

Nettoyeur de semence combinant criblage & séparation gravimétrique

L'OPTO-Cleaner, nettoyeur de semences pour laboratoire, a été conçu en 2016 dans le cadre du projet Phénome afin d'équiper le laboratoire de l'INRA de Mauguio d'une ligne d'analyses de semences post-récoltes à haut-débit pour le maïs, le blé tendre et le blé dur.

Afin d'obtenir le meilleur résultat possible de nettoyage, celui-ci s'effectue en deux étapes successives, L'OPTO-Cleaner combine **deux technologies** : le **criblage mécanique** pour un pré-nettoyage et la **séparation gravimétrique** pour le nettoyage final. Ceci permet d'atteindre les objectifs et les fonctions requises par l'INRA, non présentes sur les nettoyeurs du commerce :

- Grille de retriage des grains cassés et grains légers : grille de séparation des grains cassés et légers des autres déchets en vue de l'analyse du taux de grains cassés ou légers de chaque échantillon (micro-parcelle) ;
- Système de nettoyage de grille après chaque lot et purge de l'ensemble ;
- Circuits aérauliques indépendants faciles à régler.

OPTOmachines propose l'OPTO-Cleaner en deux versions, selon le degré de pollution des échantillons à nettoyer : la colonne aéraulique seule pour un nettoyage de finition ou l'installation complète avec le criblage en amont pour un pré-nettoyage.



1- Pré-nettoyage par grilles :

- Distribution régulière du grain à l'aide d'un bac vibrant et soufflage / aspiration des pailles
- Criblage par 2 grilles perforées hautes performances brevetées.
- Fractionnement du lot en 3 sous-lots : bon grain, gros déchets, petits déchets, grains cassés, petits grains.
- Tous les réglages sont très faciles à mettre en œuvre. Ils sont indépendants et le réglage d'un paramètre n'influe pas sur les autres. (fréquence de vibration, débits d'air, vitesse des grilles).
- Nettoyage automatique des grilles après chaque cycle pour éviter le mélange de lots et purge de l'ensemble.

2- Nettoyage par colonne aéraulique :

- Séparation gravimétrique par soufflage (colonne d'air) en 3 catégories : bon grain, déchets légers : petits grains, grains échaudés ou cassés, déchets très légers.
- Collecte complète des petits grains et des grains cassés : le petit grain mélangé aux déchets légers en provenance de la colonne d'air sont séparés à nouveau grâce à une grille supplémentaire et transférés à la fraction des petits grains.
- Le réglage de la vitesse d'air est précis et reproductible grâce à un variateur de vitesse et un bouton de réglage.
- En fin de cycle, l'ensemble est purgé par l'augmentation de la vitesse du ventilateur.