



**IANESCO**

ANALYSES • PRÉLÈVEMENTS

ÉTUDES • CONSEILS

environnement • matériaux au contact des aliments

**SIKA FRANCE**

**84, rue Edouard Vaillant**

**93351 LE BOURGET**

V/Réf. : Bon pour accord signé Laurent CRENAUT

N/Réf.: DA-11/07850 du 06/10/2011

**RAPPORT D'ESSAIS N°RE-11/15465 du 18 Novembre 2011**

**1. OBJET**

Détermination de la migration du Bisphénol A dans des simulants.

Etude de la conformité au règlement (CE) 1895/2005.

**2. DOCUMENTS DE REFERENCE**

- Directive européenne n° 82/711/CEE du 18/10/82, modifiée
- Directive européenne n° 85/572/CEE du 19/12/85, modifiée
- Règlement (CE) n° 1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (CE) n° 1895/2005 du 18 novembre 2005
- Règlement (UE) n° 10/2011 du 14 Janvier 2011

**3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON**

Echantillon réceptionné au laboratoire le 6 octobre 2011

Revêtement époxydique sans solvant appliqué sur support en acier

Référence : SIKA PERMACOR NWP/HS

Couleur : ocre jaune

---

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s).  
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.*

---

#### 4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS

##### A) Conditions d'essai

Le matériau est mis en contact avec les simulants à 40°C pendant 10 jours, par immersion totale.

Le matériau est mis en contact avec de l'acétonitrile à 20°C pendant 24 heures, par immersion totale.

- simulants : - acide acétique 3%  
- éthanol 20%
- rapport de contact : 1 dm<sup>2</sup> / 100 mL

A l'issue du temps de contact, l'analyse est réalisée de la façon suivante :

##### ESSAIS SOUS -TRAITES

Les analyses ont été conduites conformément aux protocoles opératoires élaborés au niveau du CEN (15136 et 15537) relatifs à la détermination du BADGE et dérivés chlorés dans les milieux simulateurs d'aliments ou les extraits acétonitrile.

Chaque échantillon a été analysé par HPLC couplée à un détecteur fluorimétrique et ce, avant et après hydrolyse totale des migrats. La concentration des composés présents dans les milieux analysés et la conformité à la limite réglementaire ont été mesurées sur les dérivés hydrolysés après hydrolyse totale du milieu.

Dans le milieu totalement hydrolysé, si la concentration des dérivés hydrolysés est inférieure à la limite réglementaire, le matériau est considéré comme conforme à la législation.

Dans la négative, la quantification de chaque dérivé doit être menée sur les migrats analysés avant hydrolyse.

**B) Résultats**
**B-1) Migration du Bisphénol A exprimée en mg/L :**

Simulant	Migration du Bisphénol A en mg/L (valeurs individuelles de 2 essais)
Acide acétique 3%	0.16 0.16
Ethanol 20%	0.09 0.07

Limite de quantification du Bisphénol A : 0.005 mg/L pour l'éthanol 20%  
 0.01 mg/L pour l'acide acétique 3%

Rappel de la limite réglementaire (règlement n° 10/2011) : LMS = 0.6 mg/kg

**B-2) Migration des dérivés du BADGE exprimée en mg/L :**

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des concentrations en BADGE, 2H<sub>2</sub>O mesurées dans le simulant après hydrolyse totale.

Simulant	Concentration en BADGE, 2H <sub>2</sub> O dans les migrats après hydrolyse totale en mg/L (valeurs individuelles de 2 essais)
Acide acétique 3%	0.73 0.74
Ethanol 20%	0.23 0.21

Limite de quantification du BADGE, 2H<sub>2</sub>O : 0.02 mg/L

Rappel de la limite réglementaire (2005/1895/EC) : LMS = 9 mg/kg

**B-3) Dosage des dérivés du NOGE**

	Concentration en NOGE dans les extraits acétonitrile en mg / 6 dm <sup>2</sup>
Essai 1	< LMS
Essai 2	< LMS

Limite de quantification des NOGE : 0.05 mg/L

Rappel de la limite réglementaire (2005/1895/EC) : LMS = 0.2 mg / 6 dm<sup>2</sup>

**5. CONCLUSION**

Dans les conditions d'essai :

- la migration du Bisphénol A est inférieure à la limite réglementaire stipulée dans le règlement 10/2011 dans l'éthanol 20% et l'acide acétique 3%.
- la migration du BADGE et de ses dérivés est inférieure à la limite réglementaire stipulée dans le règlement 1895/2005/EC dans l'éthanol 20% et l'acide acétique 3%.
- Les concentrations en BFDGE et NOGE sont inférieures à la limite réglementaire stipulée dans le règlement 1895/2005, dans l'extrait acétonitrile.

**Maryse FAVARD**

*Responsable Matériaux et Emballages*

