



RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DEL  
TERMOVALORIZZATORE DI BOLZANO

**RELAZIONE DI AGGIORNAMENTO**  
**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**TERMOVALORIZZATORE BOLZANO**



## 1. Premessa

L'autorizzazione integrata ambientale del Termovalorizzatore di rifiuti residui di Bolzano del 20 dicembre 2013 n. prot. 698527 scadrà il 19 aprile 2023, così come da comunicazione del 31 agosto 2015, n. prot. 484439.

Al fine di procedere al riesame dell'autorizzazione è necessario redigere la presente relazione di aggiornamento che dovrà trattare i seguenti argomenti:

- Descrizione dell'evoluzione dell'impianto successivamente al rilascio dell'AIA
- Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)
- Monitoraggio
- Registro europeo delle emissioni PRTR
- Stabilimento a rischio di incidente rilevante
- Verifica dell'attualità ed eventuale aggiornamento della relazione di riferimento
- Sintesi non tecnica in lingua italiana e in lingua tedesca
- Allegati: schede A,C,D,E,F,G,H e planimetrie.

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



## 2. Descrizione dell'evoluzione dell'impianto successivamente al rilascio dell'AIA

In tale sezione verranno esaminate le principali variazioni relative all'installazione e all'attività produttiva (nuove lavorazioni svolte, variazioni del ciclo produttivo, aumento o riduzione dei volumi di produzione, installazione/dismissione di macchinari e linee produttive).

Nel corso degli anni non si sono evidenziate variazioni del ciclo produttivo ed i quantitativi di rifiuti smaltiti in impianto si sono mantenuti praticamente costanti negli ultimi 5 anni.

ANNO	RIFIUTI TRATTATI (TON)
2022	127.907,015
2021	128.788,072
2020	127.925,908
2019	128.807,09
2018	134.967,7

Per quanto riguarda invece le nuove lavorazioni svolte e l'installazione/dismissione di macchinari si possono evidenziare le seguenti modifiche:

- Installazione di un impianto di pressatura rifiuti (già indicato nella relazione tecnica elaborata in fase di rilascio dell'AIA);
- Installazione di un sistema di monitoraggio delle emissioni di backup;
- Sistema di supervisione di emergenza.

### 2.1 Pressa compattatrice

L'impianto è costituito da una tramoggia di carico rifiuti direttamente installata in fossa rifiuti, da una pressa compattatrice e da un sistema per la filmatura delle balle al fine di renderle stagne. Durante il periodo di revisione del forno o durante altre interruzioni imprevedibili e non programmate di esercizio prolungate, la capacità di accumulo della fossa non è più sufficiente a stoccare i rifiuti conferiti all'impianto. Al fine di garantire il trattamento dei rifiuti prodotti durante questo periodo, è stata installata quindi una pressa compattatrice, alimentata dal carro ponte rifiuti attraverso una tramoggia di carico posizionata a quota +25,00. La compattatrice comprime i rifiuti normalmente conferiti all'impianto di termovalorizzazione in balle rettangolari avvolte da fogli di polietilene, che le rendono impermeabili e stagne all'aria. La tramoggia di carico è posizionata a lato ed alla medesima quota di quella del forno, mentre la compattatrice è installata a quota 0,00 in un locale adiacente al forno rifiuti, fra quest'ultimo ed il magazzino ricambi. La pressa è dotata di un proprio sistema di aspirazione ed abbattimento delle polveri, costituito da un filtro a maniche. L'aria a valle del filtro viene convogliata in fossa rifiuti. La pressa produce pacchetti di rifiuti compressi, avvolti con



filo in plastica e avvolti in più strati di materiale plastico. Le balle così prodotte vengono trasportate con una pala meccanica dotata di apposite pinze idrauliche e accatastate sull'area ad esse riservata. L'area prevista per il deposito delle balle è dotata di copertura, mentre il piazzale è dotato di scarichi che, dopo il trattamento di separazione delle sabbie e degli oli, vengono condotti nel bacino di raccolta delle acque meteoriche dai piazzali consolidati e quindi recapitate in fogna. In generale, tutta l'acqua di pioggia che cade su tutte le aree scoperte e consolidate dell'impianto viene raccolta da una rete separata ed avviata alla vasca di laminazione per essere infine recapitata mediante delle pompe di sollevamento, con portata limitata e controllata, nella rete comunale di fognatura nera. Alla ripresa dell'esercizio della linea di combustione, le balle con i rifiuti compressi vengono trasportate dalla pala meccanica nella fossa. La caduta nella fossa provoca il danneggiamento e l'apertura delle balle, così che i rifiuti possono riacquistare caratteristiche fisiche più consone all'alimentazione del forno. Durante un fermo dell'impianto della durata di circa 4 settimane, il quantitativo di rifiuti da stoccare ammonta a circa 4.500 tonnellate per un totale di circa 3.200 balle.

## 2.2 Sistema di monitoraggio delle emissioni di backup

Il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) dell'impianto, è costituito da un Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni, SME1, afferente al punto di emissione E1 dell'unica linea presente.

Il Sistema analisi dello SME1 è composto da:

- N.1 sonda di prelievo gas di produzione ABB collegata a N.1 Sistema analisi SME "ADVANCE CEMAS FTIR NT" comprendente i seguenti componenti:
  - N.1 Analizzatore FTIR per la misura di CO, CO<sub>2</sub>, HCl, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>; NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>O (modello MB 9200 di ABB);
  - N.1 Analizzatore FID per la misura di COT (modello MULTIFID 14 di ABB);
  - N.1 Analizzatore ZrO<sub>2</sub> per la misura di O<sub>2</sub> (modello RGM 11 di ABB);
- N.1 Sonda prelievo campione collegata a campionatore a lungo periodo per il monitoraggio del parametro policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani di produzione Tecora;
- N. 1 Sonda prelievo campione per misuratore di mercurio di produzione ABB collegata a N.1 Misuratore per la misura in continuo del mercurio totale (modello HM 1400 di produzione DURAG);
- N.1 Misuratore polveri per la misura di polveri (modello DR 300-40 di Durag);
- N.1 Misuratore di portata fumi (Annubar modello DFL 100 di Durag e trasmettitore di pressione differenziale modello 266 MST di ABB);
- N.1 Misuratore di pressione fumi (trasmettitore di pressione assoluta modello 266 ASH di ABB);
- N.1 Misuratore di temperatura fumi (sensore PT100).

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



In tutti i casi in cui si fosse verificato un fuori servizio degli strumenti atti alla misura delle emissioni in continuo, si sarebbero dovuti attivare urgentemente gli interventi manutentivi necessari al loro ripristino, con conseguenti perdite di dati sui valori di emissione e rischio di sforamenti dei parametri non disponibili.

Era quindi urgente procedere, come anche raccomandato nel manuale di gestione dello SME, all'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di backup.

Si è quindi proceduto all'installazione di un sistema di backup, in grado di sostituire tutti i valori di legge dello SME1 in caso di avaria dello stesso.

Il sistema SME backup risulta quindi così costituito:

- N.1 sonda di prelievo gas di produzione ABB (identica allo SME1) collegata a N.1 Sistema analisi SME "ADVANCE CEMAS FTIR NT" comprendente i seguenti componenti:
  - N.1 Analizzatore FTIR per la misura di CO, CO<sub>2</sub>, HCl, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>O (modello MB 9200 di ABB), identico allo SME1;
  - N.1 Analizzatore FID per la misura di COT (modello MULTIFID 14 di ABB), identico allo SME1;
  - N.1 Analizzatore ZrO<sub>2</sub> per la misura di O<sub>2</sub> (modello RGM 11 di ABB), identico allo SME1;
- N.1 Misuratore polveri per la misura di polveri (modello DR 320 di Durag);
- N.1 trasmettitore di pressione differenziale modello 266 MST di ABB identico allo SME1, collegato al medesimo misuratore di portata fumi (Annubar modello DFL 100 di Durag);
- N.1 Misuratore di pressione fumi (trasmettitore di pressione assoluta modello 266 ASH di ABB) identico allo SME1;
- N.1 Misuratore di temperatura fumi (sensore PT100) identico allo SME1.

Il sistema SME backup è soggetto inoltre a tutte le operazioni di taratura e manutenzione, compresa la procedura QAL2/AST e QAL3 come lo SME1.

### 2.3 Sistema di supervisione di emergenza

Tutto l'impianto ed il processo sono controllati e comandati da un'unità centrale con sistema DCS, a partire dalla sala di comando e regia posta a quota +14 nell'edificio G in aderenza all'edificio C, tanto da avere un'ampia superficie vetrata che si affaccia sulla fossa rifiuti e da ospitare anche le postazioni per il comando dei carri ponte rifiuti. Attraverso le postazioni di controllo presenti in sala comando e regia, dotate di monitor e computer, il personale di servizio e controllo potrà infatti interagire con semplicità ed immediatezza con il sistema di controllo centrale. Il sistema inoltre è deputato alla registrazione di tutti i dati di funzionamento, controllo ed allarme in modo da poter sempre consultare le sequenze di funzionamento individuando così modalità di ottimizzazione del processo e della gestione ed esaminare cause ed effetti di eventi imprevisti al fine, anche in questo caso di migliorare le condizioni di gestione e tenuta dell'impianto e del processo.

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



Il sistema DCS presente era ridondato dal punto di vista hardware, ma non considerava l'indisponibilità software dovuta ad eventuali crash di sistema. Per ragioni di sicurezza quindi il sistema è stato potenziato con l'installazione di una stazione di emergenza dotata di software differente dal sistema principale ed in grado di portare a spegnimento l'impianto in sicurezza.

### 3. Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)

Parte del processo	Migliore tecnica disponibile	Applicata	
<b>E.4.1 - Gestione dei rifiuti in ingresso</b>			
	conoscenza della composizione del rifiuto ai fini della progettazione di processo	SI	
	Mantenimento di condizioni ottimali dell'area di impianto	SI	
Gestione delle caratteristiche dei rifiuti in ingresso	identificazione dei flussi in ingresso e di possibili rischi	SI	
	comunicazioni con il fornitore dei rifiuti	SI	
	controlli, campionamenti determinazione sui rifiuti ingresso	SI	
	rilevazione di materiali radioattivi	SI	
Stoccaggio dei rifiuti	adeguati isolamento, protezione e drenaggio dei rifiuti stoccati	SI	
	minimizzazione della durata dello stoccaggio	SI	
	aspirazione delle arie esauste dalle aree di stoccaggio	SI	
	previsione di più linee di trattamento in parallelo		NO
	identificazione dei rifiuti	SI	
	adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio	SI	
Pretrattamento dei rifiuti	triturazione, selezione secco-umido o bioessiccazione dei RU indifferenziati		NO
	miscelazione e separazione all'interno della fossa	SI	
	triturazione di rifiuti ingombranti		NO

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

**AMBIENTE.UMWELT**  
**ACQUA.WASSER**  
**RETE.NETZ**  
**ANALISI.ANALYSEN**



	triturazione di rifiuti confezionati in fusti o imballati		NO
	miscelazione ed equalizzazione dei rifiuti pericolosi		NO
Movimentazione ed alimentazione dei rifiuti	idoneo posizionamento degli operatori addetti movimentazione	SI	
	disponibilità di spazio per i rifiuti rimossi (es.: ingombranti)	SI	
	iniezione diretta dei reflui liquidi		No
	minimizzazione di possibili rientri d'aria in fase di alimentazione	SI	
<b>E.4.2 Trattamento termico</b>			
	Appropriata selezione della tecnologia di combustione	SI	
	Impiego di CFD per migliorare la progettazione delle apparecchiature	SI	
	Posizionamento e dimensionamento dell'alimentazione	SI	
	Adozione di soluzioni progettuali per aumentare la turbolenza nella zona di postcombustione	SI	
	Pretrattamento e miscelazione dei rifiuti	SI	
	Funzionamento in continuo anziché in discontinuo	SI	
	Impiego di un adeguato sistema di controllo della combustione	SI	
	Impiego di camera a infrarossi per il monitoraggio e il controllo della combustione	SI	
	Ottimizzazione della distribuzione dell'aria (primaria e secondaria)	SI	
	Preriscaldamento aria primaria e secondaria	SI <sup>(1)</sup>	
	Impiego del ricircolo dei fumi in parziale sostituzione dell'aria secondaria		NO
	Impiego di aria arricchita di ossigeno		NO
	Impiego di griglie raffreddate ad acqua		NO
	Combustione ad alta temperatura		NO
	Ottimizzazione del tempo di permanenza e della turbolenza in camera di combustione ai fini di una combustione completa	SI	
	Regolazione della portata per il mantenimento di condizioni operative ottimali di combustione	SI	
	Impiego di bruciatori ausiliari operanti in automatico	SI	
	Riciclo del sottogriglia incombusto in camera di combustione		NO
	Protezione delle pareti del combustore con refrattari e impiego di pareti raffreddate ad acqua	SI	
	Limitazione delle velocità dei fumi e previsione di zone di calma a monte		NO

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

**AMBIENTE.UMWELT**  
**ACQUA.WASSER**  
**RETE.NETZ**  
**ANALISI.ANALYSEN**



della convettiva			
Determinazione del potere calorifico dei rifiuti in forma indiretta		SI	
<b>E.4.3 Recupero energetico</b>			
Ottimizzazione dei livelli di recupero energetico		SI	
Minimizzazione delle perdite di energia		SI	
Incremento dell'efficienza di combustione dei rifiuti (riduzione incombusti)		SI	
Riduzione dell'eccesso d'aria di combustione		SI	
Limitazione delle perdite indesiderate		SI	
Minimizzazione degli autoconsumi		SI	
Accurata selezione del tipo di turbina, idonea al regime di fornitura energetica e dotata di elevata efficienza elettrica		SI	
Incremento delle condizioni operative del vapore e impiego di riporti protettivi sui tubi		SI	
Riduzione pressione operativa del condensatore (aumento grado di vuoto)		SI	
Impiego di sistemi umidi di lavaggio dei fumi a condensazione			NO
Eventuale uso di pompe calore per massimizzare il recupero di energia termica		SI	
Ottimizzazione della configurazione impiantistica del generatore di vapore		SI	
Impiego di apparecchiature con sistema forno-caldia integrato		SI	
Efficiente pulizia dei banchi convettivi		SI	
Integrazione del ciclo acqua-vapore con impianti terzi di produzione di energia elettrica			NO
Adozione del re-surriscaldamento del vapore			NO
Impiego di particolari superfici di scambio per il surriscaldatore vapore		SI	
Riduzione della temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia		SI	
Stoccaggio dei rifiuti sulla base della richiesta energetica		SI	
Funzionamento in continuo per migliorare l'efficienza		SI	
<b>E.4.4. Trattamento dei fumi</b>			
Adeguate individuazione del sistema di trattamento dei fumi, che operi entro i valori di emissione operativi associati alle BAT	valutazione dei consumi energetici	SI	
	ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento	SI	
Rimozione delle polveri	trattamenti preliminari e finali	SI	
Riduzione delle emissioni di gas acidi	sistemi ad umido		NO
	sistemi a semi-secco		NO
	sistemi a secco	SI	
	sistemi multistadio	SI	
	impiego di reagenti alcalini in		NO

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

**AMBIENTE.UMWELT**  
**ACQUA.WASSER**  
**RETE.NETZ**  
**ANALISI.ANALYSEN**

	fase di combustione		
	accurata selezione del reagente alcalino		NO
Riduzione degli ossidi di azoto	processi di riduzione selettiva catalitica (SCR)	SI	
	processi di riduzione selettiva non catalitica (SNCR)		NO
	adeguata selezione del reagente riducente	SI	
Riduzione delle emissioni di PCDD/DF	mantenimento di adeguate condizioni e controllo della combustione	SI	
	prevenzione della riformazione di PCDD/DF in fase di raffreddamento dei fumi (soluzioni progettuali ed operative)	SI	
	impiego di processi di riduzione selettiva catalitica (SCR)	SI	
	impiego di filtri a maniche catalizzati		NO
	distruzione termica dei materiali adsorbenti		NO
	adsorbimento su carboni attivi (per iniezione nei fumi o su letto fisso)	SI	
	impiego di materiali carboniosi nel lavaggio ad umido, prevenzione dell'"effetto memoria"		NO
Riduzione delle emissioni di mercurio	lavaggio in ambiente acido e impiego di additivi specifici		NO
	impiego di carboni attivi tramite iniezione nei fumi o su letto fisso	SI	
	impiego di sistemi di lavaggio ed umido "a condensazione"		NO
	Impiego di tiosolfato di sodio per la rimozione dello iodio e del bromo		NO
E.4.5. Trattamento delle acque reflue <sup>(2)</sup>			
Selezione della tecnologia ottimale di termovalorizzazione		SI	
Impiego di sistemi di trattamento privi di effluenti liquidi		SI	



Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue all'interno del trattamento fumi	SI	
Raffreddamento delle acque reflue da lavaggio fumi		NO
Impiego di blow-down di caldaia come acqua di lavaggio	SI <sup>(3)</sup>	
Riutilizzo delle acqua di laboratorio come reintegro per il lavaggio fumi/spegnimento scorie		NO
Impiego di sistemi di scarico delle scorie a secco		NO
Riutilizzo del percolato da stoccaggio scorie	SI	
Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	SI	
Adeguati sistemi di stoccaggio ed equalizzazione	SI	
Impiego di sistemi di trattamento chimico-fisico		NO
Impiego di solfuri per la precipitazione dei metalli disciolti		NO
Impiego di filtrazione su membrane		NO
Strippaggio di ammoniaca dalle acqua da SNCR		NO
Treatmento separato degli effluenti provenienti dai diversi stadi di lavaggio		NO
Treatmento biologico anaerobico delle acque reflue		NO
Evaporazione delle acque reflue all'interno del processo o separata		NO
Recupero HCl dalle acque effluenti dai sistemi ad umido		NO
Recupero di gesso dalle acque effluenti dai sistemi ad umido		NO
E.4.6 Gestione dei rifiuti solidi		
Migliore esaurimento delle scorie ("burnout")		NO
Separazione delle scorie dai residui da trattamento fumi	SI	
Separazione delle particelle solide (polveri) dai Sali di reazione del trattamento fumi		NO
Rimozione di materiali metallici, ferrosi e non, dalle scorie di combustione	SI	
Riutilizzo delle scorie, dopo maturazione		NO <sup>(4)</sup>
Treatmento delle scorie con sistemi a secco e ad umido		NO
Treatmenti termici delle scorie		NO
Incremento della temperatura operativa e impiego di aria arricchita		NO
Funzionamento a temperature operative elevate ("a scorie fuse")		NO
Treatmento dei residui da trattamento fumi	solidificazione in cemento	NO
	incapsulamento in bitume	NO
	vetrificazione e fusione	NO
	estrazione acida	NO
	stabilizzazione con FeSO <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	NO

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



	recupero dei Sali sodici (nel caso di impiego di bicarbonato)		NO <sup>(5)</sup>
E.4.7 Rumore			
	Sistemi di scarico e pretrattamento al chiuso	SI	
	Impiego di materiali fonoassorbenti	SI	
	Impiego di sistemi di coibentazione	SI	
	Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose	SI	
E.4.8 Strumenti di gestione ambientale			
	Certificazioni UNI EN ISO 14001		NO
	EMAS		NO
E.4.9 Comunicazione e consapevolezza dell'opinione pubblica			
	Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	SI	
	Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	SI	
	Apertura degli impianti al pubblico	SI	
	Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso e/o su internet	SI	

NOTE:

- (1): preriscaldamento solo dell'aria primaria, l'aria secondaria viene aspirata all'interno dell'edificio caldaia.
- (2): l'impianto è progettato per non produrre effluenti liquidi dal processo.
- (3): viene utilizzato come acqua di processo.
- (4): può essere fatto in specifico impianto al di fuori di quello oggetto di trattazione.
- (5): è possibile effettuare il recupero fuori dall'impianto oggetto di trattazione.



Di seguito si riporta un confronto delle emissioni a camino con i limiti autorizzati, riferite all'anno 2021:

**Termovalorizzatore di Bolzano, valori emissione medi giornalieri 2021 | Müllverwertungsanlage Bozen, durchschnittliche Tagesemissionswerte.**

Portata media oraria fumi al camino | Stündliche Durchflussmenge Rauchgase am Kamin : 115.810 Nm<sup>3</sup>/h

Parametro   Parameter	Limite D.Lgs. 152/2006 Grenzwert G.D. 152/2006	Limite Autorizzazione Integrata Ambientale Grenzwert Integrierte Umweltgenehmigung	Valore effettivo Effektiver Wert	Riduzione % rispetto D.Lgs. 152/2006 Reduzierung in % in Bezug auf G.D. 152/2006
Polveri   Staub (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	5	0,25	97,5%
Acido cloridrico   Chloridverbindungen (HCL) (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	10	0,94	90,6%
Ossidi di zolfo   Schwefeldioxid (SOx) (mg/Nm <sup>3</sup> )	50	50	2,85	94,3%
Ossidi di Azoto   Stickoxide (NOx) (mg/Nm <sup>3</sup> )	200	200	28,5	85,8%
Ammoniaca   Ammoniak (NH3) (mg/Nm <sup>3</sup> )	30	30	0,21	99,3%
Monossido di carbonio   Kohlenmonoxid (CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )	50	50	4,1	91,8%
Carbonio organico totale (COT)   Kohlenstoff Gesamt (TOC) (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	10	0,55	94,5%
Acido fluoridrico   Flusssäure* (HF) (mg/Nm <sup>3</sup> )	1	1	0,04	96,0%
Mercurio   Quecksilber* (Hg) (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,05	0,05	0,0018	96,4%
Cadmio + Tallio e suoi composti   Cadmium + Thallium und seine Verbindungen* (Cd+Tl) (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,05	0,05	0,0097	80,6%
Metalli pesanti   Schwermetalle* (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,5	0,5	0,1013	79,7%
Idrocarburi policiclici aromatici   PAK Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe** (IPA) (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,01	0,01	0,000055	99,5%
Policlorobifenili dioxin like   Polychlorierte Biphenyle Dioxin like** (PCB-DL) (ng WHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0,1	0,1	0,000173	99,8%
Diossine-Furani   Dioxine-Furane** (PCDD + PCDF) (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0,1	0,1	0,00523	94,8%

\* misure effettuate con periodo di campionamento di 1 ora | Messungen mit Probenahme von 1 Stunde

\*\* misure effettuate con periodo di campionamento di 8 ore | Messungen mit Probenahme von 8 Stunden

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN

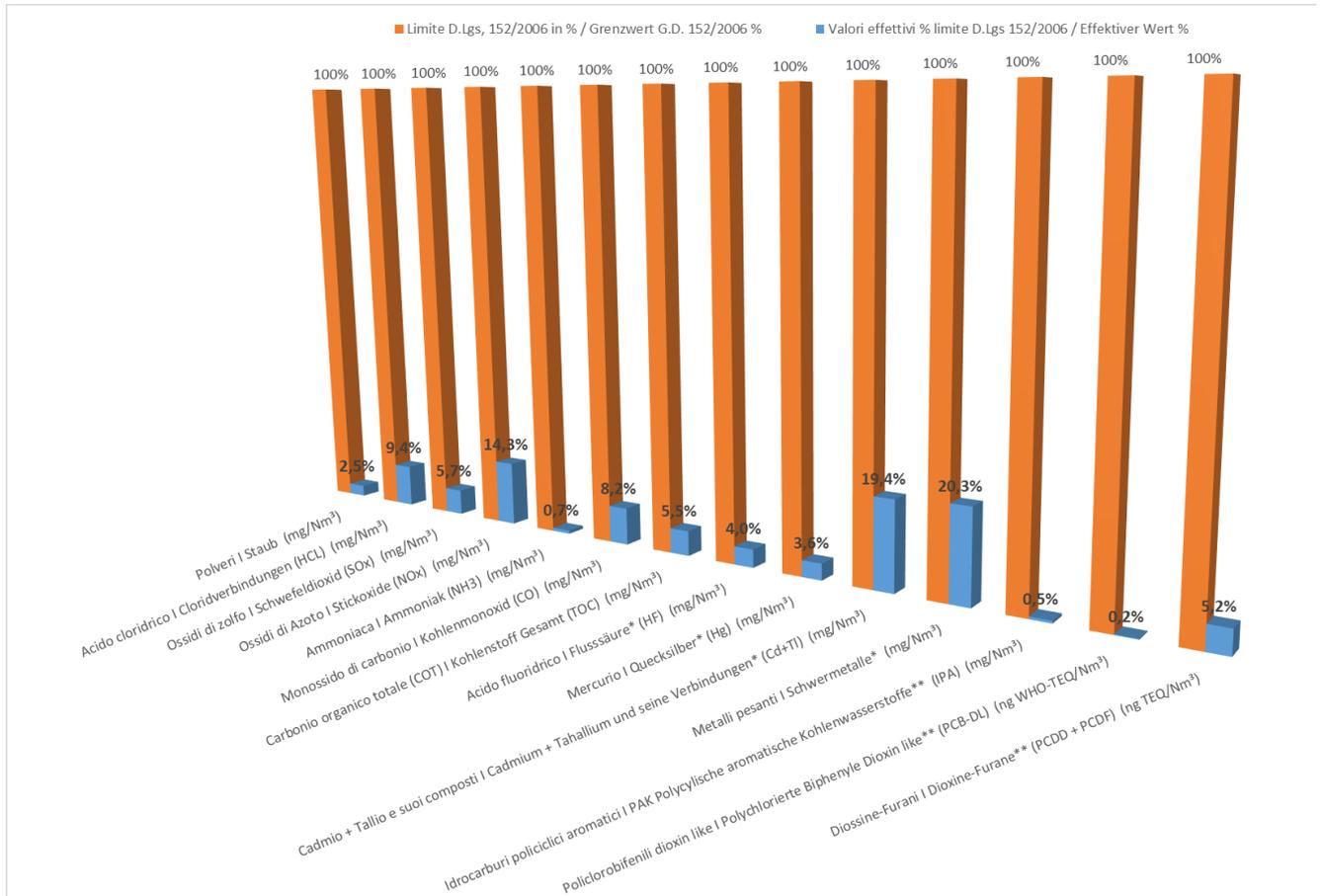
eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



## 4. Monitoraggio

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio e controllo è possibile dividere in due gruppi i monitoraggi effettuati:

- Il primo gruppo riguarda tutti i monitoraggi degli inquinanti: tali inquinanti vengono rilevati con frequenza e metodologie descritte in AIA;
- Il secondo gruppo di misurazioni riguarda invece tutti i parametri fondamentali dei processi di produzione e dei sistemi di abbattimento: tali parametri grazie al sistema di controllo DCS vengono raccolti ed archiviati in continuo.

Tutti i parametri sono visionati in tempo reale da operatori qualificati in sala controllo 24/24h, allarmizzati in caso di anomalie ed archiviati nel sistema.

In particolare per quanto riguarda la misurazione delle emissioni, come da prescrizione AIA, ogni quattro mesi viene elaborato un rapporto di tutte le misurazioni condotte sull'impianto e trasmesso via PEC agli uffici competenti.

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

AMBIENTE.UMWELT  
ACQUA.WASSER  
RETE.NETZ  
ANALISI.ANALYSEN



## **5. Registro europeo delle emissioni PRTR**

L'ultima dichiarazione PRTR è stata presentata in data 29/04/2022 a mezzo PEC.

Le matrici ambientali per le quali sono state dichiarate le emissioni riguardano il trasferimento di rifiuti (codice CER 190105, residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi) in Germania.

## **6. Stabilimento a rischio di incidente rilevante**

L'impianto di termovalorizzazione di Bolzano non è soggetto agli adempimenti di cui al Dlgs n.334/1999 e s.m.i.

## **7. Verifica dell'attualità ed eventuale aggiornamento della relazione di riferimento**

In merito alla verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione ai sensi del D.M. 15 aprile 2019, n. 104, si allega la relazione tecnica redatta dal p.i. Carmelo Cannata (Allegato1), nella quale sulla base delle considerazioni riportate a seguito della valutazione, si ritiene che l'installazione in oggetto non debba essere sottoponibile alla redazione della relazione di riferimento.

## **8. Sintesi non tecnica in lingua italiana e in lingua tedesca**

Si allega alla presente relazione la sintesi non tecnica (Allegato2).

## **9. Allegati**

Si allegano alla presente i seguenti elaborati/schede richieste:

- Scheda A
- Scheda C
- Scheda D
- Scheda E
- Scheda F
- Scheda G
- Scheda H

eco center SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen

T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

**AMBIENTE.UMWELT**  
**ACQUA.WASSER**  
**RETE.NETZ**  
**ANALISI.ANALYSEN**



- Tavola 01 - Planimetria dello stabilimento (rete idrica-scarichi)
- Tavola 02 - Planimetria dello stabilimento (punti di emissione e sistemi di abbattimento)
- Tavola 03 - Planimetria dello stabilimento (stoccaggio rifiuti)
- Tavola 04 - Planimetria dello stabilimento (rumore)

**eco center** SpA - AG

Lungo Isarco Destro 21A Rechtes Eisackufer, I-39100 Bolzano - Bozen  
T +39 0471 089 500 info@eco-center.it info@pec.eco-center.it www.eco-center.it

Capitale sociale - Gesellschaftskapital € 4.648.551,65 i.v. - v.e.  
Reg. Impr. BZ C.F. P. IVA - Handelsreg. Steuerkod. MwSt. 01531480216

**AMBIENTE.UMWELT**  
**ACQUA.WASSER**  
**RETE.NETZ**  
**ANALISI.ANALYSEN**