

I RIFIUTI IN INGRESSO

G.A.I.A. SpA LA CAMPAGNA ANALISI SULLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

I quantitativi ricevuti dai nostri impianti nell'anno 2008
e sottoposti a cicli di lavorazione e selezione:

IMPIANTO DI VALORIZZAZIONE - ASTI

Filiera Co.Re.Pla - Imballaggi in plastica: t 8.565

Filiera Comieco - Imballaggi in carta e cartone: t 12.535

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SAN DAMIANO

Consorzio Italiano Compostatori (CIC) -Umido : t 16.842

La composizione merceologica dei nostri rifiuti:

PLASTICA

risultato selezione 1° semestre 2009 linea plastica

		%
PRODOTTI	sele - ctl (pet incolore)	30,14%
	sele - cta (pet azzurro)	
	sele - ctc (pet colorato)	
	sele - cte (PE)	
	sele - film	
	sele - cassette	
SOTTOPRODOTTI	plasmix	37,12%
	frazione fine sottovaglio	12,39%
	imballaggi metallici	6,29%
	scarto ingombrante	14,05%

La composizione merceologica dei nostri rifiuti:

CARTA

INGRESSI 1° SEMESTRE 2009 (tonnellate) 6.166

	tonnellate	%
scarti intercettati	403	6,54%
scarti residui conferiti in cartiera		3,00%
TOTALE SCARTI NELLA RACCOLTA		9,54%

La composizione merceologica dei nostri rifiuti:

UMIDO

- INGRESSI 2008: tonnellate 16.842
- Frazione estranea risultante dalla lavorazione: tonnellate 2.189
- Pari al 13%

I RICAVI DELLA SELEZIONE

I ricavi dai consorzi di filiera sono ottenuti moltiplicando le tariffe stabilite dall'accordo ANCI-CONAI per il rifiuto da imballaggio effettivamente inviato a recupero, al netto degli scarti:

Raccolta differenziata:



imballaggio = ricavo

impurità = costo

La Plastica

CALCOLO FRAZIONE ESTRANEA PRESENTE NELLA PLASTICA PROCESSATA 1° SEMESTRE 2009

	tonnellate	
MATERIALE PROCESSATO	4.371	
SCARTI PRESENTI:		
48% DEL PLASMIX (da analisi corepla)	779	
86% DEL SOTTOVAGLIO (da analisi corepla)	466	
SCARTO INGOMBRANTE	614	
TOTALE FRAZIONE ESTRANEA	1.859	42,5%

Il costo di selezione delle frazioni estranee nella plastica

3.700 tonnellate di scarti all'anno portano un elevato costo di lavorazione perché intasano la linea di selezione anziché finire nel pretrattamento.

Se si pensa che la linea plastica lavora 2 tonnellate/ore circa di rifiuti con circa 15 persone impiegate utilizziamo in un anno 27.750 ore lavoro:

$$3.700 : 2 \text{ t/ora} \times 15 \text{ persone} = 27.750 \text{ ore lavoro}$$

Se le stesse tonnellate andassero con il flusso dei rifiuti indifferenziati, dove la linea lavora 23 tonnellate/ora con 4 persone, avremmo bisogno di 643 ore lavoro

$$3.700 : 23 \text{ t/ora} \times 4 \text{ persone} = 643 \text{ ore lavoro}$$

27.750 – 643 = 27.107 ore lavoro sprecate

Principali frazioni estreee contenute nella raccolta

Plastica:

Oggetti in plastica non da imballaggio
Giochi
Zerbini
Scarpe
Tubi idraulici ed elettrici
Carta e giornali
Borse
Indumenti
Attaccapanni
Accessori auto
Piatti e bicchieri in plastica usa e getta
Tapparelle
Secchielli e bacinelle
Videocassette
Siringhe
Pannolini
Gomme per l'irrigazione
umido

Principali frazioni estreee contenute nella raccolta

Carta:

Plastica
Scarpe
Borse
Indumenti
Umido

Principali frazioni estreme contenute nella raccolta

Umido

-la più grave : plastica

Sacchetti in cui si conferisce l'umido, o anche imballaggi contenenti cibo (per es. alimenti scaduti che vengono buttati ancora insacchettati, surgelati...), sacchetti di patatine, barattoli o bottiglie di plastica;

-in quantità rilevanti: vetro e ferro.

Il vetro viene dai barattoli contenenti cibo.

Il ferro anche da scatolette o stoviglie.

- si trovano anche pannolini

(per donna e bambino - che ancora qualcuno crede degradabili)

- saltuariamente piccoli elettrodomestici

(tostapane, phon, rasoi, etc)

Verde

- plastica (sacchetti con dentro l'erba tagliata)

- Inerti (pietre, mattoni, pezzi di cordolo o piastrelle...)

La campagna di analisi merceologiche



La campagna di analisi merceologiche

- Scopo: applicazione della corretta tariffa di ingresso agli impianti concordata con il CBRA in base all'effettivo rifiuto conferito

Tariffe di riferimento:

- Plastica: €t 23
- Carta: €t 23
- Umido: €t 95
- Indifferenziato: €t 185

La logica dello scarto "accettato"

Consorzio di riferimento	% scarti accettata	% accettata da GAIA
corepla	0 %	20 %
comieco	3% (attualmente 5%)	10 %
Linee guida CIC	8%	8%

Il numero dei campionamenti

- Comuni con fino a 2.000 abitanti: 1 analisi/semestre
- Comuni da 2000 a 5.000 abitanti: 2 analisi/semestre
- Comuni con più di 5.000 abitanti: 3 analisi/semestre
- Comune di Asti: 15 analisi/semestre

PER OGNI RACCOLTA
(Carta, Plastica/lattine, Umido)

- Totale analisi campagna 252
- Costo medio analisi circa 90€ (in totale 22.000€ a semestre)

La procedura di campionamento

- Miscelazione del carico e prelievo del campione in presenza dell'autista
- Sigillatura e etichettatura del campione con fotocopia della bolletta di scarico
- Convocazione scritta del/i comune/i all'analisi programmata
- Risposta dei comuni riguardo la disponibilità di presenziare all'analisi

La procedura di analisi

- Vengono separate le due frazioni: quella di rifiuto “giusto” dalla frazione estranea
- Le due frazioni vengono pesate
- Si stabiliscono le due percentuali

La fatturazione

Sulla percentuale di frazione estranea riscontrata si sottrae quella consentita, alla rimanente %, moltiplicata i quantitativi conferiti nel semestre viene applicata la tariffa RSU

Esempio sulla raccolta dell'organico



Impurità	Peso medio di un camion	Costo di ricezione all'impianto	Costo totale del carico
Meno del 8%	5 t	Tutto il carico è fatturato a 95€/t	475€
Oltre il 8%	5 t	- Le impurità sono fatturate a 185€/t - il resto del carico a 95€/t	Tra 475€ e 889€

Esempio sugli imballaggi in Plastica/Lattine



ESEMPIO

Con il **13% di impurità** il costo aggiuntivo di 185€/t viene calcolato sul 5% del carico (l'8% di impurità è tollerato e costa sempre 95€/t), per cui

0,25 tonnellate verranno fatturate a 185€ = 46,25€ +

4,75 tonnellate fatturate a 95€ = 451,25€ =

per un totale di **497,5€**

Esempio sugli imballaggi in Carta



Impurità	Peso medio di un camion	Costo di ricezione all'impianto	Costo totale del carico
Meno del 5%	2,5 t	Tutto il carico è fatturato a 23€/t	57,5€
Oltre il 5%	2,5 t	- Le impurità sono fatturate a 185€/t - il resto del carico a 23€/t	Tra 57,5€ e 442,25€

Esempio sugli imballaggi in Carta



ESEMPIO

Con il **12% di impurità** il costo aggiuntivo di 185€/t viene calcolato sul 7% del carico (il 5% di impurità è tollerato e costa sempre 23€/t), per cui

0,175 tonnellate verranno fatturate a 185€ = 32,4€ +

2,325 tonnellate fatturate a 23€ = 53,5€ =

per un totale di **85,9€**

Esempio sugli imballaggi in Plastica/Lattine



Impurità	Peso medio di un camion	Costo di ricezione all'impianto	Costo totale del carico
Meno del 20%	1,5 t	Tutto il carico è fatturato a 23€/t	34,5€
Oltre il 20%	1,5 t	- Le impurità sono fatturate a 185€/t - il resto del carico a 23€/t	Tra 34,5€ e 229€

Esempio sugli imballaggi in Plastica/Lattine



ESEMPIO

Con il **35% di impurità** il costo aggiuntivo di 185€/t viene calcolato sul 15% del carico (il 20% di impurità è tollerato e costa 23€/t), per cui

0,22 tonnellate verranno fatturate a 185€ = 41,6€ +

1,28 tonnellate fatturate a 23€ = 29,4€ =

per un totale di **71€**

Confronto dei dati (1° semestre 2009)

Rifiuto	% F.E. rilevate dalla produzione	% F.E. rilevata dalla campagna analisi
Plastica	42,5 %	36,8 %
Carta	9,5 %	8,2 %