

## INTRODUCTION

Le concept de distribution intelligent In Ze Bag® a été conçu spécialement pour l'univers de la distribution automatique. Il permet, grâce à l'utilisation de la technologie RFID, de créer un circuit de distribution fermé pour sécuriser la distribution des produits. Son système de doseur à tiroir permet la distribution d'ingrédients sous forme de poudres ou de granulés jusqu'à 6 mm de diamètre (ex. toppings). Le concept offre les mêmes avantages qu'un système de distribution à capsules tout en réduisant le coût économique et écologique d'un tel système.

## COMPOSANTS DU MODULE

Le concept In Ze Bag est composé d'un module de distribution et de poches à usage unique, contenant les ingrédients. Le module de distribution accueille 2 poches d'ingrédients identiques ou différentes. Il est équipé de doseurs, de moteurs et de vibreurs pour la distribution des ingrédients.

Le module et ses 2 poches remplacent dans le DA hôte 1 ou 2 moteurs doseur et leurs conteneurs à ingrédients. Le module peut aussi se rajouter aux conteneurs à ingrédients existants dans un emplacement libre dans le DA.

## TECHNOLOGIE RFID

Le module est équipé d'une antenne RFID qui communique avec la puce RFID de la poche d'ingrédients. Cette communication permet entre autre d'authentifier la poche, de vérifier la DLC et le numéro de lot, de lire la recette, de décompter les doses etc. Dès que le nombre de doses programmées dans la puce a été délivré la poche est désactivée.

## INTEGRATION DU MODULE DANS LE DA HÔTE

Le module In Ze Bag® se branche par l'alimentation 24V du moteur doseur de poudre qu'il remplace. Le carter du module se fixe sur le support des bacs à ingrédients par 4 vis. 3 modèles de carters sont disponibles pour s'adapter aux différents types de distributeurs automatiques.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MODULE

Le module In Ze Bag® est équipé d'une interface qui va traduire l'impulsion électrique transmise par le CPU du DA au moteur doseur. Cette interface va traduire l'impulsion en lecture de la recette programmée dans la puce RFID de la poche. Le module va ensuite exécuter de manière autonome la recette et délivrer le dosage exacte de l'ingrédient au DA (groupe expresso ou bol mixeur) qui prend ensuite le relais dans la préparation de la boisson.

## INTERACTION DU MODULE AVEC LE DA HÔTE

Le module In Ze Bag® se substitue au moteur doseur et fonctionne de manière autonome dès qu'il a reçu l'impulsion destiné à ce dernier. Le module ne nécessite pas de programmation particulière de la part d'un technicien ou opérateur en dehors de la programmation normale du moteur doseur. Il n'y a donc pas de modification dans le mode opératoire d'un DA équipé de modules In Ze Bag® par rapport à la version standard.

# MODULE DA By-Pass



## DONNÉES TECHNIQUES

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Tensions et puissances:       | Max.: 24 V: 3 A → 72 W      |
|                               | Min.: 24 V: 0,05 A → 1,2 W  |
| Radio fréquence émise:        | 13,56 MHz / 200 mW (10")    |
| Dimensions (mm)(l x h x p):   | Sans poche: 135 x 169 x 204 |
|                               | Avec poche: 135 x 362 x 300 |
|                               | Moulu avec poche:           |
| Poids (g):                    | 1055                        |
| Matériaux carter de fixation: | Acier inoxydable            |
| Matériaux corps module:       | ABS                         |

# In Ze Bag®

Sécurise vos ventes

[www.in-ze-bag.com](http://www.in-ze-bag.com) - [contact@in-ze-bag.com](mailto:contact@in-ze-bag.com) - ☎+33 5 55 17 28 17

## QUELS INGRÉDIENTS PEUVENT ÊTRE DISTRIBUÉS?

Contrairement à la vis sans fin d'un conteneur à ingrédients qui n'accepte qu'une granulométrie fine, au risque de broyer l'ingrédient, le module In Ze Bag® fonctionne sur base d'un doseur à tiroir. Ce tiroir accepte des ingrédients tels que des billes, flocons, copeaux et granulés allant jusqu'à un diamètre de 6 mm. D'autre part, l'action combinée des moteurs et vibreurs du module In Ze Bag® permet la distribution de produits très techniques tels que le café moulu et des poudres atomisées et compactes avec une « machinabilité » complexe.

## PRÉCISION DU DOSAGE

L'action combinée des moteurs et vibreurs, de la temporisation et de la séquence d'ouverture et fermeture du doseur à tiroir permet d'obtenir une précision de dosage inégalée en distribution automatique, même pour des produits très techniques et difficilement machinable. Les résultats des tests effectués selon la norme AFNOR des indices de capabilités Cm / Cpk pour le café moulu sont repris ci-contre.

## CONSTITUTION DES POCHEs

Les matériaux utilisés pour les poches sont un laminage de PET/NY/PE forment le meilleur compromis en termes de coûts, de caractéristiques physiques, mécaniques et chimiques par rapport à la technologie RFID utilisée. Les caractéristiques techniques des poches sont reprises dans le tableau ci-contre.

## CONSERVATION DES INGRÉDIENTS

Le système classique à conteneurs, qui nécessite le déversement de l'ingrédient, n'est de ce fait pas étanche à l'air. Le concept In Ze Bag® fonctionne avec des poches en laminage PET/NY/PE à usage unique qui contiennent le produit jusqu'à son épuisement. Ces poches forment une barrière optimale à l'air, l'humidité et la lumière. Des tests effectués par un laboratoire certifié COFRAC ont démontré sur une période de 18 mois poche fermé et de 2 mois poche ouverte avec service journalier une conservation excellente. Les résultats de ces tests sont repris dans les 2 tableaux ci-contre.

## CONDITIONNEMENT DES POCHEs

Le conditionnement des poches s'effectue avec un outillage dont les entreprises de co-packing de produits alimentaires ou les torréfacteurs disposent. Dans ce cas In Ze Bag® livre les poches vides équipés de la puce RFID et préprogrammées avec le code propriétaire. Dans le cas contraire In Ze Bag® est en mesure de conditionner les poches en conformité avec les normes ISO 22000 et 14001.

## PROGRAMMATION DES POCHEs

Dans le cas où un co-packer ou torréfacteur conditionnent les poches les puces sont préprogrammées avec le code propriétaire. La programmation des spécifications produit (identification du produit, nombre de doses, la recette ou posologie, DLV, DLC, numéro de lot, etc.) sont programmés par le conditionneur avec des équipements fournis par In Ze Bag®. Dans le cas d'un conditionnement par In Ze Bag® les poches sont livrées programmées.



Résultats de tests de dosage de café moulu effectués avec des modules In Ze Bag® selon la norme AFNOR des indices de capabilités Cm / Cpk

| Tests de dosage de café moulu - Norme AFNOR | Poids moyen |         |         | Cpk / Cm |         |         |
|---|-------------|---------|---------|----------|---------|---------|
|   | 1 dose      | 2 doses | 4 doses | 1 dose   | 2 doses | 4 doses |
| Module 1 colonne A                          | 2,066       | 4,131   | 8,253   | 2,031    | 2,256   | 2,565   |
| Module 1 colonne B                          | 2,054       | 4,107   | 8,228   | 2,468    | 3,135   | 4,586   |
| Module 2 colonne A                          | 2,089       | 4,179   | 8,363   | 1,940    | 1,984   | 4,248   |
| Module 2 colonne B                          | 2,006       | 4,010   | 8,020   | 2,345    | 2,937   | 3,408   |

| Spécifications techniques des poches In Ze Bag® |                   |                     | Produit:         | Poche In Ze Bag®     |
|---|-------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| Spécifications                                  | 30 x 30 + 3.5 x 2 | Volume: 2.200 cc    | Matériaux:       | PET/NY/PE            |
| Objet du test                                   |                   |                     | Requis Technique | Résultat             |
| Tests physiques et mécaniques                   | Solidité soudure  | Force max (N/15 mm) | ≥ 35             | 112,05               |
|   | Solidité combinée | Force moy (N/15 mm) | ≥ 2.0            | pelage impossible    |
| Perméabilité                                    | OTR               | ASTM D 3985         | < 100            | < 50 cm³ / m² / 24 h |
|   | WVTR              | ISO 15106-1         | < 50             | < 15 g / m² / 24 h   |

Résultats de tests de conservation effectués sur une période de 18 mois par un laboratoire Cofrac. Tous les 3 mois une nouvelle poche a été ouverte et analysée.

| Analyse sur 18 mois<br>Laboratoire Cofrac - Analyses | Café moulu avec gaz |         |     | Café moulu sans gaz |         |     |
|--|---------------------|---------|-----|---------------------|---------|-----|
|  | Humidité            | Solides | Aw  | Humidité            | Solides | Aw  |
| Echantillon témoin (J 0)                             | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |
| Echantillon 1 (J + 6 mois)                           | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |
| Echantillon 2 (J + 9 mois)                           | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |
| Echantillon 3 (J + 12 mois)                          | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |
| Echantillon 4 (J + 15 mois)                          | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |
| Echantillon 5 (J + 18 mois)                          | 3                   | 97      | 0,4 | 3                   | 97      | 0,4 |

Résultats de tests de conservation effectués sur une période de 2 mois sur 2 poches échantillons. Analyse de 5 doses de café moulu tous les jours pendant 2 semaines et toutes les semaines pendant 6 semaines.

| Analyse sur 2 mois<br>Laboratoire Cofrac | Café moulu - T° ambiante |         |     | Café moulu - T° de 45°C |         |     |
|--|--------------------------|---------|-----|-------------------------|---------|-----|
|  | Humidité                 | Solides | Aw  | Humidité                | Solides | Aw  |
| Echantillon témoin (J 0)                 | 5                        | 95      | 0,4 |                         |         |     |
| J+1 sur éjection de 5 doses              | 5                        | 95      | 0,4 | 4                       | 96      | 0,4 |
| J+2 sur éjection de 5 doses              | 4                        | 96      | 0,5 | 4                       | 96      | 0,4 |
| J+3 sur éjection de 5 doses              | 4                        | 96      | 0,5 | 3                       | 97      | 0,4 |
| J+4 sur éjection de 5 doses              | 4                        | 96      | 0,5 | 4                       | 96      | 0,4 |
| J+5 sur éjection de 5 doses              | 4                        | 96      | 0,4 | 4                       | 96      | 0,3 |
| J+6 sur éjection de 5 doses              | 4                        | 97      | 0,5 | 3                       | 97      | 0,3 |
| J+7 sur éjection de 5 doses (S 1)        | 4                        | 96      | 0,5 | 2                       | 97      | 0,4 |
| J+14 sur éjection de 5 doses (S 2)       | 4                        | 96      | 0,4 | 4                       | 96      | 0,3 |
| J+21 sur éjection de 5 doses (S 3)       | 4                        | 96      | 0,5 | 4                       | 97      | 0,4 |
| J+28 sur éjection de 5 doses (S 4)       | 4                        | 96      | 0,4 | 3                       | 97      | 0,3 |
| J+35 sur éjection de 5 doses (S 5)       | 3                        | 97      | 0,5 | 2                       | 98      | 0,2 |
| J+42 sur éjection de 5 doses (S 6)       | 5                        | 95      | 0,4 | 3                       | 97      | 0,2 |
| J+49 sur éjection de 5 doses (S 7)       | 4                        | 96      | 0,4 | 2                       | 98      | 0,2 |
| J+56 sur éjection de 5 doses (S 8)       | 4                        | 96      | 0,4 | 2                       | 98      | 0,2 |

# In Ze Bag®

Sécurise vos ventes

www.in-ze-bag.com - contact@in-ze-bag.com - ☎+33 5 55 17 28 17