

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

<b>RAPPORTO DI PROVA</b> <i>(Test Report)</i>	Pag. 1 di/of pag. 6
N° 0716_FPM_MATs_06_2_REV	Data: 07/07/2006 <i>Date:</i>

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
*SPECIMEN DESCRIPTION:*

**SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO**

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
*CLIENT:*

**SILICONI PADOVA Sas**  
 Via risorgimento, 29  
 35010 LIMENA (PD)

NORMA DI RIFERIMENTO:  
*REFERENCE STANDARD:*

DM n. 34 del 21.3.73 (SO della GU n. 104 del 20 Aprile 1973), dir. 82/711/CEE, dir. 85/5725/CEE, 93/8/CEE, dir. 97/48/CE, dir. 200272/CE, dir. 2004/19/CE, dir. 2005/79/CE, Reg. CE 1935/2004.

DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
*OUTSIDE DISTRIBUTION:*

**SILICONI PADOVA Sas**  
**Sig. Alessio Diana**

DISTRIBUZIONE INTERNA:  
*INSIDE DISTRIBUTION:*

Copia: Responsabile Divisione

ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
*ACCREDITATION BODY:*



## DATI GENERALI

- Data ricevimento campioni: 12.06.06
- Data inizio esecuzione prove: 15.06.06
- Data fine esecuzione prove : 07.07.06
- Deviazione dai metodi di prova: No

## IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI ESAMINATI

SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO

## PRELIEVO E CAMPIONAMENTO

Il prelievo e il campionamento iniziale è stato eseguito a cura del 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) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE**

Idoneità all'impiego a contatto con gli alimenti secondo il DM n. 34 del 21.3.73 (SO della GU n. 104 del 20 Aprile 1973), dir. 82/711/CEE, dir. 85/5725/CEE, 93/8/CEE, dir. 97/48/CE, dir. 200272/CE, dir. 2004/19/CE, dir. 2005/79/CE, Reg. CE 1935/2004.

#### Liquidi simulanti e condizioni di contatto:

Soluzione di acido acetico 3% p/v  
Olio d'oliva rettificato

**1 ora a 100°C (Simulante B) contatto ripetuto  
60, 120 e 180 minuti a 175°C (simulante D)**

I campioni sono stati valutati con la procedura **TOTAL IMMERSION**, determinando la migrazione sul liquido proveniente da ogni contatto.

Il rapporto utilizzato tra superficie esposta del campione (dm<sup>2</sup>) e volume di liquido simulante (dl) è pari ad 1, cioè 4 dm<sup>2</sup> in 400 ml di liquido.

Secondo la normativa il rapporto deve essere compreso tra 0,5 e 2.

## 2) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE DI COLORANTI

La determinazione della migrazione di coloranti è effettuata mediante esame spettrofotometrico tra 400 e 750 nm eseguite con il liquido simulante nell'intervallo di lunghezza d'onda indicato ottenuto dalle prove di cessione; la trasmissione non deve essere inferiore al 95% rispetto alla linea di base con 10 cm di percorso ottico per il liquido simulante acquoso e 1 cm di percorso ottico per il liquido simulante oleoso.

**3) RICERCA E QUANTIFICAZIONE DEI METALLI CADMIO, CROMO, PIOMBO E MERCURIO (\*)** presenti nei Vs. campioni, come richiesto dalla direttiva 94/62/CE del 20 dicembre 1994, dopo completa dissoluzione per attacco acido in apposito fornetto microonde e quantificazione dei metalli elencati mediante tecnica ICP (Ion Coupled Plasma) con strumentazione OPTIMA 4300 della PerkinElmer.

Sensibilità riferita al campione:

- Cromo 10 ppm
- Cadmio 10 ppm
- Mercurio 10 ppm
- Piombo 10 ppm

## RISULTATI

### 1) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE GLOBALE

**A)** Nella seguente tabella riportiamo i risultati della migrazione globale nel liquido simulante proveniente dal terzo contatto, per simulare il contatto ripetuto.

<b>SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO</b>			
<b>simulante:</b> Soluzione di acido acetico 3% p/v			
<b>Condizioni di contatto:</b> 1 ora a 100°C contatto ripetuto			
<b>Unità di misura</b>	<b>Valore determinato</b>	<b>Valore medio ± scarto tipo</b>	<b>Valore Limite secondo 2002/72/CE</b>
<b>mg/kg</b>	22.1	23.2 ± 0.2	<b>50 mg/kg</b>
	25.2		
	24.4		

**B)** Nella seguente tabella riportiamo i valori di migrazione globale ottenuti dopo ogni contatto, e la differenza (M3-M2). Il primo contatto è terminato dopo 60 minuti (M1), il secondo dopo 120 minuti (M2) ed il terzo dopo 180 minuti (M3).

<b>SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO</b> <b>simulante:</b> olio di oliva rettificato <b>Condizioni di contatto:</b> 60, 120 e 180 minuti a 175°		
PERIODI DI MIGRAZIONE	Valori di migrazione mg/kg	
Migrazione <b>M1</b> 60 minuti	45.5	<b>M<sub>1</sub></b> 45.2
Migrazione <b>M2</b> 120 minuti	88.4	<b>M<sub>3</sub> – M<sub>2</sub></b>  <b>42.1</b>
Migrazione <b>M3</b> 180 minuti	130.5	
	<b>Valore limite</b> secondo 2002/72/CE	<b>50 mg/kg</b>

## 2) DETERMINAZIONE DELLA MIGRAZIONE DI COLORANTI

Nella seguente tabella riportiamo i valori di **trasmissione ottica percentuale** conseguente alla migrazione di coloranti rilevati nei liquidi simulanti espressi in **T %**.

<b>SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO</b> <b>simulante:</b> Soluzione di acido acetico 3% p/v <b>Condizioni di contatto:</b> 1 ora a 100°C contatto ripetuto			
Trasmittanza ottica (10 cm c.o.)	Valore determinato	Valore medio ± scarto tipo	Valore limite
<b>T %</b>	97	<b>97 %</b>	<b>&gt; 95 %</b>
	97		
	97		

**SILICONE COD. RTV 4040 A+B NERO**
**simulante:** olio di oliva rettificato

**Condizioni di contatto:** 60, 120 e 180 minuti a 175°

Trasmittanza ottica (1 cm c.o.)	Valore determinato	Valore medio ± scarto tipo	Valore limite
T %	96	96 %	> 95 %
	96		
	96		

**3) RICERCA E QUANTIFICAZIONE DEI METALLI CADMIO, CROMO, PIOMBO E MERCURIO**

Nella seguente tabella si riportano le concentrazioni dei metalli determinati nel Vs. campione, espresse in **mg/kg**.

CAMPIONE	Metalli				limiti secondo 94/62/CE
	Cd	Cr	Pb	Hg	
<b>Rete poliammide 100%</b>	< 10	< 10	< 10	< 10	<b>&lt; 100 mg/kg</b>

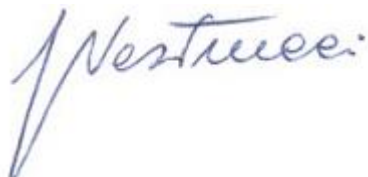
Il limite di 100 mg/kg si riferisce alla somma delle concentrazioni, nel campione, dei metalli indicati.

**CONCLUSIONI:**

Nelle condizioni di prova adottate, le migrazioni globali e di coloranti sono inferiori ai limiti massimi stabiliti dalla legislazione vigente per gli alimenti acquosi, acidi e oleosi o grassi per i quali sono previsti i simulanti **A, B e D**.

La ricerca e quantificazione dei metalli è inferiore ai limiti di legislazione vigenti.

RESPONSABILE DIVISIONE  
FOOD PACKAGING MATERIALS  
Division Head  
G. Vestrucci



RESPONSABILE CENTRO  
Managing Director

P. Cau

