



IANESCO

ANALYSES • PRÉLÈVEMENTS
ÉTUDES • CONSEILS
environnement • matériaux au contact des aliments

**KANAFLEX
GERONA 11
LA LLAGOSTA
E-08120 BARCELONA
ESPAGNE**

V/Réf. : DV17-11-3110 du 13/11/2017
N/Réf. : D17-12-0076

Your Ref. : DV17-11-3110 of 31/11/2017
Our Ref: D17-12-0076

RAPPORT D'ESSAIS N°E17-41756-1-1 du 9 Février 2018

TESTS REPORT N°E17-41756-1-1 of February 9, 2018

1. OBJET / OBJECT

Contrôle de l'inertie d'un matériau en caoutchouc destiné à entrer en contact avec les aliments.

Inertia's examination of a rubber material intended to come into contact with foodstuffs.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1, 2 et 3
- Arrêté du 09/11/94 (JO du 02/12/94) modifié
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié (annexes III et V)

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1, 2 and 3
- Modified order of 09/11/94 (french official gazette of 02/12/94)
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 (annexes III and V)

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

- Echantillon réceptionné au laboratoire le 04/12/2017
- Tuyau en caoutchouc
 - Référence : S-370 NBR TUYAU

SAMPLE DESCRIPTION

- Sample receptionned at Laboratory on 04/12/2017
- Rubber hose
 - Reference : S-370 NBR HOSE

Cet échantillon est destiné à entrer en contact avec les aliments pour lesquels s'appliquent les simulants D1 et D2.

This sample is intended to come into contact with the foodstuffs for which the stimulants D1 and D2 are applied.

Conditions particulières d'utilisation : usage répété / condition MG3 du règlement 10/2011 modifié.

Particular use conditions: repeated use / OM3 condition of modified regulation 10/2011.

**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.**

*The reproduction of this document is allowed only as a whole: 4 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

- a) **Matières organiques volatiles libres à 105°C pendant 4 heures** / *Determination of free volatile organic substances at 105°C during 4 hours.*

	Teneur en matières organiques volatiles libres en g pour 100 g de matériau <i>Amount of free volatile organic substances in g for 100 g of material</i>	Teneur moyenne en matières organiques volatiles libres en g pour 100 g de matériau <i>Mean amount of free volatile organic substances in g for 100 g of material</i>
Essai 1 / Trial 1	0.10	0.10
Essai 2 / Trial 2	0.10	
Essai 3 / Trial 3	0.10	

Note : Rappel de la limite autorisée / Recall of the authorized limit : $\leq 0,5\%$

- b) **Peroxydes résiduels - méthode pharmacopée 10^{ème} édition** / *Residual peroxides -10th edition pharmacopoeia method :*

	Peroxydes résiduels en % <i>Residual peroxides in %</i>
Essai 1 / Trial 1 Essai 2 / Trial 2	< 0.08 < 0.08

Note : rappel de la limite autorisée / Recall of the authorized limit : $\leq 0,08 \%$

- c) **Migration globale selon la norme NF EN 1186.1, 2 et 3 :**
Overall migration following standard NF EN 1186-1, 2 and 3 :

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm² (*) <i>Individual values of overall migration in mg/dm² (*)</i>	Valeur moyenne en mg/dm² (*) <i>Mean value in mg/dm² (*)</i>
3 x 2 heures à 70°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 2 hours at 70°C, measurement on the last trial</i>	D1 : Ethanol 50% <i>D1: 50% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.6 1.8 1.6	1.7
2 heures à 70°C <i>2 hours at 70°C</i>	D2 : huile végétale <i>D2: vegetable oil</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	4.0 4.0 3.3	4

(*) Pour l'essai dans l'huile, calcul effectué en tenant compte d'une perte en substances volatiles des éprouvettes témoins de 4.1 mg/dm² / For oil, calculation carried out by taking into account a loss of volatile substances of 4.1 mg/dm².

Notes : Rappel des limites maximales autorisées :

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²
 60 mg/kg avec un écart analytique de 12 mg/kg

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²
 60 mg/kg avec un écart analytique de 20 mg/kg

Recall of the authorized maximal limits:

For aqueous simulants: 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²
 60 mg/kg with an analytical tolerance of 12 mg/kg

For fatty simulant: 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²
 60 mg/kg with an analytical tolerance of 20 mg/kg

d) Migration spécifique du formaldéhyde / Specific migration of formaldehyde:

Dosage spectrométrique après réaction à l'acétylacétone :
 Spectrometric determination after reaction with acetylacetone :

Résultat / Result :

	Conditions d'essai <i>Test conditions</i>	Migration du formaldéhyde (**) en mg/kg <i>Migration of formaldehyde migration (**) in mg/kg</i>
B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	3 x 2 heures à 70°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 2 hours at 70°C, measurement on the last trial</i>	< 0,1 < 0.1

Note : rappel de la limite autorisée / Recall of the authorized limit : LMS / SML ≤ 3 mg/kg

e) Migration spécifique des amines aromatiques primaires / Specific migration of primary aromatic amines:

Dosage spectrométrique après diazotation et réaction avec le chlorhydrate de N-Naphtyl 1-éthylène diamine :
 Spectrometric determination after diazotization and coupling with N-Naphtyl 1-ethylene diamine dihydrochloride :

Résultat / Result :

	Conditions d'essai <i>Test conditions</i>	Résultats (exprimés en chlorhydrate d'aniline) (**) en mg/kg <i>Results (expressed an aniline hydrochloride) (**) in mg/kg</i>
B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	3 x 2 heures à 70°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 2 hours at 70°C, measurement on the last trial</i>	< 0.1 < 0.1

Note : rappel de la limite autorisée / Recall of the authorized limit : LMS / SML ≤ 1 mg/kg

(**) Pour le rapport de contact : 6 dm² / 1 kg

(**) For contact ratio : 6 dm² / 1 kg

f) **Migration spécifique des n-nitrosamines** / *Specific migration of n-nitrosamines:*

(Essai : 3 x 2 heures à 70°C, mesure sur le dernier essai).
(Test : 3 x 2 hours at 70°C, measurement on the last trial).

Non effectué / Not done

g) **Migration spécifique des substances n-nitrosables** / *Specific migration of n-nitrosables substances:*

(Essai : 3 x 2 heures à 70°C, mesure sur le dernier essai).
(Test : 3 x 2 hours at 70°C, measurement on the last trial).

Non effectué / Not done

Date de début d'analyse / *Date of beginning of analysis* : 12/12/2017

5. **CONCLUSION / CONCLUSION**

Dans les conditions d'essai retenues, les valeurs obtenues sur les analyses décrites aux § a), b), c), d) et e) sont conformes aux spécifications de l'article 7 de l'arrêté du 9 novembre 1994.

Par ailleurs, le matériau doit satisfaire à l'essai de migration des nitrosamines et des substances nitrosables.

In test conditions selected, the values obtained for the analysis described in § a), b), c), d) and e) are in compliance with specifications of article 7 of November 9, 1994 order.

By another way, the material have to be in compliance with the trial of migration of nitrosamins and nitrosable substances.

NB : Le matériau doit être conforme aux exigences de composition définies par les réglementations européennes existantes et les textes nationaux applicables pour la fabrication des matériaux au contact des aliments.

NB: The material must be in accordance with the requirements of composition defined by the European regulations and the national texts relevant to food contact materials manufacturing.

Maryse FAVARD
Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



Seule la version française fait foi - Only the french version is legally acceptable.