



Confiants en matière de nettoyage et travail des grains.

**Équipements et solutions de haute qualité.**

# Confiants en matière de nettoyage et travail des grains. **Équipements et solutions de haute qualité.**

<b>Nettoyage du grain – la base essentielle</b>	3
<b>Aperçu des technologies</b>	4
<b>Nettoyage grossier</b>	
Émetteur rotatif LAKA / RCDA	6
Épurateur ASU / ASA LAIA	8
<b>Pré-nettoyage préliminaire et nettoyage fin</b>	
Standard Bühler pour tous les tamiseurs	10
Tamiseur GrainPlus LAGA	12
Tamiseur SMA LACB	14
Nettoyeur universel TAS LAAB	16
<b>Triage</b>	
Ultratruie LADB	20
<b>Technologie d'aspiration et de dépoussiérage</b>	22
<b>Solutions pour la réduction des mycotoxines</b>	24
<b>Service client</b>	26

## Nettoyage et calibrage du grain. **Essentiel pour des produits finis propres et une chaîne de valeur durable.**

Dans tout traitement, il est essentiel de nettoyer le grain et les matières en vrac en les préservant. Le but est de prolonger la conservation et d'améliorer la qualité du produit, tout en assurant un processus optimal de production.

Selon le proverbe, la séparation du bon grain de l'ivraie qui permet d'éliminer les impuretés du grain, offre en outre l'avantage d'éviter certaines maladies liées à la formation de toxines.

C'est ainsi qu'avec les machines de traitement de Bühler, vous pouvez être certains d'atteindre la qualité souhaitée de vos produits.

Nos machines de nettoyage et de traitement du grain sont ainsi utilisées dans des industries très diverses, tels que points de collecte et de réception des récoltes, moulins, malteries, usines de traitement de riz, terminaux portuaires ainsi que stations de semences.

Globalement, en utilisant les machines de nettoyage de Bühler, vous réduirez fortement les pertes de grains au cours du traitement et du stockage et contribuerez ainsi à l'obtention d'une chaîne de valeur durable.

### **Pourquoi le nettoyage du grain ?**

- Rendre les produits stockables.
- Garantir un processus parfaitement sûr.
- Empêcher les maladies et la formation de toxines.
- Améliorer la qualité du produit pour les traitements ultérieurs.

**Diminuer les pertes de grains et contribuer à une chaîne de valeur durable.**



# Des solutions intégrées pour le nettoyage du grain. Une expertise étendue pour chaque étape de la chaîne de valeur.

## Nettoyage grossier



### Émetteur rotatif LAKA / RCDA : protection des machines à haut débit

- 4 tailles, de 200 à 800 t/h\*
- Nettoyage grossier efficace pour un débit de réception élevé
- Protection fiable des machines en aval pour des durées de disponibilités élevées des installations
- Longue durée de vie et maintenance facile grâce à leur conception robuste et optimisée

### Épurateur LAIA ASU / ASA : pour éliminer la poussière et les particules légères

- 3 tailles, de 165 à 220 t/h\*
- Fonctionnement économique
- Émissions minimes de poussière dans les étapes de traitement suivantes
- Utilisation facile et haut niveau de flexibilité grâce à la colonne montante réglable
- Extractions séparées pour la poussière et les particules légères

### LAGA GrainPlus : le tamiseur pour petites capacités

- 3 tailles, de 12 à 50 t/h\*
- Configuration flexible pour des applications variées et les effets de séparation souhaités
- Contraintes de nettoyage minimes et normes d'hygiène élevées
- Modèle compact pour des investissements raisonnables

## Pré-nettoyage / Nettoyage fin



### LACB SMA : le spécialiste du nettoyage des graines oléagineuses

- 2 tailles, de 110 à 220 t/h\*
- Qualité de nettoyage élevée en permanence, même à hauts débits
- Facilité d'accès pour la maintenance et le nettoyage
- Rapport optimal prix/performances

### LAAB TAS : pour une qualité de produit très élevée

- 9 tailles, de 20 à 250 t/h\*
- Nettoyage et qualité du calibrage de première classe
- Hauts débits grâce à une haute densité de tamis dans un espace réduit
- Faibles coûts de fonctionnement grâce à une circulation astucieuse de l'air et à une conception optimisée
- Configuration flexible avec de précieuses options

## Triage - calibrage

### Ultratrieur LADB : un triage selon la longueur des grains, de haute précision

- 29 tailles, de 2 à 48 t/h\*
- Résultats de triage précis
- Domaine d'application flexible grâce à sa conception modulaire
- Une technologie qui a fait ses preuves et une conception optimisée permettent de faibles coûts d'investissements et de maintenance



maïs



blé



colza



riz blanc



haricots



petits pois



lentilles



riz paddy



tournesols



avoine



orge



cacao



café



graines de soja

# Émotteur rotatif LAKA / RCDA. Protection des machines et nettoyage grossier pour des débits de réception élevés.

Le nettoyage grossier des grains et autres matières en vrac réduit l'usure des équipements du processus de production en aval. L'émotteur rotatif de Bühler élimine les particules grossières comme les mottes de terre, les copeaux de bois ou les épis de maïs. La machine est donc essentielle au niveau de la réception des produits dans les silos, et autres installations logistiques de grains.

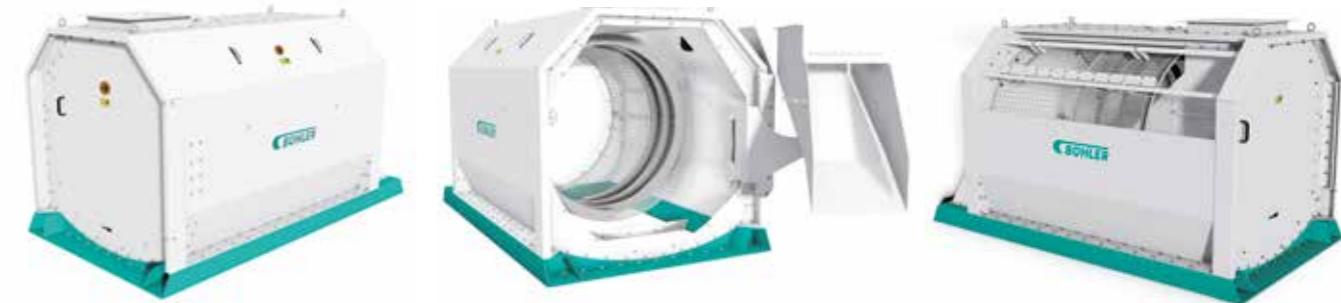
## Une élimination fiable des particules grossières pour une protection optimale des machines.

Le produit à nettoyer est guidé à travers le canal d'entrée pour arriver jusqu'à l'intérieur du tambour de triage et y être retourné. Le grain tombe à travers les perforations du tamis tandis que les grosses impuretés sont dirigées vers la sortie par une vis de guidage. Cela permet de séparer efficacement les grosses impuretés et d'améliorer la sécurité de fonctionnement de l'ensemble du système de production. La sécurité est surtout assurée vis-à-vis des composants des machines en mouvement mais offre également une protection efficace pour le personnel opérationnel.



### Avantages :

- Nettoyage grossier efficace pour des débits de réception élevés
- Protection fiable des machines en aval pour des durées de disponibilités élevées des installations
- Longue durée de vie et maintenance facile grâce à une conception robuste et optimisée.



## Configuration flexible et longue durée de vie.

Le tambour à tamis robuste est divisé en un cylindre d'entrée et un cylindre de sortie. Le grand nombre de combinaisons possibles donne la liberté et la flexibilité nécessaires pour choisir les perforations en fonction du produit et des grosses particules. La durée de vie de la machine est en outre augmentée en utilisant la protection contre l'usure qui est fournie en option (plaques en polyuréthane) dans la zone d'entrée du produit, le canal d'entrée du produit et les trémies de sortie.

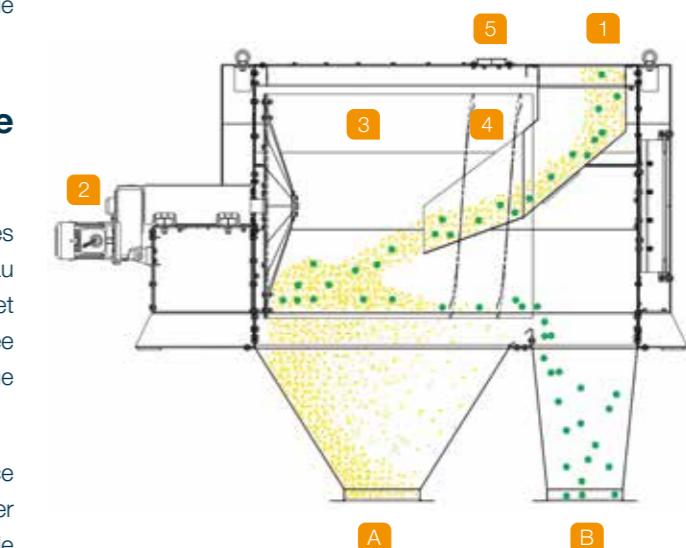
## Facilité d'accès pour la maintenance et le nettoyage

La grande porte frontale ainsi que les protections amovibles des deux côtés de la machine fournissent un accès facile au tambour à tamis. Le tambour peut être changé rapidement et facilement grâce à son palier flottant. La vis de guidage intégrée permet aussi un auto-nettoyage optimal. Cet auto-nettoyage est également renforcé par une brosse à racloir.

Deux options permettent de rendre l'accès et la maintenance encore plus pratiques : le canal d'entrée du produit peut pivoter vers l'extérieur grâce au système de pivotement intégré et le chariot transversal installé en permanence permet de suspendre le tambour et de le sortir rapidement.

« Pourquoi avons-nous investi dans deux émotteurs rotatifs de Bühler ? Nous avons un gros terminal et recevons dans ce cadre 450 000 tonnes/an en provenance du monde entier. Les émotteurs rotatifs de Bühler éliminent les grosses particules étrangères sans aucun problème. De plus, ils sont de conception très robuste, ce qui permet de protéger de manière fiable toutes les autres machines. »

Álvaro Barrio Pérez, directeur de TASA Santander, Espagne



- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1 Entrée du produit  | 5 Raccordement dépoussiérage      |
| 2 Moteur             |                                   |
| 3 Cylindre d'entrée  |                                   |
| 4 Cylindre de sortie | A Bon produit avec vis de guidage |
|                      | B Grosses particules              |

### Données techniques et capacités

Débit	LAKA 200		LAKA 400		RCDA 600		RCDA 800	
	30/20	40/20	30/20	40/20	30/20	40/20	30/20	40/20
Blé, seigle, graines de soja <b>t/h</b>	180	200	360	400	540	600	720	800
Petits grains, maïs <b>t/h</b>	165	180	330	360	490	540	650	720
Avoine, malt, colza <b>t/h</b>	105	120	210	240	320	360	430	480
<b>Dimensions (L x l x H) m</b>	2,67 x 1,20 x 1,26		3,34 x 1,60 x 1,67		4,14 x 2,10 x 2,26		4,79 x 2,10 x 2,26	
<b>Puissance du moteur kW</b>	0,55		1,5		3,0		3,0	
<b>Raccordement aspiration m<sup>3</sup>/min</b>	12		20		32		43	

# Épurateurs LAIA – ASU et ASA.

## Élimination efficace de la poussière et des particules légères.

Les épurateurs ASU et ASA sont principalement utilisés pour éliminer la poussière et les particules légères du flux de produit. Cela améliore significativement l'efficacité des machines suivantes dans le processus ainsi que la protection du système complet.

### Fonctionnement économique et émissions de poussières minimisées.

Les systèmes épurateurs à évacuation et à recirculation d'air permettent tous deux de nettoyer grossièrement les produits à un coût extrêmement intéressant et sans avoir besoin de gros espaces. Les épurateurs minimisent les émissions de poussière dans toutes les étapes suivantes du processus, ce qui permet de réduire le risque d'explosions de poussière et améliore l'efficacité des machines de traitement qui suivent.

### Facilité d'utilisation et flexibilité maximale pour un large spectre d'applications.

Le clapet d'entrée vibrant à réglage continu, combiné à la colonne montante réglable, permet non seulement un nettoyage optimal, mais également un réglage individuel pour presque n'importe quel produit. De plus, des protections contre l'usure peuvent être installées pour les traitements de produits abrasifs ou dans le cadre de fonctionnements en continu (24/7).

### Extractions séparées pour la poussière et les particules légères.

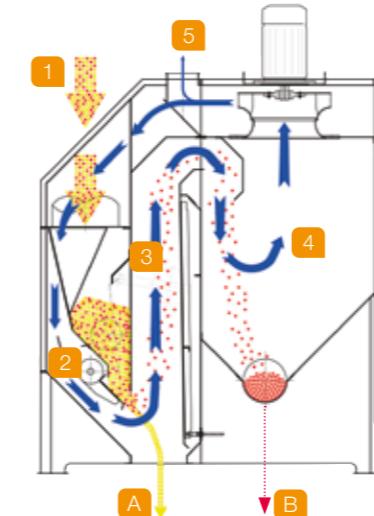
Les épurateurs LAIA sont appréciés pour leurs grandes chambres de détente avec leurs vis d'extraction. L'extraction des particules légères a pour avantage de diminuer la charge des filtres. En outre, il est possible de prélever facilement des échantillons et d'adapter le volume d'air en conséquence.

#### Avantages :

- Fonctionnement économique
- Émissions de poussières minimisées dans les étapes suivantes du processus
- Utilisation facile et haut niveau de flexibilité grâce à sa colonne montante réglable
- Extractions séparées pour la poussière et les particules légères

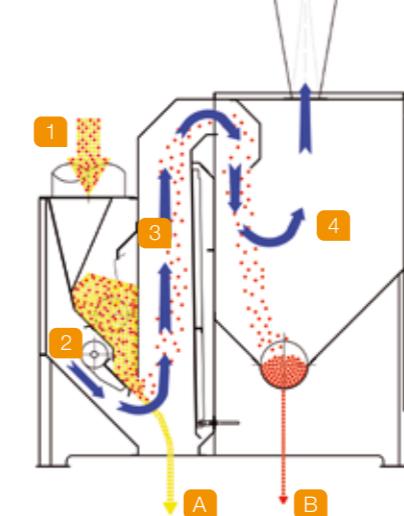


Schéma fonctionnel ASU



Le système ASU est un épurateur à recirculation d'air équipé de deux ventilateurs pour optimiser la répartition de l'air.

Schéma fonctionnel ASA



Le système ASA plus économique utilise l'air d'un circuit centralisé d'aspiration et sert principalement pour les produits humides et/ou collants tels que le malt ou le colza.

« Dans notre nouveau point de collecte, nous recevons principalement du maïs. Avant de sécher et stocker le maïs fraîchement récolté, l'épurateur ASU élimine les particules légères et la poussière. En combinaison avec l'émetteur rotatif de Bühler qui suit, nous sommes sûrs de sécher et de stocker uniquement des produits bien pré-nettoyés. »

**Josef Bittl, responsable Produit Grain, BayWa, Allemagne**

#### Données techniques et capacités

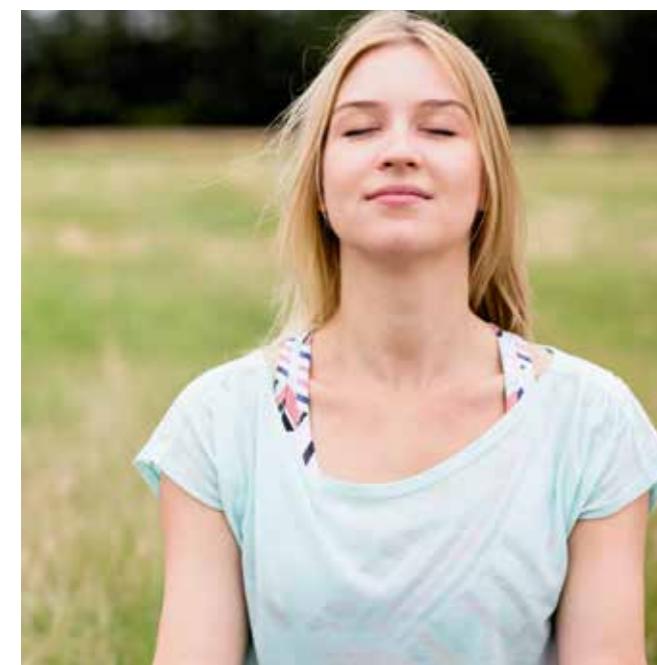
	ASU 200	ASA 150	ASA 200
<b>Débit maxi</b>			
Blé, seigle, maïs	t/h	220	165
Orge	t/h	170	130
Malt, colza	t/h	-	125
<b>Largeur opérationnelle</b>	m	2,0	1,5
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	m	1,69 x 2,53 x 2,28	1,69 x 2,03 x 1,67
<b>Puissance du moteur</b>	kW	2 x 5,5 (Fans) + 0,75	0,75
<b>Raccordement aspiration</b>	m <sup>3</sup> /min	20	195
			260

# Standard Bühler pour tous les tamiseurs. Pour une efficacité de traitement et une sécurité maximales.

Les tamiseurs de Bühler combinent les deux fonctions d'aspiration et de tamisage dans une seule machine compacte. La conception réfléchie et les connaissances de Bühler en matière de traitement des grains garantissent une intégration rapide et aisée dans votre installation ainsi que des conditions de fonctionnement stables. L'investissement réalisé pour le nettoyage du grain est ainsi optimisé grâce à la fusion des deux fonctions en une seule machine à hautes performances.

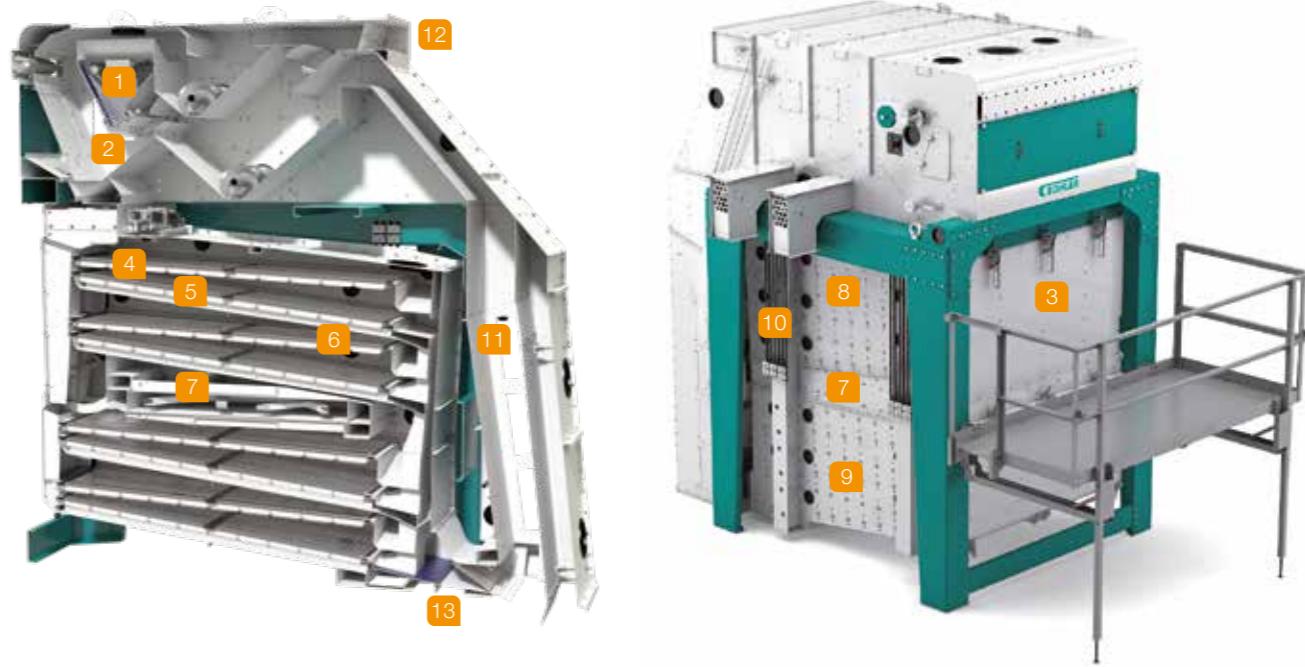
**De l'air frais plutôt que de l'air en recirculation – pour un produit final pur.**

La sécurité des produits d'alimentation humaine et animale est aujourd'hui un élément crucial. Pour garantir cette sécurité, il faut des matières premières sûres et propres. L'utilisation de l'air frais pour l'aspiration garantit que votre produit est toujours aspiré avec de l'air propre. D'autres avantages qui sont largement en faveur d'un système avec une évacuation de l'air sont les possibilités d'utiliser des produits très poussiéreux ou huileux, de régler facilement le volume d'air ou encore la conformité aux protections contre les explosions.



**Des tamis standardisés Bühler – pour un effet de séparation excellent et des changements rapides.**

Le résultat du nettoyage dépend grandement de l'utilisation des bonnes perforations de tamisage. C'est pourquoi nous proposons un grand choix de performances de tamisage et de dimensions de tamis ainsi que des conseils appropriés si besoin. Tous les tamis sont fixés à des cadres métalliques robustes et sont maintenus propres grâce à un dégommage éprouvé avec des boules de caoutchouc. L'accès frontal permet le remplacement rapide et facile des tamis. Si besoin, et pour les machines les plus grosses, une plateforme de changement de tamis peut être mise en place pour que votre machine soit prête en un temps très court lors de changements de produits.



- 1 Entrée du produit avec clapet vibrant** : pour une distribution uniforme et douce du produit dans toute la largeur de la machine (pour toutes les machines dotées d'une aspiration d'entrée)
- 2 Aspiration d'entrée** : élimine les particules légères et la poussière, ce qui limite la charge des tamis et augmente la qualité du nettoyage
- 3 Portes** : accès facilité à tous les niveaux de tamis en un tour de main
- 4 Couches de tamis préliminaires ou d'émottage** : suppression fiable des particules grossières ou des plus grosses particules
- 5 Couches principales de tamisage ou de criblage** : séparation précise en grain de 1er choix (bon produit) et grain de second choix (grains cassés, sable, petits grains, etc.)
- 6 Dégommage du tamis par des boules de caoutchouc**
- 7 Volant et moteur frein** : entraînement destiné au fonctionnement en continu qui assure des mouvements circulaires doux du caisson à tamis selon le principe de tamisage plan qui a fait ses preuves
- 8 Contrôleur d'oscillations** : équipement de sécurité qui conduit à un arrêt immédiat du tamiseur en cas de mouvements irréguliers du caisson à tamis et assure ainsi un fonctionnement en toute sécurité
- 9 Tampons étanches en caoutchouc** : pour une maintenance et un accès faciles et rapides à l'intérieur de la machine
- 10 Barres de suspension en polyamide** : suspension sûre du caisson sans transmission de vibration au châssis ; de forme spécifique facilitant l'installation
- 11 Colonne montante/Aspiration de sortie** : canal d'aspiration intégré, facile à ajuster et éclairé avec de grandes fenêtres d'inspection pour un réglage optimal du volume d'air sur le produit
- 12 Raccordement d'aspiration** : guide l'air poussiéreux vers le système de dépoussiérage assurant un air propre dans la machine
- 13 Accessoires** : sur demande, les pièces de raccordement appropriées, telles une trémie de sortie, un raccordement d'évacuation de l'air ou une vanne d'étranglement peuvent être fournis

# LAGA GrainPlus.

## Le tamiseur économique et compact pour petits débits.

Flexibilité et facilité d'utilisation portent un nom : GrainPlus. Le tamiseur compact pour les petits débits jusqu'à 50 t/h (base blé) est idéalement adapté aux utilisations dans les points de collecte et les installations de réception ainsi que pour le traitement du grain dans les moulins, les malteries ou les stations de semences.

### Nombreuses applications grâce à une configuration flexible.

Les tamiseurs GrainPlus sont applicables de manière universelle pour nettoyer efficacement le grain et autres matières en vrac. Le résultat du nettoyage est encore amélioré avec l'aspiration d'entrée disponible en option : un produit déjà pré-nettoyé réduit la charge sur les tamis, tient les tamis propres et diminue les coûts de maintenance. Un aimant permanent peut être intégré en option à la colonne montante afin d'éliminer les impuretés métalliques du flux de produit et garantir la sécurité du processus.

### Contraintes de nettoyage minimes et normes d'hygiène élevées.

Toutes les pièces des machines en contact avec le produit sont facilement accessibles et donc faciles à nettoyer. L'accès frontal aux tamis facilite l'extraction ergonomique des tamis pour le nettoyage ou l'échange. Une bavette en toile dans la zone d'entrée garantit un fonctionnement sans poussière et maintient un environnement propre pour la machine à chaque instant.

### Modèle compact à des prix d'investissement attractifs.

Avec une zone de tamisage jusqu'à 6 m<sup>2</sup> et une aspiration de sortie intégrée sur moins de 2,30 mètres de long, les tamiseurs GrainPlus peuvent être intégrés facilement dans des installations existantes ou neuves. Et c'est cette conception compacte et robuste en plus des excellents résultats de nettoyage qui en font des machines passionnantes. Demandez un devis et vous serez convaincus de l'excellent retour d'investissement qui caractérisent ces machines GrainPlus.

#### Avantages :

- Configuration flexible pour des applications très diverses et obtenir les séparations souhaitées
- Contraintes de nettoyage minimes et normes d'hygiène élevées
- Modèle compact à des prix très intéressants en termes d'investissements



- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1 Entrée du produit            | A Bon grain             |
| 2 Clapet d'entrée vibrant      | B Grain de second choix |
| 3 Aspiration d'entrée          | C Grosses particules    |
| 4 Entrainement caisson à tamis |                         |
| 5 Canal vertical               |                         |
| 6 Raccordement de l'aspiration |                         |

« Nous utilisons la machine GrainPlus pour le nettoyage et le traitement du malt. La machine fonctionne très efficacement et sans aucun problème – cela nous permet de faire des économies appréciables en termes de temps et d'argent. »

**Karl Locher, directeur général de la brasserie Brauerei Locher AG, Suisse**

#### Données techniques et capacités

Capacités de produit max.	GrainPlus 05	GrainPlus 05E	GrainPlus 10	GrainPlus 10E	GrainPlus 20	GrainPlus 20E
Blé, maïs	t/h	12	12	25	25	50
Orge	t/h	10	10	20	20	40
Colza, maïs humide	t/h	6	6	12	12	25
Graines de soja	t/h	15	15	30	30	60
<b>Largeur opérationnelle</b>	<b>m</b>	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0
<b>Zone de tri</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	1,5	1,5	3,0	3,0	6,0
<b>Dimensions (L x W)</b>	<b>m</b>	2,24 x 0,91	2,24 x 0,91	2,24 x 1,41	2,24 x 1,41	2,24 x 2,41
<b>Hauteur</b>	<b>m</b>	1,48	2,15	1,48	2,15	1,48
<b>Puissance du moteur</b>	<b>kW</b>	0,75	0,75	0,75	2 x 0,75	0,75
<b>Raccordement aspiration</b>	<b>m<sup>3</sup>/min</b>	35	50	70	100	120

Configuration machine en « E » avec aspiration d'entrée.

# Tamiseur LACB SMA.

## Le spécialiste du nettoyage des graines oléagineuses.

Les machines de nettoyage et de tamisage SMA sont appréciées pour leurs hautes capacités et l'accès rapide aux tamis facilitant leur nettoyage et leur maintenance – gros avantage pour le nettoyage de toutes sortes de grains, et incontournable pour le traitement des graines oléagineuses.

« La machine de nettoyage SMA représente exactement ce dont nous avons besoin : elle donne de bons résultats de nettoyage, permet un nettoyage facile et rapide après des changements de produits et le tout pour un bon prix. C'est pourquoi nous avons récemment acheté une machine SMA supplémentaire. »  
Jaroslaw Sapilo, directeur général de GPH Farmer, Pologne

### Avantages :

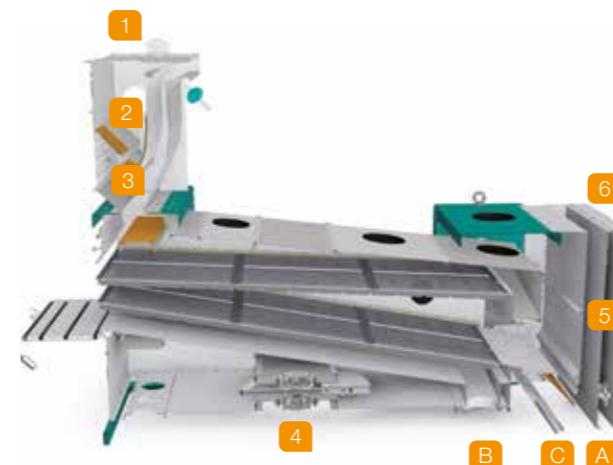
- Qualité de nettoyage élevée en permanence, même à hauts débits
- Facilité d'accès pour la maintenance et le nettoyage
- Rapport optimal prix/performances

### Accessibilité optimale pour la maintenance et le nettoyage – crucial pour les utilisations avec des graines oléagineuses.

Grâce au flux de produit conçu spécifiquement au traitement des graines oléagineuses, les deux modèles de machine répondent aux contraintes techniques élevées de ces produits. Cela exige une accessibilité parfaite aux tamis depuis le devant de la machine pour pouvoir remplacer et nettoyer facilement les tamis. Le processus de nettoyage et de maintenance est également facilité par un espace plus grand entre les niveaux de tri et les larges canaux de sortie du produit.

### Qualité de nettoyage élevée et grandes capacités à faibles coûts.

Les machines de nettoyage et de tri SMA sont non seulement appréciées pour leurs hauts débits allant jusqu'à 220 t/h (pour le blé), mais également pour leurs excellents résultats de nettoyage. Une bavette en toile dans la zone d'entrée ainsi que dans les canaux de sortie produit garantit un environnement sans poussière. Grâce à la combinaison de l'aspiration et des mouvements circulaires de tamisage qui ont fait leur preuve, avec une conception optimisée, le SMA offre un rapport prix/performances optimal.



- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1 Entrée du produit            | A Bon grain             |
| 2 Clapet d'entrée vibrant      | B Grain de second choix |
| 3 Aspiration d'entrée          | C Grosses particules    |
| 4 Entraînement caisson à tamis |                         |
| 5 Colonne montante             |                         |
| 6 Raccordement de l'aspiration |                         |

### Options pour une plus grande flexibilité et pour répondre à tous les besoins.

La machine SMA 203-3 offre la possibilité d'utiliser une double entrée en lieu et place de l'unité d'aspiration d'entrée. Des plaques de polyuréthane peuvent être installées dans la zone d'entrée, les canaux de distribution du produit et le canal vertical comme protection contre l'usure.

Pour l'utilisation comme séparateur d'enveloppes ou coques, des buses d'aspiration réglables en hauteur peuvent être fixées au niveau du tamis supérieur du SMA 203-3 (version : OL). De cette manière, il est possible d'obtenir une excellente séparation des graines oléagineuses de leur coque.



SMA 203-3



SMA 206-6

### Données techniques et capacités

#### Capacités de produit maxi

		SMA 203-3	SMA 206-6
Blé, maïs	t/h	110 / 220*	220 / 440*
Tournesols, maïs humide	t/h	55	110
Colza	t/h	45	90
Graines de soja	t/h	100	200
Largeur opérationnelle	m	2.0	2.0
Zone de tri	m <sup>2</sup>	12	24
Dimensions (L x l x H)	m	3,74 x 2,93 x 2,75	4,47 x 3,40 x 4,29
Puissance du moteur	kW	2,2 + 0,75	3,0 + 0,75
Raccordement aspiration	m <sup>3</sup> /min	245	550

\* pour le nettoyage grossier

# Nettoyeur tamiseur universel LAAB TAS.

## Une technologie de nettoyage première classe pour une qualité de produit maximale.

Pour pouvoir traiter différents types de grain et obtenir des produits haute qualité, des machines haut de gamme sont nécessaires qui doivent également satisfaire aux exigences croissantes en matière d'hygiène, de rendement, d'efficacité et de coûts de fonctionnement économiques. Le nettoyeur universel TAS est synonyme de tout ceci.



### Avantages :

- Nettoyage première classe et qualité de triage
- Hauts débits grâce à une haute densité de tamis dans un petit espace avec une aspiration d'entrée et de sortie intégrée
- Faibles coûts de fonctionnement grâce au flux d'air intelligent et à une conception optimisée
- Configuration flexible et options précieuses

### Hautes capacités et excellente qualité de nettoyage dans un très petit espace.

Plus la surface de tamisage est grande, plus les capacités sont grandes et plus il est possible d'obtenir de meilleurs résultats de nettoyage. Le nettoyeur universel TAS se positionne comme la référence du marché. Avec une surface de tamisage allant jusqu'à 48 m<sup>2</sup> sur une emprise inférieure à 12 m<sup>2</sup>, il est possible d'obtenir simultanément des résultats de nettoyage précis avec un haut rendement. La double aspiration intégrée dans la zone d'entrée ainsi que dans la colonne montante, sépare les impuretés légères et la poussière du flux du produit. Cela assure un pré-nettoyage efficace des produits bruts, donnant les bases d'un traitement de produits alimentaires sans faille et de haute qualité. De nombreux clients satisfaits constituent la meilleure preuve de cette grande qualité.



Animation 3D  
TAS.



### Ajustement flexible aux contraintes spatiales.

Selon les données et contraintes d'espace, toutes les versions peuvent également être équipées uniquement d'une aspiration de sortie (colonne montante), et sans aspiration d'entrée (modèle de base TS). En cas de limitations de hauteur libre et sans renoncer à l'unité d'aspiration d'entrée, il est possible de raccorder la boîte d'entrée et son aspiration avec le caisson à tamis sur deux niveaux différents grâce à un canal de liaison (modèle de base TS + AS)



### Fonctions supplémentaires appréciables.

Le revêtement en option avec des plaques en polyuréthane dans la zone d'entrée et de sortie ainsi que pour la distribution du produit, offre une protection optimale contre l'usure et le bruit, procurant ainsi une durée de vie maximale. Toutes les machines TAS pour le nettoyage en réception peuvent également être équipées d'un changement de modules de tamis, ce qui permet un fonctionnement sur deux produits différents, sans changer les tamis. Cela permet de réaliser des économies majeures en termes de temps, notamment dans les installations où les produits changent fréquemment.



« Nous utilisons les nettoyeurs TAS au niveau de notre réception de blé mais aussi du nettoyage principal des moulins. Au total, nous avons plus de 50 machines installées dans nos sites dans toute la Chine et nous en sommes plus que satisfaits. »

Yang Yuegang, Wudeli Mills (moulins), Chine

### Flux d'air intelligent et réglage ergonomique.

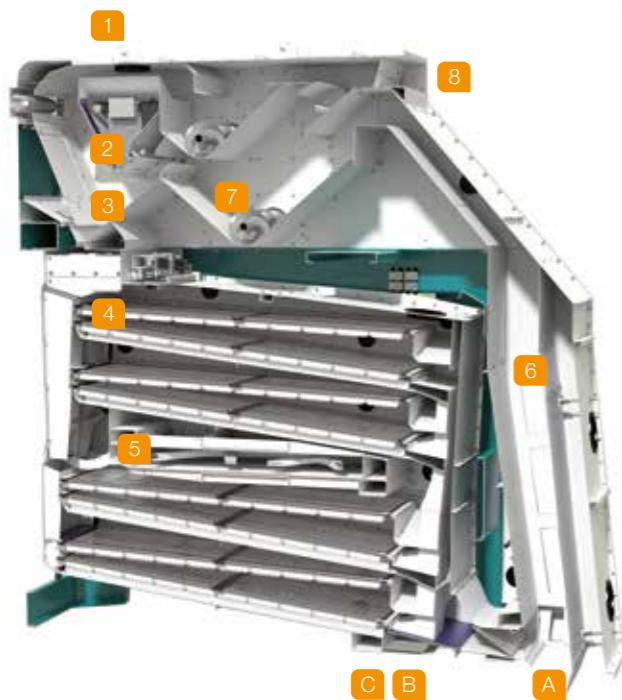
L'utilisation de l'air frais pour l'aspiration du grain est préférable, avant tout pour des raisons de sécurité alimentaire. Le flux d'air intelligent des machines TAS avec la double utilisation de l'air d'aspiration pour les aspirations d'entrée et de sortie garantit néanmoins de faibles coûts de fonctionnement et un rendement économique maximum. Les particules légères éliminées du processus sont évacuées par deux vis d'extraction séparées.

Le résultat de l'aspiration peut ainsi être vérifié facilement et ajusté directement au niveau de la machine via un réglage continu du débit d'air.



# Nettoyeur tamiseur universel LAAB TAS. Adapté même aux grandes capacités.

La série TAS est disponible en neuf configurations et tailles différentes et peut ainsi couvrir un large spectre de débits, allant de 20 t/h à 250 t/h au maximum (basé blé).



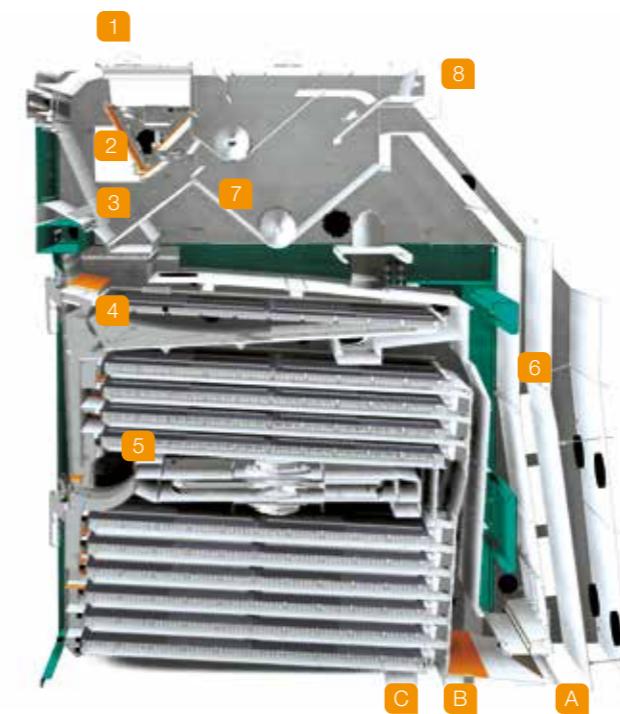
## Nettoyage de réception.

Les quatre modèles de machines suivants, appartenant à la série TAS, sont particulièrement recommandés pour un nettoyage préliminaire et principal efficace du grain et d'autres matières en vrac : **TAS 152A-2, TAS 154A-4, TAS 204A-4 et TAS 206A-6.**

Le rapport entre la zone de tamis préliminaire et principale est le même pour ces quatre modèles. La zone de pré-tri est particulièrement cruciale pour servir de pré-nettoyage ainsi que pour le nettoyage du colza, tandis qu'une zone de tri principale suffisante est importante pour le nettoyage précis des grains de premier et second choix.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Entrée du produit                     | 7 Chambre de détente avec vis d'extraction |
| 2 Clapet d'entrée vibrant               | 8 Raccordement de l'aspiration             |
| 3 Aspiration d'entrée                   |  |
| 4 Distribution du produit sur des tamis |  |
| 5 Entraînement caisson à tamis          | A Bon grain                                |
| 6 Colonne montante                      | B Grain de second choix                    |
|   | C Grosses particules                       |

Différentes perforations de tamis et dimensions peuvent être choisies en fonction du type de produit et des résultats de nettoyage souhaités. Toutes les versions ont en commun : une technologie de nettoyage première classe avec un rendement maximum et une sécurité de fonctionnement.



## Triage.

Dans le cas de triage-calibrage fiable et précis du grain, en particulier de l'orge de brasserie, les cinq tailles suivantes de machines de traitement de la série TAS sont à prendre en considération : **TAS 153A-1, TAS 156A-1, TAS 206A-2, TAS 210A-1 et TAS 200A-III.**

Grâce à la zone de tri principale nettement plus grande, par rapport au tamisage préliminaire, le grain peut être traité très précisément et trié dans deux catégories. Une zone de post-tri supplémentaire est utilisée, dans le modèle TAS 200A-III, pour l'obtention d'un troisième choix. Les machines de traitement TAS sont donc indispensables notamment dans les malteries et les installations de traitement des grains.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Entrée du produit                     | 7 Chambre de détente avec vis d'extraction |
| 2 Clapet d'entrée vibrant               | 8 Raccordement de l'aspiration             |
| 3 Aspiration d'entrée                   |  |
| 4 Distribution du produit sur des tamis |  |
| 5 Entraînement caisson à tamis          | A Bon grain                                |
| 6 Colonne montante                      | B Grain de second choix                    |
|   | C Grosses particules                       |

### Données techniques et capacités

	TAS 152A-2	TAS 154A-4	TAS 204A-4	TAS 206A-6
<b>Capacités de produit maxi</b>				
Blé, maïs	t/h	60	120	160
Orge	t/h	50	100	130
Colza	t/h	45	90	120
Graines de soja	t/h	65	130	180
<b>Largeur opérationnelle</b>				
	m	1.5	1.5	2.0
<b>Zone de tri</b>				
	m <sup>2</sup>	12	24	32
<b>Dimensions (L x l x H)</b>				
	m	3,30 x 2,63 x 2,50	3,42 x 2,63 x 3,30	3,42 x 3,14 x 3,30
<b>Puissance du moteur</b>				
	kW	2,2 + 0,75	3,0 + 0,75	3,0 + 0,75
<b>Raccordement aspiration</b>				
	m <sup>3</sup> /min	152	207	272
				402

### Données techniques et capacités

	TAS 153A-1	TAS 156A-1	TAS 206A-2	TAS 210A-1	TAS 200A-III
<b>Capacités de produit max.</b>					
Orge de brasserie (nettoyage principal)	t/h	20	30	60	50
<b>Largeur opérationnelle</b>					
	m	1.5	1.5	2.0	2.0
<b>Zone de tri</b>					
Zone de pré-tri	m <sup>2</sup>	3	3	8	4
Zone de tri principale	m <sup>2</sup>	9	18	24	40
Zone de post-tri	m <sup>2</sup>				28
<b>Dimensions (L x l x H)</b>					
	m	3,30 x 2,63 x 2,50	3,42 x 2,63 x 3,04	3,42 x 3,14 x 3,57	3,42 x 3,14 x 3,57
<b>Puissance du moteur</b>					
	kW	2,2 + 0,75	3,0 + 0,75	3,0 + 0,75	3,0 + 0,75
<b>Raccordement aspiration</b>					
	m <sup>3</sup> /min	152	152	272	152
					152

## Ultratrieur LADB.

### Trier par longueur de grain au niveau de précision le plus élevé.

L'Ultratrieur est un trieur alvéolaire qui s'est imposé sur le marché et qui sépare le grain et d'autres produits granulaires en fonction de leur longueur. Les différents modèles se prêtent à toutes les applications de séparation par la taille. Ils sont utilisés pour le nettoyage, le triage, le traitement des semences ainsi que le conditionnement de divers produits industriels.



#### Avantages :

- Résultats de triage précis
- Domaine d'application variés grâce à la conception modulaire
- Une technologie qui a fait ses preuves et une conception optimisée pour des coûts d'investissement et de maintenance réduits

« Il n'y a aucun doute sur le fait que c'est l'Ultratrieur Bühler qui élimine de façon fiable les grains longs et les cassés de notre blé. Il obtient une efficacité remarquable de nettoyage et améliore ainsi notre production, tout cela avec une faible consommation d'énergie et de faibles coûts de maintenance. Le trieur est un élément indispensable de la ligne de nettoyage de notre moulin. »

**Md Imran Hossain Khan, responsable meunier AKIJ Flour Mill (moulin à farine), Bangladesh**

#### Données techniques et capacités

	Ultratrieur
<b>Capacités de produit max.</b>	
Blé, seigle	<b>t/h</b>
Orge	<b>t/h</b>
Avoine	<b>t/h</b>
Riz blanc	<b>t/h</b>
<b>Modèles</b>	Séparation de grain rond, séparation de grain long, séparation finale de grain rond, séparation finale de grain long
<b>Calibrage</b>	jusqu'à 7 catégories
<b>Diamètre de cylindre</b>	<b>mm</b>
<b>Longueur de cylindre</b>	<b>mm</b>
<b>Puissance du moteur</b>	<b>kW</b>
	jusqu'à 48
	jusqu'à 40
	jusqu'à 28
	jusqu'à 10
	max. 700
	max. 4 000
	0,55-9,0

#### Ergonomie et contrôle des produits garantissent une séparation excellente.

Une ouverture avec capot plastique permet de prélever des échantillons à n'importe quel moment. Il est possible d'ajuster l'auge aux besoins respectifs des produits via un simple réglage variable, afin d'assurer un degré de séparation élevé.

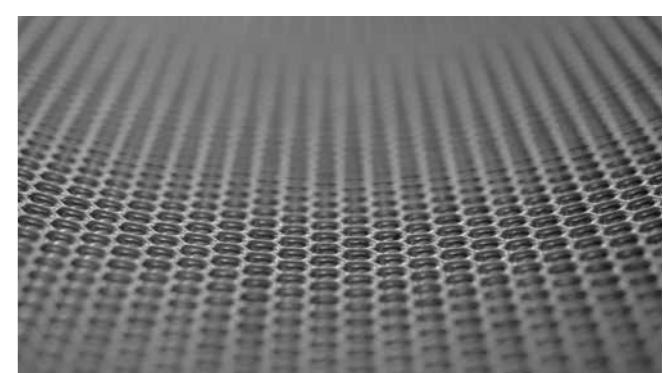
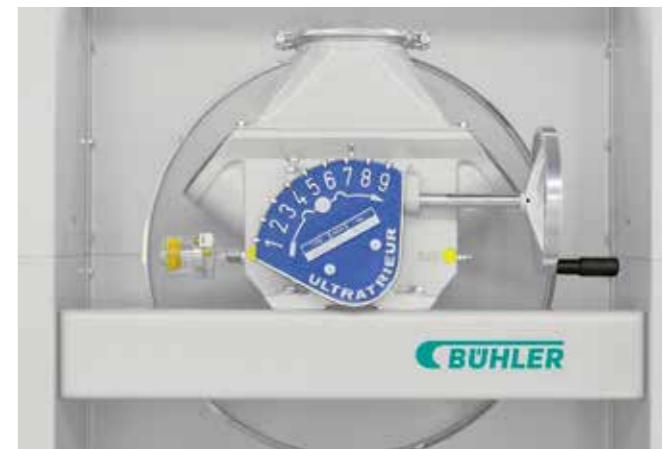
#### Flexibilité grâce à une conception modulaire pour des résultats idéaux de tri.

L'Ultratrieur est disponible en 9 combinaisons avec des longueurs différentes. La grande quantité de possibilités permet d'adapter modulairement la machine au produit traité, dans les catégories souhaitées. La séparation des grains ronds et longs combinée, avec une séparation finale en option, assure un nettoyage et un triage de haute précision du produit. C'est la base d'une production de produits alimentaires fiables et de grande qualité.

#### La pièce centrale – le manteau du trieur.

Le diamètre et la forme des alvéoles ainsi que leur état influencent significativement les résultats du calibrage. C'est pourquoi Bühler offre un grand choix de dimensions d'alvéoles. Il est possible de choisir en option des manteaux de trieur en matériau dur. Ceux-ci doublent quasiment la durée de vie par rapport aux manteaux classiques, en réalisant au total des économies de coût d'environ 30 %.

La maintenance, le nettoyage et l'inspection de l'intérieur de la machine de tri sont facilités par un système, disponible en option, permettant l'installation et le démontage du manteau du trieur.



# Technologie de dépoussiérage pour les nettoyeurs. Un système parfaitement adapté.

Les puissants ventilateurs sont autant indispensables que les systèmes de filtration modernes pour répondre aux réglementations actuelles en termes de sécurité et d'environnement. La technologie de filtration et de dépoussiérage « made by Bühler » garantit des solutions de systèmes intégraux et standardisés pour une utilisation aisée des nettoyeurs.

## Technologie standardisée pour un fonctionnement économique.

- Pour chaque modèle de machines TAS, GrainPlus et SMA, des solutions d'aspiration avec filtre ou cyclone et tous les composants associés sont disponibles en standard.
- L'utilisation de la bonne technologie de dépoussiérage et des composants adaptés, a une incidence significative sur les meilleurs résultats de nettoyage possibles et conduit, grâce à une conception optimale, à un fonctionnement éco-énergétique et économique.
- Réalisation rapide d'une offre et coûts d'ingénierie limités
- Conception de l'ensemble, machine et installation, par des experts Bühler
- Un seul fournisseur pour toutes les pièces détachées

## Tout d'une seule source.



### 1 Filtre

- Les filtres ronds peuvent être utilisés pour les poussières inflammables ou explosives du fait d'une conception résistante à la pression avec une vanne de régulation de pression
- Moins d'espace requis du fait du modèle compact avec une zone de filtration élevée
- Certifié et conçu conformément à toutes les normes applicables en vigueur et aux directives relatives à la protection contre les explosions



### Cyclone

- Efficacité optimale de la séparation pour de grands volumes avec des exigences modérées en termes de teneur résiduelle en poussières
- Conception compacte sans maintenance



### 2 Réseau de tuyauterie

- Conçue par des experts pour garantir les vitesses d'air nécessaires dans les conduites
- Conception robuste résistante aux dépressions du réseau



### 3 Ventilateur

- Notre portefeuille comprend 65 ventilateurs en 8 versions pour couvrir des débits de 20 à 1 800 [m³/min] et des pressions de 800 à 6 000 [Pa]
- Autorisé pour une installation dans les zones ATEX



### 4 Silencieux

- Comprend des pièces de raccordement et des supports télescopiques
- Réductions sonore de -10 à -34 dB



### 5 Capot déflecteur

- Permet l'évacuation de l'air dans l'atmosphère
- Empêche la pluie ou d'autres matières d'entrer

# La réduction des mycotoxines de A à Z. Pour la sécurité des produits alimentaires et des aliments pour animaux.

La contamination par les mycotoxines des matières premières agricoles destinées à l'alimentation humaine et animale représente une des menaces majeures pour la santé des hommes et des animaux. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), jusqu'à 25 % des matières premières agricoles sont contaminées par les mycotoxines.

Le risque de contamination du grain par les mycotoxines peut être réduit, quoique jamais complètement éliminé, par de bonnes pratiques agricoles.

Afin de réduire efficacement les niveaux de mycotoxines, Bühler offre des solutions efficaces pour toutes les étapes de traitement du grain.

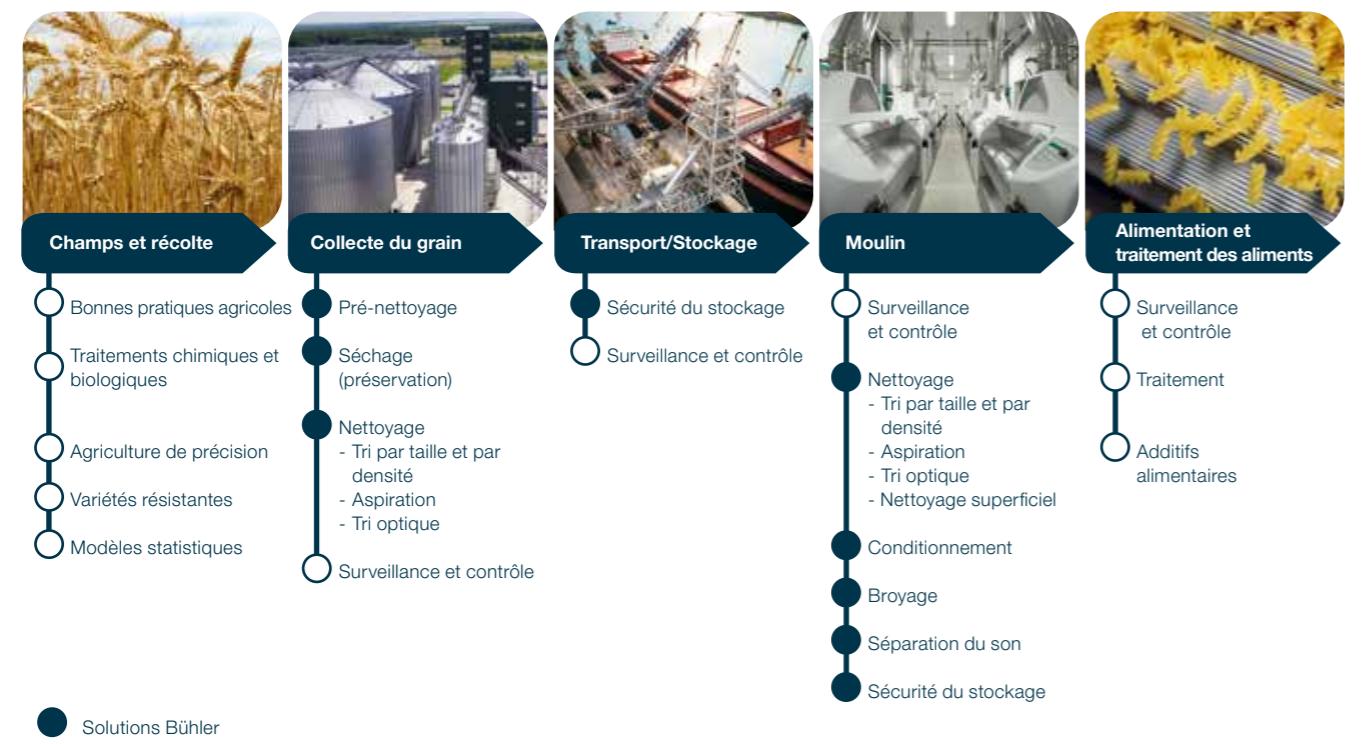
Le concept central est la suppression du grain et des fractions de grains affectées par les champignons, en se basant sur des caractéristiques telles que la taille, la densité et les propriétés optiques ce qui est le cœur des fonctions de nos tamiseurs et de

nos trieurs optiques. Le nettoyage du grain est ainsi considéré comme une mesure clé permettant de réduire la teneur en mycotoxines. Ceci a déjà été démontré dans de multiples applications concernant différentes sortes de graines et de mycotoxines.

Contactez-nous et rétablissez une telle base pour des produits à haute valeur, pour assurer votre succès d'aujourd'hui et de demain.

Contactez-nous et définissons vos besoins pour obtenir des produits haute qualité qui assureront le succès de votre activité dans le futur.

## Réduction de la contamination par les mycotoxines grâce aux solutions de Bühler dans toute la chaîne de valeur.



Solutions Bühler

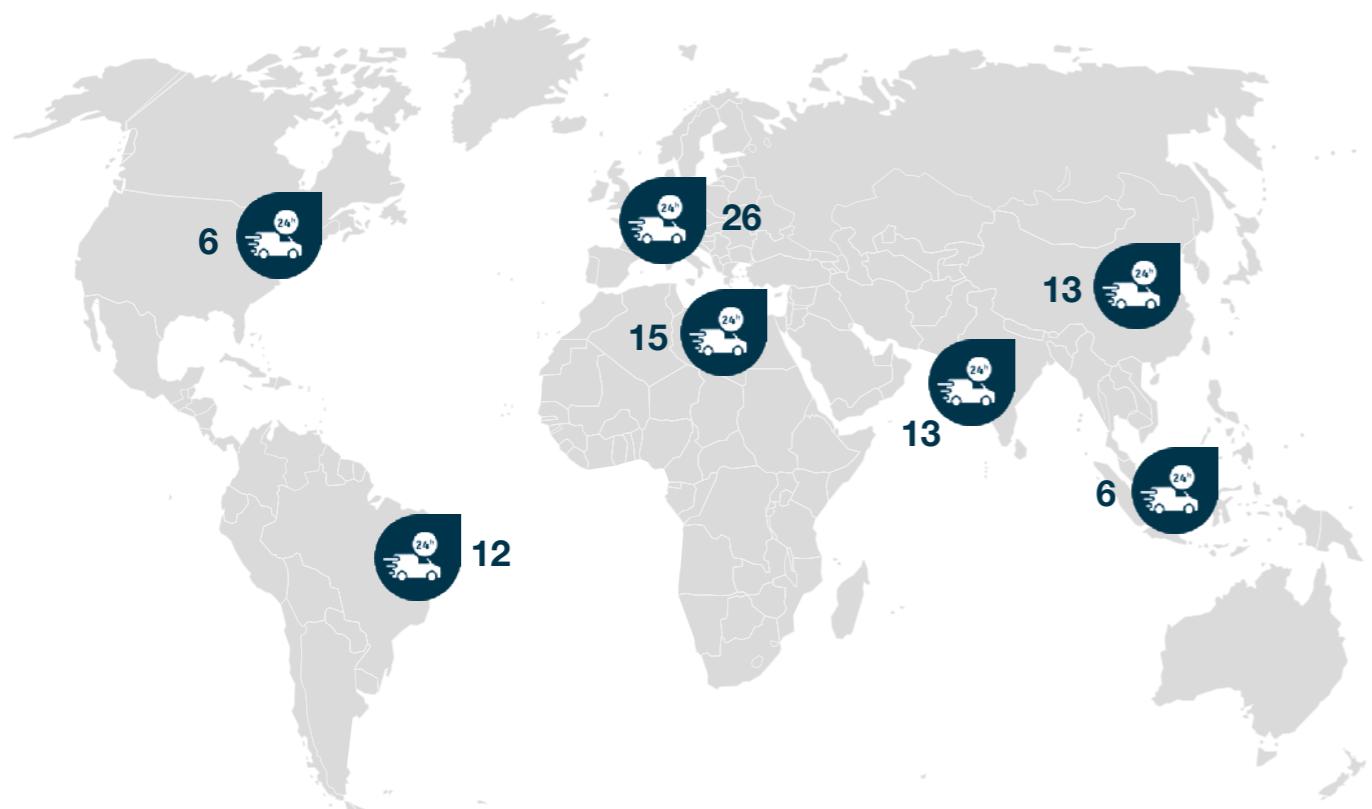


## Dans chaque région, pour la région. Un réseau de service unique à Bühler.

Bénéficiez de tout le potentiel et de toute l'expertise de notre réseau de service mondial. Vous pouvez toujours vous reposer sur le support très important de l'équipe service de Bühler.

### Prendre soin de vous.

Avec près de 100 centres de service dans le monde entier, nous sommes toujours là pour vous et nous sommes capables de réagir immédiatement. Pour encore renforcer ce service et augmenter les durées de disponibilités de vos installations, nous utilisons la puissance du numérique. Vous pouvez vous connecter au monde Bühler, 24 heures sur 24. Découvrez nos services numériques et nos applications mobiles pour optimiser la disponibilité de votre installation et préparer celle-ci ensemble pour le futur.

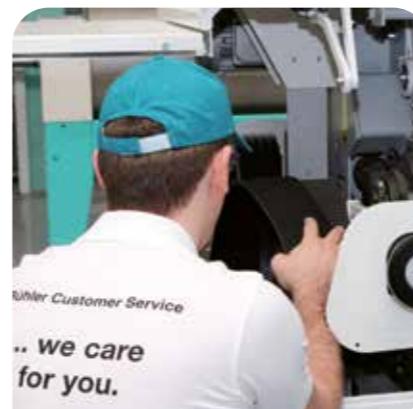


### Avantages :

- Centres de services locaux dans le monde entier
- Experts proches de chez vous
- Temps de réponse et aides rapides
- Arrêts minimisés et productivité maximale
- Disponibilité rapide des pièces détachées grâce au réseau de logistique mondial

## La sécurité sur le long terme. Pièces détachées, formation et maintenance.

Qu'il s'agisse de pièces détachées et de pièces d'usure de haute qualité, d'une formation ciblée, de rétrosfits innovants ou de réparations rapides : nous offrons des solutions de service efficaces pour le succès des activités durables. Ensemble, nous trouverons la solution optimale pour votre société et vos demandes. Nous vous conseillons volontiers et nous réjouissons de votre prochain contact.



### Pièces détachées originales de Bühler.

Nous fournissons nos clients sur le long terme et rapidement, en pièces détachées et d'usure de haute qualité. Nous apportons notre aide dans l'identification des pièces appropriées et garantissons une compatibilité optimale pour des performances et des fiabilités de fonctionnement maximales.

- La bonne pièce pour la machine et un fonctionnement garanti
- Le concept de sécurité de l'installation ne peut être maintenu qu'avec des pièces détachées originales
- Disponibilité sur le long terme des pièces détachées
- Un interlocuteur unique pour toutes les pièces détachées

### Formation.

Des experts bien formés sont les facteurs clés du succès de la société. Dans les sessions de formation individuelle, nous transmettons à nos clients et à leurs collaborateurs, du savoir-faire spécifique à la branche d'activité ainsi que des bonnes pratiques.

- Transfert de savoir-faire par des spécialistes Bühler
- Performances optimales des installations grâce à des connaissances solides des processus
- Expérience partagée au sein du réseau international de Bühler
- Exemples et exercices pratiques dans de petits groupes pour assurer le succès d'un apprentissage individuel

### Maintenance Préventive.

Avec nos contrats de maintenance **Bühler Care**, nous offrons un service complet au niveau mondial pour tous les composants et les systèmes. En utilisant **ProPlant**, le système de gestion d'entretien spécifique aux clients, il est possible de prévoir précisément et de renseigner les travaux de maintenance sur le système, de manière simple et claire.

- Solution d'entretien individuel pour minimiser les risques
- Coûts d'entretien transparents et prévisibles
- Productivité et disponibilité maximales de l'installation
- Coûts d'exploitation réduits
- Planification facile des travaux d'entretien

## **Bühler SAS**

33 rue des aviateurs  
Zone artisanale  
B.P. 20143  
67503 Haguenau Cedex

Tél : 03 88 05 42 42  
Fax : 03 88 93 57 50

[info.fr@buhlergroup.com](mailto:info.fr@buhlergroup.com)  
[www.buhlergroup.com/gq](http://www.buhlergroup.com/gq)