

DIVISIONE: **FOOD PACKAGING MATERIALS** LABORATORIO: **MATERIALI**
 DIVISION: **FOOD PACKAGING MATERIALS** LABORATORY: **MATERIALI**

RAPPORTO DI PROVA <i>(Test Report)</i>		Pag. 1 di/of
		pag. 5
N°	0950\FPMMATs\14	Data: 06/11/2014 Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Sistemi di protezione murale Life-Blend

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

STYLA S.r.l.
 via C.A. Dalla Chiesa, 10/40
 24048 TREVIOLO (BG)

NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

ASTM G 21-96 (riappr. 2002) , UNI EN ISO 846-1999

DISTRIBUZIONE ESTERNA: OUTSIDE DISTRIBUTION: STYLA S.r.l.	DISTRIBUZIONE INTERNA: INSIDE DISTRIBUTION: Copia: Responsabile Divisione
--	---

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:

Mod.37 - Rev.8 - Società a Socio Unico soggetto ad attività di direzione e coordinamento di IMQ spa

DATI GENERALI

- Data ricevimento campioni: 22/09/2014
- Data inizio prove: 24/09/2014
- Data fine prove: 22/10/2014
- Deviazione dai metodi di prova: NO

IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI

Sistemi di protezione murale Life-Blend

CAMPIONAMENTO E PRELIEVO

Il campionamento e il prelievo iniziali sono stati eseguiti dal Committente della prova. Per l'esecuzione della prova sono stati prelevati casualmente, dai campioni consegnati al Laboratorio, i provini richiesti dalla norma tecnica adottata.

DICHIARAZIONE

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

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

DETERMINAZIONI EFFETTUATE

1) RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI

Verifica della resistenza agli agenti chimici secondo norma **ASTM D 543-06** in termini di modalità di contatto, adeguandola il più possibile all'impiego del Vs. materiale.

Contatto superficiale con l'agente chimico a 40°C per 24 ore + 24 ore, con esame del loro aspetto giornaliero, asciugatura ed esame attento dello stato delle superfici :

Aspetto visivo finale dello stato delle superfici, dopo allontanamento dell'agente a seguito di lavaggio con acqua fredda e permanenza in stufa da vuoto a 40°C per almeno 24 ore;

gli agenti utilizzati sono i seguenti:

- alcool etilico denaturato
- ammoniaca reperita sul mercato
- ipoclorito di sodio reperito sul mercato
- acido muriatico reperito sul mercato
- detergente (tipo lysoform)

2) RESISTENZA ALLE MUFFE SECONDO ASTM G21

La prova è stata effettuata nel rispetto della norma sopracitata, utilizzando i seguenti ceppi fungini :

- Aspergillus niger	ATCC 9642
- Chaetomium globosum	ATCC 16021
- Penicillium funiculosus	ATCC 9644
- Paecilomyces variotii	ATCC 16023
- Gliocadium virens	ATCC 10043

La sospensione mista di spore ha dimostrato di essere perfettamente in grado di dar luogo a copiosa crescita, nelle condizioni imposte dalla metodica.

Del campione consegnatoci sono state testate due serie di tre provini; una per il recto e l'altra per il verso; con le stesse modalità, sono state allestite due serie di tre provini, una per il recto e l'altra per il verso, non inoculate con la sospensione di spore, sulle quali eventualmente valutare la possibilità di crescita e/o attacco da parte di stipiti fungini già presenti sui materiali.

L'incubazione dei provini, inoculati e non, nonché dei controlli, è stata protratta fino a 28 gg (tempo standard di incubazione) alla temperatura di 28.5 ± 0.5 °C, nelle condizioni prescritte dalla metodica, con controlli periodici dell'eventuale proliferazione.

Interpretazione dei risultati:

Crescita osservata sui campioni (con sporificazione, senza sporificazione o entrambe)	Punteggio
Nessuna	0
Tracce di crescita (< 10 % della superficie)	1
Leggera crescita (dal 10 al 30 % della superficie)	2
Crescita media (dal 30 al 60 % della superficie)	3
Consistente crescita (dal 60 al 100 % della superficie)	4

3) VALUTAZIONE DELL'AZIONE DEI MICRORGANISMI SU MATERIE PLASTICHE

Metodo C: resistenza ai batteri

La valutazione della resistenza all'azione dei batteri è stata effettuata utilizzando il seguente ceppo batterico:

- Pseudomonas Aeruginosa ATCC 13388

I provini in esame sono stati deposti 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.

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

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

RISULTATI

1) RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI

Dopo 48 ore nessun agente chimico ha danneggiato la superficie dei provini.

2) RESISTENZA ALLE MUFFE SECONDO ASTM G21

La tabella seguente riporta il punteggio ottenuto dal campione.

Campione	Punteggio
Sistemi di protezione murale Life-Blend	0

La tabella seguente riporta il punteggio ottenuto dal campione NON INOCULATO.

Campione	Punteggio
Sistemi di protezione murale Life-Blend	0

3) VALUTAZIONE DELL'AZIONE DEI MICRORGANISMI SU MATERIE PLASTICHE

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:

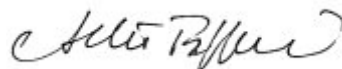
- + crescita diffusa
- +/- colonie isolate
- no crescita

Lotto campione	Sistemi di protezione murale Life-Blend
Lotto I (campione su terreno incompleto inoculato)	-
Lotto S (campione su terreno incompleto non inoculato)	-
Terreno incompleto inoculato (senza campione)	-
Terreno incompleto sterile (senza campione)	-
Controllo positivo (sospensione Pseudomonas su BHI per 48h a 29° ± 1°C)	-

Non si osserva crescita batterica sulle piastre di terreno incompleto inoculate contenenti i campioni in esame.

DATA
Date

06/11/2014

RESP. FOOD PACKAGING
MATERIALS
Division Head
Alberto TaffurelliRESP. DEL CENTRO
Managing Director

Raoul Gatti

