

**TERMOUTILIZZATORE DI BRESCIA
SINTESI DEI DATI RELATIVI AL
FUNZIONAMENTO – ANNO 2025**

ANALISI DELLA TIPOLOGIA, QUANTITÀ E PROVENIENZA GEOGRAFICA DEI RIFIUTI TRATTATI NELL'IMPIANTO

Analisi della tipologia e quantità dei rifiuti trattati dal TU di Brescia

Nel 2025 sono state trattate dal TU le seguenti tipologie di rifiuti:

- Rifiuti urbani (provenienti dalla raccolta urbana dei rifiuti domestici indifferenziati)
- Rifiuti speciali completamente biodegradabili (rifiuti dal trattamento e preparazione di alimenti, rifiuti della lavorazione del legno, imballaggi cellulosici, fanghi biologici disidratati)
- Rifiuti speciali generici non pericolosi (rifiuti della lavorazione della carta, rifiuti tessili, imballaggi misti)
- Rifiuti speciali derivanti dal trattamento di rifiuti urbani (scarti del compostaggio e/o della selezione meccanica di rifiuti urbani, combustibile derivato dai rifiuti urbani)

Nelle tabelle che seguono si riportano le quantità di rifiuti conferite al TU di Brescia nel 2025, espresse in tonnellate.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Totale	
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(%)
RIFIUTI URBANI, ASSIMILATI	21.076	16.830	18.966	20.212	21.932	21.765	19.227	20.184	18.709	20.871	18.305	18.689	236.767	31%
RESTANTE BACINO DI BRESCIA	9.534	8.278	9.374	9.965	10.329	9.852	10.894	10.556	10.483	9.890	8.841	9.638	117.637	15%
ALTRE PROVINCE LOMBARDE	4.551	3.758	4.993	4.522	6.257	6.856	4.136	4.727	3.821	6.272	4.706	3.764	58.363	8%
COMUNE DI BRESCIA	2.924	2.715	2.953	2.965	3.065	2.843	2.922	2.590	2.913	3.029	2.787	3.023	34.729	5%
EXTRA REGIONALI	4.067	2.079	1.646	2.759	2.281	2.213	1.275	2.312	1.491	1.680	1.971	2.264	26.038	3%
SPECIALI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E/O PRODUTTIVE	49.615	50.414	53.509	39.644	41.801	42.839	34.097	38.105	36.477	39.924	46.868	56.280	529.573	69%
ALTRE PROVINCE LOMBARDE	21.326	21.857	22.228	19.237	21.157	20.079	13.504	16.517	16.118	17.739	19.661	25.204	234.626	31%
EXTRA REGIONALI	19.487	20.870	22.586	12.709	12.468	16.142	13.099	16.762	13.156	14.388	17.630	23.407	202.704	26%
COMUNE E PROVINCIA DI BRESCIA	8.802	7.688	8.695	7.698	8.176	6.618	7.495	4.825	7.203	7.798	9.578	7.669	92.243	12%
TOTALE	70.691	67.244	72.475	59.856	63.733	64.604	53.324	58.288	55.186	60.796	65.173	74.970	766.339	100%

Campania	CASERTA													4.726	4.726	
	NAPOLI												67.587	41.679	109.266	
Emilia-Romagna	BOLOGNA													137	137	
	PARMA		227												227	
Rep San Marino	Rep. San Marino		1.613												1.613	
Lazio	FROSINONE						10.396						2.844		13.240	
	ROMA									60				13.670	13.730	
Piemonte	ALESSANDRIA		1.238												1.238	
	BIELLA												7.167	816	7.983	
	CUNEO		1.008												1.008	
	NOVARA		1.374											245	1.619	
	TORINO		2.013									236			2.248	
	VERCELLI		1.385							86				53	1.524	
Sicilia	CATANIA						11.140							5.524	16.663	
Toscana	LUCCA		3.498												3.498	
Trentino	BOLZANO													145	145	
	TRENTO		1.190								2.433			1.005	4.627	
Veneto	PADOVA													2.062	2.062	
	ROVIGO		6.355								594				6.949	
	TREVISO													1.002	1.002	
	VENEZIA										823				823	
	VICENZA										1.015				1.015	
	VERONA	9	2.089	5			2.410							883	5.396	
Totale per codice EER		9	55.839	5	355	8	114	59.586	8.824	1.941	0	45.831	4.355	97.455	255.250	529.573

Nota: smaltimento EER 150101 a seguito di ordinanza di distruzione della Guardia di Finanza

		RIFIUTI URBANI			
		Rifiuti di giardini e parchi non biodegradabili	Rifiuti urbani non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	TOTALE
Regione	Provincia	200203	200301	200399	TOTALE
Lombardia	BRESCIA COMUNE	370	34.287	72	34.729
	BRESCIA PROVINCIA		117.380	257	117.637
	BERGAMO		22.194	26	22.220
	COMO				0
	CREMONA		653	17	670
	LECCO				0
	LODI				0
	MONZA BRIANZA				0
	MILANO		15.239		15.239
	MANTOVA		4.951	37	4.988
	PAVIA		7.860		7.860
	SONDRIO		152		152
	VARESE		7.234		7.234
Abruzzo	L'AQUILA				0
	CHIETI				0
Campania	CASERTA				0
	NAPOLI				0

Emilia-Romagna	BOLOGNA				0
	PARMA				0
Rep San Marino	Rep. San Marino				0
Lazio	FROSINONE				0
	ROMA		16.432		16.432
Piemonte	ALESSANDRIA				0
	BIELLA				0
	CUNEO				0
	NOVARA				0
	TORINO				0
	VERCELLI				0
Sicilia	CATANIA				0
Toscana	LUCCA				0
Trentino	BOLZANO				0
	TRENTO		9.601	6	9.606
Veneto	PADOVA				0
	ROVIGO				0
	TREVISO				0
	VENEZIA				0
	VICENZA				0
	VERONA				0
Totale per codici EER		370	235.982	414	236.767

**TERMOUTILIZZATORE DI BRESCIA
SINTESI DEI DATI RELATIVI ALLE EMISSIONI
IN ATMOSFERA – ANNO 2025**

RIEPILOGO DELLE ANALISI EFFETTUATE SULLE EMISSIONI.

Risultati del monitoraggio in continuo al camino

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera l'impianto è provvisto di un sistema di monitoraggio in continuo, periodicamente controllato dall'ARPA, per l'analisi al camino dei seguenti parametri:

- Monossido di carbonio (CO)
- Biossido di zolfo (SO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Acido cloridrico (HCl)
- Polveri (PTS)
- Carbonio organico totale (COT)
- Ammoniaca (NH₃)
- Acido fluoridrico (HF)
- Mercurio (Hg)

Nelle tabelle che seguono, per i parametri sopra richiamati, si riportano le medie mensili dei livelli di concentrazione.

ANNO 2025 – MEDIE MENSILI DELLE CONCENTRAZIONI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

LINEA 1 - MEDIE MENSILI ANNO 2025

	CO	SO2	NOX	HCl	POLVERI	COT	NH3	HF	Hg
	Monossido di carbonio	Biossido di zolfo	Ossidi di azoto	Acido cloridrico	Polveri	Carbonio organico totale	Ammoniacca	Acido Fluoridrico	Mercurio
Valore limite	50	15	60	5	3	5	5	1	20
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ug/Nm ³
Gennaio	4,8	0,8	39,8	0,51	0,04	0,39	0,34	0,10	0,09
Febbraio	4,5	1,3	38,9	0,09	0,04	0,20	0,15	0,12	0,05
Marzo	5,3	1,3	39,6	0,09	0,05	0,23	0,11	0,12	0,23
Aprile	4,1	1,2	39,6	0,18	0,06	0,23	0,25	0,12	0,20
Maggio	2,9	0,6	40,6	0,09	0,21	0,18	0,28	0,12	1,30
Giugno	5,0	0,7	39,7	0,15	0,19	0,24	0,22	0,12	0,65
Luglio	7,8	0,7	37,1	0,11	0,23	0,23	0,11	0,12	0,41
Agosto	3,9	0,5	39,2	0,10	0,15	0,20	0,25	0,12	0,37
Settembre	3,5	0,6	38,7	0,04	0,08	0,17	0,10	0,12	0,43
Ottobre	2,6	0,7	37,6	0,04	0,05	0,39	0,10	0,12	0,50
Novembre	4,2	0,5	35,4	0,04	0,03	0,17	0,11	0,12	0,20
Dicembre	3,4	0,6	35,1	0,04	0,04	0,33	0,18	0,12	0,08

(*) Valori limite giornalieri stabiliti dall'AIA – DECRETO N. 18809 del 23/11/23 Regione Lombardia e s.m.i.

LINEA 2 - MEDIE MENSILI ANNO 2025

	CO	SO2	NOX	HCl	POLVERI	COT	NH3	HF	Hg
	Monossido di carbonio	Biossido di zolfo	Ossidi di azoto	Acido cloridrico	Polveri	Carbonio organico totale	Ammoniacca	Acido Fluoridrico	Mercurio
Valore limite	50	15	60	5	3	5	5	1	20
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ug/Nm ³
Gennaio	5,1	0,8	39,1	0,49	0,08	0,39	0,26	0,10	0,11
Febbraio	4,1	0,5	40,3	0,09	0,09	0,18	0,27	0,12	0,11
Marzo	3,4	0,4	40,2	0,07	0,07	0,16	0,24	0,12	0,11
Aprile	5,6	0,6	39,9	0,11	0,08	0,19	0,24	0,12	0,31
Maggio	3,5	0,2	40,6	0,07	0,09	0,14	0,24	0,12	0,19
Giugno	5,5	0,2	40,1	0,07	0,09	0,17	0,25	0,12	0,19
Luglio	3,9	0,2	40,2	0,07	0,08	0,15	0,26	0,12	0,77
Agosto	5,2	0,3	39,9	0,07	0,08	0,20	0,26	0,12	0,21
Settembre	8,5	0,5	39,8	0,05	0,08	0,27	0,26	0,12	0,37
Ottobre	8,6	0,4	40,3	0,07	0,18	0,31	0,33	0,12	0,27
Novembre	5,2	0,4	40,3	0,04	0,10	0,18	0,25	0,12	0,12
Dicembre	5,6	0,4	40,0	0,04	0,09	0,20	0,25	0,12	0,11

(*) Valori limite giornalieri stabiliti dall'AIA – DECRETO N. 18809 del 23/11/23 Regione Lombardia e s.m.i.

LINEA 3 - MEDIE MENSILI ANNO 2025

	CO	SO2	NOX	HCl	POLVERI	COT	NH3	HF	Hg
	Monossido di carbonio	Biossido di zolfo	Ossidi di azoto	Acido cloridrico	Polveri	Carbonio organico totale	Ammoniacca	Acido Fluoridrico	Mercurio
Valore limite	50	15	60	5	3	5	5	1	20
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ug/Nm ³
Gennaio	1,6	0,4	39,1	0,09	0,10	0,15	0,28	0,12	0,04
Febbraio	1,3	0,4	39,1	0,09	0,11	0,07	0,33	0,12	0,04
Marzo	1,7	0,4	38,4	0,09	0,11	0,07	0,31	0,12	0,05
Aprile	2,2	0,4	37,8	0,09	0,11	0,06	0,28	0,12	0,04
Maggio	2,4	0,4	38,5	0,13	0,20	0,07	0,39	0,12	0,48
Giugno	1,5	0,4	38,8	0,10	0,19	0,06	0,30	0,12	0,33
Luglio	1,4	0,4	39,1	0,09	0,16	0,07	0,31	0,12	0,34
Agosto	1,4	0,4	39,4	0,11	0,10	0,12	0,29	0,12	0,37
Settembre	1,6	0,5	39,0	0,10	0,08	0,10	0,28	0,12	0,45
Ottobre	1,5	0,4	38,1	0,09	0,08	0,14	0,28	0,12	0,12
Novembre	1,5	0,4	37,6	0,09	0,07	0,09	0,29	0,12	0,06
Dicembre	1,4	0,4	38,9	0,09	0,07	0,09	0,34	0,12	0,07

(*) Valori limite giornalieri stabiliti dall'AIA – DECRETO N. 18809 del 23/11/23 Regione Lombardia e s.m.i.

EMISSIONI MICROINQUINANTI – VERIFICHE PUNTUALI DI RISPETTO DEI LIMITI AIA

I controlli periodici sono affidati a laboratori esterni accreditati da ACCREDIA, l'unico ente riconosciuto in Italia ad attestare che i laboratori di prova e di taratura abbiano le competenze per valutare la conformità dei prodotti, dei processi e dei sistemi agli standard di riferimento.

Le risultanze sono comunicate all'Ente di Controllo (ARPA).

Nelle tabelle seguenti si riportano le misure puntuali, effettuate secondo le prescrizioni del D.Lgs. 152/06, allegato 1 alla parte III-bis, Parte A, punti 3 e 4.

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 °K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

EMISSIONE LINEA 1				
Laboratorio		LABANALYSI	CHELAB	LABANALYSI
Data inizio dei controlli		S 20/01/25	26/05/25	S 05/10/25
Data fine dei controlli		22/01/25	06/06/25	10/10/25
Parametro	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3
Cadmio+Tallio (Cd+Tl)	0,02	< 0,00038	0,00088	< 0,000517
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,3	0,00677	0,009043 3	0,0056
Zinco (Zn)	0,5	0,00765	0,0187	0,0119
Diossine+Furani (PCDD+PCDF)+ Policlorobifenili Dioxin Like (PCB-DL) ^{(1) (2)}	0,08 [I-TEQ ng/Nm ³]	0,000323		0,000317
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ⁽²⁾	0,01	< 0,00000138		< 0,00000102

EMISSIONE LINEA 2				
Laboratorio Data inizio dei controlli Data fine dei controlli		LABANALYSI S 23/01/25 27/01/25	CHELAB 26/05/25 29/05/25	LABANALYSI S 01/09/25 03/09/25
Parametro	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3
Cadmio+Tallio (Cd+Tl)	0,02	0,00055	0,0003167	0,000625
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,3	0,0767	0,0097683	0,00968
Zinco (Zn)	0,5	0,000622	0,0105	0,00418
Diossine+Furani (PCDD+PCDF)+ Policlorobifenili Dioxin Like (PCB-DL) ^{(1) (2)}	0,08 [I-TEQ ng/Nm ³]	0,000692		0,000327
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ⁽²⁾	0,01	< 0,0000016		< 0,0000011

EMISSIONE LINEA 3				
Laboratorio Data inizio dei controlli Data fine dei controlli		LABANALYSI S 28/01/25 30/01/25	CHELAB 29/05/25 05/06/25	LABANALYSI S 04/09/25 11/09/25
Parametro	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3
Cadmio+Tallio (Cd+Tl)	0,02	0,000519	0,00079	0,000556
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,3	0,0105	0,0069067	0,0164
Zinco (Zn)	0,5	0,00045	0,0129	0,00675
Diossine+Furani (PCDD+PCDF)+ Policlorobifenili Dioxin Like (PCB-DL) ^{(1) (2)}	0,08 [I-TEQ ng/Nm ³]	0,000692		0,000723
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ⁽²⁾	0,01	< 0,00000135		< 0,00000108

NOTA

- (1) Nelle tabelle la sommatoria di diossine e furani è indicata in ng/Nm³ ed espressa come tossicità equivalente secondo D.Lgs. 152/06.
- (2) Con il DECRETO N. 18809 del 23/11/23 di Regione Lombardia e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede controlli semestrali

CAMPIONATORI IN CONTINUO DEI MICROINQUINANTI

Come previsto dal decreto di autorizzazione integrata ambientale della Regione Lombardia, presso l'impianto sono installati i campionatori in continuo dei microinquinanti sulle tre linee.

Per i PCDD/F e PCB DL la valutazione del rispetto del limite (0,06 ng/Nm³ I-TEQ) è effettuata tramite campionamento su lungo termine, la durata dei campionamenti è di almeno 15 giorni.

I sistemi installati, mediante una sonda di prelievo, estraggono un volume campione dal flusso di emissione e lo convogliano direttamente su un dispositivo adsorbente idoneo per le sostanze ricercate. Il campione viene mensilmente inviato ad un laboratorio di analisi accreditato che effettua le analisi sul suo contenuto, misurando così le concentrazioni medie sull'intero periodo di campionamento delle sostanze ricercate.

Di seguito si riportano i dati dei campionatori in continuo per l'anno 2025.

CAMPIONATORE LINEA 1		
MESE	PCDD/PCDF+PCB dL I-TEQ ng/Nm ³ (a)	condizioni di funzionamento
GENNAIO	0,000132	ordinario
FEBBRAIO	0,000055	ordinario
MARZO	0,000293	ordinario
APRILE	0,000111	ordinario
MAGGIO	0,000059	ordinario
GIUGNO	0,000471	ordinario
LUGLIO	-	Linea in manutenzione programmata
AGOSTO	0,000183	ordinario
SETTEMBRE	0,000091	ordinario
OTTOBRE	0,000090	ordinario
NOVEMBRE	0,000030	ordinario
DICEMBRE	0,000034	ordinario

CAMPIONATORE LINEA 2		
MESE	PCDD/PCDF+PCB dL I-TEQ ng/Nm ³ (a)	condizioni di funzionamento
GENNAIO	0,000037	ordinario
FEBBRAIO	0,000047	ordinario
MARZO	0,000036	ordinario
APRILE	0,000032	ordinario
MAGGIO	0,000057	ordinario
GIUGNO	0,000041	ordinario
LUGLIO	0,000063	ordinario
AGOSTO	0,000053	ordinario
SETTEMBRE	-	Linea in manutenzione programmata
OTTOBRE	0,000052	ordinario
NOVEMBRE	0,000019	ordinario
DICEMBRE	0,000015	ordinario

CAMPIONATORE LINEA 3		
MESE	PCDD/PCDF+PCB dL I-TEQ ng/Nm ³ (a)	condizioni di funzionamento
GENNAIO	0,000120	ordinario
FEBBRAIO	0,000127	ordinario
MARZO	0,000102	ordinario
APRILE	-	Linea in manutenzione programmata
MAGGIO	0,000267	ordinario
GIUGNO	0,000207	ordinario
LUGLIO	0,000180	ordinario
AGOSTO	0,000683	ordinario
SETTEMBRE	0,000438	ordinario
OTTOBRE	0,000179	ordinario
NOVEMBRE	0,000073	ordinario
DICEMBRE	0,000096	ordinario

Legenda e note

(a) La concentrazione è espressa in tossicità equivalente (I-TEQ) secondo quanto indicato nell'Allegato 1, Titolo III-bis, parte IV del D.Lgs. 152/06.

I valori sono stati arrotondati alla sesta cifra decimale.