

VEGA : Expert en mesure de niveau - p.46

le Journal du **VRAC**

STOCKAGE, MANUTENTION & PROCESS DES PRODUITS EN VRAC



SOLUTIONS DE STOCKAGE

TECHNOLOGIES



MULTI-INGRÉDIENTS
Standardiser
son conditionnement

APPLICATION



CAFÉ
Pablo & Rusty's améliore
son process de mélange

TECHNOLOGIES



MANUTENTION
Beumer expose
ses solutions à SOLIDS 2022

Installé en Australie, le torréfacteur Pablo & Rusty's rencontrait des problématiques de rupture de ses grains de café lors des opérations de mélange. Il a installé sur son site de production un mélangeur rotatif par charges développé par Munson Machinery. Présentation.



Abdullah Ramay, P.-D.G. de Pablo & Rusty's.

Créée en 2003, la société Pablo & Rusty's tire son nom de ses deux fondateurs. Elle a débuté avec un petit atelier de torréfaction avec pour objectif de fournir les deux cafés de la société, situés à Sydney et Brisbane, en Australie. Après une forte augmentation de la demande, elle a emménagé son atelier dans de plus grands locaux, à Sydney: elle a décidé d'axer son activité sur la vente en gros à des cafés partenaires ainsi que sur la vente en ligne, tout en poursuivant l'exploitation de ses deux cafés australiens.

CAPACITÉ LIMITÉE ET MANQUE DE QUALITÉ

En Australie, le café privilégié est l'expresso, auquel est généralement ajouté du lait. Selon le P.-D.G., Abdullah Ramay, cette préférence est essentielle pour expliquer comment Pablo & Rusty's sélectionne, torréfie et mélange ses grains: «Il est préférable de recourir à des cafés de diverses origines pour obtenir un goût plus équilibré et un arôme plus intense, capable de ressortir dans le lait.» Chaque cycle de torréfaction est ajusté

TORRÉFACTION DE CAFÉ

PABLO & RUSTY'S ADOPTE UN NOUVEAU MÉLANGEUR ROTATIF

en fonction du profil des grains. Ce n'est qu'une fois les grains torréfiés qu'ils sont mélangés. Traditionnellement, Pablo & Rusty's procédait au mélange dans un mixeur à bac circulaire, où des rayons ou bras partant d'un point central agitaient les grains. Avec une capacité de 250kg et des cycles d'une durée habituelle de 10 à 15 minutes, la production était limitée. Mais surtout, l'action des bras qui se déplaçaient à travers les grains immobiles pouvait provoquer la rupture de ces derniers. «Le bac de mélange devenait un point de congestion, et il était surtout capital pour nous de réduire la rupture des grains et d'améliorer la qualité», déclare Abdullah Ramay.

BRASSER AU LIEU D'AGITER

La société a installé un mélangeur rotatif par charges qui brasse les grains au lieu de les agiter. Fourni par Munson Machinery, le modèle de mélangeur rotatif par charges 700-TS-75-MS est équipé d'une cuve de mélange horizontale qui tourne sur des bagues tourillons externes aux

deux extrémités, rendant ainsi inutile le recours à des arbres et des roulements internes. Lorsque la cuve tourne, des lames de brassage internes, également appelées déflecteurs ou releveurs, créent une action de brassage dans quatre directions, ce qui élimine ou minimise la rupture des grains, tout en produisant des charges uniformes en 3 à 5 minutes. Le P.-D.G. explique: «Une action plus délicate limitant la rupture des grains était la raison première du remplacement du mélangeur. La deuxième raison était sa capacité de 2,1 m³, ou 850 kg, lui permettant de mélanger quatre fois plus de grains par charge. Grâce à des cycles plus rapides, le mélangeur pourra également nous accompagner dans notre croissance.» La société a vu doubler ses revenus au cours des trois dernières années. «Nous voulions être sûrs de pouvoir nous développer, et cette machine nous permet de doubler, voire tripler nos capacités. Nous sommes également en mesure de réduire nos capacités si besoin, comme il nous a fallu le faire avec la crise du Covid.»



Les grains du torréfacteur reposent sur un bac de refroidissement avant d'entrer dans le mélangeur rotatif par charges d'une capacité de 2,1 m³.



! L'évacuation complète élimine le gaspillage, évite la contamination croisée et permet un nettoyage rapide.

LE PROCESS EN DÉTAIL

Pendant le processus, les grains reposent de 3 à 4 minutes sur un bac de refroidissement après la torréfaction. Ils passent ensuite par une épierreuse et un aimant, puis dans un silo. La sortie du silo est connectée à la canne d'alimentation fixe du mélangeur. Lorsque celle-ci est ouverte, les grains se déversent dans la cuve par gravité. La durée d'un cycle de mélange normal est d'environ 5 minutes. « Nous pouvons l'effectuer en 3 minutes, voire 3 minutes et 30 secondes,

mais 5 minutes assurent la qualité optimale du résultat », relève M. Ramay. Une minuterie permet de contrôler le processus. À la fin du cycle de mélange, les releveurs internes acheminent le matériau jusqu'à l'ouverture d'évacuation qui, tout comme la canne d'écoulement, est fixe. La cuve tourne jusqu'à ce qu'elle se soit entièrement vidée, en ne laissant pratiquement aucun résidu. Entre les charges, le nettoyage s'effectue à l'aide d'air comprimé. La société effectue en général entre quatre et dix cycles de mélange sur une journée de 8 heures avec des charges standard, de 300 ou 600 kg, et la même efficacité quelle que soit la charge. Trois torréfactions ont lieu d'affilée, correspondant à chacune des trois variétés de mélanges de café de la société : Porter Street, Pioneer et Trailblazer. Chaque variété est généralement un mélange de grains de trois origines différentes. Pour contrôler la qualité, Pablo & Rusty's mesure et enregistre diverses données lors de chaque torréfaction. Grâce à des cellules de pesage intégrées au nouveau mélangeur, la société peut surveiller le taux d'humidité éliminé lors de la torréfaction. « Nous en avons déjà une assez bonne idée, mais connaître la perte d'humidité précise constitue un avantage supplémentaire », remarque M. Ramay. Le mélangeur est aussi étanche à la poussière, contrairement au mixeur à bac.

RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Le mélangeur s'inscrit dans le cadre des efforts de développement durable de Pablo & Rusty's car il fonctionne près de quatre fois moins longtemps par cycle, se contente d'un moteur de 7,5kW (alimenté par panneau solaire fixé sur la toiture) et fait plus que tripler la capacité de charge par rapport au mélangeur précédent. Selon Abdullah Ramay, « il s'agit d'un appareil simple et facile d'entretien ».



! Les mélanges Porter Street, Pioneer et Trailblazer de Pablo & Rusty's présentent des grains de trois origines différentes.

Contrôler les températures de céréales stockées

- Sonde de température de longueurs <7m
- Possibilité de regrouper plusieurs sondes / en option sans fil
- Analyse des données par logiciel Data-Viewer
- Appareil portable et rechargeable par USB



N'hésitez pas à nous contacter, avec plaisir de vous conseiller:
agromatic.france@orange.fr

Tel.+33 67278 7942
agromatic.com

