



**Bando di gara  
per l'appalto di servizio di ritiro, trasporto e recupero del Combustibile  
CDR/CSS prodotto dall'impianto di proprietà della Società Ambiente  
Frosinone S.P.A.**

**ALLEGATO "A" : Caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti**

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

**SAF S.P.A.**

**STRADA PROVINCIALE ORTELLA, KM 3**

**03030 COLFELICE (FR)**

Oggetto: Relazione tecnica relativa a campionamento giornaliero di CDR per 5 settimane, a partire dal 08/04/2013 fino al 11/05/2013, e relative analisi



Frosinone, 20/05/2013

## RELAZIONE TECNICA

### Premessa

La SAF S.p.A. di Colfelice (FR) gestisce i rifiuti provenienti dalla raccolta dei rifiuti solidi urbani della provincia di Frosinone. Dalla lavorazione e selezione si producono diversi rifiuti e materiali recuperabili tra i quali rientra il CDR (Combustibile da rifiuti).

Questo deve rispondere, in riferimento alle norme in essere al periodo di campionamento, alle specifiche di qualità normale indicate nel prospetto n. 1 della norma UNI 9903-1/2004 riferita all'RDF (Combustibili solidi non minerali ricavati da rifiuti) e all'allegato n. 2, sub. Allegato 1, punto 1 del DM 5 febbraio 1998 e s.m.e.i.

Le specifiche tecniche per la qualità normale sono:

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	Max 25
Cloro totale	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	Max 20
Piombo (volatile)	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 200
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 100
Rame solubile	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	Max 9
Cadmio + Mercurio	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	Max 7

Per altri parametri non è previsto il limite di accettazione

### Obiettivo

L'obiettivo dello studio è stato di effettuare campionamenti ed analisi di CDR presso l'impianto di Colfelice (FR) attraverso una procedura di campionamento rappresentativa del processo di produzione che prevede la miscelazione di quattro flussi diversi:

- il flusso proveniente dal nastro nel rapporto pari a 1,5;
- il flusso proveniente dal balistico nel rapporto pari a 0,5
- il flusso proveniente dalla fase di asciugatura in biocelle nel rapporto pari a 1;
- il flusso proveniente dalla linea C nel rapporto pari a 0,3.

I quattro flussi concorrono quindi quantitativamente alla produzione nel rapporto 1,5:0,5:1,0:0,3.

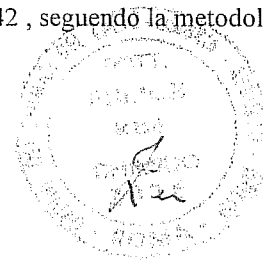
### Modalità di produzione del CDR

Il CDR è stato prodotto nel periodo primaverile a partire da rifiuti solidi urbani indifferenziati della Provincia di Frosinone e della provincia di Roma; il materiale in uscita dalle linee di produzione (nastro, balistico, linea C) e dalle biocelle, è stato caricato in ogni auto articolato nel rapporto: 1,5 proveniente dal nastro, 0,5 dal pesante del balistico, 1 dalla biocella e 0,3 dalla linea C. Le spedizioni sono state eseguite per sei giorni a settimana, dal lunedì al sabato, per cinque settimane, con esclusione dei giorni festivi 25 aprile e 1° maggio.

### Modalità di campionamento del CDR

Il campionamento è stato effettuato secondo quanto stabilito dalla norma UNI EN 15442, seguendo la metodologia già attuata novembre 2012/dicembre 2012 e comunicata ai vari enti.

La campagna è iniziata il 08/04/13 ed è terminata 11/05/13.



Il campionamento è stato eseguito sui flussi di produzione e nella biocella durante il carico dell'automezzo rispettando i rapporti indicati in modalità di produzione prelevando in totale 33 incrementi campione di cui, n. 15 incrementi dal nastro, 5 incrementi dal balistico, 10 dalla biocella e 3 dalla linea C secondo le seguenti modalità:

1^ fase	Flusso proveniente dal nastro, dal pesante del balistico, dalla biocella, dalla linea C N. 15 incrementi da 5,3 Kg cadauno, costituiti ognuno da palate con pala dim. 0,9x0,9 m, prelevati sotto il nastro a scadenze regolari e prefissate in base alla quantità da caricare e trasportare ; N. 5 incrementi da 5,3 Kg cadauno, costituiti ognuno da palate con pala dim. 0,9x0,9 m, prelevati nel materiale del balistico pesante a scadenze regolari e prefissate in base alla quantità da caricare e trasportare; N. 10 incrementi da 5,3 cadauno, costituiti ognuno da palate con pala dim. 0,9x0,9 m, prelevati all'interno della biocella a scadenze regolari e prefissate in base alla quantità da caricare e trasportare; N. 3 incrementi da 5,3 Kg cadauno, costituiti ognuno da palate con pala dim. 0,9x0,9 m, prelevati nel materiale proveniente dalla linea C a scadenze regolari e prefissate in base alla quantità da caricare e trasportare; L'insieme dei 33 incrementi costituisce il campione di massa
2^ fase	Triturazione Le quattro tipologie di incrementi (per un totale di 33 incrementi) , provenienti rispettivamente dal nastro, dal balistico, dalle biocelle e dalla linea C sono state caricate, insieme, nel mulino TRIA e triturate alla granulometria di 20 mm circa di lato.
3^ fase	Miscelazione Il materiale raccolto sotto il mulino è stato posto su una superficie asciutta e pulita, in modo da limitare al minimo le perdite di umidità, in forma di cono e poi miscelato depositando ogni palettata sulla sommità in modo che le porzioni si distribuiscano nel modo più uniforme possibile senza spostamento del centro del cono. Da questo cono è stato formato un successivo cono e quindi ancora un altro, in modo da aumentare il grado di miscelazione.
4^ fase	Prelievo dei campioni di laboratorio Il terzo cono, costituente il campione di massa, è troppo grande per gli ulteriori scopi per cui da esso si sono prelevati i campioni per i laboratori. A tale scopo il cono è stato appiattito e il materiale distribuito in modo da formare un rettangolo avente un lato minore pari a x, un lato maggiore pari a 1,25x ed altezza massima pari a 3 volte la pezzatura, operando secondo la norma UNI EN 15443 metodo 8 d) " divisione manuale per incrementi. La superficie del rettangolo è stata suddivisa in 20 caselle dalle quali sono stati prelevati n. 3 campioni, ognuno costituito da due palettate prelevate da ogni casella, dei quali n. 2 sono stati consegnati al laboratorio Grasi: - n.1 campione è stato utilizzato per la determinazione giornaliera dell'umidità e l'altro è stato conservato come campione ridotto giornaliero e n. 1 è rimasto in stabilimento per eventuali necessità

#### Lotti di produzione e preparazione dei campioni per l'analisi

La norma stabilisce che la rispondenza del lotto di produzione alla qualità normale, definita nel prospetto n. 1, si intende verificata quando la media delle risultanze analitiche dei campioni costituiti a partire da ciascuno dei sottolotti settimanali, compresi all'interno di un lotto di produzione, rispetta tutti i limiti indicati nel prospetto.

Ciò significa che la media di 5 campioni prelevati nelle cinque settimane (uno per settimana), ognuno costituente un sottolotto settimanale deve dare risultati analitici indicati nel prospetto 1.

Come detto si è deciso di prelevare campioni giornalieri per 6 giorni a settimana (per 5 giorni nella III e IV settimana causa delle festività del 25 aprile e 1° maggio) e per 5 settimane consecutive. L'umidità è stata determinata sui campioni giornalieri e il valore settimanale è stato dato per calcolo della media aritmetica.

Il campione settimanale costituente il sottolotto è stato ottenuto mescolando in parti uguali i singoli campioni giornalieri (lotti parziali).

In tal modo si sono ottenuti:

- n. 5/6 lotti parziali per ogni settimana per un totale di 28 lotti parziali;
- n. 1 sottolotto per settimana pari a un totale di 5 sottolotti settimanali;
- n. 1 lotto finale risultante dalla miscelazione di 5 sottolotti settimanali.



### **Modalità di trattamento**

Ogni lotto parziale è stato sottoposto a cernita per eliminare le parti metalliche, inerti, ecc. e per determinarne la composizione; successivamente è stato frantumato in granulatore, miscelato su telo di plastica per evitare perdite di umidità e quindi sottoposto a campionamento con il metodo della quartatura. Ogni campione così risultante è stato sottoposto nel giorno di prelievo ad analisi per la determinazione del contenuto di umidità. Le analisi dei sottolotti sono iniziate a termine della settimana di campionamenti.

### **Risultati**

I risultati finali sono riportati singolarmente nei vari rapporti di prova allegati e nel complesso nella tabella che segue. I valori ottenuti dalla media delle cinque settimane che rappresentano l'analisi del lotto finale rientrano abbondantemente entro i limiti previsti.

Allegati:

Rapporti di prova n. A/13041312; A/13041319; A/13050046; A/13050105; A/13050112

Rapporto di prova n. A/13050113 media dei 5 rapporti di prova settimanali

Tabella "Riepilogo campioni di CDR, determinazioni umidità"

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità e analisi completa settimanale

Rapporti di prova relativi alle singole determinazioni delle umidità

1. N.B. I verbali giornalieri di campionamento sono conservati in laboratorio, a disposizione per ogni eventuale necessità.

Data, 20/05/13



## RAPPORTO DI PROVA N° A/13041312

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n°</b> 35426-35437-35449-35467-35487-35494 <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR campionati dal 08/04/13 al 13/04/13 – I settimana
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> periti chimici FS e BP, dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 08-09-10-11-12-13/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.sse MF e SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 08/04/13 al 13/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 08/04/13 al 13/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 08/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 24/04/13

## Costituzione:

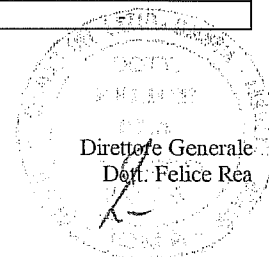
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,67
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,04
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,23
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,06

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	15400	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,31	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,14	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,068	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	17,34	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	29,2	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	114	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	64,3	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,4	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	68,1	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	36,1	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,8	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	6,5	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1230±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13041312**

I parametri analizzati risultano entro i limiti imposti dall' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 30/04/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041319

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35506-35511-35517-35538-35547-35549</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR campionati dal 15/04/13 al 20/04/13 – II settimana
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 15-16-17-18-19-20/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 15/04/13 al 20/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 15/04/13 al 20/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 15/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 30/04/13

Costituzione:

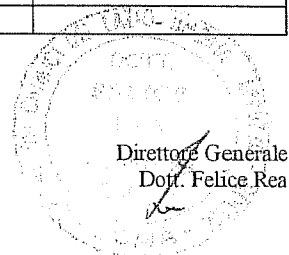
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	43,44
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,91
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	50,76
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,89

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	15200	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,98	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,67	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,081	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	14,90	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	21,3	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	109	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	19,5	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,9	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	82,7	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	8,3	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<3	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	6,3	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1214±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**G.R.A.S.I. - Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche

di Dott. Felice Rea ,sede: Via T. Battiloro, 3 - Arpino - (FR)

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775/898249 Fax 0775/830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 01921410609

## COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13041319

I parametri analizzati risultano entro i limiti dell' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 30/04/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFVA\13041319.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050046

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35558-35565-35581-35589-35591</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 22/04/13 al 27/04/13 - III settimana
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 22-23-24-26-27/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 22/04/13 al 27/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 22/04/13 al 27/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 23/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 06/05/13

## Costituzione:

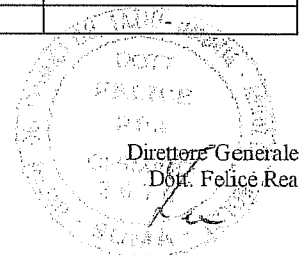
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,54
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,93
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	46,16
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	-
Materiale vegetale *	%	3,37

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	16800	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	21,18	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,18	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,047	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	12,99	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	8,6	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	75,5	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	7,7	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,2	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	33,9	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,4	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,4	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	2,5	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1241±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

## COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13050046

I parametri analizzati risultano entro i limiti dell' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 15/05/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050046.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050105

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n°</b> 35601-35605-4-36-38 <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 29/04/13 al 04/05/13 - IV settimana
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> periti chimici FS e BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 29-30/04/13, 02-03-04/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.sse MF e SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 29/04/13 al 04/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 29/04/13 al 04/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 30/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 20/05/13

## Costituzione:

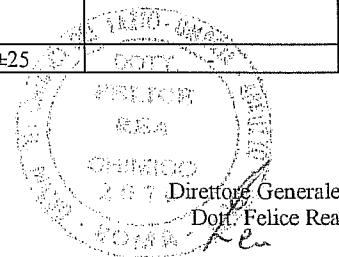
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	47,12
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,76
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,68
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	0,09
Materiale vegetale *	%	1,35

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	15700	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,98	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,17	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,091	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	13,69	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	14	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	80,5	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	40,3	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	1,5	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	56,1	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	14,4	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,3	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	<1,3	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1215±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050105.doc

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

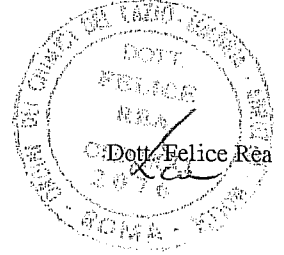
## COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13050105

I parametri analizzati risultano entro i limiti dell' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 20/05/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050105.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050112

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 48-59-66-98-115-118</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR campionati dal 06/05/13 al 11/05/13 - V settimana
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 06-07-08-09-10-11/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.sse MF e SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 06/05/13 al 11/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 06/05/13 al 11/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 07/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 20/05/13

## Costituzione:

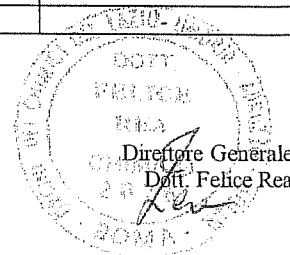
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,79
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,89
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,63
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	0,07
Materiale vegetale *	%	1,62

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	14800	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	21,92	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,16	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,070	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	11,46	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	54,5	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	120	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	9,3	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,8	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	37,2	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,6	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,3	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	1,8	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1228±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050112.doc

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

## COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13050112

Dai parametri analizzati risulta che il Potere Calorifico Inferiore non rispetta i limiti imposti dall' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 20/05/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050112.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050113

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> Sottolotto di CDR ottenuto da miscela di n°28 campioni di CDR campionati dal 08/04/13 AL 11/05/13 – cinque settimane
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> periti chimici FS e BP, dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 08+13-15+20-22+27-29+30/04/13 02+04-06+11/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.sse MF e SP
<b>Data di campionamento:</b> dal 08/04/13 al 11/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> dal 08/04/13 al 11/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 08/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 20/05/13

## Costituzione:

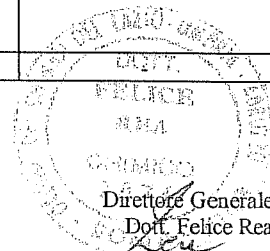
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,11
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,11
Legno *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,49
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	0,03
Materiale vegetale *	%	2,26

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DM 05/02/98 e smi per utilizzo come CDR
Potere calorifico inferiore (PCI)	UNI EN 15400:2011	KJ/kg	15580	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	22,07	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,26	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,071	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	14,08	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	25,5	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	99,8	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	28,2	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,96	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	55,6	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	13,8	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,8	Max 9
Cadmio + Mercurio *	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009 per cadmio UNI EN 15411:2011 + UNI EN 1483:2008 per mercurio	mg/kg s.s.	3,4	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1226±25	

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.l. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

## COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13050113

I parametri analizzati risultano entro i limiti dell' allegato 2, sub-allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.

**Descrizione codificata:** Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti) – Ai sensi della decisione della Commissione Europea del 16/01/01 (2001/118/CE) e della Direttiva del D.Lgs 152/06 il codice da attribuire è il 19 12 10

**Codice Europeo rifiuti, CER: 19 12 10**

Frosinone, 20/05/13



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

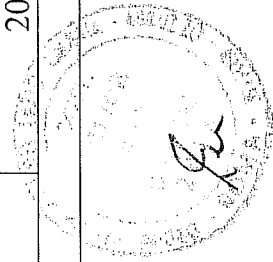
C:\SAFA\13050113.doc

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità – metodo della termobilancia

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
08/04/13	% Umidità	25,90			
09/04/13	% Umidità		24,56		
10/04/13	% Umidità		24,05		
11/04/13	% Umidità			26,26	
12/04/13	% Umidità		26,25		
13/04/13	% Umidità				21,73
MEDIA SETTIMANA I					24,79

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità – metodo fino a peso costante

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
08/04/13	% Umidità	25,69			
09/04/13	% Umidità		23,87		
10/04/13	% Umidità		23,53		
11/04/13	% Umidità			26,17	
12/04/13	% Umidità		25,63		
13/04/13	% Umidità				20,99
MEDIA SETTIMANA I					24,31



Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo della termobilancia

	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 3 e 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 2						
15/04/13	% Umidità	20,78				
16/04/13	% Umidità	18,76				
17/04/13	% Umidità		18,38			
18/04/13	% Umidità			19,71		
19/04/13	% Umidità				22,96	
20/04/13	% Umidità					17,78
MEDIA SETTIMANA 2		19,73				

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo fino a peso costante

	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 3 e 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 3 e 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 2						
15/04/13	% Umidità	20,16				
16/04/13	% Umidità		17,95			
17/04/13	% Umidità		17,63			
18/04/13	% Umidità			18,80		
19/04/13	% Umidità				22,18	
20/04/13	% Umidità					17,17
MEDIA SETTIMANA 2		18,98				

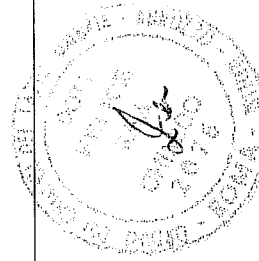


Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo della termobilancia

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6 e 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 3					
22/04/13	% Umidità	19,63			
23/04/13	% Umidità		26,97		
24/04/13	% Umidità		25,39		
25/04/13	% Umidità	-	-		
26/04/13	% Umidità			12,82	
27/04/13	% Umidità				23,87
MEDIA SETTIMANA 3					21,74

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo fino a peso costante

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6 e 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 3					
22/04/13	% Umidità	19,10			
23/04/13	% Umidità		26,55		
24/04/13	% Umidità		24,11		
25/04/13	% Umidità	-	-		
26/04/13	% Umidità			12,33	
27/04/13	% Umidità				23,79
MEDIA SETTIMANA 3					21,18

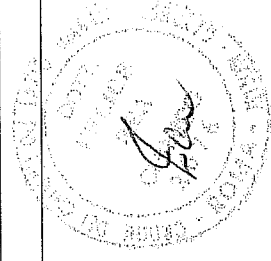


Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo della termobilancia

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
SETTIMANA 4				
29/04/13	% Umidità	19,63		
30/04/13	% Umidità		24,49	
01/05/13	% Umidità	-		
02/05/13	% Umidità		24,31	
03/05/13	% Umidità	28,35		
04/05/13	% Umidità	25,23		
MEDIA SETTIMANA 4			24,40	

Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo fino a peso costante

	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
SETTIMANA 4				
29/04/13	% Umidità	18,93		
30/04/13	% Umidità		23,83	
01/05/13	% Umidità	-		
02/05/13	% Umidità		23,99	
03/05/13	% Umidità	27,80		
04/05/13	% Umidità	25,36		
MEDIA SETTIMANA 4			23,98	

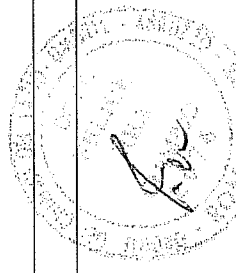


Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo della termobilancia

	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 3 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 5					
06/05/13	% Umidità	25,19			
07/05/13	% Umidità		21,56		
08/05/13	% Umidità		22,04		
09/05/13	% Umidità			26,68	
10/05/13	% Umidità				19,48
11/05/13	% Umidità	19,12			
MEDIA SETTIMANA 5					22,34

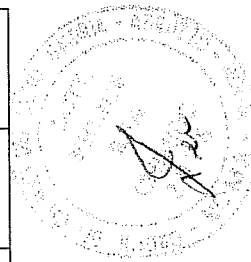
Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo fino a peso costante

	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocelle 3 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
SETTIMANA 5					
06/05/13	% Umidità	24,61			
07/05/13	% Umidità		20,81		
08/05/13	% Umidità		21,21		
09/05/13	% Umidità			27,42	
10/05/13	% Umidità				18,84
11/05/13	% Umidità	18,65			
MEDIA SETTIMANA 5					21,92



Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità e analisi completa settimanale

Campione n°	Tipologia	data	Potere calorifico inferiore KJ/kg	Umidità %	Cloro %	Zolfo %	Ceneri % s.s.	Piombo (volatile) mg/kg s.s.	Piombo totale mg/kg s.s.	Cromo mg/kg s.s.	Rame composti solubili mg/kg s.s.	Manganese mg/kg s.s.	Nichel mg/kg s.s.	Arsenico mg/kg s.s.	Cadmio + Mercurio mg/kg s.s.
35425	Lotto parziale di CDR prod. del 08/04/13	08/04/13	-	25,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35436	Lotto parziale di CDR prod. del 09/04/13	09/04/13	-	23,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35448	Lotto parziale di CDR prod. del 10/04/13	10/04/13	-	23,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35466	Lotto parziale di CDR prod. del 11/04/13	11/04/13	-	26,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35486	Lotto parziale di CDR prod. del 12/04/13	12/04/13	-	25,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35493	Lotto parziale di CDR prod. del 13/04/13	13/04/13	-	20,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - I settimana</b>			<b>15400</b>	<b>24,31</b>	<b>0,14</b>	<b>0,068</b>	<b>17,34</b>	<b>29,2</b>	<b>114</b>	<b>64,3</b>	<b>4,4</b>	<b>68,1</b>	<b>36,1</b>	<b>&lt;1,8</b>	<b>6,5</b>
35505	Lotto parziale di CDR prod. del 15/04/13	15/04/13	-	20,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35510	Lotto parziale di CDR prod. del 16/04/13	16/04/13	-	17,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35516	Lotto parziale di CDR prod. del 17/04/13	17/04/13	-	17,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35537	Lotto parziale di CDR prod. del 18/04/13	18/04/13	-	18,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35546	Lotto parziale di CDR prod. del 19/04/13	19/04/13	-	22,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35548	Lotto parziale di CDR prod. del 20/04/13	20/04/13	-	17,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - II settimana</b>			<b>15200</b>	<b>18,98</b>	<b>0,67</b>	<b>0,081</b>	<b>14,90</b>	<b>21,3</b>	<b>109</b>	<b>19,5</b>	<b>3,9</b>	<b>82,7</b>	<b>8,3</b>	<b>&lt;3</b>	<b>6,3</b>
35557	Lotto parziale di CDR prod. del 22/04/13	22/04/13	-	19,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35564	Lotto parziale di CDR prod. del 23/04/13	23/04/13	-	26,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35580	Lotto parziale di CDR prod. del 24/04/13	24/04/13	-	24,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35588	Lotto parziale di CDR prod. del 26/04/13	26/04/13	-	12,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35590	Lotto parziale di CDR prod. del 27/04/13	27/04/13	-	23,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - III settimana</b>			<b>16800</b>	<b>21,18</b>	<b>0,18</b>	<b>0,047</b>	<b>12,99</b>	<b>8,6</b>	<b>75,5</b>	<b>7,7</b>	<b>5,2</b>	<b>33,9</b>	<b>5,4</b>	<b>&lt;1,4</b>	<b>2,5</b>



Campione n°	Tipologia	data	Potere calorifico inferiore KJ/kg	Umidità %	Cloro %	Zolfo %	Ceneri % s.s.	Piombo (volatile) mg/kg s.s.	Piombo totale mg/kg s.s.	Cromo mg/kg s.s.	Rame composti solubili mg/kg s.s.	Manganese mg/kg s.s.	Nichel mg/kg s.s.	Arsenico mg/kg s.s.	Cadmio + Mercurio mg/kg s.s.
35600	Lotto parziale di CDR prod. del 29/04/13	29/04/13	-	18,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35604	Lotto parziale di CDR prod. del 30/04/13	30/04/13	-	23,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Lotto parziale di CDR prod. del 02/05/13	02/05/13	-	23,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Lotto parziale di CDR prod. del 03/05/13	03/05/13	-	27,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Lotto parziale di CDR prod. del 04/05/13	04/05/13	-	25,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - IV settimana</b>			<b>15700</b>	<b>23,98</b>	<b>0,17</b>	<b>0,091</b>	<b>13,69</b>	<b>14</b>	<b>80,5</b>	<b>40,3</b>	<b>1,5</b>	<b>56,1</b>	<b>14,4</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>&lt;1,3</b>
47	Lotto parziale di CDR prod. del 06/05/13	06/05/13	-	24,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Lotto parziale di CDR prod. del 07/05/13	07/05/13	-	20,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Lotto parziale di CDR prod. del 08/05/13	08/05/13	-	21,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	Lotto parziale di CDR prod. del 09/05/13	09/05/13	-	27,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	Lotto parziale di CDR prod. del 10/05/13	10/05/13	-	18,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	Lotto parziale di CDR prod. del 11/05/13	11/05/13	-	18,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - V settimana</b>			<b>14800</b>	<b>21,92</b>	<b>0,16</b>	<b>0,070</b>	<b>11,46</b>	<b>54,5</b>	<b>120</b>	<b>9,3</b>	<b>4,8</b>	<b>37,2</b>	<b>4,6</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>1,8</b>



Medie	Potere calorifico inferiore KJ/kg	Umidità %	Cloro %	Zolfo %	Ceneri % s.s.	Piombo (volatile) mg/kg s.s.	Piombo totale mg/kg s.s.	Cromo mg/kg s.s.	Rame composti solubili mg/kg s.s.	Manganese mg/kg s.s.	Nichel mg/kg s.s.	Arsenico mg/kg s.s.	Cadmio + Mercurio mg/kg s.s.
Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - I settimana	15400	24,31	0,14	0,068	17,34	29,2	114	64,3	4,4	68,1	36,1	<1,8	6,5
Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - II settimana	15200	18,98	0,67	0,081	14,90	21,3	109	19,5	3,9	82,7	8,3	<3	6,3
Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - III settimana	16800	21,18	0,18	0,047	12,99	8,6	75,5	7,7	5,2	33,9	5,4	<1,4	2,5
Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - IV settimana	15700	23,98	0,17	0,091	13,69	14	80,5	40,3	1,5	56,1	14,4	<1,3	<1,3
Sottolotto CDR ottenuto da miscela di n°6 campioni di CDR - V settimana	14800	21,92	0,16	0,070	11,46	54,5	120	9,3	4,8	37,2	4,6	<1,3	1,8
<b>Media delle cinque settimane</b>	<b>15580</b>	<b>22,07</b>	<b>0,26</b>	<b>0,071</b>	<b>14,08</b>	<b>25,5</b>	<b>99,8</b>	<b>28,2</b>	<b>3,96</b>	<b>55,6</b>	<b>13,8</b>	<b>&lt;1,8</b>	<b>3,4</b>
<i>Limiti di legge</i>	<i>Min 15000</i>	<i>Max 25</i>	<i>Max 0,9</i>	<i>Max 0,6</i>	<i>Max 20</i>	<i>Max 200</i>	-	<i>Max 100</i>	<i>Max 300</i>	<i>Max 400</i>	<i>Max 40</i>	<i>Max 9</i>	<i>Max 7</i>

Frosinone, 20/05/13



**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041233 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35425</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 08/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 08/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 08/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 09/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 10/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	47,86
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	1,90
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,23
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,01

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	25,90	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	25,69	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041234 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35436</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 09/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 09/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 09/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 10/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 11/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	48,91
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,57
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	47,43
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,09

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	24,56	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,87	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041235 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35448</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 10/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 10/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 10/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 11/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 12/04/13

**Costituzione:**

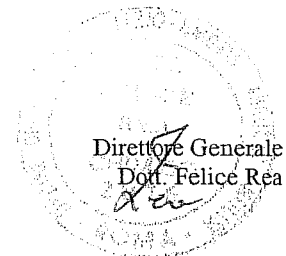
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,48
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,87
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,16
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,49

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	24,05	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,53	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041236 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35466</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 11/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 11/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 11/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 12/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 15/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	47,37
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,60
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,70
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,33

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	26,26	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	26,17	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041237 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35486</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 12/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 12/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 12/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 15/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 16/04/13

**Costituzione:**

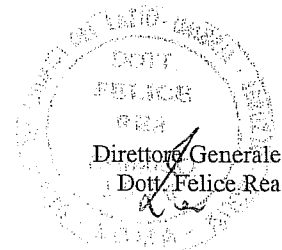
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,38
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	6,93
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	46,27
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	6,42

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	26,25	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	25,63	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041238 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35493</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 6 e 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico FS c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 13/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 13/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 13/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 15/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 16/04/13

**Costituzione:**

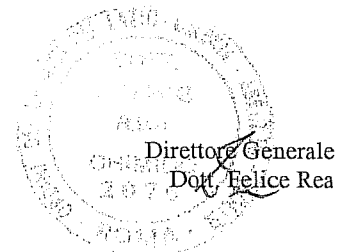
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	49,03
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	1,40
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,58
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	0,99

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	21,73	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	20,99	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041313 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35505</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 15/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 15/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 15/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 16/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 17/04/13

**Costituzione:**

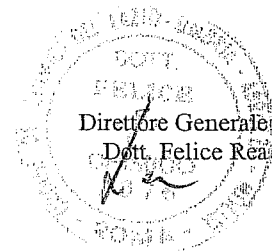
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	39,31
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	1,38
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	57,24
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,07

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	20,78	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	20,16	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041314 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35510</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 16/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 16/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 16/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 17/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 18/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	42,70
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,13
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	50,52
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	3,65

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	18,76	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,95	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041315 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35516</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 17/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 17/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 17/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 18/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 19/04/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	41,24
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	5,15
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	51,03
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,58

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	18,38	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,63	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13041316 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35537</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 18/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 18/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 18/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 19/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 22/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	48,39
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	0,54
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,46
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,61

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	19,71	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,80	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041317 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35546</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 19/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 19/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 19/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 22/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 23/04/13

**Costituzione:**

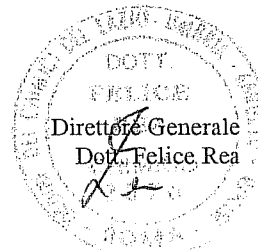
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	44,06
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,47
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,01
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	4,46

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	22,96	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	22,18	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\* )Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

RAPPORTO DI PROVA N° A/13041318 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35548</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocelle 3 e 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 20/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 20/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 20/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 22/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 23/04/13

**Costituzione:**

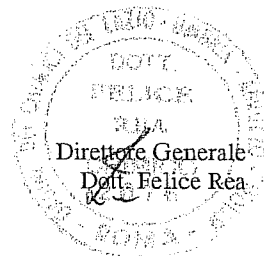
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	44,92
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,81
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,31
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,96

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	17,78	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,17	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 30/04/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI di Rea Felice - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050041 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35557</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 22/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 22/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 22/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 23/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 24/04/13

## Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	48,25
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	6,29
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	42,66
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,80

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	19,63	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,10	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050042 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35564</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG e perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 23/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 23/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 23/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 24/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 26/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,15
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,92
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	50,36
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	6,57

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	26,97	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	26,55	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050043 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35580</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG e perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 24/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 24/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 24/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 26/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 29/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,59
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	5,88
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,24
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	5,29

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	25,39	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,11	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050043.doc

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050044 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35588</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 6 e 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 26/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 26/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 26/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 29/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 30/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	58,98
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	1,57
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	38,28
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,17

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	12,82	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	12,33	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.l. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050045 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35590</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 27/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP
<b>Data di campionamento:</b> 27/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 27/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 29/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 30/04/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	44,72
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,02
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	51,25
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,01

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	23,87	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,79	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 15/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050045.doc

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050100 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35600</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG e perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 29/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 29/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 29/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 30/04/13	<b>Data di fine analisi:</b> 02/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,77
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,20
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,79
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,24

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	19,63	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,93	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050100.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050101 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35604</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 30/04/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 30/04/13	<b>Data di ricevimento:</b> 30/04/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 02/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 03/05/13

## Costituzione:

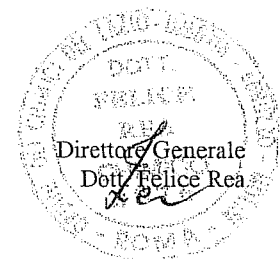
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	47,17
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,46
Vetro *	%	0,47
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,54
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,36

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	24,49	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,83	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.l. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

RAPPORTO DI PROVA N° A/13050102 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 5</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 02/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 02/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 02/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 03/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 06/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,74
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,29
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,80
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,17

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	24,31	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,99	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050103 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 35</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 03/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 03/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 03/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 06/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 07/05/13

## Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	48,28
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,49
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	47,71
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,52

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	28,35	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	27,80	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050104 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 37</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico FS c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 04/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 04/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 04/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 06/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 08/05/13

## Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,66
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,34
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,58
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,42

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	25,23	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	25,36	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi  
Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118  
e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050106 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 47</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 06/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 06/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 06/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 07/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 08/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,92
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,46
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,35
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,27

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	25,19	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,61	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050106.doc

## RAPPORTO DI PROVA N° A/13050107 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 58</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 07/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 07/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 07/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 08/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 09/05/13

## Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	47,81
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,47
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	47,04
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,68

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	21,56	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	20,81	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.l. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050108 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 65</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocelle 2 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 08/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 08/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 08/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 09/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 10/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,55
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,32
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,67
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,46

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	22,04	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	21,21	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.

S.P. Ortella Km 3

Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050109 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 97</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocelle 6 e 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 09/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 09/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 09/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 10/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 13/05/13

**Costituzione:**

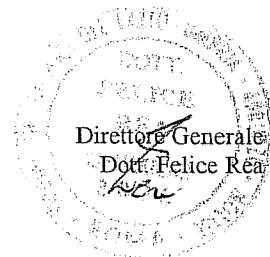
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,12
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,71
Vetro *	%	0,41
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,95
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,81

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	26,68	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	27,42	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

**GRASI S.R.L.**

**Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene**

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche, Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail [info@grasi.it](mailto:info@grasi.it) P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Laboratorio accreditato ACCREDIA n°0739

Spett.le SAF S.p.A.  
S.P. Ortella Km 3  
Colfelice (FR)

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050110 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 114</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocelle 3 e 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG e perito chimico BP c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 10/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 10/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 10/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 13/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 14/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,76
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	2,29
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	49,61
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,34

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	19,48	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,84	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\SAFA\13050110.doc

**RAPPORTO DI PROVA N° A/13050111 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10**

<b>Committente:</b> SAF S.p.A.	<b>Campione n° 117</b> <b>Tipologia e descrizione del campione</b> CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
<b>Luogo di campionamento:</b> SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	<b>Prelievo effettuato da:</b> dott. FG c/o GRASI
<b>Metodo di campionamento:</b> UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 11/05/13	<b>Responsabile tecnico della prova:</b> periti chimici AP e FP, dott.ssa MF
<b>Data di campionamento:</b> 11/05/13	<b>Data di ricevimento:</b> 11/05/13
<b>Data di inizio analisi:</b> 13/05/13	<b>Data di fine analisi:</b> 14/05/13

**Costituzione:**

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	46,60
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	3,11
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	48,16
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	2,13

Determinazioni	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Valore	Valore limite, all.2 sub-all.1 DMA 05/02/98 e s.m.i. per utilizzo come CDR
Umidità *	Metodo con termobilancia	%	19,12	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,65	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 20/05/13



(\*)Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.r.L. – Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio. Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.