

Azienda	Tipologia attività	Anno di rilevazione dati	NOx mg/Nm³ Concentraz. effluente	Nox kg/h flusso di massa	SO₂ mg/Nm³ Concentr. effluente	SO₂ kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm³ Concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO₃ mg/Nm³ Concentraz. effluente	SO₃ kg/h flusso di massa	Cl₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	Cl₂ kg/h flusso di massa	Altro (mg/Nm³ Concentraz. effluente)		
Inovyn Produzione Italia Solvay Chimica Italia Rosignano (LI)	4.2	2011					2 (media del camino 3/D2-1) valore limite 20	0.04 (media del camino 3/D2-1)			11,4 e 0.3 (medie dei camini 5P e 5L) valore limite 6	0,11 e <0,001 (media dei camini 5P e 5L)	SOV 1,7 (media del camino 3B) valore limite 5		
		2012					1,6 (media del camino 3/D3-2) valore limite 20				3,5 (media del camino 5P) valore limite 6	0,035 (media del camino 5P)	TOC 4,7 (media del camino 3B) campione conoscitivo		
		2013					5,8 e 1,2 (medie dei camini 3/D3-1 e 3B) valore limite 20				0,3 (media del camino 5H) valore limite 6		TOC 5,7 (media del camino 3B) campione conoscitivo		
		2014					115 e 2,4 (medie dei camini 3/D3-2 e 3B) valore limite 20	3,0 e 0,02 (medie dei camini 3/D3-2 e 3B)				9,3 (media del camino 5P) valore limite 6	0,12 (media del camino 5P)	TOC 8,2 e 291 (media del camino 3B e 3E) campioni conoscitivi	
		2015					0,17 e 0,48 e 0,6 (medie dei camini 1/C-1A e 1/C-1B e 1/F1-Dx) valore limite 50 0,31 (media del camino 3D3-2) valore limite 20	0,003 e 0,009 e 0,01 (medie dei camini 1/C-1A e 1/C-1B e 1/F1-Dx) 0,01 (media del camino 3D3-2)			7,4 (media camino 5P) 0,2 (media camino 5H) Valore limite 6	0,07 (media del camino 5P)	Ammoniaci 108 (media camino 11/1U) Acido cloridrico 0,25 (media camino 5H) SOV 0,97 (media del camino 3B)		
		2016	6,6 (media camino 1D)				47,6 (media del camino 1D)							CO10,5 mediacamino 1D) O2 19,2 (media camino 1D)	
		2017	Stabilimento controllato. Campionamento non previsto.											Diossine al camino 5L dei clorometani valori al di sotto dei limiti (tracce)	
		2018	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2019	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2020	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2021	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2022	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato												
		2023	179,5 (media camino 1A-L5) e 168,4 (media camino 1A-L6)		0,3 (media camino 1A-L5) e <0,6 (camino 1A-L6)									NH₃ 19,5 (media camino 1A-L5) e 21,2 (camino 1A-L6)	
2024	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato														
ENI Raffineria Livorno	1.2	2011			373 e 723 (medie dei camini E1 e E7) attuale valore limite di bolla* 800		20,9 e 24,3 (medie dei camini E1 e E7) attuale valore limite di bolla* 30								
		2012			371,6 (media del camino E4) attuale valore limite di bolla* 800	22,8 (media del camino E4)	2,1 (media del camino E4) attuale valore limite di bolla* 30	0,1 (media del camino E4)							
		2014			137 (media camino E4) 472 (media camino E1) 675 (media camino E7) attuale valore limite di bolla* 800	8,1 (media camino E4) 47 (media camino E1) 146,2 (media camino E7)	1,5 (media camino E4) 58 (media camino E1) 33,8 (media camino E7) attuale valore limite di bolla* 30	0,1 (media camino E4) 4,2 (media camino E1) 4,1 (media camino E7)							
		2015					17,46 (media camino E1) attuale valore limite di bolla* 30	1,28 (media camino E1)							
		2017	Campionamento non previsto; il Decreto AIA non prevede campionamenti e verifiche analitiche per il 2017												
		2018	198,2 (Rif al 3% di O₂ rappresenta la media di 8 ore dalle 9.00 alle 16.00 del 17.5.2018 attuale valore limite come media mensile 230 mg/Nm³)	13,177 (rappresenta flusso di massa medio di 8 ore dalle 9.00 alle 16.00 del 17.5.2018 con portata pari a 66494 Nm³/h rif al 3% di O₂)	132,6 (Rif al 3% di O₂ rappresenta la media di 8 ore dalle 9.00 alle 16.00 del 17.5.2018 attuale valore limite come media mensile 720 mg/Nm³)	8,815 (rappresenta flusso di massa medio di 8 ore dalle 9.00 alle 16.00 del 17.5.2018 con portata pari a 66494 Nm³/h rif al 3% di O₂)	1,8 (Rif al 3% di O₂ rappresenta la media di 4 singoli prelievi di un ora ciascuno effettuati tra tra l'11.5 e il 15.5 2018 attuale valore limite come media mensile 20 mg/Nm³)	0,117 (rappresenta flusso di massa medio di 4 singoli prelievi di un ora ciascuno effettuati tra tra l'11.5 e il 15.5 2018 con portata di 66494 Nm³/h rif al 3% di O₂)							
		2018 straord.	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2019	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2020	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2021	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni												
		2022	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato												
		2023	191,7 (riferito al 3% di O₂ rappresenta la media camino E1)	10,37 (rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre sessioni di misura nei giorni 20, 22 e 25 settembre 2023 per circa 14 ore con portata pari a 54100 Nm³/h rif al 3% di O₂)	80,4 (riferito al 3% di O₂ rappresenta la media camino E1)	4,35 (rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre prelievi manuali nel giorno 21 settembre 2023 dalle 10 alle 15 con portata pari a 54100 Nm³/h rif al 3% di O₂)	1,1 (riferito al 3% di O₂ rappresenta la media camino E1)	0,06 (rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre prelievi manuali nel giorno 25 settembre 2023 dalle 12 alle 17 con portata pari a 54100 Nm³/h rif al 3% di O₂)							OOT 2,4 mg/Nm³ (riferito al 3% di O₂ rappresenta la media camino E1) 0,13 kg/h rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre sessioni di misura nei giorni 20, 22 e 25 settembre 2023 per circa 14 ore con portata pari a 54100 Nm³/h rif al 3% di O₂)
		2024	141,9 (riferito al 3% di O2 rappresenta la massima media oraria al camino E4 nel periodo osservato nei giorni 5 e 6 novembre 2024)	5,06 (rappresenta il flusso di massa orario massimo rilevato nelle giornate del 5 e 6 novembre 2024 monitorato per circa 28 ore con portata pari a 35697 Nm3/h rif al 3% di O2)	93,4 (riferito al 3% di O2 rappresenta la massima media oraria al camino E4 nel periodo osservato nei giorni 5 e 6 novembre 2024)	3,33 (rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre prelievi manuali nel giorno 5 novembre 2024 dalle 11:32 alle 16:05 circa con portata pari a 35697 Nm3/h rif al 3% di O2)	0,2 (riferito al 3% di O2 rappresenta la media camino E4)	0,007 (rappresenta flusso di massa medio rilevato in tre prelievi manuali nel giorno 5 novembre 2024 dalle 11:30 alle 16:20 circa con portata pari a 35697 Nm3/h rif al 3% di O2)							CO (Concentraz. Effluente) 14,9 mg/Nm3 (riferito al 3% di O2 rappresenta la massima media oraria al camino E4 nel periodo osservato nei giorni 5 e 6 novembre 2024); CO (flusso di massa) 0,53 kg/h (rappresenta il flusso di massa orario massimo rilevato nelle giornate del 5 e 6 novembre 2024 monitorato per circa 28 ore con portata pari a 35697 Nm3/h rif al 3% di O2) Hcl 0,6 mg/Nm3 (riferito al 3% di O2 rappresenta la media camino E4); HF 0,16 mg/Nm3 (riferito al 3% di O2 rappresenta la media camino E4); NH3 0,3 mg/Nm3 (riferito al 3% di O2 rappresenta la media camino E4); Sommatoria di Cd, Hg, Ti 0,

Controllo impianti di competenza ministeriale: dati del monitoraggio emissioni in aria previsto nell'AIA. Anni 2011-2024

Azienda	Tipologia attività	Anno di rilevazione dati	NOx mg/Nm³ Concentraz. effluente	NOx kg/h flusso di massa	SO₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	SO₂ kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm³ Concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	SO₂ kg/h flusso di massa	Cl₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	Cl₂ kg/h flusso di massa	Altro (mg/Nm³ Concentraz. effluente)
Nuova Solmine S.p.A. Scarlino (GR)	4.2	2012			861 (media) valore limite 1200	116 (media)			29,3 (media) valore limite 35	3,9 (media)			
		2014			726 (media) valore limite 680	95,8 (media)			17,9 (media) valore limite 35	2,4 (media)			
		2016			326 (media) valore limite 680	36,9 (media)			18,4 (media) valore limite 35	2,1 (media)			
		2018			342,7 (media) valore limite 680	342,7 (media) valore limite 680			23,2 (media) valore limite 35	3,5 (media)			
		2020			411 (media) valore limite 680	52,9 (media) valore limite 168			5,2 (media) valore limite 35	0,67 (media) valore limite 8,4			
		2021	Controllo non programmato										
		2022			322,76 (media) valore limite 680	39,6 (media) valore limite 168			8,44 (media) valore limite 35	1,03 (media) valore limite 8,4			
		2023	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
		2024	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
CTE Solvay Energia ex Rosen Rosignano Solvay (LI)	1.1	2012	12,5 (TG1) valore limite 40 (espresso in NO₂, gas secco)	23,8									
		2014	21,6 (TG1) valore limite 40 (espresso in NO₂, gas secco)	27,3 (TG1)									
		2016	20,3 (TG1) 15,3 (TG2) valore limite 40 (espresso in NO₂, gas secco)	31,4 (TG1) 23,8 (TG2)									
		2018	17,97 (TG1) valore limite 40 (espresso in NO₂, gas secco)	25,71 (TG1)									
		2019	Solo controllo documentale. Campionamento non eseguito										
		2021	10,65 (TG1) valore limite 40 (espresso in NO₂, gas secco)	22,48 (TG1)									
		2023	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
INEOS Manufacturing Italia S.p.A. Rosignano (LI)	4.1h	2013					0,33 (media) valore limite 30						TOC 335 (media) valore limite 500
		2014					0,25 (media cammino 2B2) 0,29 (media cammino 2B3) valore limite 30						TOC 300,5 (media cammino 2B2) TOC 712,2 (media cammino 2B3) valore limite 50
		2016					0,03 (media cammino 2B4) valore limite 30						COT 486,2 (media cammino 2B4) valore limite 500
		2018	Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2019					Dato non rilevato						COT 363 (media cammino 2B2) valore limite 500
		2020	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2021	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2022	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
		2023					dato non rilevato						Carbonio organico totale (COT): 394,5 mg/Nm³ media cammino 2B2 (valore limite 500 mg/Nm³) 2,69 kg/h rappresenta flusso di massa medio COT rilevato il 13 settembre 2023 per circa 4 ore con portata pari a 6830 Nm³/h
Lucchini Piombino (LI)	2.2	2014	0,7 (dal cammino 04.10 capannone acciaieria) nessun limite	1,0 (dal cammino 04.10 capannone acciaieria)			1,2 (dal cammino 04.10 capannone acciaieria) Valore limite 10	1,0 (dal cammino 04.10 capannone acciaieria)					CO 15 (dal cammino 04.10 capannone acciaieria) conossolivo
		2019	Impianto non attivo										
		2020	Impianto non attivo										
		2021	Installazione non più ricadente in AIA statale										
OLT Livorno	1.1	2015		NOx 64,3 mg/Nm³ cammino E1 NOₓ 73,1 mg/Nm³ Camino E2 valore limite 150									CO 7,5 mg/Nm³ cammino E1 5,9 mg/Nm³ Camino E2 valore limite 70
		2017		Campionamento non eseguito. Il Programma di controllo non ha previsto il campionamento delle emissioni in atmosfera									Campionamento non eseguito. Il Programma di controllo non ha previsto il campionamento delle emissioni in atmosfera
		2019	Controllo non effettuato per problematiche organizzative e ambientali										
		2020		Campionamento non eseguito. Il Programma di controllo non ha previsto il campionamento delle emissioni in atmosfera									Campionamento non eseguito. Il Programma di controllo non ha previsto il campionamento delle emissioni in atmosfera
		2021	Controllo non programmato										
		2022	Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2023	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
Masol Continental Biofuel Livorno	4.1b	2016	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2020	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2021	Stabilimento controllato. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
ENEL Livorno	1.1	2016	Impianto non attivo										
		2020	Impianto non attivo										
		2021	Installazione non più ricadente in AIA statale										
ENEL Cavriglia (AR)	1.1	2015	21 (conc. media semioraria più alta rilevata cammino E1 ciclo combinato)	28,79			Non applicabile Caldaie alimentate a metano	Non applicabile Caldaie alimentate a metano					CO 2,2 (conc. media semioraria rilevata cammino E1 ciclo combinato) CO 3 Kg/h (flusso di massa)
		2016	14,7 (conc. media semioraria più alta rilevata cammino E1 ciclo combinato)	22,4			Non applicabile Caldaie alimentate a metano	Non applicabile Caldaie alimentate a metano					CO 2,1 (conc. Media semioraria rilevata cammino E1 ciclo combinato) CO 3,2 Kg/h (flusso di massa)
		2018	Verifica di IAR effettuata con esito positivo (O₂ 98,6 - CO 93,6 - CO2 87,9 tutti superiori al 80% previsto)										
		2020	Verifica di IAR effettuata con esito positivo (O₂ 98,9 - CO 89,5 - NOx 94,9 tutti superiori al 80% previsto)										
		2021	Controllo non programmato										
		2023	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
		2024	Campionamento alle emissioni non previsto e non effettuato										
ENEL Piombino (LI)	1.1	2016	Impianto non attivo										
		2020	Impianto non attivo										
		2021	Installazione non più ricadente in AIA statale										
Snam Rete Gas (AR)	1.1	2017	57 (camino E1)										CO 3,92 mg/Nm³ (camino E5)
		2018	Verifica documentale effettuata. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2020	58,91 (camino E2) 69,82 (camino E5)										CO 0,55 mg/Nm³ (camino E2) CO 1,64 mg/Nm³ (camino E5)
		2021	Verifica documentale effettuata. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
		2024	Solo verifica documentale. Non effettuato il campionamento delle emissioni										
Snam FSRU Piombino (LI)	1.1 e 1.4-bis	2024	82,0 (riferito al 15% di O2 rappresenta la massima media cammino E4)	4,78 (rappresenta flusso di massa massimo rilevato in due sessioni di misura nei giorni dal 4 al 5 luglio 2024 per circa 24 ore con portata pari a 58381 Nm³/h rif al 15% di O₂)									CO [concentraz. Effluente] 39,2 mg/Nm3 (riferito al 15% di O2 rappresenta la massima media oraria al cammino E4). A valori inferiori al 75% di potenza del generatore non esiste limite in concentrazione per questo parametro. CO (flusso di massa) 2,29 kg/h (rappresenta flusso di massa massimo rilevato in due sessioni di misura nei giorni dal 4 al 5 luglio 2024 per circa 24 ore con portata pari a 58381 Nm³/h rif al 15% di O₂). A valori inferiori al 75 % di potenza erogata dal generatore il valore limite è rappresentato dal flusso di massa quadrimestrale pari a 140 t

* Il valore di bolla viene calcolato come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse dai singoli punti di emissione e la sommatoria dei volumi degli effluenti gassosi convogliati dell'intera Raffineria, pertanto non è confrontabile direttamente con le concentrazioni attribuite ai camini

Controllo impianti di competenza ministeriale: dati del monitoraggio emissioni in aria previsto nell'AIA. Anni 2011-2024

Azienda	Tipologia attività	Anno di rilevazione dati	NOx mg/Nm³ Concentraz. effluente	Nox kg/h flusso di massa	SO₂ mg/Nm³ Concentr. effluente	SO₂ kg/h flusso di massa	Polveri mg/Nm³ Concentraz. effluente	Polveri kg/h flusso di massa	SO₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	SO₂ kg/h flusso di massa	Cl₂ mg/Nm³ Concentraz. effluente	Cl₂ kg/h flusso di massa	Altro (mg/Nm³ Concentraz. effluente)
---------	--------------------	--------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------------	--	--------------------------------	---

CO: monossido di carbonio
SOV: Sostanze organiche volatili
TOC: carbonio organico totale

1.1 = Impianti di combustione con potenza termica superiore a 50 MW
1.2 = Raffinerie di petrolio e di gas
2.2 = Impianti di produzione di ghisa e acciaio
4.1 b = Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base
come idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi
carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi
4.1 h = Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base
come materie plastiche di base, polimeri, fibre sintetiche, fibre a base
di cellulosa
4.2 = Impianti chimici per la produzione di prodotti chimici inorganici
di base (ammoniaca, cloro, carbonato di sodio ecc.)

Negli anni 2015, 2016 e 2017 presso le installazioni Lucchini di Piombino, Edison S.p.A. di Piombino, Masol Continental Biofuel S.r.l. di Livorno, ENEL di Livorno e Piombino, non è stato effettuato alcun campionamento in quanto gli impianti sono rimasti fermi, alcuni per mancanza di produzione e altri in fase di dismissione. Dove presenti, sono stati effettuati controlli approfonditi sui sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (installazione, funzionamento, taratura strumenti ecc.).