



**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 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 05/08/2013 fino al 07/09/2013, e relative analisi



Frosinone, 04/10/2013

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 estivo a partire da rifiuti solidi urbani indifferenziati della Provincia di Frosinone e in parte della provincia di Latina; 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 del giorno festivo 15 agosto 2013.

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 05/08/13 ed è terminata 07/09/13.



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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

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 lotto ≤ 1500 t, compresi all'interno di un lotto di produzione, rispetta tutti i limiti indicati nel prospetto.

Ciò significa che la media di 6 campioni prelevati nelle cinque settimane (uno ogni 1500 t circa), ognuno costituente un lotto 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 II settimana causa delle festività del 15 agosto) e per 5 settimane consecutive. L'umidità è stata determinata sui campioni giornalieri e il valore del lotto è stato dato per calcolo della media aritmetica.

Il campione del lotto è stato ottenuto mescolando in parti uguali i singoli campioni giornalieri (lotti parziali).

In tal modo si sono ottenuti:

- n. 4/5 lotti parziali per ogni lotto per un totale di 29 lotti parziali;
- n. 6 lotti da ≤ 1500 t;
- n. 1 lotto di produzione risultante dalla miscelazione di 6 lotti ≤ 1500 t.



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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

Modalità di trattamento

Ogni lotto parziale è stato sottoposto a cernita per eliminare le parti metalliche, inerti, ecc. e di esse si è tenuto conto per determinare l'umidità e 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 prelevando due aliquote, di cui una è stata sottoposta nel giorno di prelievo ad analisi per la determinazione del contenuto di umidità, l'altra è stata conservata e riunita con gli altri campioni giornaliera facenti parte del lotto. Le analisi dei lotti sono iniziate a termine del raggiungimento delle 1500 t circa.

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 dei sei lotti (relativi alle cinque settimane) che rappresentano l'analisi del lotto di produzione rientrano abbondantemente entro i limiti previsti.

Allegati:

Rapporti di prova n. A/13091301; A/13091307; A/13091313; A/13091353; A/13101540; A/13101541

Rapporto di prova n. A/13101542 del lotto di produzione di cinque settimane, quale media dei 6 rapporti di prova di ogni lotto

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, 04/10/13



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 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/13091301

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 752-763-771-778 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°4 campioni di CDR campionati dal 05/08/13 al 08/08/13 – Lotto 1
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 05-06-07-08/08/13	Prelievo effettuato da: periti chimici BP e FS c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, FS, BP e FP, dott.sse MF e SP
Data di campionamento: dal 05/08/13 al 08/08/13	Data di ricevimento: dal 05/08/13 al 08/08/13
Data di inizio analisi: 05/08/13	Data di fine analisi: 09/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	43,10
Poliaccoppiato *	%	0,71
Stracci e tessuti vari *	%	22,21
Legno *	%	1,71
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	31,96
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,13
Vetro *	%	0,06
Materiale vegetale *	%	0,12

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	16900	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,46	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,29	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,11	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	16,02	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	42,7	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	60,7	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	15,9	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,4	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	39,5	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,7	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,68	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.	<0,68	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1219±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*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\13091301.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13091301

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, 12/09/13



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\A13091301.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 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/13091307

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 791-795-799-804-808 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 09/08/13 al 14/08/13 - Lotto 2
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 09-10-12-13-14/08/13	Prelievo effettuato da: periti chimici BP e FS, dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, FS, BP e FP, dott.ssa SP
Data di campionamento: dal 09/08/13 al 14/08/13	Data di ricevimento: dal 09/08/13 al 14/08/13
Data di inizio analisi: 09/08/13	Data di fine analisi: 10/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,60
Poliaccoppiato *	%	0,16
Stracci e tessuti vari *	%	19,35
Legno *	%	2,67
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	36,85
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	-
Materiale vegetale *	%	0,37

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	19600	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	13,47	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,61	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,14	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	12,79	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	76	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	125	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	11,9	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,2	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	31,5	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,3	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,54	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.	<0,54	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1230±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091307.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13091307

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, 12/09/13



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\A13091307.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 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/13091313

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 812-816-822-827-832 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 16/08/13 al 21/08/13 - Lotto 3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 16-17-19-20-21/08/13	Prelievo effettuato da: periti chimici BP e FS, dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, FS, BP e FP, dott.ssa SP
Data di campionamento: dal 16/08/13 al 21/08/13	Data di ricevimento: dal 16/08/13 al 21/08/13
Data di inizio analisi: 16/08/13	Data di fine analisi: 10/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	38,35
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	22,51
Legno *	%	2,33
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	35,48
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,06
Vetro *	%	0,12
Materiale vegetale *	%	1,15

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	%	20,82	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,24	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,063	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	10,81	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	32,1	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	48,2	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	8,4	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,6	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	25,1	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,2	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,58	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.	<0,58	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1241±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\A13091313.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13091313

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, 12/09/13



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.

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 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/13091353

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 842-846-848-856-882 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 22/08/13 al 27/08/13 - Lotto 4
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 22-23-24-26-27/08/13	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, FS e FP, dott.sse MF e SP
Data di campionamento: dal 22/08/13 al 27/08/13	Data di ricevimento: dal 22/08/13 al 27/08/13
Data di inizio analisi: 22/08/13	Data di fine analisi: 13/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	56,27
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	11,86
Legno *	%	0,89
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	29,39
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,12
Vetro *	%	0,03
Materiale vegetale *	%	1,44

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	19000	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,20	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,30	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,065	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	10,89	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	33,4	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	46,6	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	10,4	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,0	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	26,6	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	1,0	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,58	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.	<0,58	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1227±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13



(*)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:\SAF\A13091353.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13091353

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, 18/09/13



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\13091353.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 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/13101540

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 892-903-918-922-926 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 28/08/13 al 02/09/13 - Lotto 5
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 28-29-30-31/08/13 e 02/09/13	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP, dott.ssa MF
Data di campionamento: dal 28/08/13 al 02/09/13	Data di ricevimento: dal 28/08/13 al 02/09/13
Data di inizio analisi: 28/08/13	Data di fine analisi: 04/10/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	58,06
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	9,52
Legno *	%	0,61
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	31,77
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Vetro *	%	0,04
Materiale vegetale *	%	-

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	18600	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,25	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	%	0,11	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	11,70	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	41,4	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	75,2	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	21,6	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,9	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	37,6	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	10,9	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,88	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.	<0,88	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1240±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone,04/10/13



(*)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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13101540

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, 04/10/13



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\A13101540.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 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/13101541

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 934-952-965-980-984 Tipologia e descrizione del campione Lotto di CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR campionati dal 03/09/13 al 07/09/13 - Lotto 6
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 3-4-5-6-7/09/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, BP e FP, dott.sse SP e MF
Data di campionamento: dal 03/09/13 al 07/09/13	Data di ricevimento: dal 03/09/13 al 07/09/13
Data di inizio analisi: 03/09/13	Data di fine analisi: 04/10/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	60,14
Poliaccoppiato *	%	0,25
Stracci e tessuti vari *	%	7,12
Legno *	%	0,73
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	31,60
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,06
Vetro *	%	-
Materiale vegetale *	%	0,10

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	16100	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,55	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,28	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,099	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	11,26	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	19,5	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	49,6	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	15,7	Max 100
Rame composti solubili *	Eluato in acqua 1/10 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	3,1	Max 300
Manganese	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	33,8	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	7,2	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<1,2	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.	5,9	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1229±25	-

#mineralizzazione effettuata in assenza di HF (vedasi appendice C- metodo UNI 15411-2011)

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 04/10/13



(*)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\13101541.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13101541

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, 04/10/13



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\13101541.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 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/13101542

Committente: SAF S.p.A.	Campione Tipologia e descrizione del campione Lotto di produzione di CDR ottenuto da miscela di n°29 campioni di CDR campionati dal 05/08/13 al 07/09/13 – cinque settimane
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: periti chimici FS e BP, dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbali di campionamento Mod. 5.7.1 del 05÷10-12÷14-16÷17-19÷24-26÷31/08/13 02÷07/09/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici AP, FS, BP e FP, dott.sse MF e SP
Data di campionamento: dal 05/08/13 al 07/09/13	Data di ricevimento: dal 05/08/13 al 07/09/13
Data di inizio analisi: 05/08/13	Data di fine analisi: 04/10/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	49,42
Poliaccoppiato *	%	0,19
Stracci e tessuti vari *	%	15,43
Legno *	%	1,49
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	32,84
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,06
Vetro *	%	0,04
Materiale vegetale *	%	0,53

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	17833	Min.15000
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,96	Max 25
Cloro	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,32	Max 0,9
Zolfo	UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0,098	Max 0,6
Ceneri	UNI EN 15403:2011	% s.s.	12,25	Max 20
Piombo (volatile) *	UNI EN 15403:2011 + UNI EN 15411:2007 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	40,8	Max 200
Piombo totale	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	67,6	-
Cromo	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	14	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.	32,4	Max 400
Nichel	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,2	Max 40
Arsenico	UNI EN 15411:2011 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<0,74	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.	0,98	Max 7
Temperatura di rammollimento *	Metodo Std. Univ. NA	°C	1231±25	-

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 04/10/13



Direttore Generale
Dott. Felice Rea

(*)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:\SAF\A13101542.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 P.Iva 02773180605 - C.F. 02773180605

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N°A/13101542

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, 04/10/13



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\13101542.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 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 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	
05/08/13	% Umidità	21,79			
06/08/13	% Umidità		24,55		
07/08/13	% Umidità			12,16	
08/08/13	% Umidità				18,39
MEDIA LOTTO 1					19,22

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

	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 6, 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 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
05/08/13	% Umidità	21,01			
06/08/13	% Umidità		25,12		
07/08/13	% Umidità			12,03	
08/08/13	% Umidità				19,66
MEDIA LOTTO 1					19,46



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 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 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 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
LOTTO 2					
09/08/13	% Umidità		10,58		
10/08/13	% Umidità			13,01	
12/08/13	% Umidità	17,70			
13/08/13	% Umidità		13,54		
14/08/13	% Umidità		16,57		
MEDIA LOTTO 2				14,28	

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 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 3 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 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
LOTTO 2					
09/08/13	% Umidità		9,51		
10/08/13	% Umidità			11,64	
12/08/13	% Umidità	17,23			
13/08/13	% Umidità		14,01		
14/08/13	% Umidità		14,95		
MEDIA LOTTO 2				13,47	



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 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 biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
15/08/13	% Umidità	-	-	-	-
16/08/13	% Umidità			20,16	
17/08/13	% Umidità		24,93		
19/08/13	% Umidità	24,74			
20/08/13	% Umidità	17,27			
21/08/13	% Umidità			19,67	
MEDIA LOTTO 3					21,35

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

	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 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 biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
15/08/13	% Umidità	-	-	-	-
16/08/13	% Umidità			19,92	
17/08/13	% Umidità		24,39		
19/08/13	% Umidità	24,79			
20/08/13	% Umidità	16,50			
21/08/13	% Umidità			18,50	
MEDIA LOTTO 3					20,82



Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità - metodo della termobilancia

	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 biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	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 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
22/08/13	% Umidità			22,37	
23/08/13	% Umidità	17,61			
24/08/13	% Umidità		17,56		
26/08/13	% Umidità			25,55	
27/08/13	% Umidità	14,45			
MEDIA LOTTO 4					19,51

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

	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 biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	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 6, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
22/08/13	% Umidità			23,50	
23/08/13	% Umidità	17,42			
24/08/13	% Umidità		16,62		
26/08/13	% Umidità			25,03	
27/08/13	% Umidità	13,45			
MEDIA LOTTO 4					19,20



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 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 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
LOTTO 5					
28/08/13	% Umidità		24,81		
29/08/13	% Umidità			8,93	
30/08/13	% Umidità	13,41			
31/08/13	% Umidità	19,19			
02/09/13	% Umidità		22,71		
MEDIA LOTTO 5					17,81

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 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 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	
LOTTO 5					
28/08/13	% Umidità		24,10		
29/08/13	% Umidità			8,49	
30/08/13	% Umidità	12,90			
31/08/13	% Umidità	18,79			
02/09/13	% Umidità		21,97		
MEDIA LOTTO 5					17,25



Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità – metodo della termobilancia

	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 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 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	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 biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
03/09/13		17,38			
04/09/13			18,98		
05/09/13				20,57	
06/09/13	15,74				
07/09/13					18,29
MEDIA LOTTO 6			18,19		

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

	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 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 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3	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 biocella 5, nastro, pesante Gauss, Linea C biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
03/09/13		16,79			
04/09/13			18,32		
05/09/13				19,76	
06/09/13	14,92				
07/09/13					17,96
MEDIA LOTTO 6			17,55		



Riepilogo campioni di CDR per determinazione umidità e analisi completa settimanale

Campio ne 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.
753	Lotto parziale di CDR prod. del 05/08/13	05/08/13	-	21,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
762	Lotto parziale di CDR prod. del 06/08/13	06/08/13	-	25,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	Lotto parziale di CDR prod. del 07/08/13	07/08/13	-	12,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
777	Lotto parziale di CDR prod. del 08/08/13	08/08/13	-	19,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°4 campioni di CDR - I lotto			16900	19,46	0,29	0,11	16,02	42,7	60,7	15,9	5,4	39,5	5,7	<0,68	<0,68
790	Lotto parziale di CDR prod. del 09/08/13	09/08/13	-	9,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
794	Lotto parziale di CDR prod. del 10/08/13	10/08/13	-	11,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
798	Lotto parziale di CDR prod. del 12/08/13	12/08/13	-	17,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
803	Lotto parziale di CDR prod. del 13/08/13	13/08/13	-	14,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
807	Lotto parziale di CDR prod. del 14/08/13	14/08/13	-	14,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - II lotto			19600	13,47	0,61	0,14	12,79	76	125	11,9	3,2	31,5	3,3	<0,54	<0,54
811	Lotto parziale di CDR prod. del 16/08/13	16/08/13	-	19,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
815	Lotto parziale di CDR prod. del 17/08/13	17/08/13	-	24,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
821	Lotto parziale di CDR prod. del 19/08/13	19/08/13	-	24,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
826	Lotto parziale di CDR prod. del 20/08/13	20/08/13	-	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
831	Lotto parziale di CDR prod. del 21/08/13	21/08/13	-	18,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - III lotto			16800	20,82	0,24	0,063	10,81	32,1	48,2	8,4	3,6	25,1	3,2	<0,58	<0,58



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.
841	Lotto parziale di CDR prod. del 22/08/13	22/08/13	-	23,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
845	Lotto parziale di CDR prod. del 23/08/13	23/08/13	-	17,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
847	Lotto parziale di CDR prod. del 24/08/13	24/08/13	-	16,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
857	Lotto parziale di CDR prod. del 26/08/13	26/08/13	-	25,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
881	Lotto parziale di CDR prod. del 27/08/13	27/08/13	-	13,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - IV lotto			19000	19,20	0,30	0,065	10,89	33,4	46,6	10,4	3,0	26,6	1,0	<0,58	<0,58
891	Lotto parziale di CDR prod. del 28/08/13	28/08/13	-	24,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
902	Lotto parziale di CDR prod. del 29/08/13	29/08/13	-	8,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
917	Lotto parziale di CDR prod. del 30/08/13	30/08/13	-	12,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
921	Lotto parziale di CDR prod. del 31/08/13	31/08/13	-	18,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	Lotto parziale di CDR prod. del 02/09/13	02/09/13	-	21,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - V lotto			18600	17,25	0,17	0,11	11,70	41,4	75,2	21,6	4,9	37,6	10,9	<0,88	<0,88
933	Lotto parziale di CDR prod. del 03/09/13	03/09/13	-	16,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
951	Lotto parziale di CDR prod. del 04/09/13	04/09/13	-	18,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
964	Lotto parziale di CDR prod. del 05/09/13	05/09/13	-	19,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
979	Lotto parziale di CDR prod. del 06/09/13	06/09/13	-	14,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
983	Lotto parziale di CDR prod. del 07/09/13	07/09/13	-	17,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - VI lotto			16100	17,55	0,28	0,099	11,26	19,5	49,6	15,7	3,1	33,8	7,2	<1,2	5,9



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.
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°4 campioni di CDR - I lotto	16900	19,46	0,29	0,11	16,02	42,7	60,7	15,9	5,4	39,5	5,7	<0,68	<0,68
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - II lotto	19600	13,47	0,61	0,14	12,79	76	125	11,9	3,2	31,5	3,3	<0,54	<0,54
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - III lotto	16800	20,82	0,24	0,063	10,81	32,1	48,2	8,4	3,6	25,1	3,2	<0,58	<0,58
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - IV lotto	19000	19,20	0,30	0,065	10,89	33,4	46,6	10,4	3,0	26,6	1,0	<0,58	<0,58
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - V lotto	18600	17,25	0,17	0,11	11,70	41,4	75,2	21,6	4,9	37,6	10,9	<0,88	<0,88
Lotto CDR ottenuto da miscela di n°5 campioni di CDR - VI lotto	16100	17,55	0,28	0,099	11,26	19,5	49,6	15,7	3,1	33,8	7,2	<1,2	5,9
Media delle cinque settimane, ovvero del lotto di produzione	17833	17,96	0,32	0,098	12,25	40,8	67,6	14	3,9	32,4	5,2	<0,74	0,98
<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, 04/10/13



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 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/13091297 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 753 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: periti chimici FS e BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 05/08/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP
Data di campionamento: 05/08/13	Data di ricevimento: 05/08/13
Data di inizio analisi: 05/08/13	Data di fine analisi: 06/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	43,16
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	21,58
Vetro *	%	0,22
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	31,26
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,06
Legno *	%	3,22
Materiale vegetale *	%	0,50

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	%	21,79	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	21,01	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\A13091297.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 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/13091298 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 762 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 06/08/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP
Data di campionamento: 06/08/13	Data di ricevimento: 06/08/13
Data di inizio analisi: 06/08/13	Data di fine analisi: 07/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	49,46
Poliaccoppiato *	%	0,79
Stracci e tessuti vari *	%	23,41
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	25,52
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,29
Legno *	%	0,53
Materiale vegetale *	%	-

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	%	24,55	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	25,12	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



Direttore Generale
Dott. Felice Rea

(*)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\13091298.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 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/13091299 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 770 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 07/08/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP
Data di campionamento: 07/08/13	Data di ricevimento: 07/08/13
Data di inizio analisi: 07/08/13	Data di fine analisi: 08/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,70
Poliaccoppiato *	%	0,51
Stracci e tessuti vari *	%	25,09
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	32,76
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,17
Legno *	%	0,77
Materiale vegetale *	%	-

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	%	12,16	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	12,03	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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:\SAF\A13091299.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 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/13091300 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 777 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 08/08/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP
Data di campionamento: 08/08/13	Data di ricevimento: 08/08/13
Data di inizio analisi: 08/08/13	Data di fine analisi: 09/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	39,07
Poliaccoppiato *	%	1,54
Stracci e tessuti vari *	%	18,77
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	38,30
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,32
Materiale vegetale *	%	-

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	%	18,39	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,66	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091300.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 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/13091302 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 790 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 09/08/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici FS e FP
Data di campionamento: 09/08/13	Data di ricevimento: 09/08/13
Data di inizio analisi: 09/08/13	Data di fine analisi: 10/08/13

Costituzione:

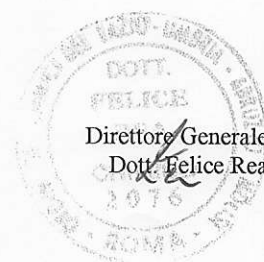
Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,90
Poliaccoppiato *	%	0,79
Stracci e tessuti vari *	%	19,79
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	36,41
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,11
Materiale vegetale *	%	-

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	%	10,58	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	9,51	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091302.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 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/13091303 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 794 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 10/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 10/08/13	Data di ricevimento: 10/08/13
Data di inizio analisi: 10/08/13	Data di fine analisi: 12/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	42,78
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	18,18
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	34,49
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,67
Materiale vegetale *	%	1,88

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	%	13,01	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	11,64	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091303.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 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/13091304 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 798 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 12/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico BP
Data di campionamento: 12/08/13	Data di ricevimento: 12/08/13
Data di inizio analisi: 12/08/13	Data di fine analisi: 13/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	42,45
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	17,45
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	37,76
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,34
Materiale vegetale *	%	-

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	%	17,70	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,23	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091304.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 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/13091305 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 803 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 13/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico BP
Data di campionamento: 13/08/13	Data di ricevimento: 13/08/13
Data di inizio analisi: 13/08/13	Data di fine analisi: 14/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	40,00
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	18,97
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	38,97
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,06
Materiale vegetale *	%	-

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	%	13,54	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	14,01	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\A13091305.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 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/13091306 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 807 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 14/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico BP
Data di campionamento: 14/08/13	Data di ricevimento: 14/08/13
Data di inizio analisi: 14/08/13	Data di fine analisi: 16/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	36,88
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	22,34
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	36,62
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	4,16
Materiale vegetale *	%	-

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	%	16,57	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	14,95	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\A13091306.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 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/13091308 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 811 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 16/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico BP
Data di campionamento: 16/08/13	Data di ricevimento: 16/08/13
Data di inizio analisi: 16/08/13	Data di fine analisi: 17/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	39,14
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	17,81
Vetro *	%	0,59
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	40,65
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,30
Legno *	%	1,51
Materiale vegetale *	%	-

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	%	20,16	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,92	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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:\SAF\A13091308.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 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/13091309 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 815 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 17/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico BP
Data di campionamento: 17/08/13	Data di ricevimento: 17/08/13
Data di inizio analisi: 17/08/13	Data di fine analisi: 19/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	36,60
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	18,82
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	41,49
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,06
Materiale vegetale *	%	1,03

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	%	24,93	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,39	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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 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/13091310 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 821 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 19/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 19/08/13	Data di ricevimento: 19/08/13
Data di inizio analisi: 19/08/13	Data di fine analisi: 20/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	37,93
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	17,98
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	42,37
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,72

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	%	24,74	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,79	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091310.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 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/13091311 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 826 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 20/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 20/08/13	Data di ricevimento: 20/08/13
Data di inizio analisi: 20/08/13	Data di fine analisi: 21/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	35,35
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	27,78
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	28,79
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	8,08
Materiale vegetale *	%	-

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	%	17,27	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	16,50	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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\13091311.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 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/13091312 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 831 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 21/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 21/08/13	Data di ricevimento: 21/08/13
Data di inizio analisi: 21/08/13	Data di fine analisi: 22/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	42,71
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	30,15
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	24,12
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	3,02

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	%	19,67	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,50	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 12/09/13



(*)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 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/13091348 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 841 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 22/08/13	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 22/08/13	Data di ricevimento: 22/08/13
Data di inizio analisi: 22/08/13	Data di fine analisi: 23/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	44,97
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	18,96
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	30,63
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,58
Legno *	%	0,97
Materiale vegetale *	%	3,89

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	%	22,37	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	23,50	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13



(*)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\A13091348.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 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/13091349 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 845 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 23/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 23/08/13	Data di ricevimento: 23/08/13
Data di inizio analisi: 23/08/13	Data di fine analisi: 24/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	60,62
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	9,52
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	28,31
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,55

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	%	17,61	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,42	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13



(*)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\13091349.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 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/13091350 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 847 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico FS c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 24/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FS
Data di campionamento: 24/08/13	Data di ricevimento: 24/08/13
Data di inizio analisi: 24/08/13	Data di fine analisi: 26/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	56,56
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	10,86
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	30,81
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	1,77

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	%	17,56	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	16,62	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13



(*)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:\SAF\A13091350.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 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/13091351 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 857 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 26/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 26/08/13	Data di ricevimento: 26/08/13
Data di inizio analisi: 26/08/13	Data di fine analisi: 27/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	58,40
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	10,73
Vetro *	%	0,17
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	28,95
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	1,75
Materiale vegetale *	%	-

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	%	25,55	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	25,03	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13

Direttore Generale
Dott. Felice Rea

(*)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\13091351.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 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/13091352 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 881 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 27/08/13	Prelievo effettuato da: dott. FG c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 27/08/13	Data di ricevimento: 27/08/13
Data di inizio analisi: 27/08/13	Data di fine analisi: 28/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	60,75
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	9,25
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	28,25
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	1,75
Materiale vegetale *	%	-

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	%	14,45	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	13,45	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 18/09/13



(*)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\13091352.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 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/13091408 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 891 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 28/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP e dott.ssa MF
Data di campionamento: 28/08/13	Data di ricevimento: 28/08/13
Data di inizio analisi: 28/08/13	Data di fine analisi: 29/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	61,75
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	9,75
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	27,75
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	0,75
Materiale vegetale *	%	-

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	%	24,81	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	24,10	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091408.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 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/13091409 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 902 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 29/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP e dott.ssa MF
Data di campionamento: 29/08/13	Data di ricevimento: 29/08/13
Data di inizio analisi: 29/08/13	Data di fine analisi: 30/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	74,12
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	6,49
Vetro *	%	0,18
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	19,21
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	-

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	%	8,93	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	8,49	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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 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/13091410 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 917 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocelle 5 e 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 30/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP e dott.ssa MF
Data di campionamento: 30/08/13	Data di ricevimento: 30/08/13
Data di inizio analisi: 30/08/13	Data di fine analisi: 31/08/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	58,00
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	6,75
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	35,25
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	-

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	%	13,41	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	12,90	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091410.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 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/13091411 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 921 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 31/08/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP e dott.ssa MF
Data di campionamento: 31/08/13	Data di ricevimento: 31/08/13
Data di inizio analisi: 31/08/13	Data di fine analisi: 02/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	41,18
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	16,62
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	39,90
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,30
Materiale vegetale *	%	-

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	%	19,19	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,79	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091411.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 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/13091412 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 925 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: perito chimico BP e dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 02/09/13	Responsabile tecnico della prova: periti chimici FP e BP
Data di campionamento: 02/09/13	Data di ricevimento: 02/09/13
Data di inizio analisi: 02/09/13	Data di fine analisi: 03/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	55,25
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	8,00
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	36,75
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	-

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	%	22,71	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	21,97	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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 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/13091413 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 933 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: Dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 03/09/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 03/09/13	Data di ricevimento: 03/09/13
Data di inizio analisi: 03/09/13	Data di fine analisi: 04/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	65,75
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	5,75
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	28,50
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	-

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	%	17,38	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	16,79	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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 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/13091414 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 951 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 2 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: Dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 04/09/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 04/09/13	Data di ricevimento: 04/09/13
Data di inizio analisi: 04/09/13	Data di fine analisi: 05/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	61,50
Poliaccoppiato *	%	1,00
Stracci e tessuti vari *	%	3,75
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	33,25
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	0,50

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	%	18,98	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	18,32	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091414.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 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/13091415 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 964 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 3 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. - SP Ortella km 3 - Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: Dott. FG c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 05/09/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 05/09/13	Data di ricevimento: 05/09/13
Data di inizio analisi: 05/09/13	Data di fine analisi: 06/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	68,25
Poliaccoppiato *	%	0,25
Stracci e tessuti vari *	%	4,00
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	26,75
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	0,75
Materiale vegetale *	%	-

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	%	20,57	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	19,76	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091415.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 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/13091416 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 979 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 6, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 4 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR)	Prelievo effettuato da: Dott. FG e perito chimico BP c/o GRASI
Metodo di campionamento: UNIEN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 06/09/13	Responsabile tecnico della prova: perito chimico FP
Data di campionamento: 06/09/13	Data di ricevimento: 06/09/13
Data di inizio analisi: 06/09/13	Data di fine analisi: 07/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	62,06
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	4,74
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	32,90
Umido *	%	-
Metallo *	%	0,30
Legno *	%	-
Materiale vegetale *	%	-

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	%	15,74	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	14,92	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*)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\13091416.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 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/13091417 Codice Europeo Rifiuti, CER: 19 12 10

Committente: SAF S.p.A.	Campione n° 983 Tipologia e descrizione del campione CDR proveniente da mix biocella 5, nastro, pesante Gauss, linea C da biocella 1 nel rapporto 1/1,5/0,5/0,3
Luogo di campionamento: SAF S.p.A. – SP Ortella km 3 – Colfelice (FR) Metodo di campionamento: UNI EN 15442:2011* - rif. verbale di campionamento Mod. 5.7.1. del 07/09/13	Prelievo effettuato da: perito chimico BP c/o GRASI Responsabile tecnico della prova: periti chimici BP e FP
Data di campionamento: 07/09/13	Data di ricevimento: 07/09/13
Data di inizio analisi: 07/09/13	Data di fine analisi: 09/09/13

Costituzione:

Determinazioni	Unità di misura	Concentrazione
Plastica *	%	43,16
Poliaccoppiato *	%	-
Stracci e tessuti vari *	%	17,37
Vetro *	%	-
Carta e altro materiale a base di cellulosa *	%	36,58
Umido *	%	-
Metallo *	%	-
Legno *	%	2,89
Materiale vegetale *	%	-

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	%	18,29	Max 25
Umidità	UNI CEN/TS 15414-1:2010	%	17,96	Max 25

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA: SI

Frosinone, 24/09/13



(*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\13091417.doc