

RAPPORTO DI PROVA N. 361900

Cliente


VE.CO S.r.l.

Via San Martino, 6/1 - 15028 QUATTORDIO (AL) - Italia

Oggetto*

**rivestimento epossidico bicomponente
denominato "EPOVECO"**

Attività



**determinazione della migrazione globale,
della migrazione del colore e della migrazione specifica
su prodotto destinato a venire a contatto con gli alimenti
secondo il D.M. 21 marzo 1973 e successive modifiche e
aggiornamenti**

Risultati

IDONEO

a venire in contatto con le sostanze alimentari

Commessa:
80134

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2019/0986 del 18 aprile 2019

Data dell'attività:
2 maggio 2019 al 31 maggio 2019

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
prova effettuata presso laboratorio esterno qualificato da Istituto Giordano

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto*	2
Riferimenti normativi	2
Modalità	2
Risultati	3
Conclusioni	5

Il presente documento è composto da n. 5 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Dott. Oscar Filippini

Responsabile del Laboratorio di Chimica:

Dott. Oscar Filippini

Compilatore: Francesca Manduchi

Revisore: Dott. Oscar Filippini

Pagina 1 di 5

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 31 maggio 2019

L'Amministratore Delegato

Descrizione dell'oggetto*

L'oggetto in esame è costituito da tessere di rivestimento epossidico bicomponente, dimensioni nominali 50 mm × 50 mm ciascuna.

Riferimenti normativi

Documento	Titolo
D.M. 21 marzo 1973 del Ministero della Sanità	"Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale" e successive modifiche e aggiornamenti
D.M. 6 aprile 2004 n. 174 del Ministero della Salute	"Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano"
Linea guida del World Health Organization del 2008	"Guidelines for Drinking-water Quality - Volume 1, Recommendations"
Regolamento (CE) n. 1895/2005	"Regolamento (CE) n. 1895/2005 della commissione del 18 novembre 2005 relativo alla restrizione dell'uso di alcuni derivati epossidici in materiali e oggetti destinati a entrare in contatto con prodotti alimentari"
Regolamento (CE) n. 1935/2004	"Regolamento (CE) n. 1935/2004 del parlamento europeo e del consiglio del 27 ottobre 2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE"
Regolamento (UE) n. 10/2011	"Regolamento (UE) n. 10/2011 della commissione del 14 gennaio 2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari" e successive modifiche e aggiornamenti
Regolamento (UE) n. 2018/831	"Regolamento (UE) 2018/831 della Commissione, del 5 giugno 2018, che modifica il regolamento (UE) n. 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari"

Modalità

L'oggetto in esame è stato sottoposto a:

- determinazione della migrazione globale;
- determinazione della migrazione del colore mediante misure di trasmittanza tra 400 nm e 750 nm;
- determinazione della migrazione specifica.

La prova è stata eseguita adottando le condizioni riportate nella tabella seguente:

Tipi di liquido simulante	acqua distillata o equivalente
	acido acetico al 3 % in soluzione acquosa
	etanolo al 20 % in soluzione acquosa
	olio vegetale
Tempo di prova	10 d
Temperatura di prova	40 °C

(*) secondo le dichiarazioni del cliente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

Risultati

Determinazione della migrazione globale

Liquido simulante	Quantità [mg/dm ²]	Limite massimo ammissibile [mg/dm ²]
acqua distillata o equivalente	0,7	10
acido acetico al 3 % in soluzione acquosa	1,5	10
etanolo al 20 % in soluzione acquosa	0,9	10
olio vegetale	0,6	10

Determinazione della migrazione del colore

Liquido simulante	Trasmittanza tra 400 nm e 750 nm [%]	Limite minimo ammissibile [%]
acqua distillata o equivalente	>99	95
acido acetico al 3 % in soluzione acquosa	>99	95
etanolo al 20 % in soluzione acquosa	>99	95
olio vegetale	>99	95

Determinazione della migrazione specifica

Sostanza determinata	Quantità				Metodo di prova
	Acqua distillata [mg/kg]	Acido acetico (3 %) [mg/kg]	Etanolo (20 %) [mg/kg]	Olio vegetale [mg/kg]	
Bisfenolo A	< 0,010	0,053	0,024	< 0,010	metodo interno in LC-MS/MS
BADGE	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BADGE.2H ₂ O	< 0,050	< 0,050	0,26	0,35	
BADGE.2HCl	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BADGE.H ₂ O	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BADGE.HCl	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BADGE.HCl.H ₂ O	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BFDGE	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BFDGE.2H ₂ O	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
BFDGE.2HCl	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
NOGE 3 ring	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
NOGE 4 ring	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
NOGE 5 ring	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
NOGE 6 ring	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
Solventi aromatici	Benzene	< 0,01	< 0,01	< 0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
	Toluene	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Etilbenzene	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Xilene (tutti gli isomeri)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Stirene	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Solventi alifatici	Cicloesano	< 1,0	< 1,0	< 1,0	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

Sostanza determinata		Quantità				Metodo di prova
		Acqua distillata [mg/kg]	Acido acetico (3 %) [mg/kg]	Etanolo (20 %) [mg/kg]	Olio vegetale [mg/kg]	
Solventi alogenati	Cloruro di vinile	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
	Diclorometano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Triclorometano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Tetracloruro di carbonio	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,1,2-Tricloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,1,1,2-Tetracloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,1-Dicloroetilene	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,1,1-Tricloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,2-Dicloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,2,3-Tricloropropano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Tricloroetilene	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Composti clorurati	Pentacloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
	Esacloroetano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	1,2,3-Triclorobenzene	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	1,2,4-Triclorobenzene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	1,3,5-Triclorobenzene	< 1	< 1	< 1	< 1	
Fenoli	Fenolo	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	2-Metilfenolo	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	3-Metilfenolo	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	4-Metilfenolo	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
	Pentaclorofenolo	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Octilfenoli	< 1	< 1	< 1	< 1	
Ftalati	Bis-(2-etilesil)ftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	Butilbenzilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Di-(n-butil)ftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	Di-(n-octil)ftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Dietilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Dimetilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Di-isononilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Di-isodecilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Di-isobutilftalato	< 1	< 1	< 1	< 1	
Ammine aromatiche	Benzidina	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	2-Naftilammia	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
	4-Amminobifenile	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
	2-Metossianilina (o-Anisidina)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
	4,4'-Diamminodifenilmetano	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
	Policlorotrifenili	< 1	< 1	< 1	< 1	

Sostanza determinata		Quantità				Metodo di prova
		Acqua distillata [mg/kg]	Acido acetico (3 %) [mg/kg]	Etanolo (20 %) [mg/kg]	Olio vegetale [mg/kg]	
Idrocarburi policiclici aromatici	Naftalene	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	Acenaftilene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Acenaftene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Fluorene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Fenantrene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Antracene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Fluorantene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(a)antracene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Crisene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(b)fluorantene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(k)fluorantene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(a)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(e)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Indeno(1,2,3-cd)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Dibenzo(a,h)antracene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Benzo(ghi)perilene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Dibenzo(a,e)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Dibenzo(a,h)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1	
Dibenzo(a,i)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1		
Dibenzo(a,l)pirene	< 1	< 1	< 1	< 1		
Eteri	2-(2-metossietossi)etanolo	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014
	2-(2-butossietossi)etanolo	< 1	< 1	< 1	< 1	
	2-Etossietanolo	< 1	< 1	< 1	< 1	
	2-Etossietilacetato	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Bis-(2-metossietil)etere	< 1	< 1	< 1	< 1	
Ammidi	Acrilammide	< 1	< 1	< 1	< 1	EPA 8032A 1996
Fosfati	Tri-(2-cloroetil)-fosfato	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

Conclusioni

In base alle prova eseguita, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nel D.M. 21 marzo 1973 e negli altri documenti citati nel paragrafo "Riferimenti normativi", l'oggetto in esame è da considerare **IDONEO** a venire a contatto con gli alimenti relativi ai liquidi simulanti utilizzati.

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Dott. Oscar Filippini)



Il Responsabile
del Laboratorio di Chimica
(Dott. Oscar Filippini)

