Acido solfidrico (H_2S) emesso dalle centrali. Risultati dei controlli anni 2010-2024

Area geotermica	Denominazione centrale geotermoelettrica	Anno di riferimento																														Valore limite di emissione (riferito al flusso di massa) (*)
		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023 (#)	2024	
		H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	H_2S Conc. (mg/Nm³)	Flusso di massa (kg/h)	Flusso di massa (kg/h)	Flusso di massa (kg/h)	
Larderello	Farinello (PI)					1,5	11,0		185,3 (1)			0,8	9,5			2,1	33,6							Svolto solo controllo AMIS: A:r 28,9 B=236,4	Svolto solo controllo AMIS: A=0,2 B=0,6				12 Emissione totale	Valore Limite di Emissione totale centrale 80 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Nuova Castelnuovo (PI)					2,7	10,0			2,8	9,3							Svolto solo controllo AMIS: 28,7	Svolto solo controllo AMIS: 0,08									Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Inferiore al limite di quantificazione (uscita AMIS)	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Nuova Gabbro (PI)					2,0	14,0			2,0	12,7					0,5	2,2							Svolto solo controllo AMIS: 29,5	Svolto solo controllo AMIS 0,3	110,8	0,8			30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Nuova Larderello (PI)					4,5	21,0			2,2	9,0							Svolto solo controllo AMIS: 2,8	Svolto solo controllo AMIS: 0,008							Solo controllo AMIS: 28,7	Solo controllo AMIS: 0,038			Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Nuova Molinetto (PI)							8,3	37,1											1,6	6,2							Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione		30 kg/h (da 2018) Arde 2018 170 Kg/h
Larderello	Sesta 1 (SI)	2,3	14,7					3,2	13,8							29,6 (**)	0,1 (**)			Svolto solo controllo AMIS: 28,2	Svolto solo controllo AMIS: 0,15					0,3200	1,2000			Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Vallesecolo 1 (PI)					1,2	13,0	1,7	20,5	1,0	13,6	0,2	2,3			1,5	21,1							Svolto solo controllo AMIS: 28,7	Svolto solo controllo AMIS 0,2			Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Valore Limite di Emissione totale centrale 80 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Larderello	Vallesecolo 2 (PI)			1,9	17,3	1,2	9,0					0,9	10,7					Svolto solo controllo AMIS: 29,4	Svolto solo controllo AMIS: 0,2					Svolto solo controllo AMIS: 28,1	Svolto solo controllo AMIS 0,2			Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione		Valore Limite di Emissione totale centrale 80 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Chiusdino (SI)			4,1	15,0	4,1	21,0			5,4	28,9					3,5	18,3							Svolto solo controllo AMIS: 191,6	Svolto solo controllo AMIS 0,7				6 Emissione totale	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Nuova Radicondoli 1 (SI)			1,3	13,3	3,7	35,0			0,2	2,7							1,0	13,0					Svolto solo controllo AMIS: 30,1	Svolto solo controllo AMIS 0,6			32 (Emiss. Totale) inferiore al limite di quantificazione (AMIS)		80 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Nuova Radicondoli 2 (SI)			1,3	13,3	5,8	30,0	4,8	24,2	1,6	7,8							2,3	12,2									2,2 (Emiss. Totale) inferiore al limite di quantificazione (AMIS)	16 Emissione totale	30 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Pianacce (SI)			4,9	17,9													Svolto solo controllo AMIS: 29,7	Svolto solo controllo AMIS: 0,1					1,7	6,3				9 Emissione totale	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Rancia 1 (SI)	14,0	65,4							1,5	6,7							Svolto solo controllo AMIS: 135,3	Svolto solo controllo AMIS: 0,6							2,3000	10,4000			Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Rancia 2 (SI)									1,5	6,8							Svolto solo controllo AMIS: 29,4	Svolto solo controllo AMIS: 0,2							0,3800	1,4700			Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Travale 3 (GR)							13,0	66,1			4,3	22,7															5		30 kg/h (da 2015)
Radicondoli	Travale 4 (GR)							4,1	28,4			3,0	18,1													0,6	2,6	1,0 (Emiss. Totale) inferiore al limite di quantificazione (AMIS)		80 kg/h (da 2017)
Lago	Carboli 1 (GR) (2) **(2017**)**							1,7	13,0							5,1 (**)	0,03 (**)							Svolto solo controllo AMIS: 29,3	Svolto solo controllo AMIS 0,03					Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Carboli 2 (GR) (2)									11,4	46,0					28,9 (**)	0,04 (**)							Svolto solo controllo AMIS: 29,3	Svolto solo controllo AMIS 0,03					Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Cornia 2 (PI (2)							3,4	16,7	10,2	34,6									1,2	4,4			Svolto solo controllo AMIS: 29,4	Svolto solo controllo AMIS 0,03					Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Le Prata (PI)									3,4	17,7											Svolto solo controllo AMIS: 22,5	Svolto solo controllo AMIS: 0,1					Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Svolto solo controllo AMIS: 13/02/2024: inferiore al limite di quantificazione 19/03/2024: 0,6	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Monteverdi 1 (PI) (2)							2,5	11,1									Svolto solo controllo AMIS: 28,8	Svolto solo controllo AMIS: 0,14			Svolto solo controllo AMIS: 29,6 09/06/2020	Svolto solo controllo AMIS: 0,1 09/06/2020						3 Emissione totale	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Monteverdi 2 (PI) (2)							4,8	23,7							4,3	15,6					2,0 01/07/2020 2,0 20/10/2020	7,0 01/07/2020 7,0 20/10/2020						11 Emissione totale	30 kg/h (da 2015)
Lago	Nuova Lago (GR)					14,7												Svolto solo controllo AMIS: 243,1	Svolto solo controllo AMIS: 0,3							0,7000	2,1000			Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Lago	Nuova Lagoni Rossi (PI)	1,6	8,4					2,4	13,2													0,2 22/07/2020	0,5 22/07/2020	0,6	1,3					170 kg/h (normativa nazionale – Autorizzazione del 2008) 30 Kgh (LR 344 2010)
Lago	Nuova Monterotondo (GR)	1,4	8,6											0,8	2,6									Svolto solo controllo AMIS: 28,6	Svolto solo controllo AMIS 0,015					30 kg/h (da 2015)
Lago	Nuova San Martino (GR)											0,6	2,8											Svolto solo controllo AMIS: 29,0	Svolto solo controllo AMIS 0,092					80 kg/h (da 2015)
Lago	Nuova Sasso (PI)	5,4	35,0					2,6	12,3					5,6	24,5														11 Emissione totale	30 kg/h (da 2015)
Lago	Nuova Serrazzano (PI)											6,1	14,7													Svolto solo controllo AMIS 28,7	Svolto solo controllo AMIS 0,2				80 kg/h (da 2017)
Lago	Sasso 2 (PI)	6,2	42,0					1,5	4,6					36,2	17,8									Svolto solo controllo AMIS: 29,4	Svolto solo controllo AMIS 0,1	Svolto solo controllo AMIS 153,6	Svolto solo controllo AMIS 0,7			170 kg/h (normativa nazionale – Autorizzazione del 2008) 10 Kgh (LR 344 2010)
Lago	Selva 1 (PI) (2)									19,0	88,3									Svolto solo controllo AMIS: 28,7	Svolto solo controllo AMIS: 0,17					29,1000	0,1000		1,9 Emissione totale	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Bagnore 3 (GR)			2,2	11,2	2,6	11,0	5,1	23,7	2,3	7,8	2,3	8,8	3 (04-05/10/16) 3,4 (06-07/10/16)	13,6 (04-05/10/16) 13,4 (06-07/10/16)	2,3 (giugno) 1,3 (novembre)	9,3 (giugno) 6,3 (novembre)	0,2	1,0	1,4	6,1	Svolto solo controllo AMIS: 27,5	Svolto solo controllo AMIS: 0,2					Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione		Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Bagnore 4 g.1 (GR) 1,4											0,9 (luglio) 3,4 (marzo)	3,8 (luglio) 16,3 (marzo)	2,6 (luglio) 2,5 (aprile)	9,7 (luglio) 11,3 (aprile)	0,2 (ottobre) 1,4 (luglio)	1,0 (ottobre) 6,6 (luglio)	1,5	6,8	Svolto solo controllo AMIS: 28,8 (ottobre) 0,5 (1 ottobre) Svolto solo controllo AMIS: 29,0/29,1/28,8 (***) (luglio) 1,4 (febbraio)	Svolto solo controllo AMIS: 0,5 (ottobre) 2,2 (1 ottobre) Svolto solo controllo AMIS: 0,4/0,3/0,3 (***) (luglio) 6,4 (febbraio)	1,5	6,4	0,96 30,2 (solo AMIS extraflusso)	3,98 0,3 (solo AMIS extraflusso)	1,2	5,3	1,9 (Emiss. Totale) inferiore al limite di quantificazione (AMIS)		Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Bagnore 4 g.2 (GR)											1,8	8,8	1,7 (settembre) 1,2 (giugno)	8 (settembre) 4,8 (giugno)	29,6 (**) (dicembre) 0,5 (agosto)	0,3 (**) (dicembre) 2,1 (agosto)	0,6	2,1	1,9 (novembre) Svolto solo controllo AMIS: 29,5 (ottobre) Svolto solo controllo AMIS: 29,4/29,1/29,5 (***) (luglio) 0,4 (marzo)	8,7 (novembre) Svolto solo controllo AMIS: 0,5 (ottobre) Svolto solo controllo AMIS: 0,4/0,3/0,3/0,3 (***) (luglio) 2,1 (marzo)	1,8 AMIS1 Exreaflusso 0,3 Conc. 28,9 (ottobre)	8,1 AMIS2 Exreaflusso 0,3 Conc. 29,6 (ottobre)	1,3 29,8 AMIS extraflusso	5,8 0,3 AMIS extraflusso	1,9	8,8	Inferiore al limite di quantificazione (AMIS e Emiss. Totale) Extraflusso AMIS2: inferiore al limite di quantificazione		Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Piancastagnaio 3 (SI)									1,7	9,2							1,7	9,5	Svolto solo controllo AMIS: 29,0	Svolto solo controllo AMIS:0,2			Svolto solo controllo AMIS: 29,5	Svolto solo controllo AMIS 0,2			Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Emissione totale:15 uscita AMIS: inferiore al limite di quantificazione	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Piancastagnaio 4 (SI)	2,9	17,7							4,1	23,0					2,1	9,7	1,5	7,5	Svolto solo controllo AMIS: 29,1	Svolto solo controllo AMIS: 0,3							Svolto solo controllo AMIS: inferiore al limite di quantificazione		Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)
Piancastagnaio	Piancastagnaio 5 (SI)			19,2	19,2			4,7	20,3	3,8	14,7	4,5	13,7			29,5 (**)	0,2 (**)	2,6	10,3	Svolto solo controllo AMIS: 29,8	Svolto solo controllo AMIS: 0,4			Svolto solo controllo AMIS: 28,9	Svolto solo controllo AMIS 0,2	Svolto solo controllo AMIS 28,9	Svolto solo controllo AMIS: 0,2		Uscita AMIS: 0,75	Valore Limite di Emissione totale centrale 30 kg/h (da 2015) Valore Limite di Emissione uscita AMIS 3 kg/h (da 2015)

(1) Farinello-Guasto impianto. La configurazione impiantistica è costituita da una torre refrigerante e due AMIS (Abbattitore di Mercurio e Idrogeno Solforato); il controllo è stato svolto con l'AMIS B non funzionante, il che spiega i valori elevati di Hg e H2S in uscita dal trattamento.
(2) Centrale dotata di impianto di abbattimento del mercurio e dell'acido solfidrico (AMIS) attivo da aprile 2015.

(*) valori di emissioni storicizzati progressivamente alla data di rinnovo dell'autorizzazione

(**) valore rilevato per l'uscita impianto AMIS. Valore Limite: 2 g/h

(2017**) per Carboli 1, nel 2017 sono stati effettuati due controlli, ma, per motivi tecnici, solo uno (quello riportato in tabella) ha dato dei risultati valutabili con i Valori Limite di emissione.

(***) valori rispettivamente corrispondenti a 3 assetti diversi di centrale

(#) dal 2023 i rapporti di prova emessi con le relazioni di sintesi del Settore Geotermia, non comprendono i dati espressi in concentrazione, ma solo in flusso di massa. Questo perché i VLE in autorizzazione sono solo in flusso di massa. Pertanto, i dati presenti per il 2023 sono riferiti al solo flusso di massa