

# Pré-nettoyeurs



Une solution efficace pour le nettoyage et le triage des grains



## Le pré-nettoyage réduit les coûts de séchage et garantit la sécurité du stockage

Depuis 1949, KONGSKILDE reste un leader incontesté dans le domaine d'équipement pneumatique de transport de grain mais aussi pour tout ce qui concerne le nettoyage et le triage des grains.

KONGSKILDE propose une gamme complète de prénettoyeurs avec des capacités de 12 t/h à 120 t/h.

Nettoyer ou pré-nettoyer les céréales avant stockage ou séchage reste une étape primordiale pour assurer leur qualité.







**KF 12**

Un pré-nettoyeur compact, avec un ventilateur de 1,5 cv pour des capacités jusqu'à 12 t/h.



**KF 60**

Des modèles compacts, avec un ventilateur plus puissant (5 / 7,5 / 10 cv) pour des capacités jusqu'à 60 t/h.

Le nettoyage des récoltes agricoles est primordial. En effet les céréales qui ont été nettoyées avant leur mise sur le marché, garantissent la qualité à de meilleurs prix.

Kongsilde offre différentes possibilités: les pré-nettoyeurs KF et KFP jusqu'au nettoyeur-calibre rotatif KDC 4000.



**FRL 10**

Ce ventilateur - aspirateur peut être monté sur les séchoirs, les élévateurs et les vis sans fin afin d'aspirer les impuretés légères et les poussières indésirables.



**KFP 80/120**

Des pré-nettoyeurs efficaces, à la fois fonctionnels et puissants. Les versions standard possèdent des capacités allant jusqu'à 120 t/h. Sur demande, des modèles sont disponibles avec des capacités pouvant atteindre 300 t/h.



**KDC 4000**

Un nettoyeur séparateur faisant appel à la fois à des tamis rotatifs et au nettoyage par l'air pour extraire des impuretés lourdes comme des impuretés légères. Capacité allant jusqu'à 40 t/h. Ce nettoyeur est également capable de nettoyer et de trier l'orge de brasserie, le colza, le maïs, le blé....

Capacités (nettoyage / calibrage)	KF 12	KF 20	KF 40	KF 60	KFP 80	KFP 120	KDC 4000
Capacités maximum (orge), en tonnes / heure	12	20	40	60	80	120	40
Puissance du moteur, en kW (cv)	0,75 (1)	1,5 (2)	5,5 (7,5)	7,5 (10)	5,9 (8)	7,9 (10,7)	6,25 (8,5)
Poids, y compris moteur(s), en kg	75	105	250	260	345	500	890 (sans les tamis)

# Pré-nettoyeurs Kongskilde KF – Capacités jusqu'à 60 t/h



KF 12



KF 20/40/60

## Mode de fonctionnement

La récolte non nettoyée est introduite dans la chambre du pré nettoyeur et distribuée uniformément dans le bas du cône du pré-nettoyeur au moyen d'une chicane (KF 12) ou d'un rotor (KF 20 / 40 / 60). Le ventilateur crée un courant d'air ascendant. Les impuretés légères sont ramassées par ce courant d'air et aspirées dans le ventilateur. Le ventilateur décharge les impuretés à l'endroit désiré à l'aide d'une canalisation. La récolte nettoyée est évacuée du pré nettoyeur par la trémie de sortie située à la base.

Les séries KF offrent divers modèles de pré-nettoyeurs, suivant les capacités requises et la place disponible.

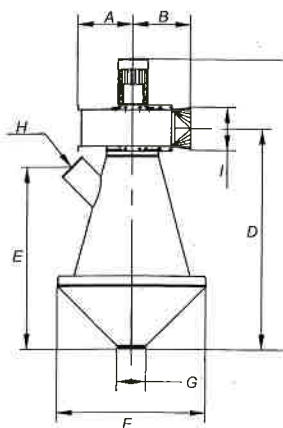
## Dimensions (mm)

Longueurs maximum recommandées pour les canalisations d'évacuation du ventilateur: 25 m pour le KF 12 et 15 m pour les KF 20 / 40 / 60;

Des tuyauteries OK160/OK200 peuvent se raccorder à tous les modèles KF (voir photo). Des supports sont également disponibles pour tous les modèles KF.

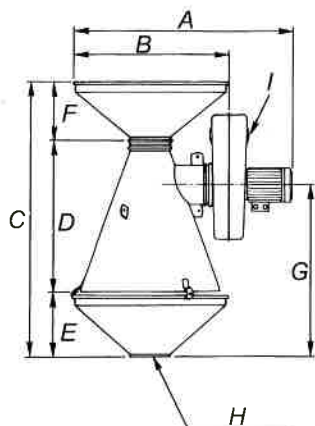
### KF 20/40/60

	KF 20	KF 40	KF 60
A	315	440	440
B	291	420	420
C	1330	2119	2279
D	1015	1612	1773
E	830	1330	1491
F	Ø730	Ø1080	Ø1202
G	OK160	OK200	OK200
H	OK160	OK200	OK200
I	OK200	FK300	FK300



### KF 12

	KF 12
A	880
B	620
C	1095
D	610
E	255
F	225
G	680
H	OK160
I	OK160



# Pré-nettoyeurs Kongskilde KFP – pour grandes capacités



	KFP 80	KFP 80S	KFP 120	KFP 120S
A	2685	3085	3109	3509
B	1439	1839	1639	2039
C	835	1235	913	1313
D	600	600	685	685
E	365	365	445	445
F	910	910	1150	1150
G	Ø100	Ø100	Ø125	Ø125
H	250x198	250x198	330x330	330x330
I	320	320	400	400
J	640	640	786	786
K	Ø350	Ø350	Ø400	Ø400
L	326	326	372	372
M	Ø250	Ø250	Ø300	Ø300

## Dimensions (mm)

Tous les modèles KFP peuvent être connectés à des canalisations de diamètre 250 mm / 300 mm. Des supports sont également disponibles pour les modèles KFP.

## Mode de fonctionnement

Les modèles de pré-nettoyeurs KFP conviennent à des capacités supérieures à 60 t/h.

Le produit brut est introduit dans l'appareil (1) vers une table de distribution (2) entraînée par un moteur. Cette table de distribution distribue la récolte uniformément dans un courant d'air ascendant. La récolte nettoyée est évacuée du pré-nettoyeur par la trémie de sortie (3) située à la base.

Le ventilateur aspire l'air verticalement à travers l'entrée (4). Comme l'air remonte à travers la récolte qui s'écoule vers le fond, les impuretés légères comme la poussière sont capturées et transportées par l'air vers la sortie du haut (5) et à travers le ventilateur.

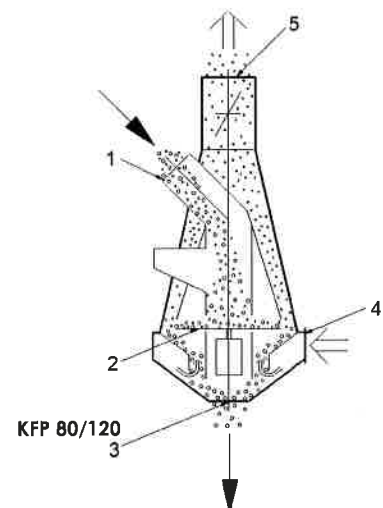
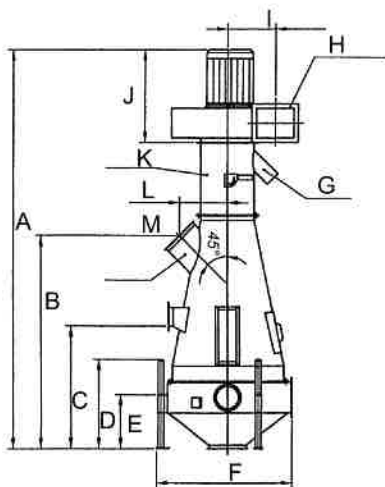
Suivant l'option désirée, l'air utilisé par le processus de nettoyage peut être rejeté directement dans l'air ambiant, amené

dans un cyclone ou un filtre, ou bien être partiellement recyclé vers l'entrée d'air (4).

Il existe deux modèles standard de pré-nettoyeurs KFP, appelés KFP standard et KFP S-standard.

Le modèle appelé KFP S possède un corps (chambre de nettoyage) rallongé. Ce modèle procure un nettoyage plus efficace, spécialement pour les produits légers. Le modèle KFP S est également recommandé en n'utilisant pendant le nettoyage, que 50% ou moins de la capacité maximum nominale.

Longueurs de canalisation maximum recommandées entre le ventilateur et le cyclone à poussière: 15 m pour les canalisations sans coude et 10 m pour les canalisations avec deux coudes.





# Nettoyeur séparateur KDC 4000

## Données techniques

### Poids

- Sans tamis: 890 kg

### Surface de tamisage

- Tamis intérieur: 4,1 m<sup>2</sup>
- Tamis extérieur: 6,5 m<sup>2</sup>

### Vitesse

- Tambour: 22 tr/min

### Moteur

- Moteur du tamis: 1,5 kW
- Moteur du ventilateur: 4 kW
- Moteur de la vis sans fin pour déchets: 0,75 kW

### Connexions tuyauterie

- Entrée – récolte non nettoyée: OK200
- Sortie – récolte nettoyée: OK200
- Sortie de ventilateur – impuretés légères: OK200
- Sortie de vis sans fin – petites et grosses impuretés: OK160



Le KDC 4000, entièrement galvanisé, répond aux exigences des installations extérieures.

Le nettoyeur séparateur KDC 4000 nettoie la récolte avec de l'air et des tamis rotatifs. Ce processus de nettoyage à deux étages garantit que toutes les impuretés, légères comme lourdes, seront évacuées.

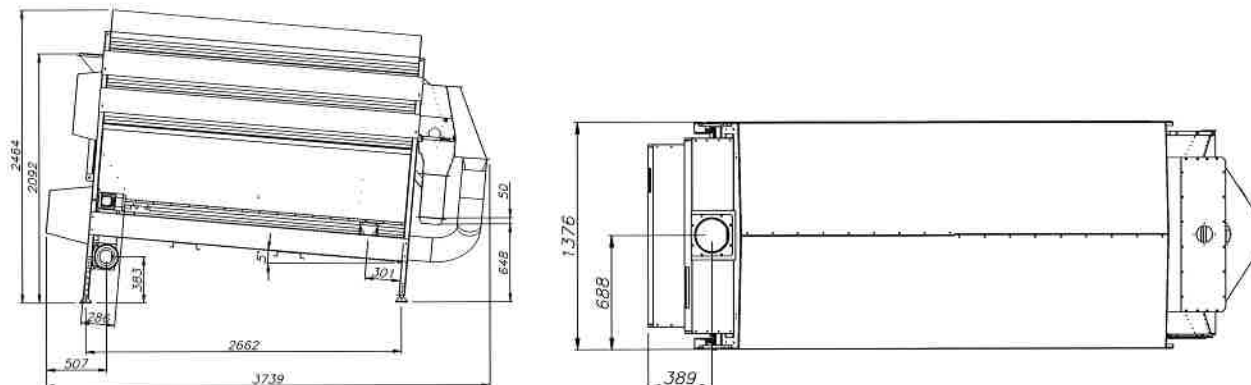
Le KDC 4000 peut également être utilisé pour nettoyer et calibrer l'orge de brasserie. L'orge de brasserie peut être livrée sur le marché entièrement propre directement de la ferme, et l'orge qui ne convient pas peut être utilisée pour l'alimentation des animaux. De plus, il est possible d'utiliser le KDC 4000 pour nettoyer les semences.

La vaste gamme de tamis disponibles pour le KDC 4000 permet d'adapter un nettoyage ou un calibrage pour tout type de grains. Il est important de se rappeler que, durant le processus de nettoyage, les grains doivent passer à travers un ensemble de tamis inté-

eurs. Le choix de ces tamis détermine la qualité des grosses impuretés à extraire. Il faut noter que plus les perforations des tamis seront faibles, plus de grosses impuretés seront extraites mais au détriment du débit de nettoyage.

Les tamis extérieurs sont destinés à affiner le nettoyage ou le calibrage de la graine. De ce fait, le choix des tamis détermine l'extraction des petites impuretés restantes. Plus la perforation des tamis extérieurs sera importante, plus la récolte sera propre.

## Dimensions (mm)

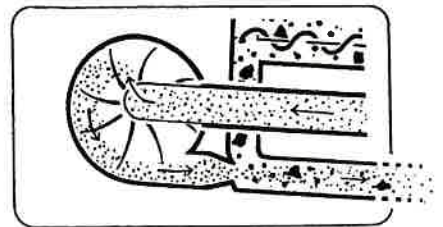


# Mode de fonctionnement - Nettoyeur-calibreur KDC 4000

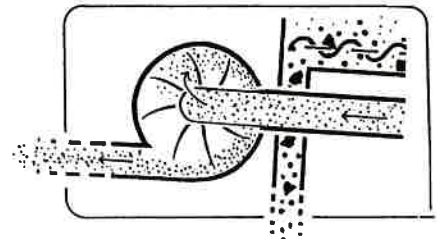


## Aspects influençant le nettoyage et le débit

Il y a divers facteurs concernant le travail de nettoyage ou de calibrage demandé. Plus le grain est sale, plus il faudra de temps pour le nettoyer. Le choix des tamis est un facteur important. Cependant, la céréale doit passer suffisamment de temps dans les tamis pour que ceux-ci fassent un bon travail de nettoyage. Grâce à ses pieds réglables, le KDC 4000 peut être incliné légèrement de façon à augmenter le débit. Attention une augmentation de débit réduira l'efficacité du pré-nettoyage alors qu'une réduction de la capacité se traduira par une récolte plus propre. Le débit maximum dont ce pré-nettoyeur est capable est de 40 t/h (pré-nettoyage de l'orge). Les capacités pour l'orge de brasserie sont habituellement de 5 à 12 t/h.



Les refus produits par les tamis et par l'aspiration sont regroupés dans un tuyau de refoulement.



Les refus séparés par les tamis et par l'aspiration sont convoyés séparément.

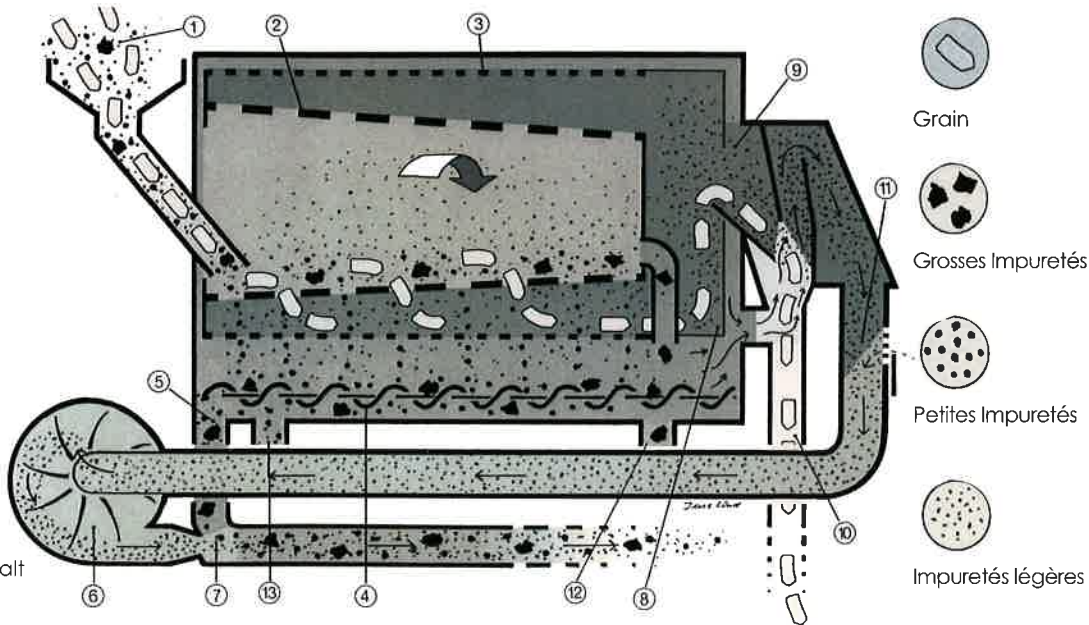


Deux options de remorque sont disponibles pour le KDC 4000 – avec ou sans freins et éclairage.



# Principe de fonctionnement

- 1 Entrée OK200
- 2 Tamis intérieur
- 3 Tamis extérieur
- 4 Vis sans fin
- 5 Sortie de tri OK160
- 6 Ventilateur
- 7 Injecteur
- 8 Écope de relevage
- 9 Chambre d'aspiration
- 10 Sortie de la récolte propre
- 11 Prise d'air
- 12 Sortie de l'écran intérieur
- 13 Sortie des petits grains, par exemple l'orge pour malt



Le produit est acheminé par gravité dans le tambour intérieur conique. La section plus faible en sortie freine l'écoulement du grain vers l'extrémité et permet le passage du bon grain et des petites impuretés, mais retient les grosses impuretés qui seront évacuées par une vis en auge de fond.

Les petites impuretés traversent le tambour extérieur et sont elles aussi collectées par la vis de fond. Dans le même temps, le bon grain est acheminé par des palettes d'élévation vers la section de nettoyage par aspiration. A ce stade, les impuretés légères et la poussière restantes sont évacuées par le tuyau d'aspiration du ventilateur. Le grain propre est évacué par gravité au travers d'une sortie OK200. Un volet d'air permet de régler l'intensité de l'aspiration.

Différentes possibilités de récupérer les refus des tamis :

L'ensemble des refus récupérés par la vis en auge peut être évacué grâce au système pneumatique du nettoyeur (évacuation autonome).

Récupération des refus par gravités à l'extrémité de la vis en auge. Séparation des refus, les plus petits à l'extrémité et les autres à l'autre extrémité.

Pour certaines variétés de grains, le petit grain peut être acheminé vers la sortie afin de le séparer des autres déchets.

Quand on trie l'orge de brasserie par exemple, les petites graines peuvent être reprises à travers une sortie spéciale pour les tenir séparées des grandes impuretés.