

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

RAPPORTO DI PROVA (Test Report)		Pag. di/of	1
		pag.	10
N°	0850\FPM\FDC\15_2	Data:	31/08/2015
		Date:	

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine
Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

VERIMEC srl
 Via Matilde Serao, 27
 20081 Abbiategrasso (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.
 Direttive europee: 82/711/CEE GUCEE L 297 del 23/10/82, 85/572/CEE GUCEE L 372 del 31/12/1985, 93/8/CEE GU L90 del 14/04/1993, 97/48/CE GUCE L 222 del 12/8/97;
 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:

VERIMEC srl
Dr. G.Marchione

DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

Copia: Responsabile Divisione

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 2
di/of
pag. 10

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Data: 31/08/2015
Date:

DATI GENERALI
GENERALITIES

- Data ricevimento campioni (*Sample receiving date*): 03/07/2015
- Data inizio prove (*Analysis start date*): 03/07/2015
- Data fine prove (*Analysis end date*): 06/08/2015
- Deviazione dai metodi di prova (*Deviation from test methods*): NO

IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI
SAMPLE DESCRIPTION

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine
Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet

CAMPIONAMENTO E PRELIEVO
SAMPLING

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.

The initial sampling has been done by the customer.

The sampling for the test has been done drawing casually part of the sample in our possession.

DICHIARAZIONE
DECLARATION

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.

The test results of the present report are related exclusively to the tested sample.

The present test report cannot be partially reproduced without the authorization of CSI managing Director.

The uncertainties: are estimated as extended uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor = 2.



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 3
di/of
pag. 10

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Data: 31/08/2015
Date:

DETERMINAZIONI EFFETTUATE
PERFORMED DETERMINATIONS

1) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE

MI_789200515_2015_Rev 0

DETERMINATION OF THE OVERALL MIGRATION

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. Direttive europee: 82/711/CEE GUCEE L 297 del 23/10/82, 85/572/CEE GUCEE L 372 del 31/12/1985, 93/8/CEE GU L90 del 14/04/1993, 97/48/CE GUCE L 222 del 12/8/97; Regolamenti (EU) n. 10/2011 GUUE L 12 del 15/01/2011, n. 321/2011 GUUE L 87 del 02/04/2011 e n. 1282/2011 GUUE L 328 del 10/12/2011.

Valore Limite per la migrazione globale secondo Reg (EU) n. 10/2011:

Simulanti acquosi 60 (+12) mg/kg $V > 500$ ml

Simulanti acquosi 10 (+2) mg/dm² $V < 500$ ml

Simulanti oleosi 60 (+20) mg/kg $V > 500$ ml

Simulanti oleosi 10 (+3) mg/dm² $V < 500$ ml

I campioni sono stati valutati con la seguente procedura:

10 contenitori in vetro sono stati riempiti con il simulante prescelto precedentemente portato alla temperatura indicata, chiusi con altrettanti elementi di chiusura, rovesciati e posti a condizionare.

PROVINO: 1 CAPSULA /diametro 63 (3115 mm²)

VOLUME: 100mL

RAPPORTO: 0.31/1dl

Verification of the suitability of articles and materials to be employed in contact with foodstuffs, according to D.P.R. 777 dated 23/08/1982, D.L. 108 dated 25/01/1992, D.M.34 dated 21/3/73, European Directives: 82/711/EEC GUCEE L 297 dated 23/10/82, 85/572/EEC GUCEE L 372 dated 31/12/1985, 93/8/EEC GU L90 dated 14/04/1993, 97/48/EC GUCE L 222 dated 12/8/97. Regulations 1935/2004/EC GUCE L 338 dated 13/11/04 and 1895/2005/EC GUCE L 302 dated 19/11/2005. Regulation 10/2011/EC, n. 321/2011 GUUE L 87 dated 02/04/2011 and dated. 1282/2011 GUUE L 328 dated 10/12/2011.

Limit value for overall migration according to Reg. 10/2011/EC:

Aqueous food simulants, 60 (+12) mg/kg $V > 500$ ml

Aqueous simulants 10 (+2) mg/dm² $V < 500$ ml

Simulants oily 60 (+20) mg/kg $V > 500$ ml

Simulants oily 10 (+3) mg/dm² $V < 500$ ml

The samples were evaluated using the following steps:

10 glass containers were filled with the simulant chosen previously brought to the temperature indicated, closed with all elements of closure, and placed upside down to conditions.



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 4
di/of
pag. 10

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Data: 31/08/2015
Date:

TEST SAMPLE: 1 CAP/diameter 63 (3115 mm²)
VOLUME: 100mL
RATIO: 0.31/1dl

Acido acetico 3%p/v (B)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C
Acetic acid 3% w/v (B)	1 hour at 100°C + 10 days at 40°C
Etanolo 20% v/v (C)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C
Ethanol 20% v/v (C)	1 hour at 100°C + 10 days at 40°C
Olio di oliva rettificato (D2)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C
Rectified olive oil (D2)	1 hour at 100°C + 10 days at 40°C

La prova è stata eseguita secondo modalità **ARTICLE FILLING** sul liquido proveniente dal contatto.

LR (limite di rilevabilità): 1mg/cap.

The samples have been tested using **ARTICLE FILLING** procedure with the simulant. Migration tests have been carried out on the liquid coming from the contact.

LOD (Limit of detection): 1mg/cap.

ALLESTIMENTO MIGRAZIONI SPECIFICHE

SPECIFIC MIGRATION EQUIPMENT

Acido acetico 3%p/v (B)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C
Acetic acid 3% w/v (B)	1 hour at 100°C + 10 days at 60°C
Etanolo 20% v/v (C)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C
Ethanol 20% v/v (C)	1 hour at 100°C + 10 days at 60°C
Olio di oliva rettificato (D2)	1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C
Rectified olive oil (D2)	1 hour at 100°C + 10 days at 60°C



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Pag. 5
di/of
pag. 10

Data: 31/08/2015
Date:

2) MIGRAZIONE SPECIFICA DI PLASTIFICANTE POLIMERICO

Mi_789200777_2015_Rev 0

SPECIFIC MIGRATION OF POLYADIPATE

Determinazione della migrazione specifica del PLASTIFICANTE POLIMERICO a base di acido adipico ed alcoli polivalenti (N. Ref. 76866 elencato nella direttiva 2004/19/CE) nel liquido simulante mediante analisi in LC-MS Agilent LC serie 1100 / MSD LS.

L'analisi è stata eseguita con tecnica di acquisizione SCAN, quantificando il plastificante mediante una calibrazione esterna dei polimeri nel medesimo liquido simulante.

HPLC Colonna: ZORBAX Eclipse XDB-C8

Fase mobile: acetonitrile - acqua

LMS: 30 mg/kg

LR: 5 mg/kg come somma dei diversi componenti (Simulante D2)

LR: 1 mg/kg come somma dei diversi componenti

Determination of specific migration of polyadipate ref.76886 carried out by LC-MS Agilent LC 1100/MSD LS analysis.

The analysis has been carried out by technique of acquisition SCAN. The quantification has been carried out by an external calibration of polymers in the same liquid simulant.

HPLC Column: ZORBAX Eclipse XDB-C8

Mobile phase: acetonitrile – water

SML: 30mg/kg

LOD : 5 mg/kg as the sum of several components (for Simulant D2)

LOD : 1 mg/kg as the sum of several components

RISULTATI
RESULTS
1) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE
DETERMINATION OF THE OVERALL MIGRATION

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet
Simulante: Acido acetico 3%p/v Volume 100 ml <i>Food simulant: Acetic acid 3% w/v 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 40°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa Average value ± expanded uncertainty
6.6 ± 1.7 mg/cap

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet
Simulante: Etanolo 20% v/v Volume 100 ml <i>Food simulant: Ethanol 20% v/v 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 40°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa Average value ± expanded uncertainty
11.4 ± 3.0 mg/cap



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 7
di/of
pag. 10

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Data: 31/08/2015
Date:

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine <i>Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet</i>
Simulante: Olio di oliva rettificato Volume 100 ml <i>Food simulant: Rectified olive oil volume 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 40°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 40°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa <i>Average value ± expanded uncertainty</i>
17.8 ± 3.4 mg/cap

2) MIGRAZIONE SPECIFICA DI PLASTIFICANTE POLIMERICO

SPECIFIC MIGRATION OF POLYADIPATE

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine <i>Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet</i>
Simulante: Acido acetico 3%p/v Volume 100 ml <i>Food simulant: Acetic acid 3% w/v 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 60°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa <i>Average value ± expanded uncertainty</i>
< 1.0 mg/cap



CSI
CERTIFICAZIONE E TESTING

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Pag. 8
di/of
pag. 10

Data: 31/08/2015
Date:

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine <i>Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet</i>
Simulante: Etanolo 20% v/v Volume 100 ml <i>Food simulant: Ethanol 20% v/v 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 60°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa <i>Average value ± expanded uncertainty</i>
< 1.0 mg/cap

Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine <i>Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet</i>
Simulante: Olio di oliva rettificato Volume 100 ml <i>Food simulant: Rectified olive oil volume 100 ml</i>
Condizioni di contatto: 1 ora a 100°C seguiti da 10 giorni a 60°C <i>Contact conditions: 1 hour at 100°C + 10 days at 60°C</i>
Valore medio ± incertezza estesa <i>Average value ± expanded uncertainty</i>
< 5.0 mg/cap



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Pag. 9
di/of
pag. 10

Data: 31/08/2015
Date:

CONCLUSIONI, PARERI E INTERPRETAZIONI
CONCLUSIONS, OPINIONS AND INTERPRETATIONS

In base alla documentazione fornitaci e ai parametri sottoposti a controllo, da voi richiesti, il campione **Capsula Diametro 63 mastice P25 ESBO Free Color ruggine**

- è idoneo al contatto con gli alimenti acidi per i quali è previsto l'utilizzo del simulante B, aventi un **volume minimo di circa 115 ml** ⁽¹⁾ considerando il valore di migrazione globale.
- è idoneo al contatto con gli alimenti acidi per i quali è previsto l'utilizzo del simulante B, per una superficie minima totale pari a **0.7 dm²** ⁽²⁾ considerando il valore di migrazione globale.
- è idoneo al contatto con gli alimenti acquosi e alcolici per i quali è previsto l'utilizzo del simulante C aventi un **volume minimo di circa 200 ml** ⁽¹⁾ considerando il valore di migrazione globale.
- è idoneo al contatto con gli alimenti acquosi e alcolici per i quali è previsto l'utilizzo del simulante C, per una superficie minima totale pari a **1.2 dm²** ⁽²⁾ considerando il valore di migrazione globale.
- è idoneo al contatto con gli alimenti oleosi o grassi per i quali è previsto l'utilizzo del simulante D2 aventi un **volume minimo di circa 265 ml** ⁽³⁾ considerando il valore di migrazione globale.
- è idoneo al contatto con gli alimenti oleosi o grassi per i quali è previsto l'utilizzo del simulante D2, per una superficie minima totale pari a **1.6 dm²** ⁽⁴⁾ considerando il valore di migrazione globale.

NOTE:

- (1) Limite di migrazione globale di 60 (+12) mg/kg per contenitori con V>500 ml
- (2) Limite di migrazione globale di 10 (+2) mg/dm² per contenitori con V<500 ml (valido per chiusura più contenitore).
- (3) Limite di migrazione globale di 60 (+20) mg/kg per contenitori con V>500 ml
- (4) Limite di migrazione globale di 10 (+3) mg/dm² per contenitori con V<500 ml (valido per chiusura più contenitore).



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 10
di/of
pag. 10

N° 0850\FPM\FDC\15_2

Data: 31/08/2015
Date:

In the chosen test condition the sample **Caps diameter 63 with mastic P25 ESBO Free Color russet**

- is suitable to be used in contact with acid foodstuffs for which simulant B is used, with a **minimum volume of ml 115⁽¹⁾**, considering the value of the overall migration.
is suitable to be used in contact with acid foodstuffs for which simulant B is used, for a **total minimum area of 0.7 dm²⁽²⁾** considering the value of the overall migration.
- is suitable to be used in contact with aqueous and alcoholic food for which simulant C is used, with a **minimum volume of ml 200⁽¹⁾**, considering the value of the overall migration.
is suitable to be used in contact with aqueous and alcoholic food and for which simulant C is used, for a **total minimum area of 1.2 dm²⁽²⁾** considering the value of the overall migration.
- is suitable to be used in contact with oily or fatty foodstuffs for which simulant D2 is used, with a **minimum volume of 265 ml⁽³⁾**, considering the value of the overall migration.
is suitable to be used in contact with oily or fatty foodstuffs for which simulant D2 is used, for a **total minimum area of 1.6 dm²⁽⁴⁾** considering the value of the overall migration.

NOTES:

- (1) Overall migration limit of 60 (+12) mg/kg for containers with V > 500 ml
(2) Overall migration limit of 10 (+2) mg/dm² for containers with V < 500 ml (valid for most container closure).
(3) Overall migration limit of 60 (+20) mg/kg for containers with V > 500 ml
(4) Overall migration limit of 10 (+3) mg/dm² for containers with V < 500 ml (valid for most container closure).

DATA
Date
31/08/2015

Resp. Food Packaging Materials
Food Packaging Materials Head
Alberto Taffurelli

A.D. Divisione Certificazione e Testing
Testing and Certification Division CEO
Raoul Gatti