



INSTITUUT VOOR MATERIAALONDERZOEK

LIMBURGS
UNIVERSITAIR
CENTRUM

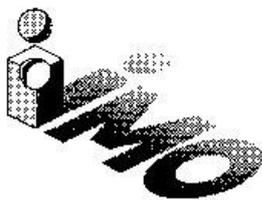


Divisie Scheikunde

462c/97/T

06/11/2019

**Recherches sur des essuis de sol pour l'utilisation
dans l'industrie alimentaire
Essais de migration**



INSTITUUT VOOR MATERIAALONDERZOEK

LIMBURGS
UNIVERSITAIR
CENTRUM



Division Chemistry

462c/97/V

Recherches sur des essuies de sol pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire. Essais de migration.

1. Introduction

L'utilisation des essuies de sol dans l'industrie alimentaire doit être étudié par rapport à la composition des matériaux et des essais de migration.

2. Echantillons

Deux échantillons complets sont mis à notre disposition par l'Etabl. H. Van Zeebroeck.

3. Omschrijving van de stalen

3.1. Préparation d'échantillons

Les deux parties, notamment la matière plastique et la matière spongieuse ont été séparées pour les essais. Des échantillons avec des surfaces bien définies sont coupés pour les essais.

3.2. Essais de migration

L'eau désionisé (Milli Q) et 15 % éthanol sont utilisés comme des liquides de migration. Les essais ont été exécutés à 40°C (14 jours) et à 70°C (2 heures).

Table 1 : Conditions de migration

Temps de contact	Température de contact en °C	Solution
2 heures	70	l'eau désionisé
2 heures	70	15 % éthanol
14 jours	40	15 % éthanol
14 jours	40	l'eau désionisé

Les expériences sont exécutés deux fois.

3.3. Essais de migration

La migration globale est déterminée par la méthode de gravimétrie. La migration spécifique est déterminée par GC-MS pour l'analyse des produits organiques et par l'ICP-OES (analyse des éléments).

3.4. Contrôle de composition

La composition des deux matériaux est contrôlée par rapport à l'information remis par les fournisseurs.

Table 2 : Migration globale - résultats

	15% éthanol	
	40°C	70°C
matière spongieuse	< 1 mg/dm ²	< 1 mg/dm ²
matière plastique (PP)	< 1 mg/dm ²	< 1 mg/dm ²
l'eau désionisé		
	40°C	70°C
matière spongieuse	< 1 mg/dm ²	< 1 mg/dm ²
matière plastique (PP)	< 1 mg/dm ²	< 1 mg/dm ²

Table 3 : Migration spécifique - résultats

Matière spongieuse

15% éthanol (40°C)

t-butylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

hydroxypropylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

l'eau désionisé (40°C)

t-butylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

butylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

hydroxyalkylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

15% éthanol (70°C)

t-butylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

hydroxypropylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

l'eau désionisé (70°C)

t-butylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

hydropropylacétophénone (< 0,002 mg/dm²)

Des métaux lourds ne sont pas détectés.

Monture (PP)

Des métaux lourds ne sont pas détectés

Des produits organiques ne sont pas détectés.

4. Résultats

- 4.1. On n'a pas trouvé des produits qui ne sont pas incorporés dans la liste des additifs admis pour la fabrication de produits utilisés dans l'industrie alimentaire.
- 4.2. Les résultats des essais de la migration globale sont donnés dans la table 2.
- 4.3. Les résultats des essais de migration spécifique sont donnés dans la table 3. Les chromatogrammes sont trouvés pour un extrait de la matière telle que (fig. 1) et les solutions de migration (l'eau désionisée (fig. 2 et fig. 3) et 15 % éthanol (fig. 4 et fig. 5)).

5. Conclusion

Les résultats expérimentaux ne permettent pas d'identifier des produits qui ne sont pas admis dans la liste des additifs utilisés pour la fabrication des produits dans l'industrie alimentaire. Seulement des concentrations de trace ont été trouvées dans les solutions de migrations.



dr. R. CARLEER