

	Procedure Controllo e Gestione	ESO RECYCLING s.r.l. Via L. Galvani, 26/2 - 36066 SANDRIGO (VI) Tel. 0444 659503 - Fax 0444 759238 P.I. Reg. Imp. CF 02887100242 Cap. Soc. € 101.677,00 int. vers. E-mail: info@esorecyclingsrl.it www.esorecyclingsrl.it
---	--	--

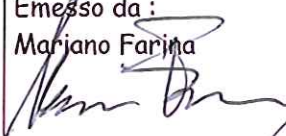
ESO RECYCLING SRL

Via Luigi Galvani, 26/2 Z.I. - 36066 SANDRIGO (VI)

Impianto di Recupero Rifiuti

PROCEDURE CONTROLLO E GESTIONE



Emesso da : Mariano Farina 	Approvato da : Giovanni Peron  ESO-RECYCLING s.r.l. SANDRIGO (VI) L'Amministratore	Sede Operativa : Via L. Galvani, Z.I. SANDRIGO (VI)	Novembre 2015 Revisione 00
---	--	--	--

PROCEDURE VERIFICA LINEA PLASTICHE

Le procedure di accettazione dei carichi di rifiuti, costituiti da plastiche non pericolose, prendono spunto dalla normativa del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. e dall'esperienza acquisita nel sito di Pianezze e prevedono un duplice livello di verifica :

- a. verifica che i rifiuti siano non pericolosi, se il rifiuto è identificato da un codice a specchio;
- b. verifica che rispettino le caratteristiche merceologiche e analitiche dei rifiuti riportate nelle tipologie 6.1 e 6.2 del decreto citat.

CER	Analisi di non pericolosità (1)	Conformità alle tipologie	Rispetto caratteristiche
02 01 04	NO	SI (2)	SI caratteristiche merceologiche (2)
15 01 02	SI (codice a specchio)	SI (2)	SI caratteristiche merceologiche (2)
17 02 03	SI (codice a specchio)	SI (2)	SI caratteristiche merceologiche (2)
19 12 04	NO	SI (2)	SI caratteristiche merceologiche (2)
20 01 39	NO	SI (2)	SI caratteristiche merceologiche (2)
07 02 13	NO	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)
12 01 05	NO	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)
16 01 19	NO	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)
16 02 16	NO	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)
16 03 06	SI (codice a specchio)	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)
17 02 03	SI (codice a specchio)	SI (3)	SI caratteristiche merceologiche e analitiche (3)

Tabella 1 : tipologia controlli

- (1) **Analisi di non pericolosità** : è necessario analizzare i rifiuti identificati da codice CER a specchio, per verificare la loro non pericolosità.
- (2) **Conformità merceologica** : i rifiuti devono **essere costituiti** da plastica, imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici e **rispettare le seguenti caratteristiche merceologiche** : materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura.

- (3) **Conformità merceologica e analitica** : i rifiuti devono **essere costituiti** da sfridi, scarti, e rifiuti di materie plastiche e **rispettare le seguenti caratteristiche merceologiche** : granuli, trucioli, ritagli, manufatti fuori norma, ecc. e **chimiche** : eventuale presenza di altri polimeri, cariche, pigmenti, additivi, Pb < 3%, KOH < 0,3%, Cd < 0,3%

Per ogni codice CER, nella seguente tabella riassuntiva, si individua la periodicità delle procedure di verifica :

CER	Tipo di verifica	Primo conferimento	Periodicità
02 01 04	Conformità e Merceologia (2)	Per ogni cliente	Ogni due anni
15 01 02	Analisi di non pericolosità (1)	Per partite omogenee	Secondo necessità
	Conformità Merceologica (2)	Per ogni cliente	Ogni due anni
17 02 03	Analisi di non pericolosità (1)	Per partite omogenee	Secondo necessità
	Conformità Merceologica (2)	Per ogni cliente	Ogni due anni
19 12 04	Conformità Merceologica (2)	Per ogni cliente	Ogni due anni
20 01 39	Conformità Merceologica (2)	Per ogni cliente	Ogni due anni
07 02 13	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni
12 01 05	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni
16 01 19	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni
16 02 16	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni
16 03 06	Analisi di non pericolosità	Per partite omogenee	Secondo necessità
	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni
17 02 03	Analisi di non pericolosità (1)	Per partite omogenee	Secondo necessità
	Conformità Merceologica Analitica (3)	Per ogni cliente	Ogni due anni

Tabella 2 : tipologia e frequenza controlli

PROCEDURE DI VERIFICA MATERIALE TRATTATO

La plastica al termine del ciclo di recupero, liberata da sostanze estranee e suddivisa per polimero, è conforme alle specifiche di settore ed a quanto indicato nei punti 6.1 e 6.2 del più volte citato D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. : *"Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate"*.

Le verifiche merceologiche e/o chimiche saranno eseguite con periodicità almeno annuale.

LABORATORIO DI PROVA

Per le prove chimiche di caratterizzazione e classificazione dei rifiuti (nonché per tutte le verifiche ambientali), Eso Recycling si avvale di laboratori terzi, accreditati secondo la norma ISO UNI EN 17.025 da Accredia.

Per testare la qualità dei materiali in plastica al termine del ciclo di recupero, la ditta ha attrezzato un proprio laboratorio interno di prova, condotto da personale adeguatamente formato.

Tale implementazione è di estrema importanza, sia per verificare il conseguimento della condizione di materia prima secondaria, sia per garantire agli utilizzatori del materiale recuperato la qualità delle forniture.

Nello specifico, nel laboratorio possono essere effettuate le seguenti prove, tipiche del settore delle materie plastiche :

Resilienza IZOD,

Fluidità (Melt Flow Rate),

Temperatura di rammollimento,

Tipologia di polimero.

L'impianto è anche dotato di un misuratore portatile della radioattività per il controllo dei metalli.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Sistema Gestione

Per qual che riguarda il sistema di Gestione degli impianti di abbattimento esistenti (camini C1 e C2), si riporta uno stralcio della procedura Pop 751 (desunta dal Sistema di Gestione Ambientale di cui alla norma ISO 14001), dove sono riportate le istruzioni in caso di anomalie rilevate dalla sonda di controllo delle emissioni.

Le procedure saranno applicate anche ai nuovi punti di emissione, che saranno installati con l'inserimento della Linea Plastiche (camini C3, C4 e C5), con i necessari adattamenti.

Sistema di controllo delle emissioni

A) rilevamento polveri:

Le sonde di rilevamento polveri sono installate sia nel camino n° 1 che nel camino n° 2 a valle del sistema di abbattimento.

I relativi dati sono visibili su un monitor collegato ad un PC, dotato anche di un sistema di allarme visivo che si attiva in presenza di concentrazioni di polveri in prossimità dei limiti fissati dalle norme in vigore.

B) rilevamento gas infiammabili (pentano):

Questa sonda, un tempo installata nel camino n° 2 a valle dei filtri di abbattimento, per il rilevamento della presenza in continuo di eventuali gas infiammabili, è stata spostata all'interno della cabina di frantumazione dei RAEE..

Il sistema di controllo è dotato di allarme acustico-visivo funzionante in caso di concentrazioni irregolari di gas; i dati relativi sono registrati.

C) rilevamento CFC:

Questa sonda, installata nel camino n° 2 a valle dei filtri di abbattimento, rileva in continuo la presenza di CFC nell'aria emessa.

Il sistema è dotato di un registratore di dati in continuo, oltre che da un allarme acustico-visivo che rileva eventuale presenza di CFC in uscita, permettendo all'operatore di intervenire in modo adeguato.

In sintesi, in uscita del camino n° 1 è installata una sonda per la rilevazione di polveri:

- a) sonda rivelatrice polveri – Tribotecnica (TD-DIP-4)

In uscita dal camino n° 2, sono installate n° 2 sonde:

- b) sonda rivelatrice polveri – Tribotecnica (TD-DIP-4);

d) sonda rilevatrice CFC – Recom (RI – 257).

Le sonde sono oggetto di periodica manutenzione e taratura. Nel quaderno di manutenzione, sono riportati tutti gli interventi ed i controlli effettuati su tali apparecchiature.

Automatismi nel passaggio da camino C1 a C2

Il passaggio dal collettore di aspirazione del trituratore che convoglia al camino C1 e dal collettore di aspirazione che convoglia al camino C2 avviene manualmente, sulla base del programma di produzione (trattamento di RAEE con CFC oppure senza CFC).

Tale segnale attiva automaticamente l'apertura di tutti i punti di aspirazione ed abbattimento di una linea e la contemporanea chiusura di tutti i punti di aspirazione ed abbattimento dell'altra linea.

Gestione Carboni Attivi

Le cariche dei filtri a carboni attivi sono sostituite quando la sonda di misura e registrazione dei composti organici volatili indica un valore prossimo ai limiti.

In tale condizione, è più cautelativo dal punto di vista ambientale ed anche più economico procedere alla sostituzione di entrambe le cariche di carbone.

La sostituzione delle cariche viene effettuata almeno una volta all'anno.

Compressori dei Frigoriferi

In riferimento alla bonifica del gruppo compressore dei frigoriferi, si precisa che eventuali gas (es: CFC, HFC, etc...) presenti nell'olio sono strippati ed aspirati, dopo un trattamento termico, evitando spandimenti e perdite e captati da carboni attivi (punto 16 del lay-out aziendale).

L'olio, dopo tale trattamento, viene asportato dal "gruppo" e raccolto in recipienti (fusti da 200 litri, inseriti in bacino di contenimento in acciaio di volume adeguato).

Il compressore bonificato viene riciclato come componente elettrico o rottamato.

I gas CFC, eventualmente presenti nel circuito refrigerante, tramite idoneo impianto (ENALT), sono asportati, compressi e trasferiti in apposite bombole senza dispersione in atmosfera.

Successivamente, le bombole sono inviate a ditte specializzate nel trattamento/ incenerimento dei CFC.

L'impianto elettrico è dotato di strumentazione di sicurezza e di controllo, gestita da un opportuno PLC, che garantisce la massima facilità di dialogo operatore/macchina.

REGISTRAZIONI

Ogni trasporto di rifiuti, sia in ingresso sia in uscita, è accompagnato dal formulario di identificazione (FIR).

Ogni movimentazione di rifiuti è annotata nel registro vidimato di carico-scarico, come da disposizioni normative, gestito con modalità informatiche.

L'azienda è iscritta al SISTRI per la gestione di rifiuti speciali pericolosi.

Annualmente è compilato il MUD ed un report riassuntivo delle attività di recupero per la Provincia di Vicenza.

PROCEDURA POP 751/SAN "Istruzioni di Lavorazione e Controllo impianto Linea RAEE".

Estratto da rev. 02 "Operazioni di Scarico/Carico Materiali"

Procedura di Scarico

Tutti i materiali in ingresso al nostro impianto sono preventivamente pesati presso la pesa dell'Azienda.

Dopo l'ispezione del materiale da parte del responsabile di produzione, gli addetti scaricano il materiale secondo le seguenti disposizioni:

I materiali devono essere divisi secondo il codice c.e.r. di appartenenza e la tipologia dei rifiuti.

Ogni tipologia di materiale deve essere pallettizzata (per certe categorie di apparecchiature, l'unità di carico è costituita dall'apparecchiatura stessa e non è necessaria la pallettizzazione, ad esempio: frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie), avendo cura di non peggiorarne lo stato fino al momento della loro messa in lavorazione.

In caso di sversamenti accidentali (ad esempio: toner, olio, ...), gli addetti allo scarico devono provvedere immediatamente alla pulizia della pavimentazione con l'utilizzo di materiali assorbenti, che, una volta rimossi, saranno stoccati in attesa di essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

Nel caso in cui nello stesso carico risultino presenti più codici c.e.r., gli stessi vengono pesati separatamente (bilancia interna) e quindi destinati alle rispettive aree di stoccaggio.

Terminato lo scarico del materiale, gli addetti provvedono alla pulizia dell'area di scarico.

Procedura di Carico:

Le operazioni di carico avvengono sempre con la supervisione del Responsabile di Produzione.

Le metodologie di carico possono variare a seconda di:

- *tipo di materiale;*
- *tipo di unità di carico (pallet, Big Bags, sfuso, gabbie metalliche...);*
- *esigenze del cliente.*

Ogni frazione di materiale viene pesata separatamente – tara e lordo (oppure con la pesa interna per piccole quantità – 4/5 quintali).

Esecuzione dei controlli al ricevimento

I controlli vengono eseguiti direttamente dal Responsabile Produzione o dal Personale Operativo di impianto appositamente istruito a tale scopo secondo le seguenti modalità:

- Controllare che il trasportatore abbia effettuato la pesata del carico
- Controllare che la tipologia del materiale in arrivo corrisponda ai codici C.E.R. riportati sui formulari ed i formulari presentino tutti i dati necessari e di legge
- Per i materiale con potenziale carica radioattiva, quindi in particolar modo quelli provenienti da siti ospedalieri, verificare un campione di materiale con l'apposito radiometro: solo se rileva carica nulla permettere lo scarico del materiale, **altrimenti respingere il carico**
- Per i materiali **potenzialmente contenenti PCB** (vedi elenco nella sezione seguente), prestare tutti gli accorgimenti di controllo previsti, stoccandoli in fustini a tenuta (caso di piccole apparecchiature e condensatori) o in aree appositamente identificate allo scopo (caso di apparecchiature più consistenti), in attesa di loro successivo smaltimento o lavorazione. Anche in tal caso, fondamentale assicurarsi dell'assenza di perdite, dato la pericolosità dei PCB stessi per la salute e per l'ambiente (sono sostanze tossico-nocive e cancerogene in particolare)
- Per quanto riguarda i circuiti frigoriferi, i tubi catodici o tubi fluorescenti, verificare che non vi siano danneggiamenti visibili che possano generare dispersione di gas o polveri. In caso contrario, metterli immediatamente in lavorazione e pulire la zona interessata da eventuale dispersione con materiale assorbente, oppure specialmente nel caso di circuiti frigoriferi, togliere il motore con tutte le precauzioni necessarie (vedi istruzioni di lavorazione Pop 751.10 Lav) e metterlo sotto cappa aspirante
- Valutare quindi la possibilità di scarico immediato o messa in stoccaggio, suddividendo il materiale per tipologia e codice C.E.R. nelle apposite aree
- **Attenzione!!:** lo **SCARICO** del materiale (apparecchiature) contenente effettivamente o anche solo potenzialmente sostanze liquide pericolose per l'ambiente (ad esempio fluidi refrigeranti o olii) è consentito **ESCLUSIVAMENTE NELLE AREE COPERTE**, in modo che il liquido stesso, a seguito di eventuale dispersione, sia intercettato dalla rete interna di griglie e successivamente smaltito o possa essere contenuto in pavimentazioni la cui pendenza non permette una fuoriuscita nel piazzale esterno e consente quindi una facile bonifica delle aree interessate con i materiali assorbenti previsti per la gestione delle emergenze di tale tipo, evitando in ambedue i casi che possa dilavarsi con le acque meteoriche del piazzale esterno
- Stabilito il peso netto del materiale, l'addetto dell'Amministrazione dedicato alla gestione dei formulari compila e firma i formulari per accettazione, riportando data e ora di arrivo, peso netto e firma
- Se il materiale non è conforme, l'addetto dopo aver consultato il Responsabile Produzione respinge il carico indicando nel formulario la motivazione
- L'Amministrazione inserisce quindi i formulari nel registro rifiuti informatico previsto per legge

Gestione e Messa in Riserva dei Rifiuti di Fluidi Refrigeranti**CER 14 06 01* - CFC, HCFC, HFC**

In questo caso, per rifiuto si intende il solo Fluido Refrigerante contenuto all'interno della bombola e non la bombola stessa, che ha la funzione di imballo riutilizzabile di volta in volta, dopo lo svuotamento e la bonifica presso gli impianti di destinazione finale.

Oltre ai rifiuti di fluidi refrigeranti prodotti dalla propria attività di trattamento dei RAEE, Eso Recycling Srl potrebbe dover gestire anche la sola messa in riserva del **cer 14 06 01** derivante da Aziende del settore della manutenzione o della gestione dei rifiuti.

Le bombole conferite presso il ns. impianto potranno contenere esclusivamente il **CER 14 06 01 - Fluidi Refrigeranti del tipo CFC, HCFC, HFC** (A tale proposito, il Produttore dovrà redarre una "Scheda Rifiuto" con la formula della Dichiarazione, specificando tipologia, caratteristiche e provenienza del rifiuto) e dovranno essere preventivamente ispezionate per accertare:

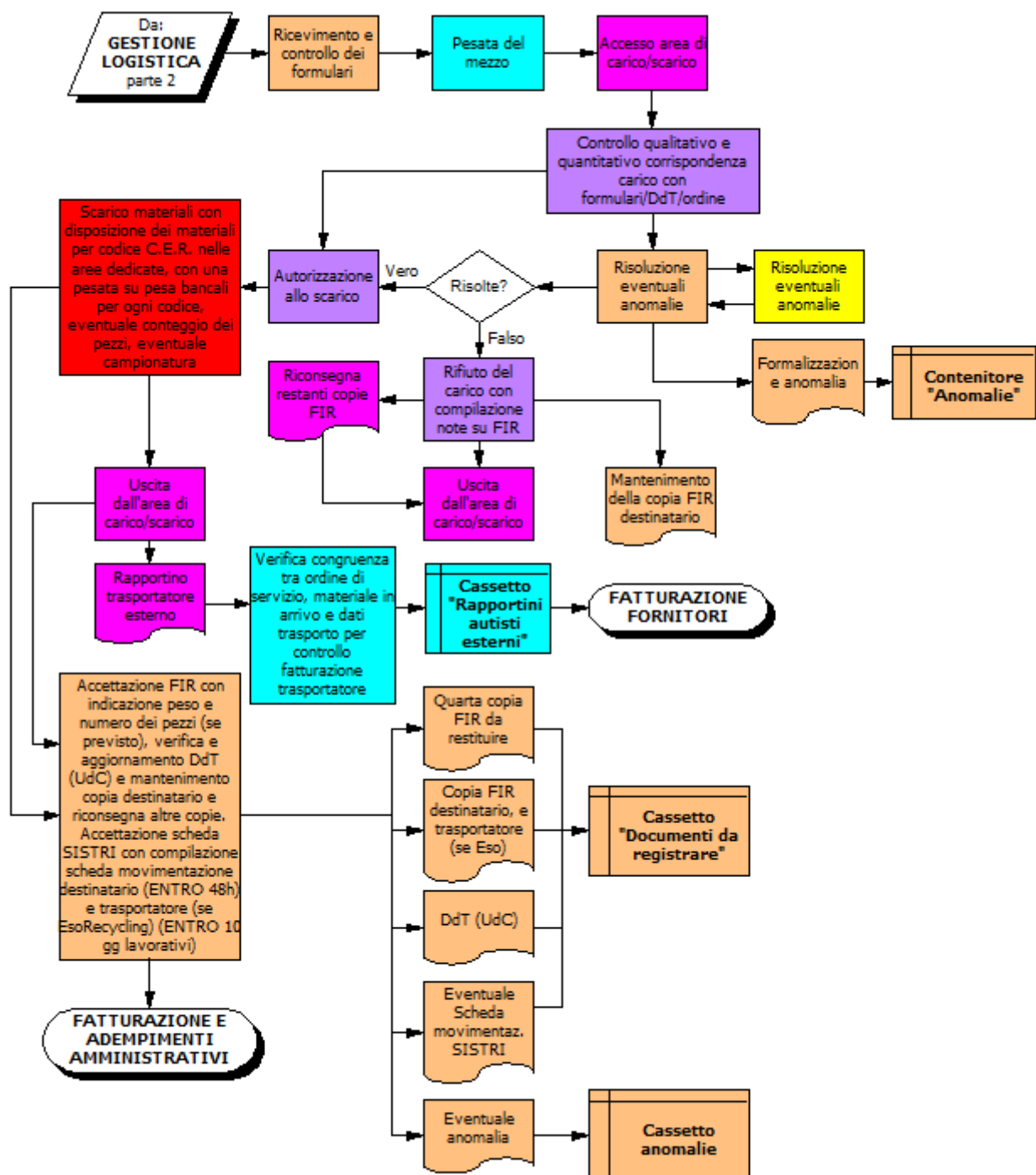
- **Assenza di perdite di gas**, anche con l'utilizzo di rilevatore portatile, se necessario si provvederà al travaso in bombole sicure da 40 lt e durante tale attività, si dovrà posizionare, in prossimità della perdita, l'aspiratore mobile direttamente collegato al filtro a carboni attivi (*n.2 in planimetria*);
- **Regolarità dell'imballo**, che deve rispettare la periodicità dei collaudi.
- **Verifica del rispetto dei livelli di riempimento**, con rilevamento dei valori di pressione e peso.

Per questioni di ottimizzazione dei volumi, si potrà provvedere al travaso del contenuto degli imballi in bombole da 40 lt tramite l'impianto di bonifica delle apparecchiature refrigeranti.

L'impianto è in grado di aspirare il refrigerante e realizzare un vuoto spinto all'interno delle bombole conferente, asportando completamente il gas ivi contenuto.

Al termine delle attività di cui sopra le bombole saranno stoccate presso l'apposita cabina-deposito (stoccaggio predisposto per 40 bombole da 40 lt – circa 1000 kg di refrigerante) fino al momento del conferimento presso un impianto di recupero autorizzato.

La cabina-deposito, è situata presso l'area esterna in "Zona 2" (*Vedi Planimetria*) e conterrà sia le bombole contenenti i rifiuti di fluidi refrigeranti prodotti dalla nostra attività di trattamento RAEE (**7u** in *planimetria*) che le bombole contenenti i rifiuti di fluidi refrigeranti conferiti dalle aziende che operano nel settore della manutenzione o della gestione dei rifiuti (**23e** in *planimetria*).

Flow-Chart : **Conferimenti Linea RAEE**