

Elaborato tecnico n° 22MB015010 del 19/12/2022

## **PERIZIA SULLA CARATTERIZZAZIONE E CONSIDERAZIONI RELATIVE AL POTENZIALE RECUPERO DELLA MATERIA PRIMA SECONDARIA CARTA CONGIUNTA**

### **IDENTIFICAZIONE DELLA MATERIA PRIMA SECONDARIA:**

**CARTA CONGIUNTA**

### **PRODUTTORE DELLA MATERIA PRIMA SECONDARIA:**

**AREA IMPIANTI S.p.A., Via Gran Linea, 12 – 44037 Jolanda di Savoia (FE)**

### **STATO FISICO DELLA MATERIA PRIMA SECONDARIA:**

Solido

### **FRAZIONI MERCEOLOGICHE:**

Il materiale si presenta costituito da carta selezionata, di seguito si riporta la fotografia del campione medio composito prelevato per le analisi di laboratorio.



**Elaborato tecnico n° 22MB015010 del 19/12/2022**

<b>Frazione merceologica</b>	<b>Quantità riscontrata (% p/p)</b>	<b>Specifiche UNI EN 643:2014</b>
<i>Carta grafica</i>	98%	
<i>Frazione di giornali e riviste</i>	<10%	≤ 40% p/p
<i>Imballaggi in cartone ondulato / cartoncino teso</i>	2%	
<i>Imballaggi a base di dipoliaccoppiati (es: TetraPak)</i>	<1% NON RILEVATO	
<i>Materiale indesiderato non cartaceo (metallo, plastica, vetro, tessuti, legno, sabbia e inerti, materiali sintetici)</i>	ASSENTE	≤ 1,5% p/p
<i>Materiale indesiderato totale</i>	ASSENTE	≤ 2,5% p/p
<i>Materiale proibito (materiali pericolosi, putrescibili, alimenti, bitume, materiali a rischio infettivo)</i>	ASSENTE	ASSENTE

Sulla base della composizione merceologica riscontrata, la materia prima può essere identificata, secondo la norma tecnica UNI EN 643:2014, con il codice: **1.02 “carta e cartone misti”**.

Il codice 1.02 identifica carta e cartone misti di varie qualità, contenenti al massimo il 40% di giornali e riviste.

**DESCRIZIONE SINTETICA DEL CICLO PRODUTTIVO CHE HA GENERATO DELLA MATERIA PRIMA SECONDARIA:**

Il Produttore della materia prima “CARTA CONGIUNTA” è la Ditta Area Impianti S.p.A. con impianto sito in Via Gran Linea 12 a Jolanda di Savoia (FE). Si tratta di carta e cartone selezionato in seguito alla raccolta differenziata di rifiuto urbano e altre forme di raccolta in appositi contenitori su superfici private. I rifiuti in ingresso all’impianto di selezione, dai quali si ricava la materia prima secondaria, sono identificati con i codici EER 15 01 01, 15 01 05, 15 01 06, 20 01 01, derivano da raccolta differenziata, da altri rifiuti urbani e speciali non pericolosi non rispondenti ai requisiti della norma UNI EN 643.

**DOCUMENTI DI RIFERIMENTO UTILIZZATI PER LA PERIZIA:**

- Piano di Campionamento cod. 22MB015010, redatto in conformità alla norma UNI EN 14899:2006 da CONSULTECH Studio Associato (Dott. Marcello Baldi – CHIMICO iscritto all’ordine interprovinciale dei Chimici e dei Fisici dell’Emilia-Romagna n° A1804) in data 21/11/2022
- Verbale di Campionamento n° 22MB015010, redatto in conformità alla norma UNI 10802:2013

**Elaborato tecnico n° 22MB015010 del 19/12/2022**

da CONSULTECH Studio Associato (Dott. Marcello Baldi – CHIMICO iscritto all'ordine interprovinciale dei Chimici e dei Fisici dell'Emilia-Romagna n° A1804) in data 21/11/2022

Rapporti di Prova:

- RDP n° 202250134 del 14/12/2022, n° lab. 0515L
- RDP n° 22/000686413 del 05/12/2022, n° lab. 0051L

**CONSIDERAZIONI AI FINI DEL RECUPERO AI SENSI DEL DM 05/02/98 e s.m.i.**

In valutazione dei risultati ottenuti dalle analisi effettuate sul campione tal quale, riportate nei rapporti di prova di riferimento precedentemente indicati, e dei parametri selezionati dal Committente in funzione del processo produttivo e delle materie prime coinvolte nel processo che ha generato il materiale da recuperare, relativamente ai criteri previsti per il recupero dal DM 05/02/98 e s.m.i., si osserva quanto segue:

- La composizione merceologica della materia prima ottenuta evidenzia la conformità al comma b) del punto 1.1.3 del DM 05/02/98 e s.m.i. Allegato 1 Sub allegato 1, e alla norma tecnica UNI EN 643:2014. Codice identificativo assegnato: **1.02 "carta e cartone misti"**.
- Gli esiti delle analisi chimiche effettuate sulla materia prima "CARTA CONGIUNTA", riportati nei rapporti di prova di riferimento evidenziano che la carta e i cartoni presenti sono sostanzialmente secchi (residuo secco 92% p/p), le impurezze metalliche sono inferiori a 0,1% p/p (si osserva la presenza di Zinco in concentrazione di 0,0133% e Rame in concentrazione 0,0209%, come metalli più abbondanti), la formaldeide risulta inferiore allo 0,01% p/p, il fenolo risulta inferiore allo 0,01% p/p, la somma di policlorobifenili e policlorotrifenili risulta inferiore a 10 mg/kg (ppm), gli idrocarburi minerali risultano pari a 0,0173 % p/p (concentrazione non significativa ai fini della conformità al p.to 1.1 del DM 05/02/98 e s.m.i.).

Sulla base delle considerazioni sopra riportate relative alla caratterizzazione chimica e merceologica della materia prima prodotta dall'impianto di selezione presso il Polo Crispa di Area Impianti S.p.A., e dei criteri per il recupero previsti al punto 1.1 del DM 05/02/98 e s.m.i. Allegato 1 Sub allegato 1, **la materia prima secondaria risulta CONFORME al recupero attraverso riutilizzo nell'industria cartaria.**

**CONSIDERAZIONI CONNESSE AL DM n. 188 del 22/09/2020 "end of waste" per carta e cartone**

Il DM n. 188/2020 stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali i rifiuti di carta e cartone cessano di essere qualificati come tali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Ai fini dell'articolo 1 del DM n. 188/2020 e ai sensi dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, all'esito di operazioni di recupero effettuate esclusivamente in conformità alle disposizioni della norma Uni En 643, i rifiuti di carta e cartone cessano di essere qualificati come rifiuti e sono qualificati come carta e cartone recuperati se risultano conformi ai requisiti tecnici di cui all'allegato 1.

In riferimento a quanto previsto in All.1 al DM n. 188/2020 si osserva quanto segue:

- ✓ nella materia prima "CARTA CONGIUNTA" **NON sono presenti:**
  - materiali proibiti (esclusi rifiuti organici ed alimentari),
  - componenti non cartacei,
  - rifiuti organici compresi alimenti (pertanto conformi alla specifica indicata al punto a) dell'all.1 al DM n. 188/2020: inferiori allo 0,1 % p/p.

Pertanto risulta **CONFORME** alle specifiche indicate nella norma UNI EN 643:2014.

**Elaborato tecnico n° 22MB015010 del 19/12/2022**

- ✓ Il DM 188/2020 prevede che sul rifiuto in ingresso utilizzato per la produzione della materia prima “carta congiunta” possano essere ricercate le sostanze: Nonilfenolo e Nonilfenolo etossilato, per entrambe le sostanze la concentrazione massima ammessa deve essere inferiore allo 0,1% in peso.
- Gli stessi parametri, nonostante il controllo documentale e visivo dei rifiuti in ingresso abbia fornito esito di conformità, sono stati in via cautelativa ricercati sulla materia prima prodotta e i risultati sono riportati nei rapporti di prova di riferimento. L'analisi degli stessi evidenzia che entrambe le sostanze sono inferiori al limite indicato dal DM 188/2020.

Di seguito si riporta la tabella con i valori di formaldeide, fenolo, Nonilfenolo e Nonilfenolo etossilato rilevati e i limiti previsti.

<b>Parametri</b>	<b>Quantità rilevata (% p/p)</b>	<b>Valori limite (% p/p) All.1 DM n. 188/2020</b>
<i>Formaldeide</i>	0,0002	0,1
<i>Fenolo</i>	< 0,0001	0,1
<i>Nonilfenolo</i>	< 0,0001	0,1
<i>Nonilfenolo etossilato</i>	< 0,0003	0,1

La materia prima “CARTA CONGIUNTA” è **CONFORME** alle specifiche per la cessazione di qualifica di rifiuto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Il rispetto dei criteri di cui all' Allegato n. 1, comporta una dichiarazione di conformità redatta a cura del produttore al termine del processo produttivo di ciascun lotto, utilizzando il modulo in allegato al decreto ministeriale n. 188/2020. Il produttore di carta e cartone da recupero deve conservare la dichiarazione di conformità presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedano.

Ai fini della verifica di sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 3 del DM n. 188/2020, il produttore conserva per un anno (o 6 mesi se certificati ISO 14001) presso l'impianto di recupero, o presso la propria sede legale, il campione di carta e cartone recuperati prelevato secondo quanto previsto all'allegato 1, lettera b del Decreto medesimo.

Data: 19/12/2022

Firma: **Marcello Dr. Baldi**



	<b>Studio Associato di consulenza integrata</b> <b>Dott. Massimo Baldi &amp; Dott. Marcello Baldi</b> Via Lavezzola, 134 Ferrara E-mail: <a href="mailto:studioassociato@consultech-fe.net">studioassociato@consultech-fe.net</a>	
	Rif. Contratto:	CIG: Z0E2B09559
	Data:	21/11/2022
<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO N° 22MB015010</b>		

Il presente Piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto disposto dal punto 4.1 della norma UNI EN 14899:2006

INFORMAZIONI PRELIMINARI A CURA DEL COMMITTENTE/PRODUTTORE

Identificazione delle parti interessate	
COMMITTENTE: <b>AREA IMPIANTI SPA</b> VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)	PRODUTTORE: <b>AREA IMPIANTI SPA</b> Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)

Informazioni sul materiale da campionare	
Identificazione del campione / eventuale codice EER attribuito: <b>MATERIA PRIMA SECONDARIA</b>	
CARTA CONGIUNTA	
Descrizione tipo di materiale:	
CARTA E CARTONE DERIVANTE DA SELEZIONE DI RIFIUTI PROVENIENTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI R.U. E ALTRE FORME DI RACCOLTA IN APPOSITI CONTENITORI	
Fonte e origine del materiale (processo / attività di produzione dello stesso):	
SELEZIONE E ELIMINAZIONE DI MATERIALE INDESIDERATO EVENTUALMENTE PRESENTE NEL RIFIUTO PROVENIENTE DA R13	
Materie prime rientranti nel ciclo produttivo :	
RIFIUTI A BASE DI CARTA E CARTONE	
Quantitativo in deposito (massa da campionare): <b>20 m<sup>3</sup> circa</b> <b>X</b> Stimato      o      Certo	
Stato fisico del materiale	Modalità di giacitura del materiale
<input type="radio"/> Rifiuti liquidi <input type="radio"/> Rifiuti liquefatti per riscaldamento <input type="radio"/> Fanghi liquidi <input type="radio"/> Fanghi palabili e sostanze pastose <input type="radio"/> Polveri e granulati <input checked="" type="radio"/> Materiali grossolani <input type="radio"/> Materiale in pezzi massivi	<input type="radio"/> Fusti o botti <input type="radio"/> Piccoli contenitori (<20 l) <input type="radio"/> Serbatoi poco profondi (≤2 m) <input type="radio"/> Serbatoi profondi (>2 m) <input type="radio"/> Tubazioni in flusso <input type="radio"/> Vasche o fosse <input type="radio"/> Materiali statici <input type="radio"/> Materiali in movimento <input type="radio"/> Piccoli contenitori, fusti, sacchi, tini, "big-bags", ecc. <input checked="" type="radio"/> Ammassi, silos, tramogge <input type="radio"/> Pezzi massivi
La caratterizzazione, in conformità a quanto disposto dalle autorità, dovrà essere finalizzata all'ottenimento di una classificazione del materiale giacente, al fine di poter effettuare l'operazione di:	
<input checked="" type="radio"/> Recupero	<input type="radio"/> Smaltimento (secondo DM 27/09/2010)
<input type="radio"/> Termodistruzione	
Profilo analitico da adottare	<input type="radio"/> Come da preventivo sopra citato <input checked="" type="radio"/> Altri Rif.: <b>Verifica conformità a D.M. 05/02/98 All.1 Sub.1 p.to 1.1 per recupero in industria cartaria (p.to 1.1.3 comma b e 1.1.4 comma b) + DM 188/2020 ALL.1; Analisi merceologica secondo DM 188/2020</b>
Eventuale documentazione allegata	<input type="radio"/> Schede di sicurezza relative al materiale <b>X</b> Fotografie
Ulteriori annotazioni:	
<div></div>	

	<b>Studio Associato di consulenza integrata</b> <b>Dott. Massimo Baldi &amp; Dott. Marcello Baldi</b> Via Lavezzola, 134 Ferrara E-mail: <a href="mailto:studioassociato@consultech-fe.net">studioassociato@consultech-fe.net</a>	
	Rif. Contratto:	CIG: Z0E2B09559
	Data:	21/11/2022
<b>PIANO DI CAMPIONAMENTO N° 22MB015010</b>		

Il presente Piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto disposto dal punto 4.1 della norma UNI EN 14899:2006

### INFORMAZIONI RACCOLTE (durante il sopralluogo)

Metodologia di campionamento	
Dettaglio dell'ubicazione del campionamento (luogo e punto di campionamento) <b>Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)</b>	
Tecnica di campionamento adottata: secondo <b>UNI 10802 Scheda di campionamento N° 34</b>	
Numero di incrementi da eseguire	<b>20</b>
Relativa quantità	<b>1 kg</b>
Attrezzatura da utilizzare	<input checked="" type="checkbox"/> Pale o Escavatore (o altro mezzo messo a disposizione) <input type="checkbox"/> Trivella manuale <input checked="" type="checkbox"/> Altro: <b>eventuali mezzi meccanici per movimentazione materiale</b>
Eventuali problemi che possono incidere sul programma di campionamento <b>Il campionamento sarà eseguito con approccio "casuale" (probabilistico)</b>	
Data presunta del campionamento	<b>21/11/2022</b>
Durata prevista del campionamento (ore)	<b>2</b>
Precauzioni di sicurezza da adottare	
Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza quali tuta in tyvek, guanti, maschera con filtro polivalente ABEK – P2, scarpe antinfortunistica, occhiali protettivi; tappi auricolari e imbracatura quando necessario; <input type="checkbox"/> Eventuali altri dispositivi quali:	
Imballaggio, conservazione, immagazzinaggio e trasporto dei campioni	
I contenitori e gli imballaggi utilizzati per la raccolta del campione (che potranno essere costituiti da vasi in vetro o sacchi in polietilene oppure altro imballaggio specifico) saranno scelti in base alla natura della matrice, dei contaminanti potenzialmente presenti e secondo le indicazioni della scheda materiale sopra riportata oltre che dei prospetti specifici contenuti nella norma UNI 10802. I campioni prelevati saranno conservati ad una temperatura compresa tra +4 °C e +10 °C dal momento del campionamento fino all'arrivo degli stessi in laboratorio. I campioni prelevati ed imballati verranno inviati al laboratorio di analisi in idonei contenitori tramite: <input checked="" type="checkbox"/> Mezzo aziendale <input type="checkbox"/> Corriere <input type="checkbox"/> Altro:	
Approccio del campionamento	
I parametri che verranno analizzati dal laboratorio e i risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con quanto previsto dalla DEC 2014/955/UE indicante l'elenco dei CER, dal REG 2014/1357/UE che introduce l'elenco delle nuove caratteristiche di pericolo dei rifiuti e i parametri di classificazione, dal REG 2014/1342/UE che modifica il REG n°850/2004 introducendo nuove sostanze e nuovi limiti all'elenco dei POP (Inquinanti Organici Persistenti) e, per quanto non previsto dall'allegato D del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si fa riferimento al REG CE n° 1272/2008 e s.m.i. (CLP). Ove possibile/necessario i risultati analitici verranno confrontati con la normativa relativa allo smaltimento in discarica (D.Lgs. 36/03 così come aggiornato dal D.Lgs. 121/2020) o al recupero (DM 05/02/98 e s.m.i.). I metodi analitici impiegati ed limiti di rilevanza relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge applicati.	
Ulteriori annotazioni: <b>Effettuare la quartatura fino ad ottenere un campione di laboratorio di 3-5 kg. Le caratteristiche merceologiche del materiale campionato verranno confrontate con la Norma Tecnica UNI EN 643 del 2014 riportante la lista Europea delle qualità unificate di carta e cartone da riciclare.</b>	
Il presente piano si riferisce esclusivamente al materiale sopra descritto (vedi ID del campione) e dovrà essere applicato dal tecnico campionario al momento del campionamento.	
Piano di campionamento completato da	<input checked="" type="checkbox"/> <b>CONSULTECH STUDIO ASSOCIATO</b>
Cognome e Nome redattore del Piano di Campionamento	<b>Dott. Marcello Baldi</b>
Campionamento eseguito da	<input checked="" type="checkbox"/> <b>CONSULTECH STUDIO ASSOCIATO</b>
Cognome e Nome del/dei campionario/i	<b>Dott. Marcello Baldi</b>

Per il committente  
**AREA IMPIANTI SPA**

Per il Produttore  
**AREA IMPIANTI SPA**

Redattore Piano di Campionamento  
**Dott. Marcello Baldi**  
**Consultech Studio Associato**



## VERBALE DI CAMPIONAMENTO

Cliente	Rag. Soc.	AREA IMPIANTI SPA		
	Indirizzo	VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)		
	Referente	Sig. Giovanni Camatarri	Tel.	
<b>STATO FISICO DEL MATERIALE OGGETTO DEL CAMPIONAMENTO:</b>				
<input type="checkbox"/> LIQUIDO		<input type="checkbox"/> SOLIDO COME FANGO PALABILE O SOSTANZA PASTOSA		
<input type="checkbox"/> LIQUEFATTIBILE PER RISCALDAMENTO		<input type="checkbox"/> SOLIDO COME POLVERE O GRANULATO		
<input type="checkbox"/> FANGOSO LIQUIDO		<input checked="" type="checkbox"/> SOLIDO COME MATERIALE GROSSOLANO		
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> SOLIDO IN PEZZI MASSIVI		
Piano di campionamento n°	22MB015010			
Produttore	AREA IMPIANTI SPA Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)		I.D.:	22MB015010
Luogo di campionamento	Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)			
Descrizione campione	verifica visiva di conformità a quanto osservato in fase di sopralluogo: CONFORME - Il campione è costituito da carta grafica e parti di cartoncino teso, non sono presenti materiali proibiti e indesiderati.			
Campionatore/i	Dott. Marcello Baldi			
Modalità di campionamento	UNI 10802:2013 Scheda di campionamento n°34			
Condizioni atmosferiche al prelievo	sereno			
Quantità da prelevare (litri o kg)	5	n° di aliquote prelevate:		1
Contenitori utilizzati	Sacco PE pesante			
Condizioni di trasporto/conservazione	refrigerazione (alla temperatura di 4-8°C)			
Campione consegnato presso	CONSULTECH STUDIO ASSOCIATO			
Note di campo	Campionamento eseguito secondo le indicazioni del piano di campionamento di riferimento.			
Profilo analitico richiesto	Verifica conformità a D.M. 05/02/98 All.1 Sub.1 p.to 1.1 per recupero in industria cartaria (p.to 1.1.3 comma b e 1.1.4 comma b) + DM 188/2020 ALL.1; Analisi merceologica secondo DM 188/2020			

<b>COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL MATERIALE:</b>		[eseguita secondo metodi di riferimento ANPA Met. IRSA-CNR par.2 rif.1/2000]
Analisi merceologiche effettuate dal dott. M. Baldi per conto di Alpha Ecologia S.r.l. - Accettazione n° 202237109		
Frazione sopravaglio 20 mm:		
Frazione di materiali tessili	% sul totale	0%
Frazione di materiali a base legnosa	% sul totale	0%
Frazione di materiali cartacei / cartoni	% sul totale	100% carta grafica e cartoncino
Frazione di materiali plastici / gomma	% sul totale	0%
Frazione di materiali metallici	% sul totale	0%
Frazione di materiali inerti	% sul totale	0%
Frazione di materiali organici	% sul totale	0%
Frazione di materiali a potenziale rischio infettivo (residui di materiali prodotti dal settore sanitario e similari come siringhe, materiale per medicazioni, sacche per il plasma, piastre con terreno di coltura da laboratorio microbiologico)	% sul totale	0%
Frazione di materiali assimilabili ai Rifiuti Urbani Pericolosi (detergenti, solventi, acidi, farmaci scaduti, prodotti fotochimici, pesticidi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso)	% sul totale	0%
Frazione sottovaglio 20 mm:		
Frazione di materiali indistinguibili	% sul totale	0%
Materiale organico putrescibile (da cucina, da giardino, altre frazioni organiche quali carta cucina, fazzoletti di carta e simili, ecc.):		
Frazione di materiale organico putrescibile (quantitativo totale presente sia nel sopravaglio >20 mm che nel sottovaglio <20 mm)	% sul totale	0%
<b>ADDETTO AL CAMPIONAMENTO</b>		<b>IL RAPPRESENTANTE DI AREA IMPIANTI SPA</b>
Dott. Marcello Baldi		Sig. Camatarri Giovanni

## VERBALE DI CAMPIONAMENTO

Cliente	Rag. Soc.	AREA IMPIANTI SPA		
	Indirizzo	VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)		
	Referente	Sig. Giovanni Camatarri	Tel.	
Piano di campionamento n°		22MB015010		
Produttore		AREA IMPIANTI SPA Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)	I.D.:	22MB015010
Luogo di campionamento		Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)		

### 1) Foto di carta congiunta in deposito temporaneo



### 2) Etichettatura imballo



### 3) Campione medio composito



ADDETTO AL CAMPIONAMENTO	IL RAPPRESENTANTE DI AREA IMPIANTI SPA
Dott. Marcello Baldi	Sig. Giovanni Camatarri





Firenze, 14/12/2022

Spett.le

CONSULTECH

Via Lavezzola, 134

44123 FERRARA (FE)

**Oggetto:** Nota al Rapporto di Prova n. 202250134 del 14/12/2022 - "Descrizione del campione: materia prima secondaria: carta congiunta – Identificazione del campione: 22MB015010 – Produttore: AREA IMPIANTI spa, Polo Crispa Via Gran Linea, 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) – Modalità di campionamento: campionamento a cura di Marcello Baldi di Consultech S.p.A. – Luogo del campionamento: AREA IMPIANTI spa, Polo Crispa Via Gran Linea, 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) – Data e ora del campionamento: 21/11/22, ore nd"

**COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO**

(eseguita secondo metodi di riferimento ANPA Met. IRSA-CNR par. 2 rif. 1/2000)

**Frazione sopravaglio 20 mm:**

Frazione materiali tessili	% sul totale	0 %
Frazione di materiali a base legnosa	% sul totale	0 %
Frazione di materiali cartacei / cartoni	% sul totale	100 % carta grafica e cartoncino
Frazione di materiali plastici/gomma	% sul totale	0 %
Frazione di materiali metallici	% sul totale	0 %
Frazione di materiali inerti	% sul totale	0 %
Frazione di materiali organici	% sul totale	0 %
Frazione di materiali a potenziale rischio infettivo (residui di materiali prodotti dal settore sanitario e similari come siringhe, materiale per medicazioni, sacche per il plasma, piastre con terreno di coltura da laboratorio microbiologico)	% sul totale	0 %
Frazione di materiali assimilabili ai Rifiuti Urbani Pericolosi (detergenti, solventi, acidi, farmaci scaduti, prodotti fotochimici, pesticidi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso)	% sul totale	0 %

**Frazione sottovaglio 20 mm:**

Frazione di materiali indistinguibili	% sul totale	0 %
---------------------------------------	--------------	-----

**Materiale organico putrescibile (da cucina, da giardino, altre frazioni organiche quali carta cucina, fazzoletti di carta e simili, ecc.):**

Frazione di materiale organico putrescibile (quantitativo totale presente sia nel sopravaglio >20 mm che nel sottovaglio <20 mm)	% sul totale	0 %
---	--------------	-----

**FRAZIONI MERCEOLOGICHE COSÌ COME IDENTIFICATE DALLA NORMA UNI EN 643:2014**

Carta grafica	% sul totale	98%
Frazione di giornali e riviste	% sul totale	<10 %
Imballaggi in cartone ondulato / cartoncino teso	% sul totale	2%



Imballaggi a base di dipoliaccoppiati (es: TetraPak)	% sul totale	<1% non rilevato
--	--------------	------------------

**MATERIALE PROIBITO AI FINI DEL RECUPERO SECONDO DM 188/2020**

*(materiali pericolosi, putrescibili, alimenti, bitume, materiali a rischio infettivo)*

Materiali proibiti esclusi i rifiuti organici e alimentari	% sul totale	Assenti
Rifiuti organici compresi alimenti	% sul totale	Assenti

**MATERIALE INDESIDERATO NON CARTACEO AI FINI DEL RECUPERO SECONDO DM 188/2020**

*(metallo, plastica, vetro, tessuti, legno, sabbia e inerti, materiali sintetici)*

Componenti non cartacei (sopravaglio 20 mm)	% sul totale	Assenti
Materiale indesiderato - SCARTI (sottovaglio e altri scarti di componenti non recuperabili)	% sul totale	Assenti

Analisi merceologiche effettuate dal Dott. M. Baldi per conto di Alpha Ecologia S.r.l.

Alpha Ecologia srl  
Il Chimico (Sezione A)





# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

**Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L**

 Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)
**Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei**
**Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029**

**LAB N° 0515L**
**CAMPIONE 202250134 PAGINA 1 di 2**

 COMMITTENTE  
**CONSULTECH**  
**Via Lavezzola, 134**  
**44123 Ferrara FE**
**RAPPORTO DI PROVA n° 202250134 del 14/12/2022**

Descrizione del campione: materia prima secondaria: carta congiunta - Identificazione del campione del cliente: 22MB015010 - Produttore del Rifiuto: Area Impianti spa, Polo Crispa via Gran Linea 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) - Modalità di campionamento: campionamento a cura del Dott. Marcello Baldi per Consultech Studio Associato - Luogo del campionamento: Area Impianti spa, Polo Crispa via Gran Linea 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) - Data e ora del campionamento: 21/11/22, ore n.d. - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 25/11/22 - Data di inizio analisi: 28/11/22 - Data di fine analisi: 14/12/22

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Residuo secco a 105 °C	92	%	0,1		UNI EN 14346:2007	±8		*
Residuo secco a 600°C	19,6	%	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	±1,6		
Arsenico	< 1,5	mg/Kg	1,5		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016			
Nichel	8,1	mg/Kg	1,5		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±2,3	77	
Antimonio	61	mg/Kg	2,2		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±19	80	
Zinco	133	mg/Kg	13		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±39	103	
Rame	209	mg/Kg	4,0		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±59	84	
Piombo	48	mg/Kg	3,0		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±13	82	
Cadmio	< 0,2	mg/Kg	0,2		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016			
Cobalto	< 0,4	mg/Kg	0,4		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016			
Cromo totale	5,4	mg/Kg	0,7		UNI 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	±1,5	87	
PCB 18	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 28+31	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 44	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 52	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 77	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 81	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 95	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 99	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 101	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 105	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 110	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 114	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 118	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 123	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 126	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 128+167	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 138	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 146	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 149	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 151	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 153	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 156	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 157	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 169	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 170	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 177	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 180	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 183	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 187	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 189	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
sommatoria PCB	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
Sommatoria Policlorotrifeni (PCT)	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			PCT *
Metilfenolo (o-, m-, p-)	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
Fenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
2+4 Clorofenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
2,4-Diclorofenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
2,4,6-Triclorofenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
Pentaclorofenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
2,4-dimetilfenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
2-nitrofenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
4-nitrofenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
2,4-dinitrofenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
4,6-dinitro-2-metilfenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
4-cloro-3-metilfenolo	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			*
Formaldeide	2,0	mg/Kg	1,0		POS 0908 Rev. 0 2018			*

**Segue...**

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

[info@alphaecologia.it](mailto:info@alphaecologia.it) - [alphaecologiasrl@pec.it](mailto:alphaecologiasrl@pec.it) - [www.alphaecologia.it](http://www.alphaecologia.it)

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



# ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

**Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L**

Elenco prove accreditate sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

**Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei**

**Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029**



**LAB N° 0515L**

**CAMPIONE 202250134 PAGINA 2 di 2**

COMMITTENTE

**CONSULTECH**

**Via Lavezzola, 134**

**44123 Ferrara FE**

## RAPPORTO DI PROVA n° 202250134 del 14/12/2022

Descrizione del campione: materia prima secondaria: carta congiunta - Identificazione del campione del cliente: 22MB015010 - Produttore del Rifiuto: Area Impianti spa, Polo Crispa via Gran Linea 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) - Modalità di campionamento: campionamento a cura del Dott. Marcello Baldi per Consultech Studio Associato - Luogo del campionamento: Area Impianti spa, Polo Crispa via Gran Linea 12, 44037 Jolanda di Savoia (FE) - Data e ora del campionamento: 21/11/22, ore n.d. - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 25/11/22 - Data di inizio analisi: 28/11/22 - Data di fine analisi: 14/12/22

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Idrocarburi C10-C40	173	mg/Kg	100		UNI EN 14039:2005	±57	85	
Mercurio	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3050B 1996 + EPA 6020B 2014			

Note: PCT = Somma di Aroclor 5060, Aroclor 5442 ed Aroclor 5460

\* Le prove così contrassegnate, nella colonna <Note>, non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA.

in vece del Responsabile di Laboratorio  
Dott.ssa Claudia Caneto

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Le prove, ove non diversamente specificato (prove in cat. II), sono effettuate presso la sede del laboratorio (indirizzo in calce). Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel Rapporto di Prova, ad esclusione di quelle fornite dal cliente, ove presenti. Il laboratorio, in particolare, declina la responsabilità di tutte le informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati. Nel caso di campionamento effettuato dal cliente, le informazioni relative al campione (ad es. descrizione del campione, codici alfanumerici del committente) e al campionamento (ad es. modalità, luogo, data e ora) sono state fornite dal cliente; qualora il risultato sia espresso in una unità di misura che tiene conto delle misure effettuate in fase di campionamento (ad es. UFC/cm<sup>2</sup>) il risultato è ottenuto mediante l'elaborazione di tali misure, espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento. Quando il laboratorio non è stato responsabile della fase di campionamento, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Ove presente, nella relativa colonna, il recupero è espresso in percentuale rispetto al risultato. I risultati non sono corretti per il fattore di recupero.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore; in particolare per le prove su alimenti e superfici l'incertezza è stata stimata, in accordo con la norma ISO 19036, a partire dalla deviazione standard di riproducibilità intra-laboratorio Sr. Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura e nella colonna Limiti è riportato il range di conformità, comprensivo degli estremi.

Nel caso di Rifiuti le prove s'intendono, salvo diversa indicazione, finalizzate alla classificazione; pertanto nel caso di rifiuti liquidi i risultati sono espressi in mg/Kg per confronto con normativa.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche su alimenti e superfici (in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013), quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1.

Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 o tra 10 e 40 sul RdP viene indicato il risultato come < 4 e < 40 intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 o 40 rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 sono i limiti di quantificazione.

Per le prove microbiologiche su acque (in conformità alla ISO 8199:2018), quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come 0. Quando i risultati sono compresi tra 1 e 2 sul RdP viene indicato il risultato come < 3 intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 3. Per valori compresi tra 3 e 9 il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 è il limite di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura

s.s.: sostanza secca (la concentrazione, riportata nella colonna dei risultati, è espressa riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro)

n.d.: non dichiarata

Copia di file firmato digitalmente

## RAPPORTO DI PROVA 22/000686413

data di emissione 05/12/2022

Codice intestatario 0078308

Spett.le  
CONSULTECH - ST.ASS.TO  
BALDI MASSIMO E MARCELLO  
VIA LAVEZZOLA, 134  
44123 FERRARA (FE)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 22.083463.0001  
Consegnato da SDA Express Courier il 25/11/2022  
Data ricevimento 25/11/2022  
Proveniente da AREA IMPIANTI SPA POLO CRISPA VIA GRAN LINEA, 12 44037 JOLANDA DI SAVOIA (FE)  
Matrice RIFIUTO SOLIDO  
Descrizione campione 22MB015010 - MATERIA PRIMA SECONDARIA: CARTA CONGIUNTA

### Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO CONSULTECH - BALDI MASSIMO E MARCELLO il 21/11/2022



segue rapporto di prova n. 22/000686413

## RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
<b>SUL CAMPIONE TAL QUALE</b>							<b>1</b>
NONILFENOLI ETOSSILATI Met.: MP 2303 rev 0 2019	< RL	mg/kg	3,0		30/11/2022- -30/11/2022	02	2
NONILFENOLI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018	< RL	mg/kg	1,0	107.16 #	30/11/2022- -01/12/2022	02	3

### Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

### Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (3) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

### Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno  
Descrizione: TECNICO CONSULTECH - BALDI MASSIMO E MARCELLO  
Proveniente da : AREA IMPIANTI SPA POLO CRISPA VIA GRAN LINEA, 12 44037 JOLANDA DI SAVOIA (FE)  
Descrizione: 22MB015010 - MATERIA PRIMA SECONDARIA: CARTA CONGIUNTA  
Data campionamento: 21/11/2022

#### Responsabile prove chimiche

**Dott.ssa Barbara Scantamburlo**

Chimico  
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso  
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente  
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC  
S.p.A., IT

- Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.