



22LD01403

Relazione Tecnica

Determinazione dei parametri di riciclabilità
di materiali e prodotti a prevalenza cellulosica

del
07/04/2022

Rilasciata a

ECO WORLD CORPORATION SRL
VIA TANARO, 12/G
20017, RHO (Italia)

Prodotto

FOOD BOX CON COATING NATURALE

Campionato

A CURA DEL CLIENTE
in data 28/03/2022, C/O VS SEDE

Data di ricevimento

29/03/2022

Data di fine analisi

01/04/2022

La presente relazione tecnica e i relativi risultati analitici si riferiscono unicamente ai campioni presi in esame.
Ne sono vietate la pubblicazione e la riproduzione senza permesso scritto di Ecol Studio SpA.

1. DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Identificazione del campione: FOOD BOX CON COATING NATURALE

Tipologia di campione: Il campione è costituito prevalentemente da materiale cellulosico e si presenta come in Fig. 1

Data di inizio analisi: 30/03/2022

Note: Analisi effettuate su campione pre-utilizzo



Fig. 1 Campione tal quale

La presente relazione tecnica e i relativi risultati analitici si riferiscono unicamente ai campioni presi in esame.
Ne sono vietate la pubblicazione e la riproduzione senza permesso scritto di Ecol Studio SpA.

2. DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI PIU' SIGNIFICATIVI AI FINI DELLA VALUTAZIONE DELLA RICICLABILITÀ

La determinazione del livello di riciclabilità di materiali e prodotti a prevalenza cellulosica è effettuata secondo il metodo riportato nella norma UNI 11743:2019, e i risultati ottenuti sono poi valutati secondo il Sistema di valutazione Aticelca 501:2019.

Il metodo ha come scopo quello di determinare i parametri più significativi ai fini della valutazione della riciclabilità su scala di laboratorio di materiali e prodotti a prevalenza cellulosica (maggiore del 50 % in peso), simulando alcune delle fasi principali dei processi industriali di lavorazione della carta da riciclare.

2.1. APPARECCHIATURA

- Bilancia analitica Gibertini EU-C 7500DR;
- Spappolatore standard per paste Noviprofibre mod. N6200;
- Frazionatore tipo Somerville Noviprofibre mod. N3800 dotato di piastra con fori da: Ø 5 mm, Ø 0.15 mm e Ø 0.10 mm;
- Sistema di analisi dell'immagine PTS DOMAS costituito da scanner con risoluzione ottica minima di 2000dpi e software per l'analisi dell'area e della distribuzione dei macrostickies;
- Formafogli Rapid Köthen Noviprofibre RK-2A 070883.

3. RISULTATI

Tabella 1. Parametri significativi per la valutazione

Parametri	U.M.	Risultato	Valore minimo	Valore massimo
Scarto grossolano	%	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Fiocchi	%	12.7	12.6	12.8
Area di particelle adesive (macrostickies) Ø < 2000 µm (mm ² /kg)	mm ² /kg	9000	8990	9010
Adesività		Assente		
Disomogeneità ottica		livello 1 su base bianca		

La presente relazione tecnica e i relativi risultati analitici si riferiscono unicamente ai campioni presi in esame.
Ne sono vietate la pubblicazione e la riproduzione senza permesso scritto di Ecol Studio SpA.

4. VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Il materiale o prodotto è classificato come riciclabile o non riciclabile in funzione dei parametri riportati in Tabella 2. Sono previsti quattro livelli di riciclabilità (livello A+, A, B, C), oltre alla valutazione di non riciclabilità con la carta, in funzione delle evidenze riportate dal resoconto di prova ottenuto in conformità con la norma UNI 11743:2019.

Il parametro con il valore peggiore caratterizza la classe di appartenenza del campione.

Tabella 2. Criteri di valutazione per la riciclabilità (Aticelca 501:2019)

Sistema di valutazione della riciclabilità (Aticelca 501:2019) *	RICICLABILE CON LA CARTA				NON RICICLABILE CON LA CARTA
	Livello A+	Livello A	Livello B	Livello C	
Scarto grossolano (%) **	< 1.5	1.5 - 10.0	10.1 - 20.0	20.1 - 40.0	> 40.0
Area particelle adesive (Macrostickies) diametro < 2000 µm (mm ² /kg)	< 2500	2500 - 10000	10001 - 20000	20001 - 50000	> 50000
Fiocchi (%) ***	< 5.0	5.0 - 15.0	15.1 - 40.0	> 40.0	-
Adesività	Assente	Assente	Assente	Assente	Presente
Disomogeneità ottica	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 3	-

Note

(*) con riciclabilità si intende la capacità del prodotto di essere lavorato in maniera efficace ed efficiente dal punto di vista tecnologico ed economico, al fine di riutilizzare le fibre cellulose in esso contenute attraverso le tecnologie di produzione della carta attualmente più diffuse per la lavorazione della carta da riciclare [UNI 11743].

Nel caso in cui il campione sia classificato come "Non riciclabile con la carta", questo materiale o prodotto non risulta idoneo alla raccolta differenziata con la carta. Resta salvo che possa essere utilizzato in altri processi industriali o avviato a recupero energetico.

(**) nel caso di carte che presentano una resistenza allo spappolamento e che non sono accoppiate con plastica, alluminio o altri materiali non cartacei, se lo scarto grossolano dopo avere condotto la prova per 10 minuti è superiore al 40%, è ammesso prendere in considerazione il risultato ottenuto conducendo la prova per 20 minuti. Se nella prova a 20 minuti il risultato dello scarto grossolano è inferiore al 40%, è ammesso, ai fini dell'applicazione dei criteri di valutazione e per il solo parametro "scarto grossolano", utilizzare il Livello C.

(***) nel caso di prevalenza di fiocchi in materiale non celluloso chiaramente identificabile il risultato del parametro fiocchi non viene valutato, ma il valore viene sommato allo scarto grossolano (calcolato sul peso del prodotto di partenza).

Sulla base dei risultati ottenuti, il campione FOOD BOX CON COATING NATURALE è classificabile come:

Livello A

Valutazione riciclabilità secondo ATICELCA 501:2019

Il livello di riciclabilità è determinato secondo il sistema di valutazione Aticelca 501:2019. Per il rilascio del marchio (marchio RICICLABILE CON LA CARTA - Aticelca®501) e per qualunque informazione ad esso correlata, rivolgersi esclusivamente all'associazione Aticelca (Associazione Tecnica Italiana per la Cellulosa e la Carta).

Riferimenti:

1. UNI 11743:2019 Carta e cartone - Determinazione dei parametri di riciclabilità di materiali e prodotti a prevalenza cellulosa.
2. ISO 4119:1995 Pulps - Determination of stock concentration
3. ATICELCA. SISTEMA DI VALUTAZIONE 501:2019 http://www.aticelca.it/1/upload/sistema_di_valutazione_501_2019.pdf

Documento Firmato Digitalmente

Dott. Claudia Caneto

Ordine dei Chimici della Toscana - N° 1432 Sez. A Chimico

La presente relazione tecnica e i relativi risultati analitici si riferiscono unicamente ai campioni presi in esame.
Ne sono vietate la pubblicazione e la riproduzione senza permesso scritto di Ecol Studio SpA.