



## RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT

**NUMERO**

0680\FPM\FOOD\23\_2

**DATA DI EMISSIONE**

18/09/2023

**BUSINESS AREA**

BA Food Packaging Materials

**LABORATORIO**

Food

**IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE**

Vs provini "Life-Blend"

**CLIENTE**STYLA S.r.l.  
VIA ENRICO FERMI, 52/O  
24035 CURNO (BG)**NORMA DI RIFERIMENTO**

ISO 846:2019

**DATI GENERALI**

- Data ricevimento campioni: 28/06/2023
- Data inizio prove: 14/07/2023
- Data fine prove: 16/08/2023
- Sede del laboratorio: Viale Lombardia, 20/B – 20021 Bollate (MI)
- Luogo di esecuzione prova: Viale Lombardia, 20/B – 20021 Bollate (MI)
- Deviazione dai metodi di prova: NO

**IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI**

- Vs provini "Life-Blend"

**CAMPIONAMENTO E PRELIEVO**

Per l'esecuzione della prova sono stati prelevati casualmente, dai campioni consegnati al Laboratorio, i provini richiesti dalla norma tecnica adottata.  
 Il campionamento è stato effettuato secondo le seguenti modalità.

**Figura che ha eseguito il campionamento**

- Organismo notificato
- TAB
- CSI-CERT
- Cliente
- Altro

**Verbale di campionamento**

Numero riferimento  
Data emissione

Numero riferimento  
Data emissione

Numero riferimento  
Data emissione

Numero riferimento  
Data emissione

Numero riferimento  
Data emissione

--	--

Trasporto effettuato da:  Tecnico incaricato CSI     Corriere     Cliente

**DICHIARAZIONE**

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato, così

come ricevuto.

I dati relativi al campione sono forniti dal cliente e non verificati dal laboratorio, se non espressamente indicato. Il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del laboratorio.

Incertezza di misura: le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come incertezza estesa, ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura K corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%.

Tale fattore K vale 2.

In caso di presenza di giudizio di conformità, quest'ultima viene valutata sommando il valore di incertezza estesa al risultato ottenuto (salvo indicazioni differenti che, nel caso, saranno adeguatamente riportate).

## DETERMINAZIONI EFFETTUATE

### Valutazione dell'azione dei microrganismi su materie plastiche secondo Norma UNI EN ISO 846:2019.

La determinazione del comportamento del materiale rispetto all'attività biologica dei microrganismi, secondo UNI EN ISO 846:2019, è stata effettuata mediante esame visivo delle piastre dei campioni sottoposti all'azione dei microrganismi.

Per la di prova sono stati preparati tre lotti di provini, ciascuno composto di 3 unità:

- **Lotto "0"**, provini di controllo, conservato in laboratorio nelle normali condizioni di temperatura e umidità;
- **Lotto "I"**, provini sottoposto all'attacco biologico, ovvero inoculati con i microrganismi (muffe o batteri) e incubate;
- **Lotto "S"**, provini sterili (che costituiscono il controllo negativo) sottoposti alle medesime condizioni di incubazione del lotto "I".

### Resistenza ai batteri (metodo C)

La valutazione della resistenza all'azione dei batteri è stata effettuata utilizzando il seguente ceppo batterico *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25668

I provini in esame sono stati depositi su piastre contenenti uno strato solidificato di circa 5 mm di spessore di terreno con sali minerali agarizzato, inoculato con una sospensione batterica avente una concentrazione di circa  $5,0 \times 10^4$  ufc/ml.

Il tutto è stato completamente ricoperto con un secondo strato dello stesso agar inoculato fuso ed è stato lasciato solidificare.

Le piastre così trattate sono state incubate a  $29 \pm 1^\circ\text{C}$  per 4 settimane.

Questo costituisce il lotto I.

Parallelamente è stato trattato un gruppo di controllo di provini (lotto S), utilizzando agar non inoculato e disinfettando la loro superficie con miscela etanolo-acqua 70:30 come soluzione microbica.

Le piastre sono incubate come per il lotto I, ovvero a  $29 \pm 1^\circ\text{C}$  per 4 settimane.

**RISULTATI****Valutazione dell'azione dei microrganismi su materie plastiche secondo norma UNI EN ISO 846:2019****Resistenza ai batteri (metodo C)**

Ad intervalli settimanali è stata monitorata la presenza di crescita batterica sopra od intorno al materiale in esame.

I risultati ottenuti al termine della prova sono riassunti nella tabella seguente:

**Legenda:**

- + crescita diffusa
- +/- colonie isolate
- no crescita

<b>Lotto campione</b>	<b>Valutazione crescita colonie</b>
<b>Lotto I</b> (CAMPIONE su terreno incompleto inoculato)	+/-
<b>Lotto S</b> (CAMPIONE su terreno incompleto NON inoculato)	-
<i>Terreno incompleto inoculato (senza campione)</i>	+
<i>Terreno incompleto sterile (senza campione)</i>	-
<i>Controllo positivo (sospensione Pseudomonas su BHI 48h a 29 ±1°C)</i>	+

La prova di valutazione della variazione ponderale è risultata non significativa tra la pesata media dei provini al tempo 0 e la pesata media finale (test t di Student,  $p < 0.01$ ).

**OPINIONI E INTERPRETAZIONI**

In base ai dati ottenuti, il campione esaminato Vs provini "Life-Blend" evidenzia una limitata resistenza alla crescita batterica secondo UNI EN ISO 846:2019 - metodo C.

Si osserva infatti crescita di colonie isolate sulle piastre di terreno incompleto inoculate contenenti il campione in esame.

**DATA**  
Date

18/09/2023

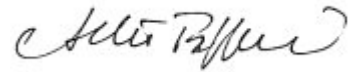
**Operating Sector Food**

**Federica Chiappa**



**BA Food Packaging Materials**

**Alberto Taffurelli**



Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa ed ha validità con decorrenza dalla data di apposizione della firma digitale.