

DIVISIONE:
 DIVISION: **TESTING-CERTIFICAZIONE**

 LABORATORIO:
 LABORATORY: **Food Contact**
RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

 Pag. 1
 di/of
 pag. 12

N° 0449\FPM\FDC\17

 Data: 26/04/2017
 Date:

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

ITALCHIMICA S.r.l.
 Via Adda, 15
 20090 OPERA (MI)

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

 D.P.R. 777 del 23 Agosto 1982 e D.L. 108 del 25 Gennaio 1992; D.M. 34 del 21.3.73 S.O. GU n° 104 del 20/04/73 e succ. agg. e mod.
 Regolamento (EU) n. 10/2011, GUUE L 12 del 15/01/2011 e successivi aggiornamenti.
 Regolamenti (CE) n. 1935/2004 GUCE L 338 del 13/11/04 e n. 1895/2005 GUCE L 302 del 19/11/2005.
 UNI EN 1186 1÷15:2003 (il riferimento alla parte specifica della norma tecnica viene riportato nella descrizione della prova)

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

ITALCHIMICA S.r.l.
Sig. Giorgio Rassu

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Copia: Responsabile Divisione

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:

 LAB N°0006
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

DATI GENERALI

- Data ricevimento campioni: 08/03/2017
- Data inizio prove: 15/03/2017
- Data fine prove: 20/04/2017
- Deviazione dai metodi di prova: NO

IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI**Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S****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.

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

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

DETERMINAZIONI EFFETTUATE**1) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE**

UNI EN 1186-1:2003 + UNI EN 1186-4:2003, UNI EN 1186-1:2003 + UNI EN 1186-5:2003

Idoneità all'impiego a contatto con gli alimenti secondo il D.P.R. 777 del 23 Agosto 1982 e D.L. 108 del 25 Gennaio 1992; D.M. 34 del 21.3.73 S.O. GU n° 104 del 20/04/73 e succ. agg. e mod.

Liquidi simulanti	Condizioni di contatto
Acido acetico 3% p/v	10 giorni a 40°C (migrazioni globali)
Etanolo 20%	10 giorni a 40°C (migrazioni globali)
MPPO	10 giorni a 60°C (migrazioni specifiche)
Acido acetico 3% p/v	10 giorni a 60°C (migrazioni specifiche)
Etanolo 20%	10 giorni a 60°C (migrazioni specifiche)
Olio d'oliva rettificato	10 giorni a 60°C (migrazioni specifiche)
Olio d'oliva rettificato	10 giorni a 40°C (migrazioni globali)

La prova è stata eseguita secondo modalità **Single Side** sul liquido proveniente dal contatto.
SUPERFICIE (dm²): 3.4
VOLUME (dl): 3.0
LR (limite di rilevabilità): 1 mg/dm²

**MIGRAZIONE SPECIFICA IN MPPO : ALLESTIMENTO DEL CONTATTO CON MPPO ,
IL SIMULANTE E, COME DA REG.10/2011.**

MI_789300741_2015_Rev.0

Norma di riferimento: UNI EN 1186 1:5:2003 ed UNI EN 1186-13:2003 METODO B -
assorbimento da polifenilenossido modificato (MPPO) - Metodo TENAX

Superficie: 0.1 dm²
Peso tenax: 1 g

**2) MIGRAZIONE DI COLORANTI IN SIMULANTI ACQUOSI: ACQUA DISTILLATA O
ACIDO ACETICO 3% P/V O ALCOOL ETILICO FINO AL 50% V/V**

MI_789200557_2015_Rev.0

La determinazione della migrazione di coloranti è effettuata sui liquidi simulanti mediante esame
spettrofotometrico tra 400 e 750 nm; 10 cm di percorso ottico per il liquido simulante acquoso e
1 cm di percorso ottico per il simulante oleoso.

Limite minimo 95% di trasmittanza (T%)

**3) AMMINE AROMATICHE PRIMARIE: MIGRAZIONE SPECIFICA SECONDO METODO
L.00.00-6 (LMBG § 35)**

METODO L.00.00-6 (LMBG § 35)

La quantificazione delle ammine aromatiche primarie è effettuata attraverso un metodo
spettrofotometrico basato sulla formazione di un composto cromoforo delle ammine aromatiche
primarie mediante diazotazione e copulazione, successiva concentrazione su colonna a fase
solida ed eluizione del composto colorato avente massimo assorbimento a 550 nm. (Metodo
Amtliche Sammiung von Untersuchungsverfahren LMBG § 35, L.00.00-6 del 1995, agg. 2002).

Per la quantificazione viene preparata una curva di calibrazione a 550 nm partendo da
soluzione madre di anilina cloridrata per successive diluizioni, in un volume di 100 ml di acido
acetico 3% p/v, soluzioni pari a 0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 6.0 µg di anilina cloroidrata.

L.R.: 0.2 µg /100 ml o L.R.: 0.002 mg/kg o L.R.: 0.0003 mg/dmq (Il limite espresso in mg/kg è
stato diviso per il fattore convenzionale 6 per poterlo esprimere in mg/dmq.)

4) EPICLORIDRINA: CONTENUTO NEL PRODOTTO FINITO (QM = 1 MG/KG) (*)

MI_789200184_2015_Rev.0

Determinazione via HS-GC-MS del contenuto di Epicloridrina (CAS 000106-89-8) nel prodotto finito.

Limite QM = 1 mg/kg

LOQ 0.1 mg/kg

5) MIGRAZIONE SPECIFICA DI 2,2-BIS(4-IDROSSIFENIL)PROPANO (BISFENOLO A) (CAS 80-05-7)

MI_06_2014_FPM_FDC_Rev.1

Determinazione della migrazione specifica di 2,2-bis(4-idrossifenil)propano (Bisfenolo A) (CAS80-05-7) effettuata nei simulanti alimentari mediante LC-MS/MS. La quantificazione è eseguita mediante una calibrazione esterna nel medesimo simulante.

LMS: 0.6 mg/kg

LoQ: 0.01 mg/kg

6) MIGRAZIONE SPECIFICA DI BIS(4-AMMINOCICLOESIL)METANO (CAS 1761-71-3) (*)

MI_789200681_2015_Rev.0

Quantificazione nel simulante della migrazione specifica di Bis(4-amminocicloesil)metano (CAS 1761-71-3). Analisi eseguita via LC-MS.

LMS: 0.05 mg/kg

LOQ: 0.01 mg/kg

7) MIGRAZIONE SPECIFICA DI 1,3-BENZENDIMETANAMMINA (CAS 001477-55-0) (*)

MI_789200602_2015_Rev.0

Determinazione della migrazione specifica di 1,3-BENZENDIMETANAMMINA (CAS 001477-55-0 e Nr. Ref. 13000) nei liquidi simulanti derivanti dalla prova di cessione mediante tecnica LC-MSMS

La quantificazione è eseguita mediante una calibrazione esterna di di 1,3-BENZENDIMETANAMMINA (CAS 001477-55-0 e Nr. Ref. 13000) nei medesimi liquidi simulanti.

LMS: 0.05 mg/kg

LoQ: 0.01 mg/kg

8) MIGRAZIONE SPECIFICA 1,4 BUTANDIOLO DIGLICIDIL ETERE (CAS 2425-79-8) (*)

MI_789300760_2015_Rev.0

Verifica della migrazione specifica di 1,4 butandiolo diglicidil etere (CAS 2425-79-8) nel/i liquido/i simulante/i derivante/i dalla prova di cessione mediante tecnica LC-MS.

La quantificazione di 1,4 Butandiolo è stata effettuata mediante calibrazione esterna nel medesimo liquido simulante.

LMS: NR (0.01 mg/kg)

LoQ: 0.01 mg/kg.

RISULTATI
1) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 40°C			
Unità di misura: mg/dm²			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
7.6	8.3	2.2	10 ± 2
9.1			
8.3			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Etanolo 20%			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 40°C			
Unità di misura: mg/dm²			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
<1	--	--	10 ± 2
1.3			
<1			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S						
Simulante: Olio d'oliva rettificato						
Condizioni di contatto: 10 giorni a 40°C						
Unità di misura: mg/dm²						
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	media volatili (da sottrarre al valor medio solo se > 2)	val. medio – media vol.	incertezza estesa	Valore limite (secondo DM 21/3/73)
<1	<1	--	<2	<1	--	10 ± 3
<1						
<1						

2) MIGRAZIONE DI COLORANTI IN SIMULANTI ACQUOSI: ACQUA DISTILLATA O ACIDO ACETICO 3% P/V O ALCOOL ETILICO FINO AL 50% V/V

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S		
Simulante: Acido acetico 3% p/v		
Condizioni di contatto: 10 giorni a 40°C		
Percorso ottico: 10 cm		
Unità di misura: T%		
valore minimo rilevato	incertezza estesa ⁽¹⁾	valore minimo (secondo DM 21/03/73)
98.0	0.5	≥95

⁽¹⁾per questa variabile il terzo capoverso delle **DICHIARAZIONI** non è applicabile

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S		
Simulante: Etanolo 20%		
Condizioni di contatto: 10 giorni a 40°C		
Percorso ottico: 10 cm		
Unità di misura: T%		
valore minimo rilevato	incertezza estesa ⁽¹⁾	valore minimo (secondo DM 21/03/73)
98.6	0.5	≥95

⁽¹⁾per questa variabile il terzo capoverso delle **DICHIARAZIONI** non è applicabile

3) AMMINE AROMATICHE PRIMARIE: MIGRAZIONE SPECIFICA SECONDO METODO L.00.00-6 (LMBG § 35)

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	Deviazione standard	Valore limite (secondo DM 21/3/73)
< 0.002	0.002	--	0.010 mg/kg
0.002			

4) EPICLORIDRINA: CONTENUTO NEL PRODOTTO FINITO (QM = 1 MG/KG) (*)

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.1	<0.1	--	1
<0.1			

**5) MIGRAZIONE SPECIFICA DI 2,2-BIS(4-IDROSSIFENIL)PROPANO (BISFENOLO A)
 (CAS 80-05-7)**

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.6
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Etanolo 20%			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.6
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: MPPO			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.6
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Olio d'oliva rettificato			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.6
<0.01			

6) MIGRAZIONE SPECIFICA DI BIS(4-AMMINOCICLOESIL)METANO (CAS 1761-71-3) (*)

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
0.04	0.04	0.03	0.05
0.04			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Etanolo 20%			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: MPPO			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Olio d'oliva rettificato			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	valore limite (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

7) MIGRAZIONE SPECIFICA DI 1,3-BENZENDIMETANAMMINA (CAS 001477-55-0) (*)

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
0.03	0.03	0.03	0.05
0.03			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Etanolo 20%			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: MPPO			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Olio d'oliva rettificato			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.05
<0.01			

8) MIGRAZIONE SPECIFICA 1,4 BUTANDIOLO DIGLICIDIL ETERE (CAS 2425-79-8) (*)

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Acido acetico 3% p/v			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.01
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Etanolo 20%			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.01
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: MPPO			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.01
<0.01			

Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S			
Simulante: Olio d'oliva rettificato			
Condizioni di contatto: 10 giorni a 60°C			
Unità di misura: mg/kg			
valore determinato	valore medio	incertezza estesa	LMS (secondo DM 21/3/73)
<0.01	<0.01	--	0.01
<0.01			



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 12
di/of
pag. 12

N° 0449\FPM\FDC\17

Data: 26/04/2017
Date:

Pareri ed interpretazioni non soggetti all'accreditamento ACCREDIA.

CONCLUSIONI

In base alla documentazione fornitaci e ai parametri sottoposti a controllo, da voi richiesti, il campione **Primer: EPOXCEMENT TIXO - Rivestimento: EPOXCOVER 161 S:** è idoneo al contatto con gli alimenti per i quali è previsto l'uso dei simulanti B, C, D2 ed E.

DATA
Date

Settore Food Packaging Materials
Food Packaging Materials Sector

Area Testing
Testing Area

26/04/2017

Alberto Taffurelli

Ing. P. Fumagalli

Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche