

RELAZIONE TECNICA AMBIENTALE

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Relazione annuale
--	--------------------------

RELAZIONE TECNICA		Argomento
N°	Data	Monitoraggio Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006, precedenti norme applicabili e successive modifiche ed integrazioni
RT/AIA/Q273/14	22/12/2014	

DITTA OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE e/o DELL'INDAGINE
--

<h1>SICOM s.r.l.</h1>

Unità locale	Via Nazionale, contrada Tuori	84010	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Sede legale	Via Nazionale, contrada Tuori	84010	S. Egidio del Monte Albino (SA)
TIPO D'ATTIVITÀ		Codice ATECO	
		Codice	Denominazione
Verniciatura e litografia di laminati metallici		25.61.00	Trattamento e rivestimento di metalli
Produzione di contenitori metallici leggeri		25.92.00	Fabbricazione di imballaggi leggeri in metallo
Committente (Se diverso dal richiedente)			
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	N°	214	del 12/05/2010 rilasciata da Regione Campania

Dr. Gianfranco Memoli



Validazione legale	Prestazione professionale valida ai sensi del DM Grazia e Giustizia n°362/1993 e Legge n°396/67		
Premessa	Notizie tutte acquisite in sopralluogo e/o fornite da interessati. Eventuali analisi riferiscono al solo campione esibito/prelevato.		
Indagine programmata e svolta in base a	sopralluogo fatto effettuare	<input checked="" type="checkbox"/>	notizie rese disponibili dal Committente

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

INDICE

Argomento	Pag.			
1. Premessa	3			
2. Gruppo di lavoro	3			
3. Campo d'applicazione	3			
3. Ciclo produttivo	3			
3.1. Finalità del ciclo produttivo	3			
3.3. Descrizione del ciclo produttivo	5			
Fase n°	F1	Nome	Litografia e verniciatura	5
Fase n°	F2	Nome	Essiccazione e polimerizzazione	5
Fase n°	F3	Nome	Raffreddamento ed impilatura	6
Fase n°	F4	Nome	Produzione coperchi	6
Fase n°	F5	Nome	Produzione scatole	7
Fase n°	F6	Nome	Processi di supporto	7
3.4. Aspetti ed impatti ambientali comuni a tutte le fasi	8			
4. Monitoraggio	9			
4.1. Elementi di riferimento per gli indicatori	9			
4.1.1. Elementi per il calcolo di area e peso	9			
4.2. Emissioni in atmosfera	12			
4.2.1 Riassunto dei punti d'emissione	12			
4.2.2 Riassunto dei valori d'emissione con indicatore	14			
4.2.3. Efficienza post-combustore	16			
4.2.4 Piano gestione solventi	16			
4.2.5. Attività di verniciatura	16			
4.2.6. Piano gestione solventi - Schema	18			
4.2.7. Piano gestione solventi - Valori	19			
4.2.8. Calcolo emissione totale annua di riferimento dai limiti riportati nella parte III, allegato III, alla parte V del D.Lgs. 152/2006	20			
4.2.9. Indicatore piano gestione solventi	20			
4.3. Scarico delle acque reflue	21			
4.4. Rifiuti	23			
4.5. Emissioni sonore	28			
4.6. Energia termica	29			
4.7. Energia elettrica	30			
5. Considerazioni conclusive	31			

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

RELAZIONE TECNICA ANNUALE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

1. Premessa

La normativa in materia prescrive di documentare l'andamento dell'attività aziendale nell'ottica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, attività che è espletata riportando il ciclo produttivo per dare evidenza di eventuali cambiamenti e di se gli stessi incidono in modo sostanziale rispetto all'autorizzazione, e riassumendo l'esito del monitoraggio come prescritto dall'autorizzazione.

2. Gruppo di lavoro

Il Gruppo di Lavoro, (da ora GdL) è costituito dalla DIR, dal RSGA, dai RdF di volta in volta competenti per l'aspetto ambientale considerato e dai Consulenti esterni qualificati individuati dall'azienda.

3. Campo d'applicazione

La relazione considera tutte le attività, prodotti e servizi che l'azienda usa per raggiungere gli scopi statutari, ed in particolare l'attività di verniciatura in quanto riconducibile all'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 128/2010, "punto 6.7. Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno". L'applicazione specifica avviene attraverso il piano di monitoraggio allegato all'autorizzazione.

3. Ciclo produttivo

3.1. Finalità del ciclo produttivo

Il ciclo produttivo è finalizzato al rivestimento di fogli con prodotti vernicianti e produzione di contenitori metallici leggeri (scatole) e relativi fondi e coperchi (il primo adoperato all'interno ed il secondo dato al cliente). L'azienda oltre ai classici coperchi denominati "open top" produce anche coperchi con apertura facilitata o a strappo denominati "easy open". Uniche attività collaterali sono i processi a supporto, operativi ed amministrativi.

Le fasi del ciclo produttivo sono riferite ad attività omogenee, indipendentemente che siano svolte su una o più macchine o linee ed in uno o più ambienti e/o reparti del complesso produttivo.

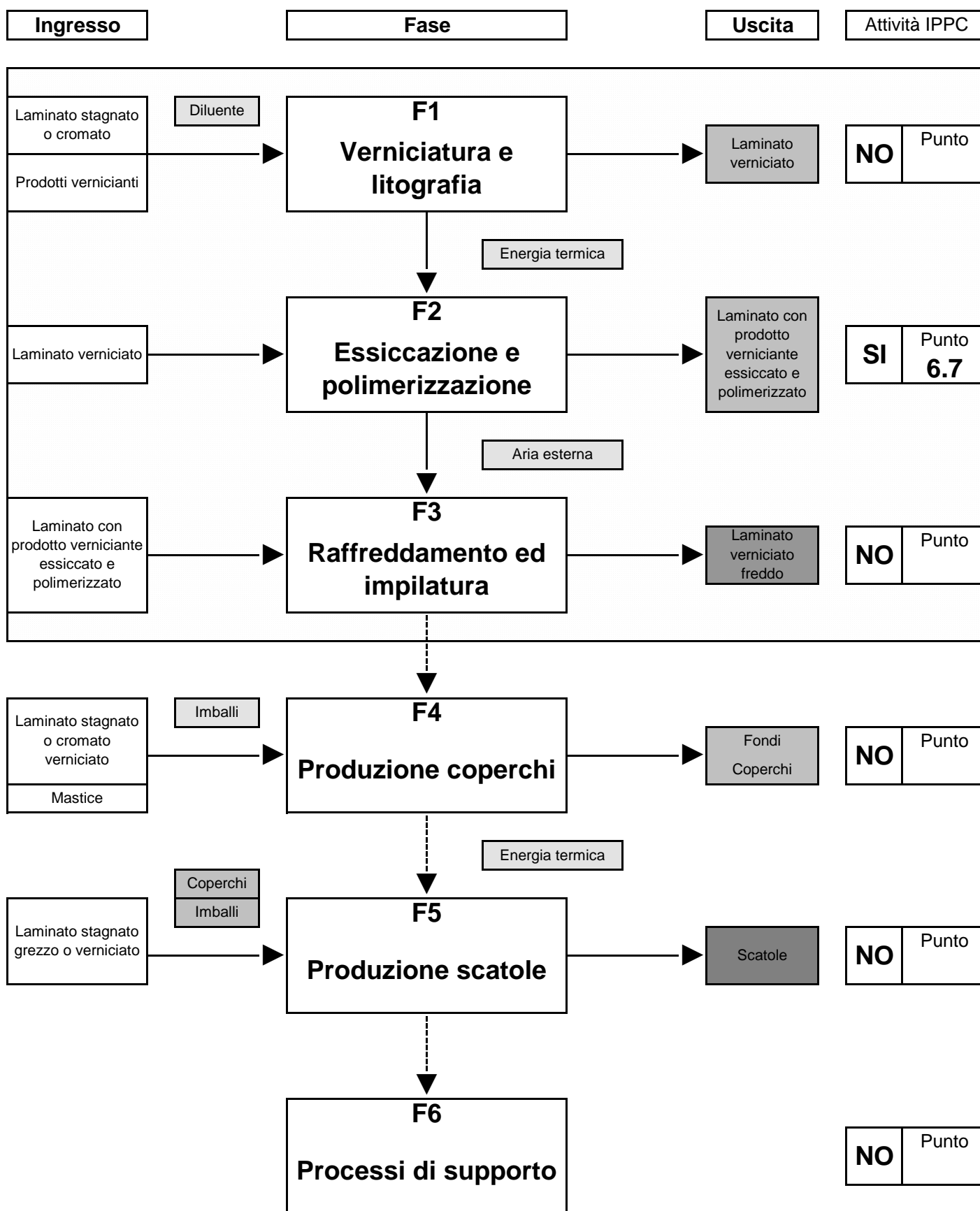
FASI		
N°	Nome	Note
F1	Verniciatura e litografia	Queste tre fasi comprendono la linea dove le operazioni avvengono con macchine solidali che non sono prescindibili l'una dall'altra. Sono invece diversi gli aspetti ed impatti ambientali che le caratterizzano.
F2	Essiccazione e polimerizzazione	
F3	Raffreddamento ed impilatura	
F4	Produzione coperchi	La fase comprende l'intera linea, giacché ha macchine solidali e non prescindibili fra loro seppure con aspetti ed impatti ambientali diversi.
F5	Produzione scatole	La fase comprende l'intera linea, giacché ha macchine solidali e non prescindibili fra loro seppure con aspetti ed impatti ambientali diversi.
F6	Processi di supporto	Amministrazione, controllo qualità, magazzino, manutenzione ordinaria e straordinaria, gestione rifiuti ed acque.

3.2. Parco macchine

In azienda ci sono 4 linee di verniciatura. La linea 1 di verniciatura è predisposta anche per la litografia. Ci sono inoltre 8 linee di produzione scatole, 15 linee produzione coperchi OT e 3 linee di conversione coperchi OT in EO. Si aggiungono poi a queste tutte le attrezzature per i processi di supporto.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

Schema di flusso del ciclo produttivo



Legenda grigi	Materie prime	Ausiliari	Legenda fasi	Attività IPPC	- - - - -> fase non interconnessa	-> fase interconnessa
	Intermedi	Prodotto finito				

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

3.3. Descrizione del ciclo produttivo

Fase n°	F1	Nome	Litografia e verniciatura
Descrizione			

La baretta di fogli di laminato metallico sottile (in seguito detto foglio) è caricata sul mettofoglio che, con un sistema pneumatico, alimenta la macchina verniciatrice.

La vernice è applicata mediante una serie di rulli di cui il primo in acciaio pesca in un calamaio che la contiene e che trasferisce ad un successivo rullo in acciaio, in quantità che dipende dalla distanza fra i due, che a sua volta la trasferisce ad un rullo di gomma che la deposita sul foglio in transito.

La vernice consiste di resine sciolte e/o disperse in una miscela di solventi organici con contenuto di questi ultimi che varia da un minimo del 30 ad un massimo del 67% nel prodotto pronto all'uso, precisando che di norma, le quantità di vernice applicate sul foglio sono maggiori con più alto contenuto di solvente e minori quando questi è più basso. Dalle verniciatrici c'è modestissima evaporazione di solvente, evacuato da cappe per proteggere l'ambiente di lavoro.

Anche l'applicazione degli inchiostri sulla macchina da stampa (da ora stampa) avviene mediante rulli che, in questo caso sono numerosi perché devono conseguire la migliore omogeneizzazione possibile.

Nel calamaio, sulla parte alta della macchina, l'inchiostro è posto con una spatola aiutandosi se serve con poco diluente e, da qui i rulli lo trasferiscono fino alla lastra litografica dov'è inciso il soggetto da stampare. Da questa l'inchiostro è trasferito al caucciù che a sua volta lo depone sul foglio in transito.

L'inchiostro è una dispersione di pigmenti organici e/o inorganici e resine organiche in solventi altobollenti che perciò non evaporano durante l'applicazione. Nei pigmenti sono assenti metalli pesanti mentre, il solvente varia dal 5 al 12% del prodotto pronto all'uso e la quantità applicata varia fra 0,2 ed 1,5 g/m².

Ogni verniciatrice è provvista di una cappa che vi è calata sopra durante il lavoro, la cui aria è convogliata nel forno perciò al depuratore. Inoltre, i nastri di trasporto dalla verniciatrice all'ingresso del forno sono circoscritti da pannelli mobili e, essendo il forno in leggera depressione, anche quest'aria vi entra ed è depurata.

I tempi di verniciatura e/o stampa sono condizionati da quelli di passaggio in forno e saranno sempre identici. Il tempo di lavoro della linea invece, risente del cambio della baretta e/o del formato e delle necessarie regolazioni di quantità e distribuzione dei prodotti vernicianti, con un'incidenza che per la verniciatura di circa il 7% e per la litografia di circa il 25%.

Fase n°	F2	Nome	Essiccazione e polimerizzazione
Descrizione			

I fogli verniciati entrano in forno a tunnel dove avviene l'essiccazione propriamente detta, in cui evapora la quasi totalità del solvente, e la successiva polimerizzazione del prodotto verniciante dove i monomeri delle resine si uniscono a formare il reticolo polimerico. L'evaporazione avviene nei primi 5 metri e i solventi sono convogliati al post combustore, quindi i fogli giungono alla temperatura di regime e vi permangono per il restante tratto dove evapora il solvente residuo e, per effetto del calore, si ha la polimerizzazione delle resine. I fumi sono convogliati a depuratori centralizzati, condizionati da un automatismo che li fa partire solo se sono a temperatura di regime.

La distribuzione del calore nel forno avviene mediante due canali con alette di deviazione, posti negli angoli in alto. L'aria è forzata verso il basso dove due canali semicircolari la convogliano fra i fogli e la spingono in alto dove è aspirata nel depuratore.

Il camino che va al depuratore aspira aria per oltre metà del forno mentre, la rimanente parte l'aspira il camino a ridosso dell'uscita con l'importante funzione di tenere costante la distribuzione del calore.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Fase n°	F3	Nome	Raffreddamento ed impilatura		
Descrizione					

All'uscita del forno c'è il raffreddamento, dove attraverso coppie di camini è fatta affluire e defluire aria fresca dall'esterno per ridurre la temperatura dei fogli. Quest'aria, con sola funzione tecnologica, non è depurata poiché tocca i fogli quando tutto il solvente è evaporato, come evidenziato anche dalle analisi.

I fogli in uscita dal raffreddamento sono convogliati da nastri all'impilatore che riforma la balletta per la successiva lavorazione o la consegna al cliente.

La quantità di fogli è la stessa della fase precedente mentre, non ci sono inquinanti aeriformi.

La linea da stampa n°1 ha un camino solo di ingresso o aria di raffreddamento e non ha il camino di uscita

Fase n°	F4	Nome	Produzione coperchi		
Descrizione					

L'azienda produce coperchi tradizionali, definiti open top (OT), e ad apertura facilitata o a strappo definiti easy open (EO).

Dei coperchi OT, ogni linea è costituita da mettifoglio, cesoia, pressa, curlingatrice, mettimastice e forno essiccazione mastice. Ogni coppia di linee ha un'impacatrice per confezionare i coperchi.

Il mettifoglio preleva i fogli dalla balla con sistema elettropneumatico e li avvia alla cesoia che, li taglia in listoni a misura con cui s'alimenta la pressa. In questa i listoni avanzano a scatti e, ad ogni avanzamento lo stampo scende a tranciare e formare un coperchio che, così formato passa alla curlingatrice la quale mediante un disco centrale e settori laterali, in cui sono scavate delle gole sagomate, forma una corona circolare dove passa il coperchio il cui bordo è piegato verso l'interno così da permetterne il successivo aggancio al bordo della scatola ed ottenere l'aggraffatura dei due. La materia prima usata è il laminato metallico sottile verniciato, meglio identificato come banda stagnata o cromata.

All'uscita della curlingatrice un nastro porta i coperchi alla mettimastice che immette sotto la curlingatura, la piegatura del bordo di cui sopra, il mastice che essicca nel forno per evaporazione dell'acqua in cui è disperso. L'applicazione del mastice avviene mediante un ugello in pressione cui lo stesso giunge spinto dall'aria compressa applicata sul fusto che lo contiene. Il forno d'essiccazione è costituito da un tunnel verticale che i coperchi percorrono fino in cima, per poi ridiscendere, trasportati da due coppie di viti senza fine, ed è riscaldato da bruciatore a metano. Dall'essiccazione si ha emissione di una piccola quantità di ammoniaca e gas di combustione. All'uscita del forno un sistema di tappetini trasportatori convoglia i coperchi all'impacatrice automatica che serve due linee.

I 15 forni per l'essiccazione del mastice, hanno ognuno un bruciatore a metano da 350.000 Kcal/h. Ipotizzando, e largheggiando, che funzionano mediamente al 70% della potenzialità, si hanno in totale 480.000 Kcal/h equivalenti ad un consumo di metano di 58,54 m³/h e 1.405 circa in 24 ore.

Per l'EO si adoperano i coperchi OT ai quali, con 3 linee definite di "conversione", una pressa pratica l'incisione e contestualmente applica l'anello per lo strappo. A completamento, ci sono otto verniciatrici con relativo forno di polimerizzazione che seppure fisicamente separate continuano la linea.

L'incisione si deve proteggere perché la sua formazione rompe anche lo strato di prodotto verniciante applicato sul coperchio, operazione fatta riverniciandolo con due ugelli che vi spruzzano sopra la vernice. L'over spray è aspirato e fatto passare in un vano contenente delle catene che trattengono le particelle di vernice, e l'aria è convogliata allo stesso camino che esce dal forno di polimerizzazione. Per la verniciatura sono adottati accorgimenti che riducono notevolmente la vernice usata quali, riduzione del diametro degli ugelli di spruzzo, loro avvicinamento alla superficie da spruzzare, maggiore velocità di rotazione dei coperchi.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Fase n°	F5	Nome	Produzione scatole		
Descrizione					

Ogni linea è costituita da mettifoglio, cesoia, formatrice/saldatrice, verniciatrice, forno essiccazione polimerizzazione vernice, bordatrice, cordonatrice, aggraffatrice, provascatole, pallettizzatore, e tutti i canali di trasporto.

Con le cesoie rotative a doppia fase di taglio dal foglio si ricavano fascette, di dimensioni programmate, da cui si ricaverà il cilindro saldato che costituisce il corpo della scatola. I tagli in serie li fanno coltelli circolari mentre il foglio è tenuto a squadra da appositi spintori.

La fascetta è alimentata automaticamente alla formatrice dov'è snervata per ridurre la capacità di ritorno elastico del materiale, quindi calandrata cioè avvolta a formare il cilindro i cui lembi, mediante guide sono sovrapposti per pochi decimi di millimetro ed avviati fra le rolline di saldatura. Fra queste passa corrente alternata ad alta frequenza che fa una saldatura a punti ravvicinati fondendo il materiale con giunzione dei lembi senza soluzione di continuità. L'operazione non determina emissioni.

Su tre linee, sulla saldatura s'applica elettrostaticamente vernice in polvere all'interno mentre, all'esterno un ugello applica a spruzzo vernice a solvente. Sulle restanti linee sia all'interno che all'esterno si applica vernice a solvente.

La cottura, realizzata in forno a tunnel o aperto, consiste dell'essiccazione iniziale della vernice all'acqua che evapora tutta l'acqua con la piccola quantità di solvente contenuto, e polimerizzazione in cui i monomeri della resina s'uniscono formando il reticolo polimerico. Per la vernice in polvere nel forno si realizza direttamente la polimerizzazione con formazione della pellicola senza emissione di inquinanti.

La bordatrice piega verso l'esterno le estremità del cilindro saldato formandovi il bordo necessario per agganciare la curlingatura del coperchio a formare l'aggraffatura.

La cordonatrice realizza sul cilindro saldato e bordato impronte di vario numero e profondità, lungo tutta la circonferenza definite cordoni e che, gli conferiscono una maggiore resistenza radiale permettendo di ridurre, a parità di sforzo da sopportare, lo spessore del materiale usato.

L'aggraffatura è l'operazione d'aggancio del fondo/coperchio che realizza l'aggraffatrice posizionandolo sul cilindro ed agganciando al suo bordo, quindi, esercitando l'opportuna pressione a che i due elementi restino saldamente legati. La caratteristica dell'aggraffatura è di dare, coadiuvata dal mastice contenuto nel fondo/coperchio, ermeticità alla scatola così ottenuta. Le scatole proseguono entrando nella provascatole che ne testa singolarmente l'ermeticità.

Con il pallettizzatore le scatole sono poste su una pedana formando una serie di strati sovrapposti. Infine un'altra macchina avvolge le pedane intere di scatole con plastica estensibile che, compattandole forma una confezione molto stabile.

Fase n°	F6	Nome	Processi di supporto		
Descrizione					

A premessa si precisa che queste attività, seppure non riferibili a specifiche successioni di operazioni sui materiali adoperati, descrivono il susseguirsi di sviluppi e/o trasformazioni che avvengono all'interno del processo produttivo e che lo possono in vario modo condizionare. In tal senso s'è ritenuto considerarle come la fase di gestione dello stesso anche perché, essendo alcune attività comuni a più fasi come sopra individuate, si sarebbe appesantita la descrizione di ognuna riportando sempre gli stessi concetti.

I processi di supporto, sono tutti quelli che servono per svolgere l'attività aziendale. Comprendono attività amministrativa, che si omette di descrivere, controllo qualità, magazzino, manutenzione ordinaria e straordinaria, gestione rifiuti ed acque. Tutte queste attività non rientrano nel campo d'applicazione dell'IPPC.

Rettifica rulli - Molto sinteticamente, l'operazione consiste nell'asportare da rulli di caucciù del materiale in posizioni localizzate, l'incisione, e/o nell'asportazione generalizzata per la riduzione del diametro, il tutto effettuato mediante una comune rettifica dotata di mola abrasiva.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

La rettifica è provvista di un impianto d'aspirazione della gomma asportata al solo scopo di mantenere pulita la zona di lavoro ed evitare la raccolta manuale del rifiuto. Infatti, la granulometria della gomma asportata è tale da non determinare polveri aerodisperse.

Controllo qualità - Fatto dal tecnico di laboratorio e dagli stessi operatori alle linee, riguarda il materiale in ingresso, l'applicazione dei prodotti vernicianti e la verifica di qualità di coperchi e scatole.

Del materiale in ingresso si controlla spessore e durezza del laminato e residuo secco dei prodotti vernicianti con meno di due grammi di campione essiccato in stufa a 200°C per 30 minuti.

Sul materiale in lavorazione si verifica la quantità di vernice con misuratore di riporto, e sul prodotto finito anche l'aderenza con lo scotch, la polimerizzazione sfregando con un batuffolo d'ovatta imbevuto di pochi millilitri d'acetone, la porosità passando sull'intero foglio un batuffolo d'ovatta imbevuto con pochi millilitri di solfato rameico al 5% in soluzione di acido cloridrico all'8% circa.

I coperchi sono controllati con esami strumentali senza usare sostanze chimiche, come pure le scatole salvo che in queste ultime si controlla la polimerizzazione della vernice esterna della saldatura con lo stesso metodo adoperato per quella dei laminati.

Magazzino - Comprende la movimentazione di tutti i materiali, per lo più fatta con carrello elevatore ed in alcuni casi con transpallets o anche a mano.

Quella delle vernici in cisternette si fa col carrello. Le pedane di fustini si movimentano con carrello elevatore o transpallets mentre, per fustini singoli s'adopera un carrellino con bacino di contenimento spostato a mano.

Manutenzione ordinaria e straordinaria - Quella ordinaria consiste nell'ingrassaggio delle parti in movimento mediante gli appositi ugelli dove si collega il tubo della pompa, e nel rabbocco dell'olio nei serbatoioetti di lubrificazione delle catene dei forni. Periodicamente poi, sono sostituite le parti rotanti soggette ad usura (esempio cuscinetti). La straordinaria invece, è di tipo preventivato e prevede verifiche d'efficienza ed eventuale invio fuori di parti da riparare o loro sostituzione, ed a seguito di inconvenienti e gestita in base agli stessi.

Nella manutenzione straordinaria è compreso il lavaggio automatico dei telai dei forni, con soluzione diluita di soda caustica, fatto circa una volta l'anno.

Gestione dei rifiuti - I rifiuti, tutti caratterizzati eventualmente anche con analisi e classificati con codice CER, sono in contenitori coperti e a tenuta ed idonei al contatto con le sostanze che devono contenere.

Gli addetti sono istruiti ad adoperare contenitori intermedi, tenuti in prossimità dell'origine del rifiuto che periodicamente, e dopo averne pesato il contenuto, svuotano in quelli di maggiore dimensione che si consegnano alla ditta autorizzata. Tipo e peso di rifiuto è riportato su un modulo che l'addetto adopera per le registrazioni di legge. Il RSGA ispeziona periodicamente gli ambienti per verificare la corretta gestione dei rifiuti e tiene sotto controllo le autorizzazioni di trasportatori e destinatari verificando anche la corretta destinazione in base alle stesse.

Gestione delle acque - Le acque sono quelle dei servizi igienici e le meteoriche, non ci sono acque di processo. Per entrambe è stato rilasciato parere favorevole dell'ATO allo scarico (parere n°01/2009/AIA del 9/07/2009) allegato alla "scheda H"

L'approvvigionamento avviene dall'acquedotto e dal pozzo la cui acqua è adoperata a scopo antincendio.

3.4. Aspetti ed impatti ambientali comuni a tutte le fasi

Oltre i Composti Organici Volatili, caratterizzati nella fase che li determina riguardando l'attività IPPC ed essendo il più consistente, ci sono altri impatti per ognuna delle operazioni descritte e che sono tutti individuati nel monitoraggio prescritto.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4. Monitoraggio

Il monitoraggio attuato è quello prescritto nell'autorizzazione ed allegato alla stessa. In questa relazione sono riassunti i monitoraggi fatti durante l'anno, ed allegati tutti di là che alcuni possono essere stati inviati all'organo di controllo precedentemente, e delle tabelle per verificarne l'andamento nel tempo.

4.1. Elementi di riferimento per gli indicatori

Anno		2011	2012	2013	2014
Produzione	Ore ponderate	2.056	2.262	1.658	2.421
	Totale m ²	31.455.636	26.819.632	22.196.186	26.055.014
	m ² /h	15.298	11.855	13.391	10.763
Elettricità	KW/h	3.977.211	3.120.420	4.592.380	5.325.652
	KW/h/h	1.934,25	1.379,33	2.770,55	2.199,87
Metano	m ³	739.494	875.937	802.946	938.700
	m ³ /h	359,641	387,193	484,411	387,749
	KW	7.050.661	8.351.569	7.655.641	8.949.979
	KW/h	460,89	704,47	571,71	831,58
Mastice	Kg	75.430	89.065	92.000	80.457
	Kg/h	36,68	39,37	55,50	33,23

4.1.1. Elementi per il calcolo di area e peso

L'area del singolo coperchio è calcolata dal suo diametro di taglio poi, moltiplicandola per il numero di pezzi si ottiene quella totale. Dalla velocità di produzione si calcola il tempo impiegato per ogni formato, che ponderato fa ricavare quello totale. Il peso, è ottenuto moltiplicando l'area per lo spessore medio e per la densità del laminato. Per i fogli verniciati sono adoperati direttamente il numero di fogli rapportato ad un formato calcolato come medio.

Fondi/Coperchi					Scatola (solo corpo)							
Formato nominale Ø	Ø Taglio (mm)	Area (m ²)	Spessor e medio (mm)	Velocità produzione (n°/ora)	Form. Nominal Ø	Densità laminato (Kg/dm ³)	Formato nominale				Spessore medio (mm)	Velocità produzione (n°/ora)
							gr	Altezza (mm)	Sviluppo (mm)	Area (m ²)		
65,0	80,00	0,00503	0,180	31.200	65	7,85	80	38,5	205,2	0,0079	0,160	26.400
72,8	88,40	0,00614	0,195	31.200	65	7,85	160	42,0	264,9	0,0111	0,160	26.400
84,0	100,00	0,00785	0,200	26.400	84	7,85	240	45,0	264,9	0,0119	0,160	26.400
99,0	115,20	0,01042	0,190	24.000	72,8	7,85	300	69,0	229,8	0,0159	0,160	52.800
155,0	174,40	0,02389	0,270	9.600	72,8	7,85	500	113,3	229,8	0,0260	0,160	26.400
					99	7,85	1000	122,0	311,9	0,0381	0,180	19.200
					99	7,85	1250	178,0	311,9	0,0555	0,200	19.200
					155	7,85	3000	157,5	488,0	0,0769	0,235	7.680
					155	7,85	3400	182,5	488,0	0,0891	0,260	7.680
					155	7,85	5000	262,0	488,0	0,1279	0,265	7.680
					72,8	7,85	200	61,5	229,7	0,0141	0,160	26.400
					99	7,85	800	122,0	312,0	0,0381	0,160	19.200

Ponderazione del tempo totale

Anno	2011			2012			2013			2014		
	Tempo lavoro (ore)			Tempo lavoro (ore)			Tempo lavoro (ore)			Tempo lavoro (ore)		
	Reale	% tot.	Ponderato	Reale	% tot.	Ponderato	Reale	% tot.	Ponderato	Reale	% tot.	Ponderato
Coperchificio	2.015	33,38	673	2.020	31,61	639	2.032	43,09	876	3.268	52,42	1.713
Scatolificio	1.647	27,28	449	2.827	44,24	1.251	1.550	32,88	510	1.564	25,08	392
Verniciatura	2.375	39,34	934	1.544	24,15	373	1.133	24,03	272	1.403	22,51	316
Totale	6.037	100	2.056	6.392	100	2.262	4.715	100	1.658	6.235	100	2.421

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14		Data	22/12/2014		Committente			
Richiedente		SICOM s.r.l.				Sito di		S. Egidio del Monte Albino (SA)		
Fogli verniciati										
Anno	Formato medio (mm)		Produzione (n°fogli passati in forno)	Area totale (m ²)	Velocità produzione media (fogli/ora)	Linee (n°)	Tempo lavoro (ore)			
	Larghezza	Lunghezza								
2011	900	850	28.500.000	21.802.500	4.000	3	2.375			
2012	867	870	18.525.647	13.973.710	4.000	3	1.544			
2013	900	850	13.600.000	10.404.000	4.000	3	1.133			
2014	900	850	16.838.497	12.881.450	4.000	3	1.403			
Calcoli Fondi/Coperchi										
Formato nominale Ø	Quantità (n°)	Area totale (m ²)	Mastice		Peso (Kg)	Tempo lavoro (ore)				
			singolo (g)	Tot (Kg)		Reale	% tot	Ponderato		
2011										
65,0	140.600.500	706.720	0,100	14.060	998.596	2.253	25	573		
72,8	316.109.304	1.940.093	0,120	37.933	2.969.798	1.266	14	181		
84,0	62.270.435	489.061	0,140	8.718	767.825	2.359	27	628		
99,0	52.225.149	544.334	0,170	8.878	811.874	725	8	59		
155,0	21.631.490	516.726	0,270	5.841	1.095.200	2.253	25	573		
Totale	592.836.878	4.196.934		75.430	6.643.294	8.857	100	2.015		
2012										
65,0	138.351.185	695.414	0,100	13.835	982.621	2.217	23	517		
72,8	409.449.147	2.512.958	0,120	49.134	3.846.711	1.640	17	283		
84,0	70.802.026	556.066	0,140	9.912	873.024	2.682	28	756		
99,0	107.166.288	1.116.976	0,170	18.218	1.665.970	1.488	16	233		
155,0	14.242.028	340.209	0,270	3.845	721.073	1.484	16	231		
Totale	740.010.674	5.221.624		94.945	8.089.398	9.511	100	2.020		
2013										
65,0	99.241.615	498.832	0,100	9.924	704.850	1.590	16	260		
72,8	502.797.084	3.085.873	0,120	60.336	4.723.700	2.014	21	418		
84,0	61.231.609	480.902	0,140	8.572	755.016	2.319	24	554		
99,0	97.093.738	1.011.992	0,170	16.506	1.509.386	1.349	14	187		
155,0	23.410.848	559.231	0,270	6.321	1.185.289	2.439	25	612		
Totale	783.774.894	5.636.830		101.659	8.878.242	9.711	100	2.032		
2014										
65,0	77.685.093	390.480	0,085	6.603	551.748	2.490	16	402		
72,8	446.251.424	2.738.829	0,102	45.518	4.192.463	3.576	23	829		
84,0	61.867.110	485.893	0,119	7.362	762.852	2.343	15	356		
99,0	103.835.834	1.082.264	0,145	15.056	1.614.196	4.326	28	1.214		
155,0	25.729.757	614.624	0,230	5.918	1.302.695	2.680	17	466		
Totale	715.369.218	5.312.089		80.457	8.423.954	15.416	100	3.268		
Note: Nel 2014 si è ridotta la quantità di mastice applicato su ogni coperchio avendone ottimizzato l'applicazione										

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente		
Richiedente		SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)	
Calcoli scatole (solo corpo)							
Anno	Formato nominale gr	Quantità (n°)	Area totale (m ²)	Peso (Kg)	Tempo lavoro (ore)		
					Reale	% del tot.	Ponderato
2011	80	69.555.966	549.506	690.180	2.635	39	1.027
	160	9.260.280	103.028	129.403	351	5,2	18
	240	506.886	6.042	7.589	19	0,3	0,05
	300	3.262.600	51.732	64.976	62	0,9	0,56
	500	125.120.450	3.257.679	4.091.644	1.580	23	369
	1000	8.510.180	323.828	457.568	443	6,6	29
	1250	4.947.528	274.678	431.244	258	3,8	9,82
	3000	8.611.042	661.845	1.220.938	1.121	17	186
	3400	1.525.888	135.896	277.363	199	2,9	5,84
	5000	719.312	91.968	191.317	94	1,4	1,30
	Totali	232.020.132	5.456.202	7.562.223	6.761	100	1.647
2012	80	65.706.760	519.097	651.985	2.489	22	557
	160	117.381.734	1.305.966	1.640.293	4.446	40,0	1.778
	240	422.150	5.032	6.320	16	0,1	0,02
	300		0	0	0	0,0	0,00
	500	155.575.644	4.050.620	5.087.579	1.964	18	347
	1000	8.972.884	341.434	482.447	467	4,2	20
	1250	14.956.708	830.370	1.303.680	779	7,0	54,57
	3000	6.810.796	523.478	965.686	887	8	71
	3400	542.342	48.301	98.582	71	0,6	0,45
	5000		0	0	0	0,0	0,00
	Totali	370.369.018	7.624.297	10.236.573	11.119	100	2.827
2013	80	48.649.181	384.338	482.729	1.843	28	509
	160	9.032.092	100.489	126.214	342	5,1	18
	200	1.227.106	17.335	21.772	46	0,7	0,32
	240	604.752	7.209	9.054	23	0,34	0,08
	300	544.608	8.635	10.846	10	0,15	0,02
	500	155.467.345	4.047.801	5.084.038	1.963	29,4	578
	800	930.958	35.436	44.508	48	0,7	0,35
	1000	16.153.353	614.664	868.520	841	13	106
	1250	947.488	52.603	82.586	49	0,7	0,37
	3000	11.538.458	886.846	1.636.009	1.502	22,5	338,46
	Totali	245.095.341	6.155.356	8.366.277	6.669	100	1.550
2014	80	39.350.998	310.881	390.466	1.491	20	291
	160	6.960.740	77.444	97.269	264	3,5	9
	240	721.470	8.600	10.802	27	0,4	0,10
	300	1.597.972	25.338	31.824	30	0,4	0,12
	500	180.184.000	4.691.332	5.892.313	2.275	30	678
	1000	13.497.352	513.599	725.715	703	9,2	65
	1250	22.170.268	1.230.853	1.932.440	1.155	15,1	174,66
	3000	12.469.486	958.405	1.768.017	1.624	21	345
	3400	505.536	45.023	91.892	66	0,9	0,57
	5000	0	0	0	0	0,0	0,00
	Totali	277.457.822	7.861.474	10.940.738	7.634	100	1.564

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2. Emissioni in atmosfera

4.2.1 Riassunto dei punti d'emissione

N° Camino	Fase provenienza	Impianto/ macchinario che genera l'emissione	Inquinanti			
			COV	NOx	NH ₃	
E1	F5 Produzione scatole	Camino post-combustore	Forni linee da 1 a 8	COV	NOx	NH ₃
	F4 Produzione coperchi EO		Forni linee da 1 a 8			
	F4 Produzione coperchi OT		Forni linee coperchi OT da 1 a 13			
	F4 Produzione coperchi EO		Forni linee coperchi EO 14 e 15			
	F1 Verniciatura e litografia F2		Forni linee 1, 2, 3 Linea 1 fine forno			
E2	Essiccazione e polimerizzazione	Linea 4 post-combustore e fine forno	COV	NOx		
E3		Linea 4 post-combustore eccesso aria	COV	NOx		
E4	F3 Raffreddamento	Raffreddamento linea 2				
E5		Raffreddamento linea 3				
E6		Raffreddamento linea 4				
E7	F2 Essiccz. e polimerizzazione	Forno linea 1 bruciatore	Scarsamente rilevante			

Campionamento, metodo di misura e frequenza camini post-combustore

Parametro	Composti Organici Volatili non metanici (COVNM), come carbonio organico totale
Campionamento, metodo di misura e frequenza	
Tipo	Misura diretta discontinua
Portata e velocità	UNI 10169 (Ex M.U. 467 ed M.U. 422)
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 4, Tg 4.1
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo
Campionamento	UNI 10391
Riferimenti	DM 25/08/2000 Allegato 5
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo
Metodo di analisi	UNI 10391
Riferimenti	DM 25/08/2000 Allegato 5
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo ed in mgCOT/Nm ³
Frequenza	Annuale
Motivazione	Il processo è costante giacché le velocità di produzione variano in intervalli molto ristretti così come le dimensioni dei fogli, inoltre, i vari tipi di vernici usati sono qualitativamente confrontabili. Il processo si può considerare, pertanto, regolare senza variazioni significative nell'arco dell'anno. Il controllo annuale è quindi sufficiente ad evidenziare eventuali anomalie.
Indicatore	KgC/h / m ² prodotti
Motivazione	Indica efficienza di abbattimento
MDL = 0,001	Limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Parametro	Ossidi di azoto				
Campionamento, metodo di misura e frequenza					
Tipo	Misura diretta discontinua				
Portata e velocità	UNI 10169 (Ex M.U. 467 ed M.U. 422)				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 4, Tg 4.1				
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Campionamento	Analizzatori automatici a celle elettrochimiche				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 1				
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Metodo di analisi	Analizzatori automatici a celle elettrochimiche				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 1				
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo ed in mg/Nm ³				
Frequenza	Annuale				
Motivazione	Il processo è costante giacché le velocità di produzione variano in intervalli molto ristretti così come le dimensioni dei fogli, inoltre, i vari tipi di vernici usati sono qualitativamente confrontabili. Il processo si può considerare, pertanto, regolare senza variazioni significative nell'arco dell'anno. Il controllo annuale è quindi sufficiente ad evidenziare eventuali anomalie.				
Indicatore	KgNO ₂ /h / m ² /h				
Motivazione	Indica efficienza di abbattimento che, implica combustione regolare				
MDL = 1	Limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%				

Parametro	Ammoniaca				
Campionamento, metodo di misura e frequenza					
Tipo	Misura diretta discontinua				
Portata e velocità	UNI 10169 (Ex M.U. 467 ed M.U. 422)				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 4, Tg 4.1				
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Campionamento	Rapporto ISTISAN 98/2				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 1				
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Misura	M.U. 632:84 - Colorimetrico con reattivo di Nessler				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 4, Tg. 4.1.				
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Frequenza	Annuale				
Motivazione	Il processo è regolare e le sostanze usate costanti				
Indicatore	KgNH ₃ /h / Kg mastice				
Motivazione	Indica corretta quantità di mastice adoperato				
MDL = 1	Limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%				

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2.2 Riassunto dei valori d'emissione con indicatore

Sorgente			Ore medie ponderate				Portata misurata (Nm ³ /h)			
N°	Fase	Impianto/ macchina Camino post-combustore	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
			E1	Produzione scatole, coperchi EO, coperchi OT. Verniciatura ed essiccazione	Forni linee scatole da 1 a 8	2.056	2.262	1.658	1.403	4.564
	Forni linee coperchi OT da 1 a 13									
	Forni linee coperchi EO 14 e 15									
	Forni linee 1, 2, 3 Linea 1 fine forno									
E2	Verniciatura ed essiccazione	Linea 4 post-combustore e fine forno					3.596	3.596	3.596	3.596
E3		Eccesso aria post-combustore linea 4					1.566	1.566	1.566	1.566

Inquinanti

Composti Organici volatili (COV) come COT										Fattore conversione COV ► C	0,80
Camino N°	2011					2012					Indicatore
	Concentrazione (mg/Nm ³)		Flusso massa (Kg/anno)		Indicatore	Concentrazione (mg/Nm ³)		Flusso massa (Kg/anno)		Indicatore	
	COV	COT	COV	COT		g/h/m ² /h	COV	COT	COV		
E1	0,30	0,24	2,82	2,25	0,001	32,50	26,00	335,56	268,45	0,011	
E2	2,73	2,18	20,15	16,12		3,73	2,98	30,30	24,24		
E3	7,70	6,16	24,79	19,84		4,44	3,55	15,72	12,58		
Medie	2,39	1,91	Totalli 47,76	38,21		17,34	13,87	Totalli 381,59	305,27		
Camino N°	2013					2014					Indicatore
	Concentrazione (mg/Nm ³)		Flusso massa (Kg/anno)		Indicatore	Concentrazione (mg/Nm ³)		Flusso massa (Kg/anno)		Indicatore	
	COV	COT	COV	COT		g/h/m ² /h	COV	COT	COV		
E1	12,54	10,03	94,85	75,88	0,001	20,03	16,02	128,24	102,60	0,006	
E2	3,13	2,50	18,63	14,90		7,69	6,15	38,79	31,03		
E3	12,96	10,37	33,65	26,92		19,09	15,27	41,94	33,55		
Medie	9,13	7,30	Totalli 147,12	117,70		15,31	12,25	Totalli 208,98	167,18		

Valutazione d'efficacia

Confronto fra indicatore prima e dopo l'abbattimento.

Parametro	UM	2011	2012	2013	2014
Input COV totale	Kg	235.354	200.005	250.919	487.410
Tempo ponderato	ore	2.056	2.262	1.658	2.421
Input COV orario	gCOV/ora	114.460	88.409	151.378	201.334
Area oraria	m ² /ora	15.298	11.855	13.391	10.763
Fattore conversione	COV ► C	0,80	0,80	0,80	0,80
Input COT orario	gCOT/ora	91.568	70.727	121.102	161.068
Indicatore in ingresso	g/h/m²/h	5,986	5,966	9,044	14,966
Indicatore in uscita	g/h/m²/h	0,001	0,011	0,011	0,006
Diminuzione	%	99,98	99,81	99,87	99,96

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14		Data	22/12/2014	Committente							
Richiedente		SICOM s.r.l.				Sito di		S. Egidio del Monte Albino (SA)					
Ossidi di azoto come NOx													
Camino N°	2011			2012			2013			2014			
	Concen. (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	
E1	38,5	361,30	0,019	28,0	289,10	0,011	0,0	0,00	0,040	0,0	0,00	0,017	
E2	33,0	244,01		0,0	0,00		150,0	894,09		89,5	451,61		
Valutazione d'efficacia													
Confronto dell'indicatore espresso rispetto al limite prescritto ed al valore effettivo.													
Camino N°	2011			2012			2013			2014			
	Concen. limite (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. limite (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. limite (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	Concen. limite (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indica-tore g/h/m ² /h	
E1	500,0	4.692,26	0,267	500,0	5.162,52	0,344	500,0	3.782,58	0,305	500,0	3.202,12	0,220	
E2	500,0	3.697,05		500,0	4.067,57		500,0	2.980,31		500,0	2.522,97		
Indicatore in ingresso			g/h/m ² /h	0,267			0,344			0,305			0,220
Indicatore in uscita			g/h/m ² /h	0,019			0,011			0,040			0,017
Diminuzione			%	92,78			96,87			86,78			92,11
Ammoniaca come NH ₃													
Camino	2011			2012			2013			2014			
	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indicatore g/h/m ² /h	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indicatore g/h/m ² /h	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indicatore g/h/m ² /h	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/anno)	Indicatore g/h/m ² /h	
E3	0,20	0,64	0,00002	0,40	1,42	0,00005	0,60	3,84	0,00002	0,60	3,84	0,00001	
			g/h/KgMastice/h			g/h/KgMastice/h			g/h/KgMastice/h				
			0,009			0,016			0,116				
	0,50	1,30	g/h/m ² /h	0,60	3,84	g/h/m ² /h	0,60	3,84	g/h/m ² /h	0,60	3,84	g/h/m ² /h	
			0,00006			0,00001			0,00001				
			g/h/KgMastice/h			g/h/KgMastice/h			g/h/KgMastice/h				
			0,023									0,116	
Valutazione d'efficacia													
Confronto fra indicatore prima e dopo l'abbattimento.													
Parametro	UM	2011	2012	2013	2014								
Mastice	Kg/ora	36,684	39,370	55,503	33,234								
Max NH ₃ nel mastice	%	1	1	1	1								
	g/ora	366,840	393,696	555,029	332,345								
Area oraria	m ² /ora	15.298	11.855	13.391	10.763								
Indicatore in ingresso	g/h/m ² /h	0,0240	0,0332	0,0414	0,0309								
Indicatore in uscita	g/h/m ² /h	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001								
Diminuzione	%	99,91	99,84	99,86	99,52								
Indicatore in ingresso	g/h/KgMastice/h	10,000	10,000	10,000	10,000								
Indicatore in uscita	g/h/KgMastice/h	0,0085	0,0159	0,0234	0,1156								
Diminuzione	%	99,91	99,84	99,77	98,84								

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2.3. Efficienza post-combustore

Parametro	Temperatura del post-combustore per sostanze organiche volatili
Campionamento, metodo di misura e frequenza	
Tipo	Parametri operativi
Misura	Registratore in continuo della temperatura
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio
Calibrazione	Taratura annuale dei termometri effettuata da Centro SIT
Risultati	Sono espressi in °C ed esposti con un tracciato grafico tempo/temperatura
Frequenza	Continua
Motivazione	Non applicabile
Note	Ogni linea è condizionata da un meccanismo che ne impedisce l'inizio del lavoro se il suo post-combustore non è a temperatura di regime.

I grafici sono nell'archivio aziendale e non presentano anomalie riguardo alla temperatura di lavoro del post-combustore.

4.2.4 Piano gestione solventi

L'esigenza di redigere il piano di gestione dei solventi, deriva dal superamento della soglia indicata per l'attività all'art. 275 del D.Lgs. 152/2006 e da quanto indicato nel Piano di Monitoraggio allegato al Decreto di Autorizzazione Integrale Ambientale.

Parametro	Piano di gestione dei solventi
Campionamento, metodo di misura e frequenza	
Tipo	Parametri operativi
Misura	Non applicabile
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio
Calibrazione	Non applicabile
Risultati	Emissione convogliata, diffusa, totale e di riferimento
Frequenza	Annuale
Motivazione	Richiesta dalla normativa
Indicatore	COV/m ² prodotti (Piano Gestione Solventi)
Motivazione	Indica variazioni del residuo secco delle vernici e/o delle quantità applicate
Note	

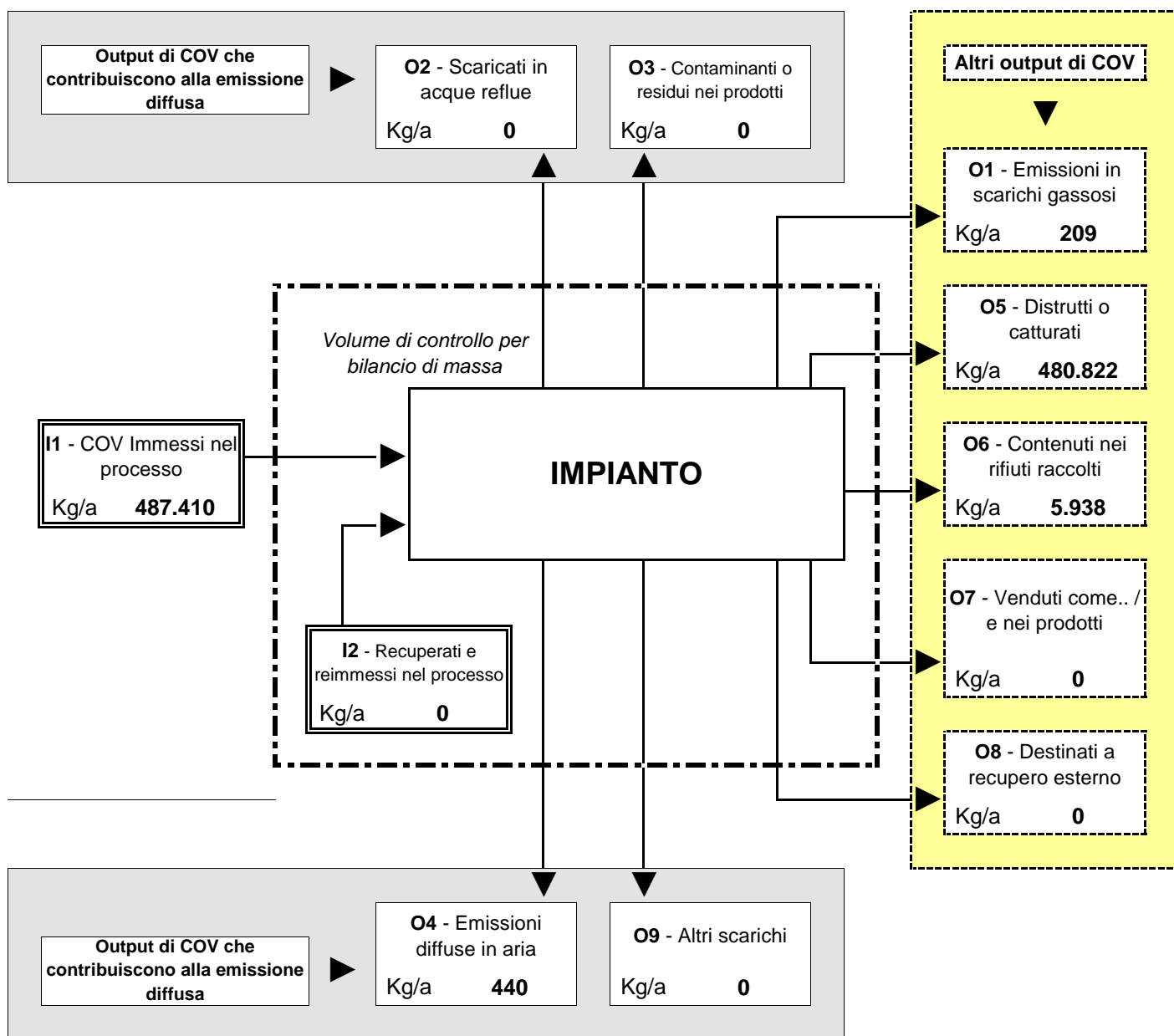
4.2.5. Attività di verniciatura

2. Attività di rivestimento – Qualsiasi attività in cui un film continuo di un rivestimento è applicato in una sola volta o in più volte su: c) superfici metalliche e di plastica (comprese le superfici di aeroplani, navi, treni, ecc...) con una soglia di consumo di solvente superiore a 5 tonnellate/anno.							Art. 275 - Attività Parte II All IV alla Parte V			
							N°	2	Lettera	c
Impiego di solventi	Capacità nominale (Kg/g)		Soglia consumo (T/anno)		Consumo (T/anno civile)		Riutil. solventi organici (Kg/g)			
	Progetto	Effettiva	Progetto	Effettiva	Progetto	Effettiva	Progetto	Effettiva		
	3.313	2.215	1.014	487	1.014	487	nessuno	nessuno		
Motivo eventuali differenze	La differenza fra consumo di progetto ed effettivo, dipende dal fatto che potenzialmente le macchine possono lavorare per 24 ore/gg per 306 gg/anno, mentre attualmente, in risposta alle richieste di mercato, lavorano per circa 1600 ore/anno. Il consumo effettivo è calcolato dai dati di acquisto prodotto e giacenza, mentre quello di progetto s'è valutato considerando la lavorazione potenziale.									

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente		
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		
CONSUMO TOTALE DI PREPARATI CON SOLVENTI E DILUENTI						Anno	2013
Fornitore	Codice	Denominazione	RS medio (%)	Consumo (Kg)	COV (Kg)	Solido (Kg)	
METLAC	814055	Ancorante per int. EOE	32,0	27.500	18.700	8.800	
METLAC	816222	Lacca E/F per int/est	40,0	34.100	20.460	13.640	
METLAC	816565	Organosol alluminato	37,0	1.200	756	444	
METLAC	816085	Pasta di zinco	52,0	1.600	768	832	
SALCHI	7200143	Internal white	54,0		0	0	
METLAC	818073	Smalto acrilico bianco	62,0	8.750	3.325	5.425	
SALCHI	7169134	Gold lacquer	40,0	99.950	59.970	39.980	
METLAC	816055	Lacca e/f inc. per esterno coperchi	28,0	4.400	3.168	1.232	
METLAC	816031	Lacca per esterno coperchi	36,0	368.763	236.008	132.755	
METLAC	816593	Organosol per int. EO	48,5	51.950	26.754	25.196	
METLAC	815202	Vernice trasparente per coperchi	35,0	6.362	4.135	2.227	
Schekolin	4898400005	Interior protection lacquer	39,0	24.000	14.640	9.360	
METLAC	816140	Top coat epossidico per int	15,0	6.600	5.610	990	
METLAC	818088	Smalto acrilico high bake	21,5	47.980	37.664	10.316	
SALCHI	7169003	Pasta di zinco	52,0	2.304	1.106	1.198	
SALCHI	7169059	EOE colorless	35,0	292	190	102	
SALCHI	7200212	B.co EOE colorless	35,0	250	163	88	
Totale prodotti vernicianti per laminati			36,8	683.155	431.959	251.196	
METLAC	866014	Diluyente universale	0,0	2.880	2.880	0	
METLAC	866038	Diluyente universale	0,0	5.760	5.760	0	
METLAC	866042	Diluyente	0,0	460	460	0	
Romana chimici		Arcosolv	0,0	7.980	7.980	0	
SALCHI	5069802	Rallentante	0,0	25	25	0	
SALCHI	5069801	Diluyente	0,0	5.300	5.300	0	
Totale diluenti per laminati			0,0	17.080	17.080	0	
Totale prodotti vernicianti e diluenti per laminati			35,9	700.235	449.039	251.196	
SALCHI	7169819	Repair 2K componente 1 Coperchi EO	18,0	10.800	8.856	1.944	
SALCHI	7169820	Repair 2K componente 2 Coperchi EO	9,0	10.800	9.828	972	
Totale prodotti vernicianti e diluenti per coperchi EO			13,5	21.600	18.684	2.916	
Valspar	8000989235	Vecodur VP98 BF White	100,0	3.400	0	3.400	
METLAC	816054	Lacca spruzzo per int. sald. elettr.	28,5	13.400	9.581	3.819	
METLAC	816004	Lacca per int. saldature	28,5	3.125	2.234	891	
SALCHI	7169047	Inside side stripe	28,5		0	0	
Totale prodotti vernicianti per saldatura scatole			28,5	16.525	11.815	4.710	
METLAC	866022	Diluyente per soudronic	0,0	4.071	4.071	0	
SALCHI	5069803	Diluyente per side stripe	0,0	3.800	3.800	0	
Totale diluenti per saldatura scatole			0,0	7.871	7.871	0	
Totale prodotti vernicianti e diluenti per saldatura scatole			19,3	24.396	19.686	4.710	
Solventi reimmessi nel processo			0,0	0	0	0	
Totale prodotti vernicianti			35,9	721.280	462.459	258.821	
Totale diluenti			0,0	24.951	24.951	0	
TOTALI COMPLESSIVI			34,7	746.231	487.410	258.821	

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2.6. Piano gestione solventi - Schema



Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2.7. Piano gestione solventi - Valori

PERIODO DI OSSERVAZIONE	ANNO 2013
Attività	2c - Rivestimento
Capacità nominale [tonn. solventi/giorno]	2,215
Soglia di consumo [tonn. solventi/anno]	487
INPUT E CONSUMO SOLVENTI ORGANICI	(Kg/anno)
I1 (solventi organici immessi nel processo)	487.410
I2 (solventi organici recuperati e reimmessi nel processo)	0
I = I1+ I2 (input per la verifica del limite)	487.410
C = I1- O8 (consumo di solventi)	487.410
OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI	(Kg/anno)
O1(emissioni negli scarichi gassosi)	208,98
O2 (solventi organici scaricati nell'acqua)	0
O3 (solventi organici che rimangono come contaminanti)	0
O4 (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	440
O5 (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	480.822
O6 (solventi organici nei rifiuti)	5.938
O7 (solventi organici nei preparati venduti)	0
O8 (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	0
O9 (solventi organici scaricati in altro modo)	0
EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mgC/Nm ³]	12,25
Valore limite di emissione convogliata fase di essiccazione [mgC/Nm ³]	50
EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo	
Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04	(Kg/anno)
<input checked="" type="checkbox"/> F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8	440
<input checked="" type="checkbox"/> F = O2 + O3 + O4 + O9	440
Emissione diffusa [% input]	0,1
Valore limite di emissione diffusa [% input]	20
EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo Punto 5, lett. b) all'Allegato IV, DM 44/04	(Kg/anno)
E = F + O1	649

Calcolo dell'efficienza di abbattimento sulla base dei dati indicati nel Piano Gestione Solventi (tonn/anno).

I1 (solventi organici immessi nel processo)	487.410	Efficienza di abbattimento % (O5/(I1-O4-O6)*100)	99,96
O1(emissioni negli scarichi gassosi)	209		
O4 (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	440		
O6 (solventi organici nei rifiuti)	5.938		
O5 (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	480.822		

NOTE**Rifiuti contenenti solventi**

Rifiuto	Quantità			Note
	Tal quale (Kg)	% COV	COV (Kg)	
Stracci e assorbenti contaminati	12.830	1,16	149	Percentuali stimate sulla base di precedenti analisi
Vernici e solventi di scarto	3.780	90	3.402	
Imballaggi contaminati	17.214	13,9	2.388	
Totale				5.938

Emissioni diffuse

Note	Le ore di lavoro sono quelle effettive durante le quali si adopera il solvente. Emissioni diffuse calcolate da misure in ambiente di lavoro (SOV medie 10,45 mg/m ³) e ricambio d'aria orario totale estrattori del reparto mentre, è esclusa la portata delle linee, che pur aspirando aria all'interno la convogliano ai loro camini.	Ricambi aria ambiente (m ³ /h)	Conc. COV diffuse (mg/m ³)	Flusso di massa	
		30.000	10,5	Kg/ora	Kg/anno
				0,31	440

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.2.8. Calcolo emissione totale annua di riferimento dai limiti riportati nella parte III, allegato III, alla parte V del D.Lgs. 152/2006

Calcolo del valore limite delle emissioni negli scarichi gassosi

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3	Colonna 4	Colonna 5	Colonna 6	Colonna 7
Portata (Nm ³ /h)	Valore limite d'emissione (mgC/Nm ³)	Flusso di massa (KgC/h)	Fattore di conversione	Flusso di massa (KgCOV/h)	Operatività (ore/anno)	Emissione convogliata (kgCOV/anno)
9.726	50	0,486	0,8	0,608	1.403	853
Limite emissione convogliata (KgCOV/anno)						853

Legenda

Colonna 1 = Portata aria espulsa dell'impianto

Colonna 2 = Valore limite d'emissione stabilito al punto 8, Parte III, Allegato III

Colonna 3 = Flusso di massa orario come carbonio organico volatile (valore limite per la portata)

Colonna 4 = Fattore di conversione medio per le sostanze presenti in emissione (dedotto da analisi)

Colonna 5 = Flusso di massa orario espresso come composto organico volatile

Colonna 6 = Operatività dell'impianto afferente

Colonna 7 = Flusso di massa in kg COV/h moltiplicato per l'operatività dell'impianto

Calcolo del valore limite delle emissioni diffuse

Elemento del calcolo	Valore
Input totale solventi (kg/anno)	487.410
Valore limite d'emissione diffusa (% input di solvente come da punto 5, Parte III, Allegato III)	20
Emissione diffusa = Input totale x 20% (kg COV/anno)	97.482

Calcolo dell'emissione totale annua di riferimento

Elemento del calcolo	Valore
Emissione convogliata (kgCOV/anno)	853
Emissione diffusa (kgCOV/anno)	97.482
Emissione totale annua (kgCOV/anno)	98.335

VALORI LIMITI SECONDO ALLEGATO III, PARTE III

Attività		Limiti dell'emissione		
N°	Descrizione	Scarichi gassosi		Totale
		mgC/Nm ³	KgCOV/anno	KgCOV/anno
2c	Verniciatura laminati sottili, corpi scatole e coperchi easy open	50	853	97.482
				98.335

VALORI D'EMISSIONE REALI

Attività		Da piano di gestione dei solventi		
N°	Descrizione	Scarichi gassosi		Totale
		mgC/Nm ³	KgCOV/anno	KgCOV/anno
2c	Verniciatura laminati sottili, corpi scatole e coperchi easy open	12,25	209	440
				649

IL CONFRONTO DEI DATI RIPORTATI NELLE TABELLE, EVIDENZIA CHE L'ATTIVITÀ RISPETTA I LIMITI DELL'EMISSIONE DIFFUSA, DEGLI SCARICHI GASSOSI E DELL'EMISSIONE TOTALE.

4.2.9. Indicatore piano gestione solventi

L'indicatore per i solventi nel Piano di Monitoraggio allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale, sono i COV per m² di prodotto. Assieme ad esso, è valutata anche la % di COV emesse rispetto al valore limite. Entrambi i dati rispettano le attese.

Emissione totale 2014 (Piano gestione solventi)		Produzione 2014		Valore limite emissione totale (Piano gestione solventi)		Indicatori	
						COV*1000/m ²	% limite
kg/anno	209	m ²	26.055.014	kg/anno	98.335	0,008	0,2

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

4.3. Scarico delle acque reflue

Parametro	Acque reflue (scarico 1A) e meteoriche (scarico 2B) (Individuate come industriali da ATO)			
Campionamento, metodo di misura e frequenza				
Tipo	Misura diretta discontinua			
Campionamento	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 1030			
Riferimenti	D.Lgs. 152/2006 Allegato specifico			
Calibrazione	Annuale presso la ditta costruttrice che utilizza metodi certificati			
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo			
Riferimenti	DM 24/04/2008			
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati			
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo ed in mg/litro			
Frequenza	Semestrale			
Motivazione	Il processo è regolare			
Indicatore	Rispetto dei limiti			
Motivazione	Indica efficienza di abbattimento			
Misura	I metodi che seguono - Valori e limiti in mg/l	Limiti	31/07/2014	
			Scarico 1A	Scarico 2B
Colore	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2020	non percettibile	grigio-nero	non percettibile
Odore	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2050	non molesto	sgradevole	non molesto
pH	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2060	5,5 - 9,5	6,8	7,29
Materiali grossolani	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2090	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2090	200	187	n.v.
BOD ₅ (O ₂)	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5120 metodo A	250	37	n.v.
COD	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5130	500	104	7,7
COD dopo sed. 60' a pH7	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5130	500	43,3	n.v.
Cloruri	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4070	1200	88	18,7
Solfati	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4150	1000	18,3	16,4
Fosforo totale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4060	10	2,56	n.v.
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4030	30	27,6	n.v.
Azoto nitrico	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4020	30	n.v.	3,80
Tensioattivi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5170	4	1,91	n.v.
Cromo totale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020	4	0,0071	n.v.
Ferro	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020	4	2,61	0,0282
Piombo	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020	0,3	0,0418	0,0143
Rame	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020	0,4	0,36	0,0124
Stagno	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020	n.a.	0,213	n.v.
Idrocarburi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5160	10	8	n.v.

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente			
Richiedente		SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		
Misura	I metodi che seguono - Valori e limiti in mg/l			Limiti	30/01/2014			
					Scarico 1A	Scarico 2B		
Colore	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2020			non percettibile	grigio-nero	non percettibile		
Odore	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2050			non molesto	sgradevole	non molesto		
pH	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2060			5,5 - 9,5	7	7,15		
Materiali grossolani	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2090			assenti	assenti	assenti		
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 2090			200	193	n.v.		
BOD ₅ (O ₂)	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5120 metodo A			250	45	n.v.		
COD	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5130			500	110	7,1		
COD dopo sed. 60' a pH7	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5130			500	42,9	n.v.		
Cloruri	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4070			1200	90,5	17,3		
Solfati	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4150			1000	19,6	15,9		
Fosforo totale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4060			10	3,45	n.v.		
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4030			30	22,4	n.v.		
Azoto nitrico	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 4020			30	n.v.	2,90		
Tensioattivi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5170			4	1,95	n.v.		
Cromo totale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020			4	0,0065	n.v.		
Ferro	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020			4	2,48	0,0195		
Piombo	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020			0,3	0,0397	0,0132		
Rame	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020			0,4	0,29	0,0136		
Stagno	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 3020			n.a.	0,197	n.v.		
Idrocarburi totali	APAT-IRSA CNR 29/2003 n. 5160			10	7,5	n.v.		

Parametro	Portata dell'acqua scaricata				
Campionamento, metodo di misura e frequenza					
Tipo	Parametro operativo				
Misura	Quantità di acqua scaricata				
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio				
Calibrazione	Non applicabile				
Risultati	Espresso in m ³ /anno				
Frequenza	Trimestrale				
Motivazione	È un tempo congruo per rilevare eventuali anomalie ed intervenire				
		Totale anno		Totale scarichi	
Scarico 1A (reflue domestiche)		m ³	1.870	2.272	
Scarico 2B (meteoriche)		m ³	402		
Nota					

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.4. Rifiuti

Parametro	Rifiuti non pericolosi - Analisi
Campionamento, metodo di misura e frequenza	
Tipo	Misura diretta discontinua
Campionamento	UNI 10802:2004
Riferimenti	UNI EN 12457-2:2004
Calibrazione	Non applicabile
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo
Misura	UNI EN 12457-2:2004. Quaderni CNR-IRSA
Riferimenti	DM 13/03/2003 Ammissibilità in discarica
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo
Classificazione	Catalogo Europeo Rifiuti (CER)
Frequenza	Biennale
Motivazione	Prescrizione del DM 186/2006

Esito monitoraggio

Descrizione	Parametro analisi	UM	Valore	Limite	Riferimenti
CER 120199	Materiali estranei	%	3,20	n.a.	Mg prodotti
Cascami e fogli di scarto di banda stagnata cromata ed imballaggio balle					2.649,1
					Mg materia prima
					10.949.162
					Indicatore
					Mg/Mg materia prima%
					0,024
CER 150101	Cadmio	mg/Kg	< 1	1.000,00	Mg prodotti
Cartoni, fogli da imballo non contaminati da sostanze pericolose	Cromo totale	mg/Kg	< 1		11,98
	Piombo	mg/Kg	< 1	5.000,00	Mg materia prima
	Idrocarburi totali	mg/Kg	< 0,1	1.000,00	
	Amianto	fibre	assente	assente	
	PCB/PCT	mg/Kg	assente	assente	Indicatore
	Fenoli	mg/Kg	assente	assente	Non applicabile
	Formaldeide	mg/Kg	assente	assente	
CER 150102	Materiali estranei	%	0,45		Mg prodotti
Imballaggi in plastica					
					Mg materia prima
					Indicatore
					Non applicabile
CER 080318					Mg prodotti
Cartucce di stampanti e fotocopiatrici					
					Mg materia prima
					Indicatore
					Non applicabile

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14		Data	22/12/2014		Committente		
Richiedente		SICOM s.r.l.			Sito di		S. Egidio del Monte Albino (SA)		
Descrizione		Parametro analisi			UM	Valore	Limite	Riferimenti	
CER	150106							Mg prodotti	
Imballaggi in materiali misti							Mg materia prima		
							Indicatore		
							Non applicabile		
CER	160214							Mg prodotti	
Apparecchiature fuori uso							Mg materia prima		
							Indicatore		
							Non applicabile		
CER	200304	Residuo a 105°C			%	6,70		Mg prodotti	
Fanghi delle fosse settiche	Residuo a 600°C			%	0,80				
	Cadmio			mg/Kg	< 0,1	1.000	0,84		
	Cromo totale			mg/Kg	< 0,1	1.000			
	Cromo VI			mg/Kg	< 5	1.000			
	Piombo			mg/Kg	0,20	5.000	Mg materia prima		
	Rame			mg/Kg	3,00	30.000			
	Solventi organici aromatici	Benzene			mg/Kg	< 1	1.000		
		Toluene			mg/Kg	< 1	250.000	Indicatore	
		Xilene			mg/Kg	< 1	250.000		
		Etilbenzene			mg/Kg	< 1	250.000	Non applicabile	
Oli minerali			mg/Kg	< 5	1.000				

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Parametro	Rifiuti pericolosi - Analisi				
Campionamento, metodo di misura e frequenza					
Tipo	Misura diretta discontinua				
Campionamento	UNI 10802:2004				
Riferimenti	UNI EN 12457-2:2004				
Calibrazione	Non applicabile				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Misura	UNI EN 12457-2:2004. Quaderni CNR-IRSA				
Riferimenti	DM 13/03/2003 Ammissibilità in discarica				
Calibrazione	Semestrale mediante standard analitici certificati				
Risultati	Sono espressi con le unità di misura che prescrive il metodo				
Classificazione	Catalogo Europeo Rifiuti (CER)				
Frequenza	Variabile				
Motivazione	Dipende dal rifiuto e dalle procedure dello smaltitore				

Esito monitoraggio

Descrizione	Parametro analisi	UM	Valore	Limite	Riferimenti	
CER 150110*	Residuo di contenuto in fustino vernice	%	0,40		Mg prodotti	
Imballaggi contaminati da sostanza pericolose					17,2	
					Mg materia prima	
					Indicatore	
					Non applicabile	
CER 150202*	Solventi totali	%	1,2	0,1	Mg prodotti	
Stacci e assorbenti contaminati	Materiali estranei	%	0,6	n.r.	12.830,0	
					Mg materia prima	
					Indicatore	
					Non applicabile	
CER 080117*	Punto d'infiammabilità	°C	> 61		Mg prodotti	
Fanghi della pulizia dei forni	Prova d'infiammabilità	Non infiammabile				
	pH		12,10			
	Residuo a 105°C	%	7,80			
	Residuo a 600°C	%	3,50			
	Cadmio	mg/Kg	0,30	1.000		5,9
	Cromo totale	mg/Kg	55,00	1.000		
	Cromo VI	mg/Kg	< 5	1.000		
	Piombo	mg/Kg	18,50	5.000		
	Rame	mg/Kg	41,00	30.000		Mg materia prima
	Solventi organici aromatici	Benzene	mg/Kg	< 1	1.000	
		Toluene	mg/Kg	< 1	250.000	
		Xilene	mg/Kg	< 1	250.000	
		Etilbenzene	mg/Kg	< 1	250.000	
	Oli minerali	mg/Kg	< 5	1.000		Indicatore
Solventi clorurati	mg/Kg	< 0,1	n.r.			
Solventi organici alifatici		mg/Kg	< 1	250.000		
		mg/Kg	< 1	250.000		
		mg/Kg	< 1	250.000		
					Non applicabile	

Relazione Tecnica N°		RT/AIA/Q273/14		Data	22/12/2014		Committente			
Richiedente		SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)				
Descrizione		Parametro analisi			UM	Valore	Limite	Riferimenti		
CER	130208*							Mg prodotti		
Oli esausti								Mg materia prima		
								Indicatore		
								Non applicabile		
CER	080111*	Densità apparente			g/l	1000		Mg prodotti		
Pitture e vernici di scarto		Residuo a 105°C			%	65,00		3,78		
		Residuo a 600°C			%	28,50				
		Cadmio			mg/Kg	0,10	1.000			
		Cromo totale			mg/Kg	5,00	1.000	Mg materia prima		
		Cromo VI			mg/Kg	< 5	1.000			
		Piombo			mg/Kg	0,20	5.000			
		Rame			mg/Kg	3,00	30.000	Indicatore		
		Solventi organici aromatici		Benzene			mg/Kg		< 1	1.000
				Toluene			mg/Kg		150.000	250.000
				m-Xilene p-Xilene			mg/Kg		80.000	250.000
				Etilbenzene			mg/Kg	10.000	250.000	
		Solventi clorurati		Diclorometano			mg/Kg	< 1	250.000	Non applicabile
				Tetracloroetilene			mg/Kg	< 1	1.000	
1,1,2,2-Tetracloroetano				mg/Kg	< 1	1.000				
1,1-Dicloroetilene				mg/Kg	< 1	250.000				
Solventi organici alifatici		Butilglicole			mg/Kg	50.000	200.000			
		Etile acetato			mg/Kg	20.000	250.000			
		Butanolo + isobutanolo			mg/Kg	50.000	250.000			
CER	160506*	pH						Mg prodotti		
Sostanze chimiche di laboratorio, contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio - Soluzioni acide di scarto da laboratorio		COD								
		Acidità (espressa come HCl)						Mg materia prima		
								Indicatore		
								Non applicabile		

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)
Parametro	Rifiuti pericolosi e non pericolosi - Parametri operativi				
Campionamento, metodo di misura e frequenza					
Tipo	Parametri operativi				
Misura	Tenuta e protezione dei contenitori				
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio				
Calibrazione	Non applicabile				
Risultati	Rapporto sulla presenza di anomalie				
Frequenza	All'atto della restituzione del contenitore vuoto dopo il ritiro dei rifiuti				
Motivazione	È il momento in cui l'ispezione si può effettuare più efficacemente				
Misura	Verifica bacini di contenimento per rifiuti liquidi				
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio				
Calibrazione	Non applicabile				
Risultati	Rapporto sulla presenza di anomalie				
Frequenza	Ad ogni deposito di rifiuti, registrando l'esito su modulo specifico				
Motivazione	È il momento in cui l'ispezione si può effettuare più efficacemente				
Misura	Verifica delle autorizzazioni di trasportatori, recuperatori e smaltitori				
Riferimenti	DM 12/07/1991 Allegato 4, Tg 4.1				
Calibrazione	Non applicabile				
Risultati	Non applicabile. Se c'è un problema i rifiuti non sono caricati.				
Frequenza	Ad ogni conferimento di rifiuti. Modulo con riportate le notizie dell'autorizzazione				
Motivazione	È il momento in cui si possono confrontare i dati riportati sul formulario				
Note	La gestione delle emergenze del Sistema di Gestione Ambientale aziendale contiene una procedura che elenca ditte per il ritiro dei rifiuti alternative a quelle usuali.				

Esito monitoraggio

L'esito si formalizza solo in caso di anomalia mediante l'apertura di una non conformità, la cui severità (**C**=critica, **M**=minore, **S**=segnalazione) sarà funzione di tipo e gravità dell'anomalia rilevata.

Aspetto ambientale	Rifiuti pericolosi e non pericolosi - gestione operativa	Fase/Reparto/Area	Tutte			
Data	CER	Descrizione anomalia	NC N°	Tipo (X)		
				C	M	S

Tenuta e protezione dei contenitori

All'arrivo il responsabile, o un suo incaricato, verifica che è quello idoneo al rifiuto e vi pone il cartello col codice CER. Poi verifica pulizia e condizioni. Pulito significa che non deve essere lordo dentro e/o fuori perché non lavato da troppo tempo. Per condizione s'intende che non deve avere fori e con copertura funzionale.

Verifica bacini di contenimento per rifiuti liquidi

Il responsabile, o un suo incaricato, verifica che i bacini di contenimento non presentano fori e fa asportare eventuali gocciolamenti verificatisi durante la manipolazione del prodotto.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.			Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)

4.5. Emissioni sonore

Campionamento, metodo di misura e frequenza

Tipo	Misura diretta discontinua del rumore esterno
Campionamento	In prossimità dei ricettori esposti ed ogni 100 metri lungo il perimetro esterno
Riferimenti	DM 16/03/1998
Calibrazione	Non applicabile
Risultati	Punti di misura su planimetria allegata all'analisi.
Frequenza	Annuale
Motivazione	È un tempo utile per rilevare eventuali anomalie

Esito monitoraggio

Allegata la relazione sulla misura delle emissioni sonore

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

4.6. Energia termica

Campionamento, metodo di misura e frequenza

Tipo	Parametro operativo
Misura	verifica consumo di gas metano per singolo reparto
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio
Calibrazione	Non applicabile
Risultati	Espresso in m ³ di gas consumato per m ² prodotto
Frequenza	Trimestrale
Motivazione	È un tempo congruo per rilevare eventuali anomalie ed intervenire
Note	

Esito monitoraggio

Si basa sulla potenza termica installata nei reparti, che consente di calcolare la percentuale di ognuno da usare nel calcolo dell'indicatore.

Dettaglio potenzialità termica e consumi per reparto									Produzione in m ²
Reparto	Potenza termica KW			%	Produzione ore/anno		Consumi		26.055.014
	Nominale	% uso	effettiva		Ponderate	%	KW/anno	%	Indicatore Kw/h/m ²
Verniciatura	3.581	95	3.402	63,4	1.403	58,0	4.773.644	53,4	0,183
Scatole	1.395	95	1.325	24,7	1.564	64,6	2.072.215	23,2	0,080
Presse	675	95	641	11,9	3.268	135,0	2.095.624	23,4	0,080
Totali	5.651		5.368		2.421		8.941.483		0,343

Nota Nel reparto easy open i forni sono riscaldati elettricamente.

Impiego dell'energia - Dati indicati nelle BAT specifiche punto 133

Consumi da BAT	U.M.	Esempi di Valori	DATI 2014		
			Produzione	Consumo termico totale (kWt)	Consumi specifici (kWt/m ²)
			m ² /anno		
Termico	kWh/m ²	5 - 6,7	26.055.014	8.949.979	0,344

Il parametro rispetta le previsioni BAT, pur essendo il valore del consumo in eccesso rispetto l'attività IPPC dell'azienda perché include anche altre che non vi rientrano.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

4.7. Energia elettrica

Campionamento, metodo di misura e frequenza

Tipo	Parametro operativo
Misura	verifica consumo di energia elettrica per singolo reparto
Riferimenti	DM 31/01/2005 Sistemi di Monitoraggio
Calibrazione	Non applicabile
Risultati	Espresso in kw/h di energia elettrica consumata per m ² prodotto
Frequenza	Trimestrale
Motivazione	È un tempo congruo per rilevare eventuali anomalie ed intervenire
Note	

Esito monitoraggio

Si basa sulla potenza elettrica installata nei reparti, che consente di calcolare la percentuale di ognuno da usare nel calcolo dell'indicatore.

Dettaglio potenzialità elettrica e consumi per reparto						Produzione in m ²	
Reparto	Potenza elettrica KW	%	Produzione ore/anno	Consumi		26.055.014	
			Ponderate	KW/h/anno	%	Indicatore Kw/h/m ²	
Verniciatura	290	14,0	1.403	406.930	9,3	0,016	
Scatole	540	26,2	1.564	844.366	19,3	0,032	
Presse	260	12,6	3.268	849.688	19,4	0,033	
Easy open	Presse minster	155		7,5	506.545	11,6	0,019
	Essiccazione vernici	145		7,0	473.864	10,8	0,018
Compressori	675	32,7	1.918	1.294.650	29,6	0,050	
Totali		2.065		4.376.043		0,168	

Impiego dell'energia - Dati indicati nelle BAT specifiche punto 133

Consumi da BAT	U.M.	Esempi di Valori	DATI 2014		
			Produzione	Consumi totali (kW/h)	Consumi specifici (kWt/m ²)
			m ² /anno		
Elettrico	kWh/m ²	3,6 - 5,5	26.055.014	5.325.652	0,204

Il parametro rispetta le previsioni BAT, pur essendo il valore del consumo in eccesso rispetto l'attività IPPC dell'azienda perché include anche altre che non vi rientrano.

Relazione Tecnica N°	RT/AIA/Q273/14	Data	22/12/2014	Committente	
Richiedente	SICOM s.r.l.	Sito di	S. Egidio del Monte Albino (SA)		

5. Considerazioni conclusive

La gestione in ambito di Autorizzazione Integrata Ambientale richiede il rispetto di tutte le prescrizioni della stessa, ma, nello spirito della norma anche lo sforzo di conseguire dei miglioramenti che però, non possono riguardare le tecnologie di abbattimento in quanto sono già le migliori tecniche applicabili indicate dalle BREF di settore.

Un altro aspetto che non è suscettibile di miglioramento è quello della riduzione delle risorse intese come materie prime ed energetiche, infatti, già il tenerle costanti equivarrebbe a rinunciare alla crescita che invece è prospettiva imprescindibile dell'attività imprenditoriale ed obiettivo sociale prioritario, e ridurle sarebbe addirittura deleterio a tale prospettiva

Ciò premesso, appare evidente che il primo miglioramento conseguibile consiste nel "non peggiorare", vale a dire di tenere le posizioni raggiunte attraverso la continua sorveglianza dell'intero sistema a che resti sempre efficiente.

Quanto considerato implica che allo stato attuale non ci sono margini se non per tenere le posizioni raggiunte, mentre in prospettiva, quando sarà ripristinato un andamento positivo della crescita, si potrà agire realisticamente e proficuamente in direzione della formazione e della Ricerca & Sviluppo.

La formazione deve essere diretta ad una sempre maggiore consapevolezza del ruolo di ognuno attraverso una conoscenza sempre più dettagliata del proprio compito e del contesto nel quale lo svolge, così da valutare sempre più correttamente ogni azione e renderla più produttiva sotto tutti gli aspetti. Se conosco bene cosa faccio e perché lo faccio, lo potrò fare sempre meglio.

La Ricerca & Sviluppo deve mirare ad individuare caratteristiche dei materiali e/o delle tecnologie che si possono modificare in senso positivo, ambientale e/o qualitativo, senza incidere sulla qualità del prodotto servizio fornito. Ad esempio, individuare una vernice che per le sue caratteristiche consente di applicarne di meno, significa ridurre emissioni, materia prima ed energia.

Migliorare attraverso la Ricerca & Sviluppo, trova propedeutico avere la maggiore consapevolezza da acquisire con la formazione, e sebbene spesso l'impegno maggiore attiene i fornitori di materiali e servizi, è anche evidente che l'utilizzatore ha un ruolo importante in termini di notizie che solo lui può reperire attraverso l'attenta osservazione e disamina del proprio andamento produttivo, e va da se che lui deve recepire l'analogo atteggiamento che dovrebbero avere i suoi clienti.

Infine, riguardo all'andamento di questo anno di completa gestione in ambito di Autorizzazione Integrata Ambientale, e stando alle notizie fornite dall'azienda, si può osservare che tutti gli indicatori adottati evidenziano l'efficacia dei processi con pieno rispetto delle prescrizioni ricevute.

Il Legale Rappresentante



Dr. Gianfranco Memoli