

ALLEGATO 1

Piano di Monitoraggio e Controllo (prot. 0174368 del 18/03/2019)



easytech closures

EA SYTECH CLOSURES S.P.A.

VIA POLCARECCIA SNC – 84084 - FISCIANO (SA)

**PIANO DI MONITORAGGIO & CONTROLLO
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

REVISIONE 15.03.2019

ALEGATO Y1



IN COLLABORAZIONE CON

GE.I.S.A. S.R.L.

VIA SAN LEONARDO – TRAV. SABATO VISCO 24/A – 84131 SALERNO

1. Piano di monitoraggio e controllo.

1.1 Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005).-

1.2 Finalità del PMeC

Attraverso il seguente documento la EASYTECH CLOSURES S.P.A. intende proporre i monitoraggi e i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC.-

1.3 Informazioni generali

La EASYTECH CLOSURES S.P.A. si avvarrà, per l'esecuzione dei monitoraggi e dei controlli, di società terze contraenti.-

1.4 Proposta PMeC

Le emissioni / attività considerate per l'analisi del "Bref Monitoring" sono le seguenti:

- ✓ Consumo materie prime,
- ✓ Consumo risorse idriche,
- ✓ Consumi energetici,
- ✓ Consumo combustibili,
- ✓ Emissioni convogliate in atmosfera,
- ✓ Emissioni diffuse,
- ✓ Scarichi idrici,
- ✓ Tipologia rifiuti prodotti con indicazione della gestione.

- ✓ Emissioni sonore in ambiente esterno,
- ✓ Difesa del suolo.
- ✓ Indici di Performance
- ✓ Piano Gestione Solventi
- ✓ Procedure di gestione per le “Fasi di Avvio” – “Fermo Impianti” e “Malfunzionamenti”.

1.5 Consumo materie prime

Tabella 1 – MeC Materie Prime

Denominazione	Stato fisico	Metodica di controllo	Unità di misura	Modalità di registrazione
Coils banda stagnata e cromata	Solido	Nessuna (Peso fornitore)	Mg	La registrazione del carico è mensile lo scarico è a produzione
Vernici	Liquido	Nessuna (Peso fornitore)	kg	La registrazione del carico è mensile lo scarico è annuale.
Solventi	Liquido	Nessuna (Peso fornitore)	kg	La registrazione del carico è mensile lo scarico è annuale.
Mastici	Liquido viscoso	Nessuna (Peso fornitore)	kg	La registrazione del carico è mensile lo scarico è a produzione

1.6 Consumo risorse idriche

Tabella 2 – MeC Risorse Idriche

Tipologia	Approvvigionamento	Metodo di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e frequenza
Acqua potabile	Rete idrica comunale	Misura diretta tramite contatore volumetrico	m ³	La registrazione dei consumi è annuale.
Acqua non potabile	Approvvigionamento autonomo da pozzo	Misura diretta tramite contatore volumetrico	m ³	La registrazione dei consumi è mensile.

1.7 Consumo energia

Il gestore, con frequenza triennale, provvederà ad effettuare un *audit* sull'efficienza energetica del sito. L'audit avrà lo scopo di identificare se sussistono opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

Tabella 3 – MeC energia

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Energia elettrica	Produzione e servizi. Non esistono contatori parziali, pertanto l'unico punto di misura è rappresentato dal contatore posto al punto di consegna dell'energia.	Misura diretta con lettura al contatore generale.	MWh	La registrazione dei consumi avviene mensilmente.
Energia Termica	Produzione e servizi. Non esistono punti di misura diretti dell'energia termica.	Misura indiretta mediante calcolo utilizzando i consumi di metano.	MWh	La registrazione dei consumi di metano avviene mensilmente.

1.8 Consumo combustibili

Tabella 4 – MeC Combustibili

Tipologia	Approvvigionamento	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Metano	Rete esterna distribuzione	Produzione e servizi. Non esistono contatori parziali. Esiste un contatore generale, posto al punto di consegna del metano.	Misura diretta con lettura al contatore generale.	Sm ³	La registrazione dei consumi di metano avviene mensilmente.

1.9 Emissioni atmosferiche convogliate, diffuse e fuggitive

Le tabelle che seguono riportano in sintesi le emissioni oggetto di monitoraggio e la tipologia degli inquinanti significativi presenti in esse. I controlli e le misure previste sono finalizzate a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera ai valori limite di emissione ed a quanto verrà richiesto nell'A.I.A.

Poiché i risultati delle misure devono essere espressi in modo coerente con il sistema dei valori limite di emissione e siccome questi non sono stati ancora del tutto definiti è opportuno evidenziare che le unità di misura riportate in tabella sono del tutto indicative. Esse infatti fanno riferimento alle unità di misura normalmente utilizzate per i valori limite di emissione (VLE); qualora nel documento di A.I.A. venissero definiti VLE diversi, si provvederà ad adeguare il PMeC.

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive dal momento che esse rappresentano la sommatoria di quelle strutturali e di quelle dovute a un guasto il PMeC consiste in ispezioni e manutenzioni periodiche di eventuali strutture e attrezzature che possono dare luogo a tali emissioni.

Tabella 5 – MeC emissioni in atmosfera convogliate

Camino	Provenienza	Metodologia di monitoraggio (campionamento e analisi)	Inquinanti	Frequenza monitoraggio
E1	Ossidatore Termico OTR1 Linea di verniciatura "TANDEM"	UNI 10169:1993- Caratteristiche di emissione UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi C.O.V. Metodo ISTISAN - Campionamento e analisi NOx	C.O.T. NOx	Trimestrale
E2	Ossidatore Termico OTR2 Linea di verniciatura "OSI"	UNI 10169:1993- Caratteristiche di emissione UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi C.O.V. Metodo ISTISAN - Campionamento e analisi NOx	C.O.T. NOx	Trimestrale
E3	Linee Easy Open – Post Repair	UNI 10169:1993- Caratteristiche di emissione UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi C.O.V.	C.O.V.	Trimestrale
E4	Linee Easy Open – Shell	UNI 10169:1993 - Caratteristiche di emissione UNICHIM 632:1984 - campionamento e analisi NH ₃	NH ₃	Trimestrale
E5	Linee Open Top– Shell	UNI 10169:1993 - Caratteristiche di emissione UNICHIM 632:1984 - campionamento e analisi NH ₃	NH ₃	Trimestrale
E6	Officina – Rettifica Rulli	UNI 10169:1993 - Caratteristiche di emissione UNI-EN 13284 -1 : 2003 – Determinazione delle polveri in basse concentrazioni – metodo gravimetrico	Polveri	Annuale

Ta b e l l a 6 – M e C e m i s s i o n i i n a t m o s f e r a d i f f u s e – O U I D O O R (C o n f i n e A z i e n d a l e)

Punto	Area di origine	Metodologia di monitoraggio	Inquinante	Frequenza monitoraggio	Unità di misura
P1	confine aziendale difronte deposito vernici	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P2	confine aziendale difronte ossidatore termico N.1	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P3	confine aziendale difronte reparto taglio	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P4	confine aziendale nei pressi dell'impianto di depurazione chimico fisico	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P5	confine aziendale nei pressi dell'ingresso palazzina uffici	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P6	confine aziendale nei pressi del refettorio	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P7	confine aziendale difronte reparto open top	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³
P8	confine aziendale difronte isola ecologica	UNI-EN 838*	COV	Trimestrale	mg/Nm ³

* Campionamento passivo, di lunga durata, di composti organici volatili (COV) con Radiello (campionatore passivo).

Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato Grafico W.

1.10 Scarichi idrici

Per ottenere un campionamento rappresentativo della qualità e della quantità delle acque di scarico sia il Bref comunitario che il metodo IRSA CNR 1030 indicano due metodi fondamentali di campionamento:

il campionamento composito – che può essere proporzionale alla portata dello scarico o proporzionale al tempo;

il campionamento a spot – i campioni vengono prelevati a caso e non si riferiscono ad un determinato volume dello scarico.-

Il PMeC della EASYTECH CLOSURES S.p.A. propone di adottare un sistema di “campionamento a spot” per le acque pluviali e quadrimestrale per quelle nere.-

Tabella 7 – MeC scarichi idrici acque meteoriche

Scarico idrico	Metodologia di monitoraggio	Inquinanti	Frequenza monitoraggio	Unità di misura
Acque meteoriche <u>Scarico In fognatura</u>	Diretta discontinua IRSA	pH Colore Odore Materiali grossolani Solidi Sospesi Totali COD BOD ₅ Azoto ammoniacale Azoto nitroso Azoto nitrico Idrocarburi totali	Due volte all'anno in occasione di piogge dopo periodi di assenza di piogge	Concentrazione mg/l

Tabella 8 – MeC scarichi idrici acque nere + acque depuratore chimico fisico

Scarico idrico	Metodologia di monitoraggio	Inquinanti	Frequenza monitoraggio	Unità di misura
<p>Acque Servizi igienici + scarico depuratore chimico fisico <u>Scarico in Fognatura</u></p>	<p>Diretta discontinua IRSA</p>	<p>pH Colore Odore Materiali grossolani Solidi Sospesi Totali COD BOD5 Azoto ammoniacale Azoto nitroso Azoto nitrico Cloro attivo libero Solventi alifatici e aromatici Tensioattivi Fosforo totale Cloruri Solfati Ferro Rame Nichel Cromo totale Cromo VI Alluminio</p>	<p>Quadrimestrale</p>	<p>Concentrazione mg/l</p>

1.11 Rifiuti

La proposta di MeC relativa ai rifiuti che la **EASYTECH CLOSURES S.p.A.** riporta nel piano prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare che la gestione della materia è eseguita in modo conforme alla normativa vigente e allo spirito dell'AIA. In particolare la proposta di MeC riguarda:

- la verifica della classificazione di pericolosità;
- la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione;
- il tipo di analisi (sul tal quale o prove di cessione), i parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento;
- la quantità di rifiuti prodotti con indicazione della relativa frequenza e modalità di rilevamento, questo nell'ottica di individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse;
- l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

Tabella 9 - MeC rifiuti

TIPO DI RIFIUTO	Codici CER	Metodologia utilizzata per il campionamento	Metodologia utilizzata per le analisi	Frequenza
Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08 01 11*	NORMA UNI EN 14899:2006 NORMA UNI 10802:2013	L'azienda si affiderà ad un laboratorio con adeguata competenza tecnica, in grado di dimostrare la necessaria preparazione e formazione continua del proprio personale, e che utilizza procedure normate e standardizzate preferibilmente quelle sottostante tabella.	Annuale
Fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08 01 13*			
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	13 02 08*			
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da esse	15 01 10*			
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*			
Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose (tubi aspirazione vernici)	16 03 03*			
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	16 05 06*			
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (Lana roccia)	17 06 03*			
Ritagli di banda stagnata e cromata	12 01 99			
Imballaggi metallici	15 01 04			
Ferro e acciaio	17 04 05			
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	16 03 04			
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	08 03 18			

Continua tabella 9 -MeC rifiuti

TIPO DI RIFIUTO	Codici CER	Metodologia utilizzata per il campionamento	Metodologia utilizzata per le analisi	Frequenza
Adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	08 04 10	NORMA UNI EN 14899:2006 NORMA UNI 10802:2013	L'azienda si affiderà ad un laboratorio con adeguata competenza tecnica, in grado di dimostrare la necessaria preparazione e formazione continua del proprio personale, e che utilizza procedure normate e standardizzate preferibilmente quelle sottostante tabella.	Annuale
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 (gomma rettifica rulli)	16 03 06			
Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	19 08 14			
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14			
Fanghi fosse settiche	20 03 04			
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	Valutata merceologicamente la correttezza dell'attribuzione di un determinato CER, nessuna caratterizzazione chimica si rende necessaria.		
Imballaggi in plastica	15 01 02			
Imballaggi in legno	15 01 03			
Carta e cartone	20 01 01			

Tabella 10 - Metodi di analisi

PARAMETRO	METODO
Residuo secco a 105 °C	UNI EN 14346:2007
pH	EPA 9045D 2004
Metalli	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992
Cianuri	CNR IRSA 17 Q 64 Vol. 3 1992
Fenoli totali	EPA 9065
Composti organici aromatici (BTEX)	EPA 5021A + EPA 8015D
Composti organici alogenati	EPA 5035 + EPA 8260C
Idrocarburi Policiclici Aromatici	EPA 3545A 2007 + CNR IRSA 25A Q 64 Vol 3 1998
Diossine e Furani	EPA 1613B 1994
Policlorobifenili (PCB) - Bassa risoluzione	EPA 3545A 2007 + EPA 8270C (GC-MS)
Policlorobifenili (PCB) - Alta risoluzione	EPA 1668C 2010 (GC-HRMS)
Idrocarburi totali (Somma di C ≤ 12)	EPA 5021A + EPA 8015D
Idrocarburi totali (Somma di C > 12)	ISO 16703:2004(E) (C > 12)
pH Test Eluizione UNI EN 12457-2:2004	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 68 Met. ISS BCA 023
Metalli Test Eluizione UNI EN 12457-2:2004	UNI EN ISO 17294-2:2005
Anioni (Cloruri, Fluoruri, Nitrati, Solfati) Test Eluizione UNI EN 12457-2:2004	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cianuri (CN) Test Eluizione UNI EN 12457-2:2004	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed. 21th 2005, 4500-CN

Tabella 11 - MeC rifiuti

Modalità o metodologia utilizzata per la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione	Modalità di rilevamento e frequenza della quantità di rifiuti prodotti
Controllo autorizzazioni al trasporto e smaltimento delle ditte utilizzate	Registrazione settimanale dei movimenti effettuati sul registro di carico e scarico
Controllo arrivo quarta copia dei formulari alla scadenza dei 90 giorni	Monitoraggio mensile delle quantità prodotte

1.12 Rumore

Il MeC delle immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo prevede una serie di rilievi fonometrici presso il limite di confine dell'azienda allo scopo di formulare un parere di adeguatezza delle immissioni sonore ai limiti previsti dell'ex. art. 6 del dPCM 01 Marzo 1991 e dall'art. 3 del d.P.C.M. 14 Novembre 1997.-

I valori acquisiti durante la campagna di misurazione verranno elaborati e confrontati con i limiti massimi di esposizione previsti dal PZA Comunale, per le diverse classi di destinazione d'uso del territorio.-

Tabella 12- MeC immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo

Punto di misura		Metodologia di monitoraggio	Frequenza monitoraggio
1	1A – 1B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO NORD	D.M. 16 marzo 1998	Annuale
2	2A – 2B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO SUD	D.M. 16 marzo 1998	Annuale
3	3A – 3B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO EST (UFFICI)	D.M. 16 marzo 1998	Annuale
4	4A – 4B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO OVEST	D.M. 16 marzo 1998	Annuale
5	5A – 5B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO OVEST	D.M. 16 marzo 1998	Annuale
6	6A – 6B AMBIENTALE LUNGO CONFINE LATO OVEST	D.M. 16 marzo 1998	Annuale

1.13 Suolo

Premesso che:

- ✓ tutte le aree esterne all'opificio industriale, ove vengono svolte attività di transito o scarico e carico merci, sono ricoperte da cemento industriale o da manto di asfalto e sono servite da una rete fognaria in grado di recepire le acque di dilavamento dei piazzali;
- ✓ non risultano esserci ricadute di inquinanti al suolo tali da contaminarlo;
- ✓ tutti i rifiuti sono stoccati in appositi cassoni per cui non vengono in contatto diretto in alcun modo con il suolo, mentre i rifiuti speciali pericolosi vengono stoccati in modo da non essere interessati da eventuali piogge (isola ecologica coperta);
- ✓ i depositi delle materie prime ed ausiliarie (vernici e mastice) che possono essere considerate pericolose per l'ambiente avviene in ambienti chiusi;

si ritiene che l'azienda non produca in nessun modo contaminazione sia del suolo, sia del sottosuolo. Con tali considerazioni non si considera necessario approntare alcun piano di MeC del suolo e del sottosuolo.

Comunque nel caso in cui si dovessero verificare degli sversamenti accidentali di sostanze pericolose si adotteranno sia le procedure previste dalla normativa vigente, sia le misure di controllo necessarie.

Resta comunque confermato l'obbligo, ai sensi dell'art. 29 sexies comma 6-bis, per l'azienda di programmare specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo.

2. Proposta di Indici di Performance

La EASYTECH CLOSURES S.p.A. al fine di poter quantificare numericamente le prestazioni ambientali della propria azienda propone di adoperare i seguenti indici di performance:

PARAMETRO MISURATO	INDICE	
Energia Elettrica/Prodotto finito	kWh/1000 coperchi prodotti	4,0
Energia Termica/Prodotto finito	kWh/1000 coperchi prodotti	5,0
Consumo Solventi/ Prodotto finito	kg/ N° di passate	20,0

3. Piano Gestione Solventi

Il gestore dell'impianto elaborerà, secondo quanto previsto dall'Allegato III della Parte V del D.Lgs. 152/06, con periodicità annuale il Piano di Gestione Solventi, al fine di individuare le future opzioni di riduzione.

4. Procedure di gestione in condizioni diverse da quelle di normale esercizio.

4.1 Condizioni diverse da quelle di normale esercizio

Le procedure di gestione in condizioni diverse da quelle di normale esercizio si riferiscono alle fasi di avvio, arresto e malfunzionamento, e sono finalizzate a governare le performance ambientali del complesso IPPC.

In particolare, tali procedure si riferiscono a situazioni prestazionali che, per motivi tecnici, non possono essere controllabili da parte del Gestore e che, pertanto, anche se per un periodo limitato, possono risultare non conformi alle condizioni dettate dall'AIA.

Per il complesso IPPC della EASYTECH CLOSURES S.p.A. gli impianti che possono avere impatti sull'ambiente, e che pertanto sono oggetto di prescrizioni AIA, sono i seguenti:

TABELLA - IMPIANTI CHE POSSONO INFLUIRE SULLE EMISSIONI E SULL'INQUINAMENTO

SIG LA	REPARTO	LINEA
R-V	REPARTO VERNICIATURA	Linea di verniciatura "TANDEM"
		Linea di verniciatura "OSI"

4.2 Procedure di gestione delle fasi di avvio

La fase di avvio degli impianti è il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di minimo tecnico (il minimo tecnico è il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizione di regime, cioè di normale esercizio).

R-V VERNICIATURA - Procedura di gestione delle fasi di avvio

La fase di avvio degli impianti, inteso come il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di carico minimo, dura circa 40 minuti e durante tale fase si procede per ogni singola linea:

- ✓ Accensione, gestita manualmente, dell'Ossidatore Termico asservito alla linea, il quale in assenza di emissioni di COV è interamente alimentato da metano; nel caso si verificassero delle anomalie durante l'accensione dell'OTR un segnale sonoro avvisa che occorre fermare gli impianti.
- ✓ Settaggio e regolazione della linea di verniciatura

Trascorso questo tempo di avvio si ha il raggiungimento del normale esercizio e della Temperatura idonea della camera combustione (Temperatura > 750°C in assenza di COV). Nel caso che la temperatura dei gas in uscita sia inferiore agli 750° C, in automatico si attiva il bruciatore a metano al fine di integrare la quantità di calore necessaria all'ossidazione dei solventi. -

Durante la fase di avvio e di settaggio possono verificarsi eventuali condizioni di difformità rispetto alle condizioni di normale esercizio in termini di impatti e emissioni (es. aumento delle concentrazioni di inquinanti, rispetto ai valori medi emessi, per non perfetta combustione dovuta ad momentanei valori stechiometrici errati, comunque al di sotto dei limiti di legge).

Non vi è alcuna differenza tra un avvio conseguente ad una fermata programmata (vedi inizio settimana lavorativa) e un avvio successivo ad un guasto, anche perché in caso di un guasto, della linea di verniciatura, l'Ossidatore Termico continua a funzionare sopperendo alla mancanza di solventi, come combustibile, con un consumo maggiore di metano. In questo caso l'impatto sull'ambiente è addirittura minore poiché viene "bruciata" una quantità minore di solvente.

TABELLA INDICAZIONI E TEMPSTICHE FASE DI AVVIO

SIG LA	DESCRIZIONE IMPIANTO	DURATA FASE DI AVVIO IN CASO DI GUASTO E FERMO IMPIANTO	TEMPO NECESSARIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL NORMALE ESERCIZIO E MINIMO TECNICO	PARAMEIRO DI CONTROLLO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO]	EVENTUALI CONDIZIONI DI DIFFORMITÀ RISPETTO A LE PRESCRIZIONI AIA
R-V	VERNICIATURA	40 minuti	20 minuti	Temperatura > 750°C in assenza di COV. Tempo di permanenza in camera di combustione ≥ 0,6 s.	Ossidatore Termico OTR1 e OTR2	Non possono verificarsi difformità rispetto a quanto previsto nelle prescrizioni AIA.

4.3 Procedure di gestione del Fermo Impianto

La fase di arresto degli impianti è il periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi.

R-V VERNICIATURA - Procedura di gestione delle fasi di fermo impianto

Il tempo necessario per fermare l'impianto è di circa 20 minuti. La procedura prevede come prima operazione il fermo delle linee, successivamente lo spegnimento dei bruciatori dell'essiccazione per far scendere la temperatura. Durante queste operazioni i ventilatori di aspirazione aria, e quindi l'Ossidatore Termico, restano accesi. Solo quando l'essiccazione è completamente raffreddata vengono spenti i ventilatori d'aspirazione e quindi anche l'Ossidatore Termico asservito ad ogni singola linea.

In questa fase eventuali condizioni di difformità rispetto alla condizioni di normali esercizio in termini di impatti e emissioni non possono verificarsi poiché i sistemi di aspirazione e abbattimento restano efficienti fino al termine della fase di spegnimento

TABELLA INDICAZIONI E TEMPISTICHE FERMO IMPIANTO

SIG LA	DESCRIZIONE IMPIANTO	TEMPO NECESSARIO PER FERMARE L'IMPIANTO	PARAMETRO DI CONTROLLO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO]	EVENTUALI CONDIZIONI DI DIFFORMITÀ RISPETTO ALE PRESCRIZIONI AIA
R-V	VERNICIATURA	20 minuti	Temperatura > 750°C in assenza di COV. Tempo di permanenza in camera di combustione ≥ 0,6 s.	Ossidatore Termico OTR1 e OTR2	Non possono verificarsi difformità rispetto a quanto previsto nelle prescrizioni AIA.

4.4 Procedure di gestione del malfunzionamento.

R-V VERNICIATURA - Procedure di gestione del malfunzionamento

In caso di malfunzionamento di una linea di verniciatura, la marcia si blocca e pertanto non si ha consumo di solvente. L'OTR continua a funzionare "bruciando" una maggiore quantità di metano.

Nel caso di malfunzionamento dei sistemi di captazione, aspirazione e abbattimento degli'inquinanti aeriformi (OTR), l'impianto va in blocco e si ferma fino al ripristino del normale regime di marcia.

Un generico combustore termico permette l'ossidazione delle sostanze organiche volatili aumentando la temperatura dell'aria inquinata oltre i 750÷800°C con un sistema di recupero calore ad alta efficienza utilizzando materiale ceramico. La tecnologia di abbattimento delle sostanze organiche volatili tramite combustione, avvenendo unicamente mediante ossidazione termica, è da ritenersi molto semplice per cui poche sono le cause che potrebbero generare un fermo dell'impianto.

Nel seguito si descrivono le diverse condizioni d'impianto.

L'impianto non può abbattere i solventi se la temperatura all'interno della camera di combustione non rientra nel range indicato in precedenza, pertanto in fase di avviamento il combustore non abilita la ricezione dell'aria da purificare fino a quando le temperature

sono inferiori a quelle consentite. Raggiunta la temperatura di regime non si individuano, in condizioni normali di marcia, situazioni ostative tali da non permettere la depurazione dell'aria.

Le cause che possono dare origine a fermate dell'impianto sono unicamente legate a situazioni di allarme, generate dal raggiungimento di temperature massime di allarme di guasti rilevati sulla rete di alimentazione del gas combustibile.

La prima causa di allarme si verifica quando il sistema di gestione rileva degli incrementi di temperatura dei fumi all'uscita del camino (temperatura di funzionamento mediamente intorno agli 80 °C, temperatura di allarme per massima temperatura al camino 130 – 140 °C).

Questa anomalia si verifica in genere quando le valvole a servizio di ogni camera non chiudono perfettamente. Le cause possono essere

- ✓ guarnizioni dei portelli usurati e quindi da sostituire,
- ✓ pistoni di azionamento dei portelli da sottoporre a manutenzione.

In entrambi i casi il fermo impianto necessario per eseguire l'intervento è di ca. 2 giorni (1 giorno in genere serve per far raffreddare l'impianto e consentire ai lavoratori di operare in sicurezza).

La seconda causa è quando il sistema di controllo rileva dei malfunzionamenti del bruciatore.

In tal caso, se si hanno i ricambi disponibili, il fermo impianto può durare al massimo 4 ore.

Oltre a questi guasti non si individuano altri elementi ostativi.

TABELLA INDICAZIONI E TEMPSTICHE MALFUNZIONAMENTO

SIG LA	DESCRIZIONE IMPIANTO	TIPOLOGIA DI GUASTO O MALFUNZIONAMENTO PREVEDIBILE	MODALITÀ E TEMPSTICHE DI RIPRISTINO DEL GUASTO O MALFUNZIONAMENTO	EVENTUALI CONDIZIONI DI DIFFORMITÀ RISPETTO ALE PRESCRIZIONI AIA]	MODALITÀ E TEMPSTICHE DI INTERVENTO NECESSARIE A RIPRISTINARE LE CONDIZIONI DI ACCETTABILITÀ FISSATE IN AIA
V-R	VERNICIATURA	LINEE DI VERNICIATURA In caso di malfunzionamento di una linea di verniciatura questa viene fermata il che si traduce con una minore quantità di solvente che arriva all'OTR, il quale continua a funzionare "bruciando" una maggiore quantità di metano.	LINEE DI VERNICIATURA Se il guasto è gestibile con la manutenzione interna si procede in tal modo altrimenti si fa intervenire la casa costruttrice. I tempi non sono valutabili poiché dipende dal guasto. La linea viene messa fuori uso.	LINEE DI VERNICIATURA Nessuna difformità perché la linea viene messa fuori uso.	LINEE DI VERNICIATURA Nessuna poiché la linea viene fatta funzionare solo se ci sono tutte le condizioni fissate dall'AIA.
		OTR1 e OTR2 Guasti rilevati sulla rete di alimentazione del gas combustibile.	OTR1 e OTR2 Fermo linea e fermo OTR. Verifica e sostituzione delle guarnizioni e dei pistoni dei portelli. Tempo necessario circa 2 giorni (1 giorno in genere serve per far raffreddare l'impianto e consentire ai lavoratori di operare in sicurezza).	OTR1 e OTR2 Nessuna difformità perché la linea di verniciatura collegata all'ossidatore viene arrestate e non fatta funzionare fino a ripristino totale dell'OTR.	OTR1 e OTR2 Nessuna poiché si procede al riavvio della linea solo se ci sono tutte le condizioni fissate dall'AIA, cioè se ci sta il ripristino totale dell'OTR.
		OTR1 e OTR2 Malfunzionamenti del bruciatore.	OTR1 e OTR2 In tal caso, se si hanno i ricambi disponibili, il fermo impianto può durare al massimo 4 ore.		

FISCIANO li, 15.03.2019

per. ind. Luigi SORRENTINO
(N° 3112 Iscrizione AIDII)
ASSOCIAZIONE ITALIANA INGEGNERI INDUSTRIALI

