:30 - 13:30	13:50 - 14:50	15:00 - 16:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	66	55	38	53	14		UNI EN 14791:2017
	g/h	190	160	110	153	40	960	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		12:30 - 13:30	13:30 - 14:30	14:30 - 15:30				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	12	11	12	11,67	0,58		UNI EN 14792:2017
	g/h	35	33	34	34,0	1,0	200	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-004**

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-003**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 195**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **06-apr-21**

Data Ricevimento: **06-apr-21** Data Inizio Prova: **06-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO FLUORITE ESSICCATA A LINEA 11 A
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	32,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0804
Pressione atmosferica	hPa	999,8
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-1,2
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	12,0
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	685
Velocità media	m/sec	2,5
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	669

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	2,4

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-003**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):				10,63				
Volume aspirato normalizzato (lt):		629,7	585,5	602,1				
Ora inizio - ora fine:		11:34 - 12:34	12:34 - 13:34	14:00 - 15:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	0,68	0,55	0,83	0,69	0,14		UNI EN 13284-1:2017
	g/h	0,45	0,37	0,56	0,460	0,095	40	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-008**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 192/A**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **06-apr-21**

Data Ricevimento: **06-apr-21** Data Inizio Prova: **06-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE RISC. FORNO L10
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1257
Pressione atmosferica	hPa	999,9
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	14,68
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	299,6
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	4510
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	4330
Velocità media	m/sec	21,2
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	1730

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	4,0

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	13,81

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	4,11

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-008**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:30 - 10:30	10:30 - 11:30	11:30 - 12:30				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	220	280	220	240	35		UNI EN 14792:2017
	g/h	390	490	380	420	61	2000	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20211268-009**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 192/B**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **06-apr-21**

Data Ricevimento: **06-apr-21** Data Inizio Prova: **06-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **20-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE RISC. FORNO L11
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	40,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1257
Pressione atmosferica	hPa	999,7
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	23,23
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	285,6
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	4310
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	3950
Velocità media	m/sec	19,7
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	1780

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	8,3

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	12,82

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	4,77

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-009**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:50 - 10:50	10:50 - 11:50	11:50 - 12:50				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	660	670	670	666,7	5,8		UNI EN 14792:2017
	g/h	1200	1200	1200	1200		2500	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°:

**20211268-012**

Descrizione  
Campione:

**CAMINO N. 774**

Spettabile:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**

Matrice:

**FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Data Campionam.:

**01-apr-21**

Data Ricevimento:

**01-apr-21**

Data Inizio Prova:

**01-apr-21**

Data Rapp. Prova:

**21-apr-21**

Data Fine Prova:

**20-apr-21**

Proveniente da:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da:

**Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:

PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO

DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:

MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 2)

FASE DI CAMPIONAMENTO:

CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	35,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0962
Pressione atmosferica	hPa	1015,6
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-4,05
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	207,9
Massa molare media	g/mole	30
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	2230
Velocità media	m/sec	11,3
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	2050
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	1840

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	7,9

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	6,15

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	9,15

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-012**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		14:45 - 15:45	15:45 - 16:45	16:45 - 17:45				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	110	96	96	100,7	8,1		UNI EN 14792:2017
	g/h	180	160	160	167	12	240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----



Rapporto di prova n°:

**20211268-011**

Descrizione  
Campione:

**CAMINO N. 773**

Spettabile:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**

Matrice:

**FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Data Campionam.:

**01-apr-21**

Data Ricevimento:

**01-apr-21**

Data Inizio Prova:

**01-apr-21**

Data Rapp. Prova:

**21-apr-21**

Data Fine Prova:

**20-apr-21**

Proveniente da:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da:

**Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiarri Andrea - ns. tecnico abilitato**

### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:

PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO

DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:

MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 1)

FASE DI CAMPIONAMENTO:

CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	50,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1963
Pressione atmosferica	hPa	1016,8
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-0,6
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	177,3
Massa molare media	g/mole	30
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	2590
Velocità media	m/sec	6,0
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	2380
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	1960

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	8,1

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	7,40

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	8,00

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-011**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		13:03 - 14:03	14:03 - 15:03	15:03 - 16:03				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	110	110	110	110			UNI EN 14792:2017
	g/h	200	210	200	203,3	5,8	240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta NON CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Rapporto di prova n°:

**20211268-010**

Descrizione  
Campione:

**CAMINO N. 772**

Spettabile:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**

Matrice:

**FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Data Campionam.:

**01-apr-21**

Data Ricevimento:

**01-apr-21**

Data Inizio Prova:

**01-apr-21**

Data Rapp. Prova:

**21-apr-21**

Data Fine Prova:

**20-apr-21**

Proveniente da:

**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da:

**Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiarri Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:

PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO

DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:

MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 1)

FASE DI CAMPIONAMENTO:

CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	50,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1963
Pressione atmosferica	hPa	1018,1
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	0
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	176,8
Massa molare media	g/mole	30
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	2750
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	2530
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	1900
Velocità media	m/sec	6,4

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	8,0

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	7,48

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	7,97

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.  
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-010**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	100	99	98	99,0	1,0		UNI EN 14792:2017
	g/h	190	190	190	190		240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.  
Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta NON CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Rapporto di prova n°: **20211268-014**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 558**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **02-apr-21**

Data Ricevimento: **02-apr-21** Data Inizio Prova: **02-apr-21**

Data Rapp. Prova: **21-apr-21** Data Fine Prova: **14-apr-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**

**Pocchiari Andrea - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	REPARTO FO - FORNO BERTRAMS
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato
Misura del Diametro/Lato	cm	39,0
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,1195
Pressione atmosferica	hPa	1012,7
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-3,25
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	63,0
Massa molare media	g/mole	29
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1320
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1250
Velocità media	m/sec	3,8

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	5,2

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	13,00

#### ISO 12039:2019

Prova	U.M.	Risultato
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	3,80

Segue Rapporto di prova n°: **20211268-014**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	41	19	38	33	12	300	UNI EN 14792:2017
	g/h	51	23	48	41	15	360	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Controllo interno

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214678-001**

 Descrizione Campione: **CAMINO N. 544**

 Spettabile:  
**ALKEEMIA S.P.A.**  
 VIA DELLA CHIMICA, 5  
 30175 MARGHERA VE

 Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

 Data Campionam.: **29-nov-21**

 Data Ricevimento: **29-nov-21**      Data Inizio Prova: **29-nov-21**

 Data Rapp. Prova: **09-dic-21**      Data Fine Prova: **07-dic-21**

 Proveniente da: **ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

 Campionato da: **Pastrello Davide - ns. tecnico abilitato**  
**Venturin Damiano - ns. tecnico abilitato**
**CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)**

<b>ATTIVITA' AZIENDALE:</b>	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
<b>DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:</b>	GRANULAZIONE, MACINAZIONE E TRASPORTO GESSO (GGI)
<b>FASE DI CAMPIONAMENTO:</b>	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

**UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	80,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,503		
Pressione atmosferica	hPa	996,1		
Pressione statica (Pstat)	mm H2O	-8,75		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	46,9		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	15,2	± 0,2	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	23040	± 970	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	21980	± 920	30000

**UNI EN 14790:2017**

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H2O)	% v/v	4,60	± 0,39	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214678-001**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		0,8	0,8	0,8				
Volume aspirato normalizzato (lt):		45,9	45,5	45,4				
Ora inizio - ora fine:		10:07 - 11:07	11:12 - 12:12	12:18 - 13:18				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	0,380	0,300	0,70	0,46	0,21		UNI EN 14791:2017 cap 9.2
	Incertezza:	± 0,091	± 0,072	± 0,17				
	g/h	8,4	6,6	15	10,0	4,4	450	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-005**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 544**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **25-ott-21**

Data Ricevimento: **25-ott-21** Data Inizio Prova: **25-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **03-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	GRANULAZIONE, MACINAZIONE E TRASPORTO GESSO (GGI)
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	80,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,503		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-5,25		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	27,9		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	11,4	± 0,2	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	18820	± 790	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	18180	± 760	30000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	3,40	± 0,29	

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato.  
Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-005**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		12,5	12,9	12,4				
Volume aspirato normalizzato (lt):		726,2	736,1	698,4				
Ora inizio - ora fine:		10:32 - 11:32	11:36 - 12:36	12:46 - 13:46				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	5,30	6,90	8,70	7,0	1,7		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 0,52	± 0,68	± 0,85				
	g/h	96	130	160	129	32	1050	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		1	1	1				
Volume aspirato normalizzato (lt):		56,7	55,2	55,4				
Ora inizio - ora fine:		10:32 - 11:32	11:36 - 12:36	12:46 - 13:46				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	0,260	3,20	31,0	11	17		UNI EN 14791:2017
	Incertezza:	± 0,062	± 0,77	± 7,4				
	g/h	4,7	58	▶ 560	208	310	450	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Rapporto di prova n°: **20214043-013**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 775**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **25-ott-21**

Data Ricevimento: **25-ott-21** Data Inizio Prova: **25-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	COGENERATORE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	58,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,264		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	38		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	135,3		
Massa molare media	g/mole	29,4		
Velocità media	m/sec	19,4	± 0,3	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	12490	± 520	
Portata secca standardizzata per O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	5900		
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	11350	± 480	13000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	9,10	± 0,76	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	11,60	± 0,41	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	5,80	± 0,31	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-013**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:45 - 10:45	10:45 - 11:45	11:45 - 12:45				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	308	309	304	307,0	2,6		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 14	± 14	± 13				
	g/h	1800	1800	1800	1800		3250	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.**

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214103-001**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 191**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **22-ott-21**

Data Ricevimento: **22-ott-21** Data Inizio Prova: **22-ott-21**

Data Rapp. Prova: **08-nov-21** Data Fine Prova: **28-ott-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Saccarola Federico - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	ESSICCAZIONE FLUORITE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	70,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,385		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-5		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	63,8		
Massa molare media	g/mole	29,0		
Velocità media	m/sec	12,8	± 0,2	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	14450	± 610	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	13000	± 550	16000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	10,00	± 0,84	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	19,32	± 0,68	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% v/v	1,17	± 0,06	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214103-001**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		17,1	17,6	17,9				
Volume aspirato normalizzato (lt):		987,4	990,6	987				
Ora inizio - ora fine:		10:12 - 11:12	11:27 - 12:27	12:51 - 13:51				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	18,0	21,00	18,0	3,0		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 1,5	± 1,8	± 0,69				
	g/h	200	230	270	233	35	320	

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		10:12 - 11:12	11:27 - 12:27	12:51 - 13:51				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	18,16	19,25	19,81	19,07	0,84		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 0,80	± 0,85	± 0,87				
	g/h	240	250	260	250	10	480	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-012**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 774**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **21-ott-21**

Data Ricevimento: **21-ott-21** Data Inizio Prova: **21-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **05-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	MEDIO IMPIANTO COMBUSTIONE PRODUZIONE VAPORE (PACKAGE 2)
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	35,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0962		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H2O	-0,95		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	142,8		
Massa molare media	g/mole	29,6		
Velocità media	m/sec	4,50	± 0,06	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1028	± 43	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	957	± 40	2000
Portata secca standardizzata per O2	Nm <sup>3</sup> /h	803		

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H2O)	% v/v	6,90	± 0,58	

#### UNI EN 14789:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Ossigeno (O2)	% v/v	5,89	± 0,21	

#### ISO 12039:2019 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Anidride carbonica (CO2)	% v/v	8,33	± 0,44	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-012**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:17 - 10:17	10:17 - 11:17	11:17 - 12:17				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	89,3	89,3	89,6	89,40	0,17		UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 3,9	± 3,9	± 3,9				
	g/h	72	72	72	72		240	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**I valori di emissione in concentrazione si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**I valori in flusso di massa si riferiscono alla portata secca standardizzata ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 3 % in volume.**

**Il calcolo della portata secca standardizzata al 3% è conforme al punto 10.6.4 della UNI EN ISO 16911-1:2013.**

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **20214043-014**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 558**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **21-ott-21**

Data Ricevimento: **21-ott-21** Data Inizio Prova: **21-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **02-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	REPARTO FO - FORNO BERTRAMS
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	39,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,120		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-3,6		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	58,0		
Massa molare media	g/mole	29,6		
Velocità media	m/sec	3,40	± 0,05	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1218	± 51	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1163	± 49	

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	4,50	± 0,38	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-014**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):								
Volume aspirato normalizzato (lt):								
Ora inizio - ora fine:		09:10 - 10:10	10:10 - 11:10	11:10 - 12:10				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm <sup>3</sup>	122,7	100,2	103,5	109	12	300	UNI EN 14792:2017
	Incertezza:	± 5,4	± 4,4	± 4,6				
	g/h	140	120	120	127	12	360	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Controllo interno

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-003**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 195**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **21-ott-21**

Data Ricevimento: **21-ott-21** Data Inizio Prova: **21-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **29-ott-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO FLUORITE ESSICCATA A LINEA 11 A
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	32,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0804		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-4,85		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	14,2		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	4,00	± 0,06	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1096	± 46	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1080	± 45	2000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	1,50	± 0,20	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-003**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		15,3	15,6	15,5				
Volume aspirato normalizzato (lt):		871,2	866,1	866,4				
Ora inizio - ora fine:		10:36 - 11:36	11:37 - 12:37	12:43 - 13:43				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	0,092	0,120	0,140	0,117	0,024		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 0,028	± 0,036	± 0,042				
	g/h	0,099	0,13	0,15	0,126	0,026	40	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-002**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 194**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **21-ott-21**

Data Ricevimento: **21-ott-21** Data Inizio Prova: **21-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21** Data Fine Prova: **29-ott-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO FLUORITE ESSICCATA A LINEA 10 A
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	31,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0755		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	3,4		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	18,7		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	5,80	± 0,08	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1465	± 62	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1446	± 61	3000

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	1,30	± 0,17	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-002**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		13	12,8	12,5				
Volume aspirato normalizzato (lt):		725,6	687,2	676,8				
Ora inizio - ora fine:		13:52 - 14:52	14:53 - 15:53	15:54 - 16:54				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	0,210	0,170	0,089	0,156	0,062		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 0,063	± 0,051	± 0,027				
	g/h	0,30	0,25	0,13	0,227	0,087	60	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----

Rapporto di prova n°: **20214043-006**

Descrizione  
Campione: **CAMINO N. 554**

Spettabile:  
**FLUORSID ALKEEMIA S.P.A.**  
VIA DELLA CHIMICA, 5  
30175 MARGHERA VE

Matrice: **FLUSSO GASSOSO CONVOGLIATO**

Data Campionam.: **22-ott-21**

Data Ricevimento: **22-ott-21**      Data Inizio Prova: **22-ott-21**

Data Rapp. Prova: **10-nov-21**      Data Fine Prova: **04-nov-21**

Proveniente da: **FLUORSID ALKEEMIA S.P.A. - VIA DELLA CHIMICA, 5 - 30175 MARGHERA (VE)**

Campionato da: **Gazzabin Denis - ns. tecnico abilitato**

**Patrizio Claudio - ns. tecnico abilitato**

#### CARATTERISTICHE DEL PROCESSO (fornite dal Cliente)

ATTIVITA' AZIENDALE:	PRODUZIONE ACIDO FLUORIDRICO
DESCRIZIONE SORGENTE DI EMISSIONE:	TRASPORTO PNEUMATICO CALCE
FASE DI CAMPIONAMENTO:	CAMPIONAMENTO ESEGUITO NELLE CONDIZIONI PIU' GRAVOSE DI ESERCIZIO

#### UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Misura del Diametro/Lato	cm	10,0		
Misura del Lato 2	cm	17,0		
Superficie interna condotto al piano di misura	m <sup>2</sup>	0,0170		
Pressione atmosferica	hPa	1000		
Pressione statica (Pstat)	mm H <sub>2</sub> O	-5,1		
Temperatura del gas alla sezione di misurazione	°C	19,2		
Massa molare media	g/mole	28,9		
Velocità media	m/sec	28,5	± 0,4	
Portata umida	Nm <sup>3</sup> /h	1632	± 69	
Portata secca	Nm <sup>3</sup> /h	1614	± 68	1700

#### UNI EN 14790:2017

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	Lim. Max.
Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	% v/v	1,10	± 0,15	

VIA ROMA, 145 - 30030 SALZANO (VENEZIA) ITALY - TEL. 041 5745699 - FAX 041 5745525 - [www.lecher.it](http://www.lecher.it) - E-mail: info@lecher.it - lecher@pec.lecher.it  
Capitale Sociale € 46.800,00i.v. - **P.IVA IT 02560930279** - Cod. fisc. E iscrizione al Registro Imprese Venezia n° 02560930279 - R.E.A. n°VE - 225237  
Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di VERITAS Spa, S. Croce n. 489 - 30135 Venezia - Italia.

Segue Rapporto di prova n°: **20214043-006**

Controllo:		1	2	3				
Flusso di aspirazione (lt/min):		12,3	12,3	12,4				
Volume aspirato normalizzato (lt):		695	681,3	685				
Ora inizio - ora fine:		10:08 - 11:08	11:18 - 12:18	13:03 - 14:03				
Durata effettiva prelievo (min):		60	60	60				
Prova	U.M.				Media	Dev. Std.	Limite	Metodo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2,10	0,53	0,290	0,97	0,98		UNI EN 13284-1:2017
	Incertezza:	± 0,21	± 0,16	± 0,088				
	g/h	3,4	0,86	0,47	1,6	1,6	30	

**Rif. Legge/Autorizzazione:** Città Metropolitana di Venezia - Ambiente - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione N. 2430/2020 - Prot.: 2020/51278 del 09/10/2020

**GIUDIZIO DI CONFORMITA'**

In base ai valori determinati l'emissione risulta CONFORME ai limiti imposti.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
(o suo delegato)

Dr. GARDAN ITALO

Ordine dei Chimici e Fisici di Venezia  
Numero di iscrizione: 000219

La prova contrassegnata con il simbolo (\*) non è accreditata da Accredia.

L'incertezza di misura è riportata come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 o come intervallo di confidenza corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%.

I valori di incertezza riportati si riferiscono alla sola componente della fase analitica.

Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, il confronto del risultato con i valori di riferimento non considera l'intervallo di confidenza della misura, come stabilito dalle Regole decisionali riportate nel sito [www.lecher.it](http://www.lecher.it).

Se non diversamente specificato le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto.

-----  
**FINE RAPPORTO DI PROVA**  
-----