

# MINERMIX Srl

## Autorizzazione Integrata Ambientale - Direttiva IPPC REPORT ANNUALE PER L'INVIO DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

Report annuale AIA Fasano 2021

### ANAGRAFICA AZIENDA

ANNO DI RIFERIMENTO dal 01/01/21 al 31/12/21

Ragione sociale: MINERMIX SRL

Categoria IPPC 3.1

PIVA 01339910745

Indirizzo impianto: via C.da Matarano

n° 3/a CAP 72015

città Fasano

Referente IPPC: Alfredo DE PASQUALE

tel: fax:

e-mail: [ALFREDO.DEPASQUALE@MINERMIX.IT](mailto:ALFREDO.DEPASQUALE@MINERMIX.IT)

Compilatore report  
annuale IPPC:

LUIGI PALMISANO

tel: 0836 638468

e-mail: [L\\_PALMISANO@ALICE.IT](mailto:L_PALMISANO@ALICE.IT)

Numero giorni lavorati in un anno 365

## O. PREMESSA

La presente relazione è redatta al fine di **ottemperare alle prescrizioni contenute nella Determinazione di Autorizzazione Integrata Ambientale n.ro 294 del 06/07/2010 e s.m.i.** relativa allo stabilimento MINERMIX srl di Fasano, C.da Matarano 3/A, pubblicata sul B.U.R.P. n.ro 135 del 19/08/2010 e contenute nel vigente Piano di Monitoraggio. La presente relazione contiene altresì le **modifiche e le integrazioni richieste dal gruppo ispettivo ARPA Puglia - DAP Brindisi nell'ambito del Controllo Ordinario ex art. 29-decies D.Lgs. 152/06 del 2001** (prot. 0059620 del 02/09/2021).

La **MINERMIX** srl adotta un Sistema di Gestione Certificato Qualità-Ambiente **UNI EN ISO 9001:2015** (certificato n.ro 00112-93-AQ-BRI-SINCERT del 15/10/1993 rilasciato da DNV) e **UNI EN ISO 14001:2015** (certificato n.ro 76027-2010-AE-ITA-SINCERT del 06/04/2010 rilasciato da DNV).

Il gestore **dichiara** che i dati riportati sulla presente relazione, **verranno altresì trasmessi** nell'ambito degli adempimenti obbligatori periodici relativi alla compilazione del **DB-CET ARPA Puglia** alla elaborazione e trasmissione del **MUD**, alla verifica dell'obbligo e alla eventuale trasmissione della comunicazione **EPRT** e alla **dichiarazione ETS**

Il gestore **dichiara altresì** che per la valutazione comparativa degli indicatori di performance e per la valutazione delle migliori tecnologie disponibili e applicate, si è fatto riferimento alle BAT conclusioni 2013 *"Decisione di esecuzione della Commissione, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle emissioni industriali"* pubblicate su GUE L100 del 9 aprile 2013.

Si rileva inoltre che il gestore ha trasmesso agli Enti Competenti, con PEC del 27/12/2021 e successiva errata corrige del 30/12/2021, istanza di **richiesta di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies** D.Lgs. 152/06 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n.ro 294/2010. Infine si rileva che nei primi mesi del 2022 è previsto un audit per il rinnovo del certificato UNI EN ISO 14001:2015.

**Si riporta di seguito l'esito degli Autocontrolli relativi all'anno 2021.**

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

1.1. Risorse Idriche

Tabella 1.1.1. Risorse Idriche

Descrizione	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALE ANNUO
	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
Irradiazione	183	277	293	154	141	187	155	193	140	290	252	253	2.518
Grassello e malte	162	115	329		167	144	262	183	258	311	449	290	2.670
Miscelazione		4	11	16			26	11	28	21	26		143
													0
													0
													0
													0
													0
													0
													5.331

EQUIVALENTE ENERGETICO DI ALCUNI PRODOTTI COMBUSTIBILI ED ENERGIA (Valori indicativi espressi in TEP primari per unità fisica di prodotto) (da TABELLA A - Circolare M.I.C.A. del 2 marzo 1992 n.219/F e Delibera EEN 3/08)	Gasolio 1 t	=1,08 TEP
	Olio combustibile 1 t	=0,98 TEP
	Gas di petrolio liquefatti (GPL) 1 t	=1,10 TEP
	Carbon fossile 1 t	=0,74 TEP
	Carbone di legna 1 t	=0,75 TEP
	Antracite e prodotti	=0,70 TEP
	Legna da ardere 1 t	=0,45 TEP
	Lignite 1 t	=0,25 TEP
	Gas naturale 1000 Nm3	=0,82 TEP
	1 kWh	=0,187 X 10 <sup>-1</sup>

1.2 Energia

Tabella 1.2.1. Risorse energetiche

Descrizione	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE		TOTALE ANNO	
	KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh		KWh	
	TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP		TEP	
Energia elettrica F3	28.986	5,42	52.141	9,75	27.226	5,09	30.544	5,71	14.029	2,62	27.110	5,07	28.272	5,29	46.564	8,71	50.315	9,41	44.255	8,28	43.228	8,08	16.366	3,06	409.036	76,49
Irradiazione	8.106	1,52	7.778	1,45	11.170	2,09	7.365	1,38	8.524	1,59	11.022	2,06	11.978	2,24	11.202	2,09	6.589	1,23	6.558	1,23	11.291	2,11	3.514	0,66	105.097	19,65
Miscelazione	28.637	5,36	35.704	6,68	37.094	6,94	29.213	5,46	24.619	4,60	27.802	5,20	25.978	4,86	23.471	4,39	31.618	5,91	28.745	5,38	28.046	5,24	10.689	2,00	331.616	62,01
Grassello	1.154	0,22	1.625	0,30	1.806	0,34	2.102	0,39	1.672	0,31	1.644	0,31	1.787	0,33	1.617	0,30	1.397	0,26	1.627	0,30	1.803	0,34	1.041	0,19	19.275	3,60
Officina	790	0,15	617	0,12	619	0,12	549	0,10	590	0,11	536	0,10	551	0,10	578	0,11	627	0,12	728	0,14	774	0,14	847	0,16	7.806	1,46
Amministrazione	3.456	0,65	3.154	0,59	3.186	0,60	2.119	0,40	1.714	0,32	2.066	0,39	2.504	0,47	2.341	0,44	1.908	0,36	1.824	0,34	2.020	0,38	2.615	0,49	28.907	5,41
Servizi generali	54.931	10,27	59.315	11,09	70.935	13,26	72.718	13,60	63.166	11,81	69.546	13,01	70.767	13,23	69.087	12,92	78.165	14,62	75.918	14,20	68.574	12,82	61.417	11,48	814.539	152,32
Laboratorio	5.089	0,95	5.253	0,98	5.267	0,98	5.188	0,97	5.920	1,11	5.610	1,05	5.953	1,11	5.874	1,10	6.184	1,16	5.726	1,07	5.442	1,02	5.500	1,03	67.006	12,53
Totale	131.149	24,52	165.587	30,96	157.303	29,42	149.798	28,01	120.234	22,48	145.336	27,18	147.790	27,64	160.734	30,06	176.803	33,06	165.381	30,93	161.178	30,14	101.989	19,07	1.783.282	333,47

1.3. Combustibili

Tabella 1.3.1. Consumo di combustibili

Descrizione	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE		ANNO		ANNO																					
	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI	Smc	PCI																								
Gas metano F3 (Sm3)	296.960		455.232		307.866		302.911		187.279		276.624		310.352		424.298		418.821		365.556		392.935		184.200		3.923.034																							
PCI (KJ/Sm3)		35.973		36.161		36.127		36.151		36.111		36.102		36.148		36.138		36.086		36.149		36.173		36.189		36.126																						
PCI (GJ/1000Sm3)																									36		141.722.219																					
Gasolio autotrazione (Lt.)	3.777		4.877		3.590		3.238		2.552		3.433		3.848		3.873		3.319		2.185		-		1.737		38.669																							
PCI (GJ/t)		43		43		43		43		43		43		43		43		43		43		43		43		43																						
Totale																																																

#### 1.4 Emissioni convogliate in aria

Tabella 1.4.1 Punti di emissione (dati fisici)

Punto di emissione	giorni/anno di funzionamento del camino	ore/giorno di funzionamento del camino	Æ (mt)	Coordinate	Regime produttivo	Temp. Fumi (°C)	Velocità fumi (m/s)
E1	365	24	0,80		a regime	62,37	6,94
E3	365	24	0,60		a regime	19,02	6,94
E4	365	24	0,58x0,45		a regime	54,55	9,10
E5	365	24	0,60		a regime	55,73	8,66
E6	365	24	0,15		a regime	62,73	12,37
E8	365	24	0,58x0,45		a regime	65,13	7,00
E9	365	24	0,60		a regime	27,36	30,82
E10	365	24	0,15		a regime	47,11	11,65

Tabella 1.4.2 Inquinanti monitorati

RdP 891/21, 893/21, 893\_1/21, 893\_2/21, 893\_3/21, 893\_4/21, 893\_5/21, 893\_6/21 del 21/01/2022  
Laboratorio: CRChimica srl - dott. Vincenzo Cagnazzo

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm³]	Incertezza (±)	Portata (Nm³/h)	Flusso di massa	U.M.	Concentrazione	Valore di riferimento BAT Conclusion 2013	U.M.	% sul valore limite di emissione (effettivo/autorizzato)
E1	Polveri Totali	40	0,01	11.425	1.826	kg/anno	18,24	<10	mg/Nm3	45,60
	Cromo III	2,4	0,001		1	kg/anno	0,012	n.d.	mg/Nm3	0,50
	SO2	300	//		1.755	kg/anno	17,54	<50-200	mg/Nm3	5,85
	NO2	300	0,01		8.584	kg/anno	85,77	100 - 350	mg/Nm3	28,59
	CO	1400	0,01		52.052	kg/anno	520,09	<500	mg/Nm3	37,15
	HF	3	0,01		88	kg/anno	0,88	n.d.	mg/Nm2	29,33
	Metalli	0,2	//		1	kg/anno	0,011	<0,5	mg/Nm3	5,50
E3	Polveri Totali	30	0,01	4.835	240	kg/anno	5,66	<10	mg/Nm3	18,87
E4	Polveri Totali	35	0,01	6.665	633	kg/anno	10,84	<10	mg/Nm3	30,97
E5	Polveri Totali	35	0,01	8.324	1.184	kg/anno	16,24	<10	mg/Nm3	46,40
E6	Polveri Totali	35	0,01	568	393	kg/anno	5,39	<10	mg/Nm3	15,40
E8	Polveri Totali	35	0,01	5.097	66	kg/anno	1,47	<10	mg/Nm3	4,20
E9	Polveri Totali	35	0,01	27.841	2.000	kg/anno	8,20	<10	mg/Nm3	23,43
E10	Polveri Totali	35	0,01	1.254	36	kg/anno	3,28	<10	mg/Nm3	9,37

Tabella 1.4.3 emissioni massiche annue

Parametri monitorati	UM	Σ Flussi di massa
Polveri totali	Tons	6,38
Cromo III	Kg	1,20
SO2	Tons	1,76
NO2	Tons	8,58
CO	Tons	52,05
HF	Tons	0,09
Metalli	Kg	1,10

## 1.5. Emissioni diffuse in aria

Punto di campionamento	*	Intervallo di campionamento	Temp. Aria °C	Concentr. PM10 mg/mc	Concentr. Polveri totali mg/mc
Postazione	1	9,30 - 13,30 del 24/06/2021	22	0,024	0,41
	2			0,021	0,35
	3			0,033	0,51
	4			0,049	0,87

Postazione	1	9,30 - 13,30 del 23/11/2021	15	0,023	0,38
	2			0,021	0,37
	3			0,035	0,49
	4			0,044	0,87

\* Le coordinate geografiche delle postazioni sono indicate in relazione

[illegible]

### 1.7. Impatto acustico

E' previsto il monitoraggio dell'impatto acustico nel PMC? (SI/NO)	SI
Se SI, è stato eseguito il monitoraggio durante l'anno di riferimento (SI/NO)?	SI

**Tabella 1.7.1. Rumore**

MISURE LUNGO IL PERIMETRO DELLO STABILIMENTO - FASCIA DIURNA								
Punto di misura	Descrizione	Lp	La Leq (A)	Fattore correttivo (+3dB) Ki	Fattore correttivo (+3dB) Kt	Fattore correttivo (+3dB) Ka	Lc dB (A)	Limite diurno (6.00 - 22.00) DPCM 1/3/1991
1	Data, ora e coordinate dei punti di misura indicati all'interno della relazione fonometrica.							70
2								
3								
4			58,80	--	--	--	59,30	
5			52,90	--	--	--	53,40	
6			54,10	--	--	--	54,60	
7			52,20	--	--	--	52,70	
8			48,90	--	--	--	49,40	
9			49,50	--	--	--	50,00	

**Legenda:**

La = livello equivalente di pressione sonora ponderato "A" (Allegato A, punto 11 del DM 16/03/98)  
 Fattore correttivo =  $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$  fattori di correzione per la presenza di rumori con componenti impulsive, tonali, in bassa frequenza (Allegato A, punto 15 del DM 16/03/98)  
 L<sub>c</sub> = livello del rumore corretto =  $L_a \pm K_1 \pm K_2 \pm K_3$  (Allegato A, punto 17 del DM 16/03/98)

**Tabella 1.7.2. Rumore**

MISURE LUNGO IL PERIMETRO DELLO STABILIMENTO - FASCIA NOTTURNA								
Punto di misura	Descrizione	Lp	La Leq (A)	Fattore correttivo (+3dB) Kl	Fattore correttivo (+3dB) Kt	Fattore correttivo (+3dB) Ks	Lc dB (A)	Limite diurno (6.00 - 22.00) DPCM 1/3/1991
1	Data, ora e coordinate dei punti di misura indicati all'interno della relazione fonometrica.							60
2								
3								
4			43,70	--	--	--	44,20	
5			44,10	--	--	--	44,60	
6			44,20	--	--	--	44,70	
7			43,00	--	--	--	43,50	
8			43,10	--	--	--	43,60	
9			42,80	--	--	--	43,30	

**Legenda:**

La = livello equivalente di pressione sonora ponderato "A" (Allegato A, punto 11 del DM 16/03/98)  
 Fattore correttivo =  $K_1 + K_T + K_S$  fattori di correzione per la presenza di rumori con componenti impulsive, tonali, in bassa frequenza (Allegato A, punto 15 del DM 16/03/98)  
 Lc = livello del rumore corretto =  $L_A + K_1 + K_T + K_S$  (Allegato A, punto 17 del DM 16/03/98)

**Tabella 1.7.3. Rumore**

MISURE LUNGO IL PERIMETRO DELLO STABILIMENTO - RILIEVI EFFETTUATI DA ARPA PUGLIA - DAP BRINDISI					
Punto di misura	Descrizione	Lp	Livello misurato Leq(A) dB(A)	Livello valutato Leq(A) dB(A)	Limite diurno (6.00 - 22.00) DPCM 1/3/1991
1	Data, ora e coordinate dei punti di misura indicati all'interno della relazione fonometrica.		59,3	59,5	70
1			60,2	60,0	
3			66,1	66,0	
3			65,9	66,0	

1.8 - Rifiuti

Tabella 1.8.1 - Rifiuti in ingresso

E' prevista l'utilizzo di rifiuti nel ciclo produttivo? (SI/NO)	NO
---	----

Rifiuti	Codice CER	Recupero (codice)	TOTALE ANNO	U.M.
			0	

Tabella 1.8.2 - Rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti	Codice CER	Pericoloso/Non Pericoloso	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	TOTALE ANNO		U.M.
					Prodotto	smaltito	
altri acidi	060106	P	D15	-	10	30	kg
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	080318	NP	D15	-	30	35	kg
rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	101304	NP	-	R13	31.320	31.320	kg
altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208	P	-	-	60	0	kg
imballaggi in legno	150103	NP	-	R13	1.130	980	kg
Imballaggi in materiali misti	150106	NP	-	R13	7.970	8.565	kg
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110	P	D15	-	19	22	kg
assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	150203	NP	D15	-	430	380	kg
filtri dell'olio	160107	P	-	-	16	0	kg
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	160214	NP	-	-	30	0	kg
rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	160304	NP	D15	-	10	15	kg
rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03 (stato fisico: liquido)	160304	NP	-	-	8	0	kg
batterie al piombo	160601	P	-	-	15	0	kg
ferro e acciaio	170405	NP	-	R13	1.200	1.510	kg
materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	170604	NP	-	-	100	0	kg
fanghi delle fosse settiche	200304	NP	D8	-	91.100	91.100	kg
						133.957	

	Quantità	
PERICOLOSI	52	kg
di cui:		kg
a Recupero	0	kg
a Smaltimento	52	kg
NON PERICOLOSI	133.905	kg
di cui:		kg
a Recupero	42.375	kg
a Smaltimento	91.530	kg
TOTALE	133.957	



## 1.9 – Suolo e sottosuolo

Tabella 1.9.1 – Acque di falda

E' previsto il controllo analitico delle acque di falda? (SI/NO)	NO
--	----

PROFONDITA' DEL PUNTO DI PRELIEVO	
-----------------------------------	--

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normativa [mg/l]	Analisi del gg/mm/aaaa RdP n.		
			Concentrazione	U.M.	Discostamento % dal valore limite di emissione

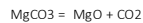
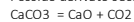
## 2 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 2.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Numeratore	Denominat. Ton di CaO	Valore	UM	Valore BAT per forni a tino tradizionali	Valore BAT per forni rigenerativi a flusso parallelo proposto esclusivamente per comparazione
Energia Elettrica (kWh)	409.036	33.363	7,26	Kw/ton	10-15	20-40
Metano (MJ)	141.722.219		4.247,89	MJ/ton	4000-5000	3600-3800
NOx (Kg)	8.584		0,26	Kg/ton	<1	<1,4
SO2 (Kg)	1.755		0,05	Kg/ton	<1	<1
CO (Kg)	52.052		1,56	Kg/ton	<50	<5
Materia prima (T)	56.573		1,70	ton/ton	2,4-2,8	2,4-2,8
Polveri emesse (Kg)	1.826		0,05	Kg/ton	0,1 - 0,8	0,1 - 0,8
CO2 (T)			-	ton/ton	*	
	Acqua ton	Calce idrata ton				
Consumo idrico specifico*	3345	8.398	0,40	ton/ton	Non previsto	

Dalla contabilizzazione dell'energia elettrica è stato decurtato il contributo apportato dai processi di macinazione ed insilaggio stimato in 5 Kw/ton.

Il processo di produzione della calce consiste nella cottura del carbonato di calcio o carbonato di calcio e magnesio a temperature di 900 °C, in modo da liberare anidride carbonica e ottenere l'ossido derivato secondo la seguente reazione:



Questa reazione fa capire che la formazione della CO2 è intrinseca del processo di produzione della calce e, pertanto, inevitabile. L'energia termica richiesta per la trasformazione chimica del calcare genera un'emissione di CO2 per combustione. Di conseguenza, la produzione di CO2 nel processo di produzione della calce avviene:

- ☒ attraverso trasformazione chimica del calcare in calce, emissione per processo;
- ☒ attraverso la combustione di metano o altri tipi di combustibili nei forni da calce, emissione per combustione

È necessario considerare che l'emissione di CO2 prodotta da un impianto di calce dipende sostanzialmente dai seguenti fattori:

- qualità del calcare
- qualità della calce prodotta
- tipo di forno (verticale o rotativo, rigenerativo o aspirato)
- tipo di combustibile utilizzato

Quindi due impianti di calce caratterizzati da volumi di produzione simili (t/a) potrebbero avere delle emissioni di CO2 diverse in funzione della tecnologia di produzione, delle caratteristiche chimico - fisiche del minerale e della qualità della calce richiesta del mercato finale di riferimento. Ogni utilizzo della calce impone specifiche sulla qualità con limiti ben precisi sulla quantità di carbonato residuo che può variare dal 2% al 30%. Siderurgia per acciai speciali, il trattamento dei fumi e delle acque richiedono valori di carbonati residui anche inferiori al 2%.

La decarbonazione del calcare produce circa 0,75 tonnellate di anidride carbonica (CO2) per tonnellata di calce viva, a seconda della qualità del calcare e del grado di calcinazione. La quantità di CO2, prodotta dalla combustione dipende dalla composizione chimica del combustibile e dal forno; generalmente essa varia nel range 0,2-0,45 t per tonnellata di calce viva.

**Il testo riportato è estratto dalle BAT 2006 ed è giustificativo dell'assenza di un valore di riferimento come indicatore di performance per la Sostanza CO2.**

\* Parametro inserito a seguito di comunicazione ARPA PUGLIA DAP BR prot. 0024784 del 12/04/2021

### 3 Confronto con le BAT CONCLUSION

Le BAT conclusion vigenti "Decisione di esecuzione della Commissione, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l'ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle emissioni industriali" pubblicate su GUE L100 del 9 aprile 2013.

BAT		APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
<b>TECNICHE PRIMARIE GENERALI</b>					
30	Per ridurre le emissioni dai forni e garantire un uso efficiente dell'energia, le BAT consistono nell'ottenere un funzionamento del forno stabile e costante, che avvenga secondo parametri di processo vicini a quelli prefissati, attraverso le seguenti tecniche				
	Ottimizzazione del controllo del processo, compreso il controllo automatico computerizzato	X			
	Utilizzo di sistemi di alimentazione dei combustibili solidi gravimetrici e/o gassometrici	X			
31	Per prevenire e ridurre le emissioni, le BAT consistono nello scegliere e controllare accuratamente tutte le materie prime che vengono immesse nel forno				
	Scegliere e controllare accuratamente tutte le materie prime che vengono immesse nel forno	X			Utilizzo di gas di rete
<b>MONITORAGGIO</b>					
32	Le BAT prevedono che siano monitorati e misurati periodicamente i parametri e le emissioni di processo e monitorate le emissioni in conformità alle norme EN pertinenti ovvero, qualora tali norme non siano disponibili, alle norme ISO, nazionali o ad altre norme internazionali al fine di garantire la presenza di dati di qualità scientifica equivalente, compresi i dati seguenti:				
	a	Misurazioni continue dei parametri di processo atte a dimostrarne la stabilità, quali temperatura, tenore di O <sub>2</sub> , pressione, flusso ed emissioni di CO	X		La gestione dei parametri di processo fondamentali avviene a mezzo software ottimizzato per ottenere un processo di cottura stabile ed efficiente.
	b	Monitoraggio e stabilizzazione dei parametri di processo fondamentali, ad esempio alimentazione dei combustibili, dosaggio regolare e tenore di ossigeno in eccesso	X		
	c	Misurazioni continue o periodiche di polveri, emissioni di NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO ed emissioni di NH <sub>3</sub> in caso di applicazione di applicazione della tecnica SNCR	X		Le misurazioni di NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> e CO sono determinate con frequenza annuale secondo vigente PMeC
	d	Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di HCl e HF in caso di coincenerimento di rifiuti			X Non vengono coinceneriti rifiuti
	e	Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di COT o misurazioni continue in caso di coincenerimento di rifiuti			X Non vengono coinceneriti rifiuti
	f	Misurazioni periodiche di PCDD/F e delle emissioni metalliche	X		Solo metalli. È esclusa la formazione di PCDD/F
32	g	Misurazioni continue o periodiche delle emissioni di polveri	X		Le misurazioni di polveri avvengono con frequenza annuale in coerenza con quanto previsto dal vigente PMeC.
<b>CONSUMO DI ENERGIA</b>					
Per limitare/ridurre al minimo il consumo di energia termica, le BAT prevedono l'applicazione combinata delle seguenti tecniche:					

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
33		Utilizzo di impianti migliori e ottimizzati e ottenimento di un funzionamento del forno stabile e costante, che avvenga secondo parametri di processo vicini a quelli prefissati, attraverso le seguenti operazioni:				
	a	I. ottimizzazione del controllo del processo	X			Sebbene la tecnica a) si applichi ai soli forni rotanti lunghi, la ditta adotta sistemi atti ad ottimizzare il controllo del processo tramite l'utilizzo di software dedicati, al recupero del calore per il preriscaldamento del materiale di carica del forno, ad una adeguata manutenzione e alla selezione di una specifica granulometria di calcare per l'alimentazione del forno
		II. recupero del calore dagli effluenti gassosi (ad esempio, utilizzo del calore in eccesso proveniente dai forni rotanti per l'asciugatura del calcare per altri processi, quali la macinazione del calcare)	X			
		III. utilizzo di sistemi moderni dosatori gravimetrici ed alimentatori di combustibili solidi			X	
		IV. manutenzione dell'apparecchiatura (ad esempio, ermeticità all'aria, erosione del rivestimento in materiale refrattario)	X			
		V. granulometria ottimizzata per i minerali	X			
	b	Utilizzo di combustibili che presentano caratteristiche in grado di influenzare positivamente il consumo di energia termica	X			I forni sono alimentati a GAS METANO
	c	Limitazione dell'aria in eccesso	X			La portata d'aria in ingresso è gestita in maniera manuale tramite PLC in funzione per processo di combustione.
Per ridurre al minimo il consumo di energia elettrica, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione						
34	a	Utilizzo di sistemi di gestione dell'energia elettrica	X			Gli impianti sono generalmente dotati di inverter
	b	Granulometria del calcare ottimizzata	X			
	c	Utilizzo di apparecchiature di macinazione e altri apparecchi elettrici ad alta efficienza energetica.	X			Gli impianti sono generalmente dotati di inverter
CONSUMO DI CALcare						
Per ridurre al minimo il consumo di calcare, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione						
35	a	Attività specifiche di estrazione, frantumazione e uso mirato del calcare (qualità, granulometria)	X			La ditta utilizza cava terza che producono materiale ottimizzato per l'utilizzo nel forno in funzione della specifica produzione richiesta

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
	b	Scelta di forni che applicano tecniche ottimizzate che consentono di trattare una vasta gamma di granulometrie, al fine di utilizzare in modo ottimale il calcare estratto	X			La ditta utilizza un forno appositamente progettato e realizzato
SELEZIONE DEI COMBUSTIBILI						
Per prevenire e ridurre le emissioni, le BAT prevedono che i combustibili immessi nel forno siano scelti e						
36		I combustibili immessi nel forno sono scelti e controllati accuratamente	X			La ditta utilizza un analizzatore in continuo per la verifica del Potere Calorifico e conseguente ottimizzazione dell'alimentazione del processo di combustione
UTILIZZO DI COMBUSTIBILI DA RIFIUTI						
Controllo Della Qualità Dei Rifiuti						
Per garantire le caratteristiche dei rifiuti da utilizzare come combustibili nei forni da calce, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche:						
37	a	Applicare sistemi di assicurazione della qualità per garantire e controllare le caratteristiche dei rifiuti e per analizzare i rifiuti da utilizzare come combustibile nel forno relativamente ai seguenti criteri:			X	La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno
		I. qualità costante			X	
		II. criteri fisici, ad esempio formazione di emissioni, ruvidezza, reattività, attitudine alla combustione, potere calorifico			X	
		III. criteri chimici, ad esempio tenore totale di cloro, zolfo, metalli alcalini, fosfati, nonché di altri metalli da considerare (ad esempio, tenore totale di cromo, piombo, cadmio, mercurio, tallio)			X	
	b	Controllare il valore quantitativo dei componenti di interesse per ogni rifiuto da utilizzare come combustibile, ad esempio tenore totale di alogeni, di metalli (tra cui cromo totale, piombo, cadmio, mercurio, tallio) e di zolfo			X	
Utilizzo di combustibili da rifiuti: rifiuti alimentati al forno						
Per prevenire/ridurre le emissioni derivanti dall'utilizzo dei rifiuti da utilizzare come combustibili nel forno, le BAT prevedono l'applicazione delle seguenti tecniche						
38	a	Utilizzo di bruciatori adeguati per l'alimentazione di rifiuti adatti in base alle caratteristiche e al funzionamento del forno			X	La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno
	b	Funzionamento in modo che la temperatura dei gas risultanti dal coincenerimento dei rifiuti venga innalzata in maniera controllata e omogenea, anche nelle condizioni più sfavorevoli, a 850 °C per 2 secondi			X	
	c	Innalzamento della temperatura a 1 100 °C se nel processo si effettua il coincenerimento di rifiuti pericolosi con un tenore di composti organici alogenati, espressi come cloro, superiore all'1 %			X	
	d	Alimentazione dei rifiuti in modo continuo e costante			X	
	e	Sospensione del coincenerimento dei rifiuti in concomitanza con operazioni quali avvii e/o fermate nei casi in cui non sia possibile raggiungere temperature e tempi di permanenza adeguati, indicati alle lettere b) e c) precedenti			X	
Sistemi di gestione della sicurezza dei rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime						
Per prevenire emissioni accidentali, le BAT prevedono l'applicazione di sistemi di gestione della sicurezza nelle fasi di stoccaggio, manipolazione e alimentazione di rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime.						
39		Sistemi di gestione della sicurezza nelle fasi di stoccaggio, manipolazione e alimentazione di rifiuti pericolosi in sostituzione delle materie prime.			X	La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno
EMISSIONI DI POLVERI						
Emissioni di polveri diffuse						
Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da operazioni che generano polvere, le BAT prevedono l'applicazione di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
40	a	Protezione/chiusura delle aree delle operazioni che generano polvere, quali macinazione, vagliatura e miscelazione	X			Tutti gli impianti di macinazione, vagliatura, miscelazione, insacchettamento, etc. sono dotati di adeguata chiusura ed aspirazione
	b	Utilizzo di nastri trasportatori ed elevatori coperti, realizzati come sistemi chiusi, qualora esista la probabilità di rilascio di emissioni di polveri diffuse da materiale che genera polvere	X			Tutti i nastri trasportatori, gli elevatori e i sistemi di movimentazione dei materiali pulverulenti sono dotati di sistema di chiusura ed aspirazione
	c	Utilizzo di silos di stoccaggio di capacità adeguate, indicatori di livello con interruttori di emergenza e filtri per la gestione dell'aria impregnata di polveri spostata durante le operazioni di riempimento	X			Tutti i silos di stoccaggio sono stati adeguatamente dimensionati, dotati di indicatori di livello e di sistema di depolverazione dell'aria di sfogo.
	d	Applicazione di un processo di circolazione per gli impianti di trasporto pneumatici	X			
	e	Movimentazione dei materiali in impianti chiusi che operano in condizioni di pressione negativa e successiva pulizia dalle polveri dell'aria di aspirazione attraverso un filtro a tessuto prima che venga nuovamente emessa nell'atmosfera	X			L'area di caricamento camion è dotata di aspirazione dedicata
	f	Riduzione degli ingressi di aria falsa e di fuoriuscite, completamento dell'impianto	X			L'impianto di aspirazione è strutturato in maniera tale da limitare gli ingressi di aria falsa e di fuoriuscite
	g	Manutenzione adeguata e completa dell'impianto	X			L'impianto è sottoposto ad adeguata manutenzione
	h	Utilizzo di dispositivi e sistemi di controllo automatici	X			L'impianto è dotato di dispositivi e sistemi di controllo automatici.

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
	i	Operazioni continue svolte in assenza di complicazioni	x			L'impianto è sottoposto ad adeguata e regolare manutenzione. Ciò consente una operatività continua senza che vi siano fermate impreviste dovute a rotture o guasti.
	j	Utilizzo di tubature di riempimento flessibili, corredate di un sistema di aspirazione delle polveri per il caricamento della calce, posizionate nella direzione del pianale di carico dell'automezzo	x			Vedi lettera e)
Per ridurre al minimo/evitare le emissioni di polveri diffuse provenienti da aree di stoccaggio in mucchio, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
	a	Protezione delle aree di magazzino con schermi, pareti o sistemi di chiusura realizzati con piante verticali (barriere antivento artificiali o naturali per la protezione delle scorte all'aperto)	x			Tutto lo stabilimento è dotato di adeguata alberatura perimetrale
	b	Utilizzo di sili per i prodotti e sistemi di stoccaggio delle materie prime chiusi e completamente automatizzati. Queste modalità di stoccaggio prevedono uno o più filtri a tessuto per prevenire la formazione di polveri diffuse durante le operazioni di carico e scarico	x			Tutti i sili di stoccaggio sono stati adeguatamente dimensionati, dotati di indicatori di livello e di sistema di depolverazione dell'aria di sfato.
	c	Riduzione delle emissioni di polveri diffuse in prossimità delle scorte umidificando in modo sufficiente i punti di carico e scarico e utilizzando nastri trasportatori ad altezze variabili. Nell'applicazione di misure/tecniche di umidificazione o nebulizzazione è possibile impermeabilizzare il suolo e raccogliere l'acqua in eccesso, che può essere, se necessario, trattata e utilizzata in cicli chiusi	x			Lo stabilimento è dotato di sistema di irrigatori per l'abbattimento delle polveri nella zona di scarico e deposito calcare oltre che nella viabilità di accesso

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
41	d	Riduzione delle emissioni di polveri diffuse in prossimità dei punti di carico e scarico dei siti di stoccaggio, qualora non possano essere evitate, avvicinamento dell'altezza del piano di scarico all'altezza variabile della scorta, possibilmente in modo automatico o riducendo la velocità dell'operazione di scarico	X			Le operazioni di scarico della pietra calcarea avvengono, generalmente, direttamente all'interno della tramoggia di alimentazione del sistema di vagliatura della pietra calcarea, qualora sia necessario procedere allo scarico su piazzale, l'operazione di scarico è effettuata a velocità ridotta. Inoltre l'intera area è dotata di irrigatori per l'umidificazione.
	e	Garantire la bagnatura dei siti, in particolare delle aree asciutte, utilizzando nebulizzatori ed effettuando la pulizia mediante spazzatrici stradali	X			Lo stabilimento è dotato di una rete di irrigatori oltre che di adeguate spazzatrici stradali.
	f	Utilizzo di sistemi di aspirazione durante le operazioni di rimozione. I nuovi edifici possono essere facilmente dotati di tubature fisse per l'aspirazione per pulizia, mentre gli edifici esistenti è di norma preferibile prevedere sistemi mobili e collegamenti flessibili			X	Le operazioni di pulizia sono effettuate manualmente ovvero adottando sistemi mobili e collegamenti flessibili.
	g	Riduzione delle emissioni di polveri diffuse nelle zone di circolazione degli automezzi provvedendo alla pavimentazione di tali aree, laddove possibile, e mantenendo l'area il più possibile pulita. La bagnatura delle strade contribuisce a ridurre le emissioni di polveri, in particolare in condizioni di tempo asciutto. È possibile ricorrere a buone pratiche di manutenzione per tenere le emissioni di polveri diffuse al minimo	X			Lo stabilimento è dotato di sistema di irrigatori per l'abbattimento delle polveri nella zona di scarico e deposito calcare oltre che nella viabilità di accesso. La ditta è inoltre dotata di adeguate spazzatrici stradali
Emissioni di polveri convogliate prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni nell'ambito dei processi di cottura in forno						
Per ridurre le emissioni di polveri convogliate prodotte dalle operazioni che generano polvere diverse dalle operazioni nell'ambito dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'uso di una delle seguenti tecniche e l'applicazione di un sistema di gestione della manutenzione che prenda in considerazione in modo specifico l'efficienza dei filtri utilizzati:						



BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
42	a	Filtro a tessuto	X			Tutti i punti di emissione convogliata presenti all'interno della ditta sono dotati di sistema di abbattimento tramite filtro a maniche.
	b	Sistemi di abbattimento a umido	X			L'impianto di idratazione è dotato di un idrofiltro.
Emissioni di polveri dai processi di cottura in forno						
Per ridurre le emissioni di polveri derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono la depolverazione degli effluenti gassosi tramite filtro. È possibile utilizzare singolarmente o in combinazione le seguenti tecniche:						
43	a	ESP		X		
	b	Filtro a tessuto	X			
	c	Separatori di polveri per via umida		X		
	d	Separatore centrifugo/cidone	X			
COMPOSTI GASSOSI						
Tecniche primarie per la riduzione delle emissioni di composti gassosi						
Per ridurre le emissioni dei composti gassosi (NO x, SO x, HCl, CO, TOC/VOC, metalli volatili) derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
44	a	Scelta e controllo accurati di tutte le sostanze che vengono immesse nel forno.	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
	b	Riduzione dei precursori delle sostanze inquinanti nei combustibili e, se possibile, nelle materie prime, ovvero:				
		I. scelta di combustibili, qualora disponibili, a basso tenore di zolfo (in particolare per i forni rotanti lunghi), azoto e cloro	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
		II. scelta di materie prime, possibilmente con basso contenuto di materia organica	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
		III. scelta di combustibili derivati da rifiuti adatti al processo e al bruciatore			X	La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
	c	Utilizzo di tecniche di ottimizzazione del processo per garantire l'adeguato assorbimento dell'anidride solforosa (ad esempio, attraverso il contatto efficace tra i gas del forno e la calce viva)	X			Il Forno è dotato di un sistema PLC per il controllo del processo di combustione.
Emissioni di NOx						
Per ridurre le emissioni di NO x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
45	a	Tecniche primarie:				
		I. Scelta accurata del combustibile e limitazione del tenore di azoto del combustibile	X			
		II. Ottimizzazione del processo, comprese la conformazione della fiamma e profilo della temperatura	X			Il forno è dotato di termocoppie nelle diverse zone. Le raccolte sono visualizzate tramite un apposito terminale ed utilizzate per ottimizzare il processo di cottura.
		III. Modello del bruciatore (bruciatore a basse emissioni di ossidi di azoto (low NOx))		X		I bruciatori sono adeguatamente e selezionati in funzione del forno
		IV. Air staging		X		
	b	SNCR		X		
In caso di ricorso alla tecnica SNCR, le BAT prevedono che si consegua una riduzione di NO x efficace e si mantenga al contempo la perdita di ammoniacale livello più basso possibile mediante la seguente tecnica:						
46	a	In caso di ricorso alla tecnica SNCR, applicazione di un'efficienza di riduzione adeguata e sufficiente, accanto a un processo operativo stabile			X	La ditta non adotta tecnica SNCR
	b	In caso di ricorso alla tecnica SNCR, applicazione di una buona distribuzione stechiometrica dell'ammoniaca al fine di raggiungere la maggiore efficienza possibile nella riduzione del NO x e ridurre la perdita di ammoniacale			X	
	c	In caso di ricorso alla tecnica SNCR, mantenimento delle emissioni della perdita di NH 3 (a causa dell'ammoniaca non reagita) proveniente dagli effluenti gassosi il più possibile bassa, tenendo conto della correlazione tra l'efficienza di abbattimento degli NOx e la perdita di NH3			X	
Emissioni di SOx						
Per ridurre le emissioni di SO x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
47	a	Ottimizzazione del processo per garantire l'adeguato assorbimento dell'anidride solforosa (ad esempio, attraverso il contatto efficace tra i gas del forno e la calce viva)	X			Il Forno è dotato di un sistema PLC per il controllo del processo di combustione.
	b	Scelta di combustibili a basso tenore di zolfo	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
	c	Utilizzo di tecniche di aggiunta di adsorbenti (ad esempio, aggiunta di adsorbenti, impiego di filtri per la pulizia mediante depolverazione a secco dei gas esausti, sistemi di abbattimento a umido o iniezione di carbone attivo)		X		

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
<i>Emissioni di CO e disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO: emissioni di CO</i>						
<i>Emissioni di CO</i>						
Per ridurre le emissioni di CO derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
48	a	Selezione di materie prime con basso contenuto di materia organica	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
	b	Utilizzo di tecniche di ottimizzazione del processo per ottenere una combustione stabile e completa	X			Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica tramite analizzatore dedicato
<i>Riduzione dei disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO</i>						
Per minimizzare la frequenza dei disinnesti del sistema filtrante per eccessiva concentrazione di CO nell'utilizzo di precipitatori elettrostatici, le BAT prevedono l'utilizzo delle seguenti tecniche:						
49	a	Gestione dei disinnesti del sistema filtrante dovuti all'eccessiva concentrazione di CO per ridurre il tempo di inattività degli ESP			X	La ditta non utilizza precipitatori elettrostatici ma, come precedentemente riportato, dei filtri a maniche.
	b	Misurazioni continue e automatiche di CO mediante apparecchiature di controllo con brevi tempi di risposta e collocate vicino alla fonte del CO			X	
<i>Emissioni di carbonio organico totale (COT)</i>						
Per ridurre le emissioni di COT derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
50	a	Applicazione di tecniche primarie generali e monitoraggio (cfr. altresì BAT 30 e 31 nella sezione 1.3.1 e BAT 32 nella sezione 1.3.2.)	X			
	b	Evitare di alimentare il forno con materie prime ad elevato tenore di composti organici volatili (a eccezione della produzione di calce idraulica)	X			
<i>Emissioni di cloruro di idrogeno (HCl) e fluoruro di idrogeno (HF)</i>						
Per ridurre le emissioni di HCl e HF dovute agli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, in caso di utilizzo di rifiuti come combustibili, le BAT prevedono l'uso delle seguenti tecniche primarie:						
51	a	Utilizzo di combustibili tradizionali a basso tenore di cloro e fluoro	X			La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno
	b	Limitazione della quantità di cloro e fluoro contenuta per ogni rifiuto utilizzato come combustibile in un forno da calce			X	
<i>EMISSIONI DI PCDD/F</i>						
Per evitare o contenere le emissioni di PCDD/F dovute agli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
52	a	Scelta di combustibili a basso tenore di cloro	X			La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno. Il forno è alimentato a GAS METANO
	b	Limitazione alla quantità di rame immesso attraverso il combustibile	X			

BAT			APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
	c	Riduzione al minimo del tempo di residenza degli effluenti gassosi e del tenore di ossigeno in aree in cui la temperatura è compresa tra 300 e 450 °C	X			costantemente sottoposto a verifica
<b>EMISSIONI DI METALLI</b>						
Per ridurre al minimo le emissioni dei metalli derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:						
53	a	Scelta di combustibili a basso tenore di metalli	X			La ditta NON UTILIZZA RIFIUTI come combustibile nel forno. Il forno è alimentato a GAS METANO costantemente sottoposto a verifica
	b	Applicazione di un sistema di assicurazione della qualità per garantire le caratteristiche dei combustibili ottenuti da rifiuti utilizzati			X	
	c	Limitare il contenuto di metalli inquinanti nei materiali, in particolare del mercurio	X			costantemente sottoposto a verifica
	d	Impiego, singolarmente o in combinazione, di tecniche per la rimozione delle polveri, come stabilito dalla BAT 43	X			Il forno è dotato di abbattimento tramite filtro a maniche e cicloni venturi
<b>PERDITE/RIFIUTI DI PROCESSO</b>						
Per ridurre i rifiuti solidi prodotti dai processi di produzione della calce conseguendo al contempo risparmi sulle materie prime, le BAT prevedono l'utilizzo delle seguenti tecniche:						
54	a	Riutilizzo delle polveri o di altro particolato raccolto (ad esempio, sabbia, ghiaia) nel processo	X			La ditta riutilizza le polveri raccolte nel processo.
	b	Utilizzo di polveri, calce viva fuori specifica e calce idrata fuori specifica nei prodotti commerciali selezionati	X			La ditta utilizza polveri, calce viva e idrata fuori specifica per la produzione specifica di malte, grasselli e stucchi.

**COMMENTO AI DATI**

I dati riportati prendono in esame quanto proposto nel PMC, e per quanto possibile sono stati integrati e dettagliati per dare evidenza agli Enti di controllo dell'accuratezza che MINERMIX SRL pone nella gestione delle risorse energetiche e degli aspetti che in generale impattano significativamente sull'ambiente.

Tutti i dati inerenti le risorse energetiche sono rilevati automaticamente dai sistemi di gestione degli impianti.

I dati inerenti i controlli discontinui sono derivati dai relativi bollettini di analisi.

Gli indicatori di prestazione sono derivati dalla relazione tra dati produttivi ed inquinanti prodotti e poi confrontati con i valori delle BAT indicate in premessa.

Precisiamo che il dato circa le produzioni di calce viva, utilizzato in questo report per il calcolo degli indicatori, è quello che sarà comunicato al Ministero dell'Ambiente in ottemperanza alla direttiva Emission Trading.

Tutti i valori rilevati dal controllo discontinuo evidenziano il rispetto dei limiti di emissione imposti.

Tutti gli indicatori di prestazione evidenziano incidenze migliori di quelle riportate nelle BAT per i forni a tino tradizionali che sono il giusto riferimento per il nostro forno.

Abbiamo inteso riportare per mera comparazione, anche i dati delle BAT che si riferiscono ai forni rigenerativi a flusso parallelo, cioè la tecnologia di riferimento delle BAT stesse. Anche la comparazione è confortante.

Come richiesto dall'ARPA Puglia - DAP Brindisi con nota prot. 13141 del 28/02/2013 al § 5, dalla contabilizzazione dell'energia elettrica è stato decurtato il contributo apportato dai processi di macinazione ed insilaggio stimato in 5 Kw/ton, ragion per cui il relativo indicatore di performance rientra nel range tracciato dalle BAT.

Le BAT conclusion 2013 hanno stravolto gli indicatori di prestazione rispetto alla precedente versione. Tali indicatori erano prima riferiti all'unità di prodotto e per ogni tipo di forno; consentivano così una veloce individuazione della MTD. Ora invece vengono indicate delle soglie cumulative per molti tipi di forno. Tali soglie sono confrontabili con il relativo valore di emissione indicato nell'apposito capitolo. E' scomparso nelle BAT conclusion 2013 l'indicatore del consumo di energia elettrica. Non commenteremo pertanto tale dato.

Facendo inoltre seguito a quanto richiesto al punto 15 del Rapporto Conclusivo ARPA 2021 (prot. 0059620 del 02/09/2021) si riporta un commento circa le prestazioni ambientali della ditta nell'ultimo triennio.

Le prestazioni ambientali della ditta, valutate tramite l'utilizzo degli indicatori di cui alla tabella 2.1, mostrano il rispetto dei valori previsti dalle BAT per il triennio considerato.

Le variazioni riscontrate sono da considerarsi come non significative in quanto comprese in un range decisamente ristretto.

Le emissioni di polvere emesse, NOx, SO2 e CO per unità di prodotto realizzato risentono poco delle variazioni nel volume di calce prodotta attestandosi sempre al di sotto del Valore proposto dalle BAT.

Nell'anno 2021, la ditta MINERMIX ha raggiunto i seguenti traguardi:

1. Mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14000:2015;
2. Corretta attuazione del PMC;
3. Trasmissione istanza ex art 29-octies di rinnovo/riesame dell'AIA;
4. Revamping dell'impianto di insacchettamento grassello;
5. Assenza di infortuni sul luogo di lavoro;
6. Ispezione Ordinaria ARPA.
7. Implementazione software gestionale manutenzione.

Per l'anno 2022, la ditta MINERMIX ha previsto i seguenti obiettivi:

1. Ottenimento del provvedimento del rinnovo AIA;
2. Corretta attuazione del PMC;
3. Mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001:2015
4. Acquisto/revamping carrelli elevatori
5. Implementazione software gestionale manutenzione