

Flexy Mill – Comment Omas réinvente la minoterie

Le changement est une mission quotidienne pour Omas, c'est pourquoi nous sommes dès aujourd'hui en train de repenser le moulin de demain, le Flexy Mill. Un moulin prédictif, où les matières premières, les opérations et les résultats peuvent être planifiés en faisant communiquer les systèmes de gestion de l'entreprise avec la production. Ce faisant, les données sont collectées, évaluées et organisées de manière à assurer le fonctionnement optimal et autonome du moulin. Pour nous, la « prédiction » ne consiste

donc pas seulement à connaître et à anticiper l'avenir, mais aussi à organiser de manière efficace le présent. C'est pourquoi le Flexy Mill d'Omas est non seulement intelligent, mais aussi durable, car il est très efficace: il optimise les processus en améliorant le rendement de l'installation tout en réduisant les déchets. Ceci est rendu possible par des algorithmes et des innovations technologiques telles que OGO, OKS, OPS, ODS, DST et OMI.

L'avenir d'Omas Industries est projeté vers l'application de nouvelles solutions d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique pour la surveillance et l'optimisation des processus industriels dans les moulins.

Plus précisément, Omas est en train de s'orienter vers la fabrication prédictive, c'est-à-dire la capacité de lire, de croiser et d'exploiter les données déjà collectées par les ERP, MES et SCADA pour alimenter l'intelligence qui prédit le futur proche. Les principaux objectifs de cette transition sont l'optimisation énergétique, l'augmentation de l'efficacité de production et du rendement des systèmes de machines et l'amélioration de la qualité du produit semi-fini.



En particulier, l'**OGO - Omas Grinding Optimiser** est un algorithme en phase de test par le département R&D d'Omas qui permet de maintenir les paramètres de broyage constants, quel que soit le flux de produit entrant dans la trémie d'alimentation. L'algorithme règle automatiquement la vitesse des rouleaux d'alimentation ainsi que la vitesse des rouleaux de broyage, leur espacement et leur pression, afin de garantir un produit fini uniforme. En fait, OGO tire pleinement parti des systèmes OKS (système indépendant de gestion des vitesses des rouleaux), OPS (système de mesure de la pression des rouleaux de broyage) et ODS (système automatique de rapprochement des rouleaux) pour garantir la précision et la constance lors du processus de broyage. L'auto-étalonnage de la distance et de la pression assure une utilisation optimale du broyeur dans le temps.



OGO, combiné au système révolutionnaire breveté **OKS - Omas Kers System**, garantit un broyage constant et contrôlé, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie pouvant atteindre 15 kW/ton. En couplant directement des moteurs couplés à aimants permanents aux rouleaux de fraissage - un brevet international Omas - un processus vertueux de régénération de l'énergie est déclenché: l'énergie non utilisée par le rouleau lent est récupérée par le rouleau rapide, réduisant ainsi la demande d'électricité au réseau central.



Le couplage des moteurs directement aux rouleaux de broyage présente une autre série d'avantages pour une installation qui devient réellement intelligente en termes de technologie et d'ingénierie:

- Un **plan de motorisation est supprimé**, accélérant le temps de construction et d'installation et réduisant le coût de l'investissement;
- **Les courroies et les poulies sont éliminées, réduisant l'entretien**, les temps d'arrêt de la machine et de l'installation et augmentant la **sécurité des opérateurs**;
- **L'hygiène du plan de broyage augmente**, car celui-ci est surélevée pour permettre une désinfection facile.



Enfin, le cœur du Flexy Mill réside dans **OMI - Omas Multi Device Interface**, la nouvelle interface de commande issue de la volonté d'améliorer l'interaction homme-machine. Avec OMI, l'expérience de rectification prend une toute nouvelle dimension en mettant au centre la convivialité et l'expérience de l'opérateur.

L'OMI a d'abord été développé au niveau graphique, puis adapté au nouveau logiciel Omas, qui prend vie jour après jour. OMI a été conçu pour les écrans embarqués, les tablettes et les smartphones et respecte les normes les plus strictes UX et UI.

Parmi les différentes caractéristiques, citons la possibilité de choisir les données à afficher sur la page d'accueil, grâce à des widgets personnalisables, la possibilité d'enregistrer, de télécharger ou de passer d'une recette de broyage à une autre en quelques clics ainsi que le système de résolution des alarmes simple et intuitif, grâce à des manuels techniques intégrés qui guident l'opérateur pas à pas vers la résolution du problème.

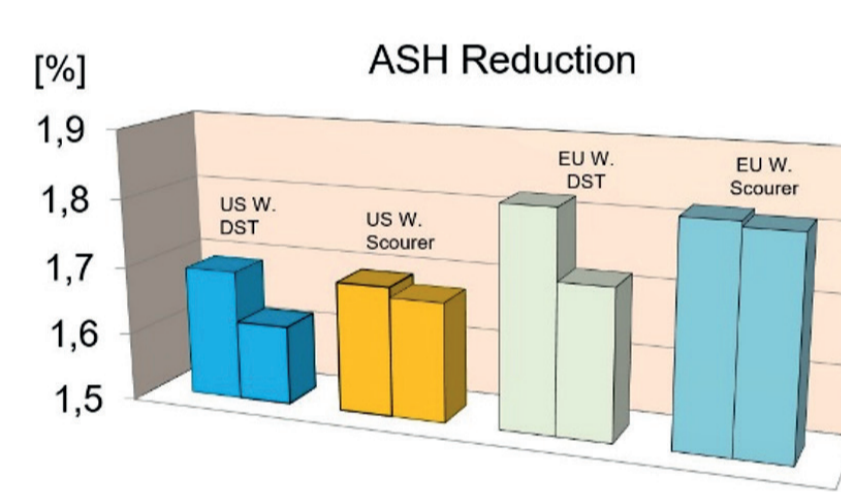


Mais le Flexy Mill **se concrétise également par une innovation continue des processus**, comme la technologique récente **DST - Dry Scrubbing Technology**, appliquée au premier nettoyage: Omas a éliminé la partie imperméable du grain pour permettre une plus grande stérilisation du grain et réduire les temps de mouillage. Les analyses ont montré que cette opération simple et presque triviale augmente le rendement total de la farine de 1% et rend le produit plus sain.

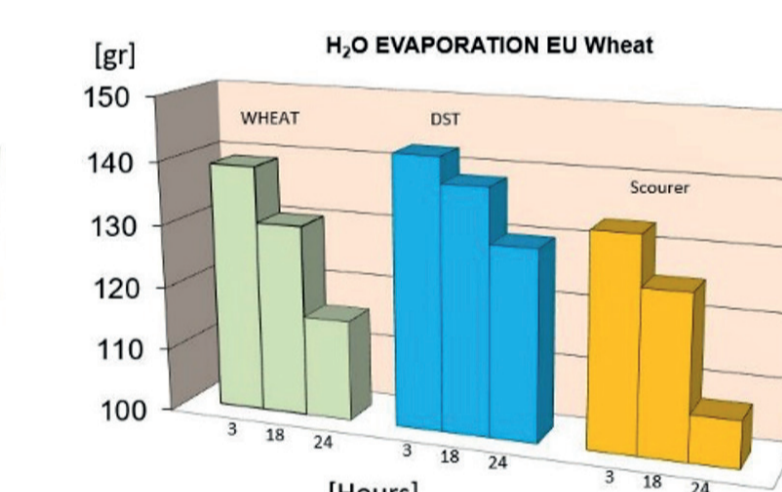
Quelques données à l'appui:



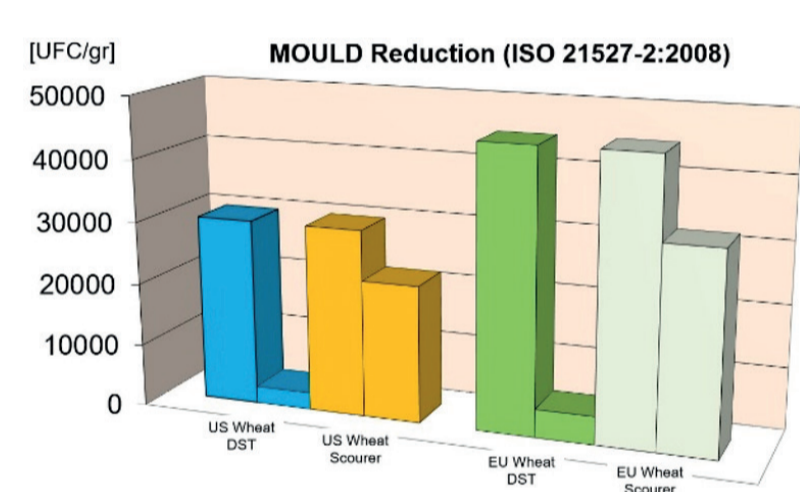
AVANTAGES ÉCONOMIQUES DU DST: MOINS DE CENDRES -2% / -4%



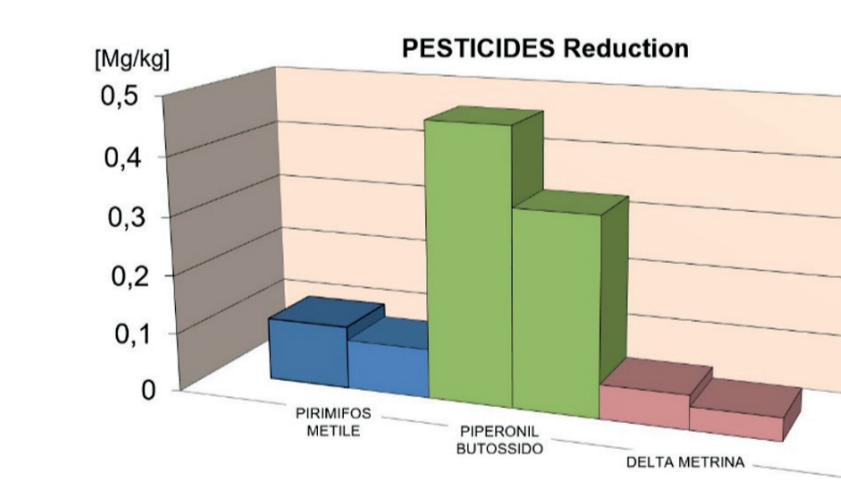
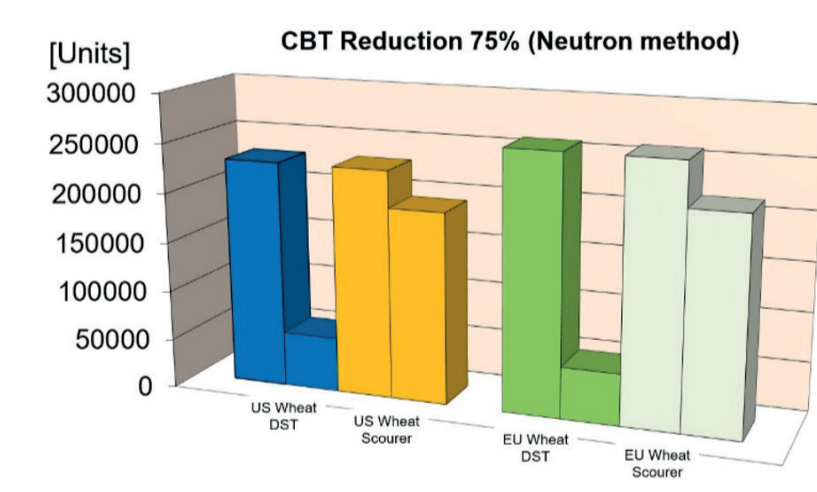
AVANTAGES ÉCONOMIQUES DU DST: GESTION DE LA PERTE DE MOUTURE +1%



AVANTAGES HYGIÉNIQUES DU DST: RÉDUCTION DES MOISSISURES



AVANTAGES HYGIÉNIQUES DU DST: CHARGE BACTÉRIENNE -75% ET PESTICIDES -30%



	BLÉ AVANT DST	BLÉ APRÈS DST
ASH	1,42 ± 0,09 g/100 g 0,050	1,38±0,09 g/100 g 0,050
DÉSOXINOVALÉNOL	560±110 µg/20 kg 10 97.5	290±57 µg/20 kg 10 97.5

SCRAPS	
ASH	3,35±0,20 g/100 g 0,050
DÉSOXINOVALÉNOL	13 200±2 600 µg/kg
ASH	
ASH	5,56±0,30 g/100 g 0,050
DÉSOXINOVALÉNOL	1 090±210 µg/40 kg 20 97.5
FLOUR	
ASH	0,61±0,05 g/100 g 0,050
DÉSOXINOVALÉNOL	177±35 µg/20 kg 10 97.5

*Met... : MP 2271 rév 0 2018 -11/10/2019

