

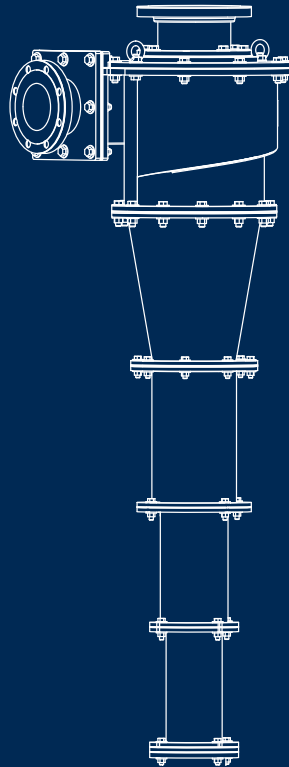
KREBS® hydrocyclones gMAX® Technologie brevetée conçue pour la séparation de particules plus fines



FLS

Performances des hydrocyclones gMAX®

Nous avons apporté des améliorations considérables à la géométrie et aux matériaux de construction des hydrocyclones pour fournir à nos clients une séparation des particules plus fines et plus précises ainsi qu'un plus haut débit, une fiabilité supérieure et une durée de vie plus longue. Ces améliorations au niveau des performances et de la disponibilité permettent aux utilisateurs d'améliorer leur productivité.



Principaux atouts

- Séparation des particules plus fines et plus précises, à plus haut débit
- Moins de cyclones nécessaires pour assurer des
- Fonctionne à des densités d'alimentation plus élevées pour des résultats de séparation identiques
- Fonctionne à une faible pression d'entrée du
- Peut être installé dans des installations existantes

Les hydrocyclones KREBS® sont à la fine pointe de la technologie de séparation dans les applications minières et industrielles

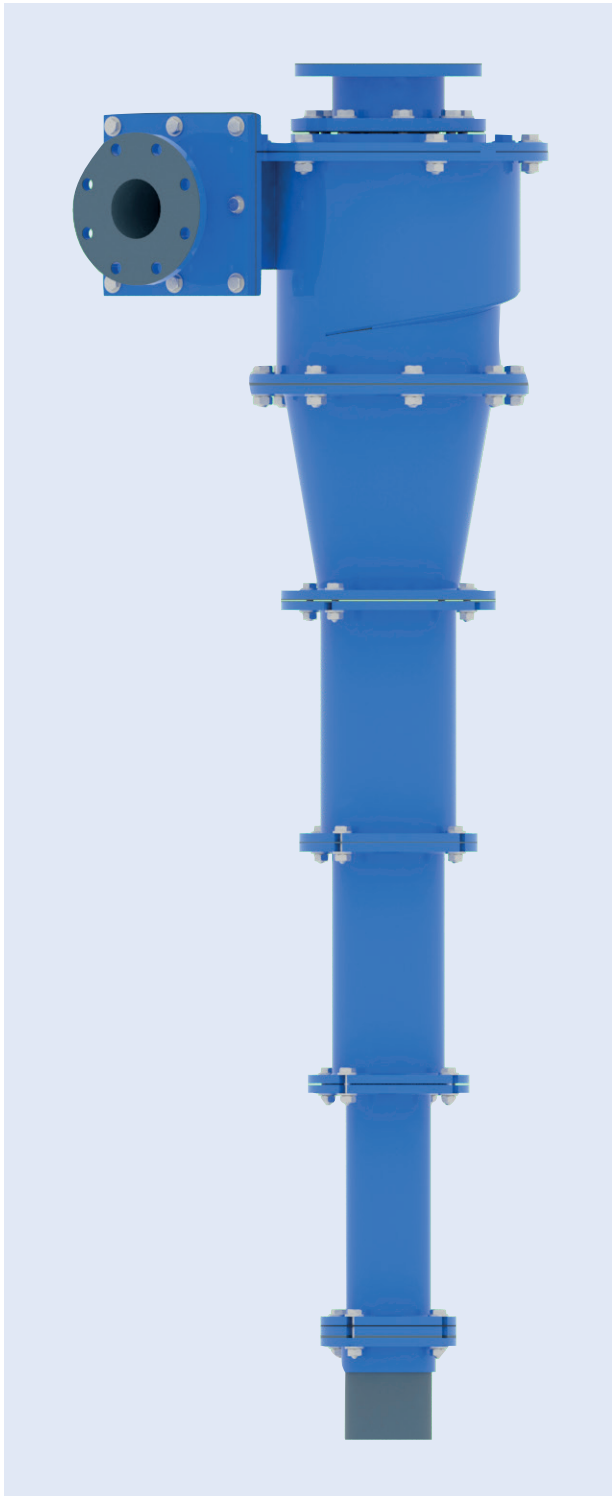
Pour assurer des performances optimales des cyclones, il est nécessaire de minimiser la turbulence tout en maximisant la vitesse tangentielle. Le cyclone gMAX® tient compte de ces deux facteurs importants, ce qui lui permet d'améliorer considérablement les performances de séparation.

Pour satisfaire ces deux critères de conception, le gMAX® a intégré des optimisations de performance au niveau de la tête d'entrée, de la section cylindrique, des cônes et de l'apex. En réalité, le niveau de performance réalisé par le gMAX n'était possible auparavant qu'avec de nombreux cyclones de petit diamètre, à un coût d'investissement bien plus élevé.

Applications gMAX®

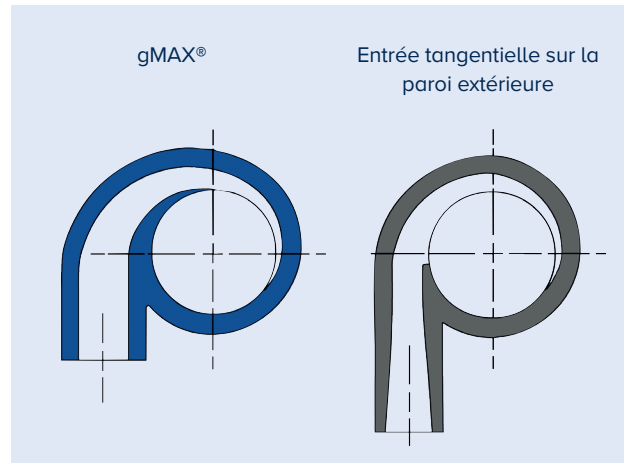
- Traitement des minéraux
- Sables bitumineux
- Centrales électriques (DGC)
- Produits chimiques
- Automobile
- Applications industrielles et fabrication
- Traitement des eaux





Tête d'entrée gMAX®

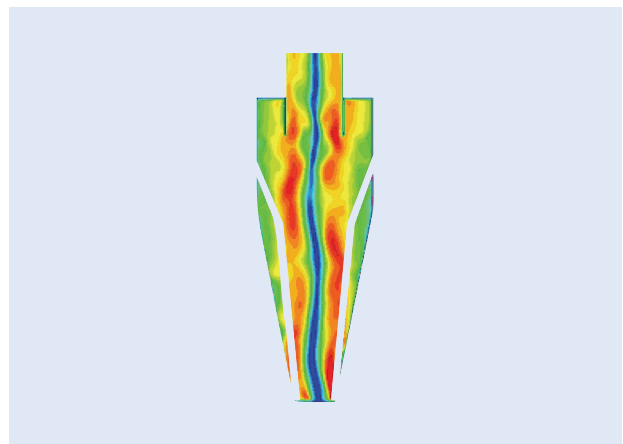
- L'entrée profilée inclinée trie les matières d'alimentation et réduit la turbulence
- La réduction de la turbulence minimise l'écoulement des solides grossiers vers la surverse
- Moins de turbulence signifie moins d'usure



Innovation de l'entrée du gMAX®



Test d'usure de la peinture : gMAX vs entrée tangentielle sur la paroi extérieure



Innovation du cône gMAX®

gMAX[®] Conception d'hydrocyclone innovante

Conception de la tête d'entrée

La conception innovante de l'entrée du gMAX[®] permet de séparer les particules plus fines et plus coupantes, à plus haut débit. Notre engagement à améliorer continuellement la technologie de séparation pour nos clients des secteurs minier et industriel est la raison pour laquelle nous sommes le leader mondial des cyclones.

L'entrée à volute sur la paroi extérieure trie les solides avant qu'ils ne soient alimentés dans le corps principal du cyclone. La tête d'entrée du gMAX comprend également un diaphragme amélioré et un couvercle supérieur doté d'une plaque de revêtement.

Ces améliorations réduisent l'écoulement des matières vers la surverse et prolongent considérablement la durée de vie du gMAX. L'utilisation de céramiques de qualité supérieure dans la section inférieure du cyclone nous a permis de réaliser une meilleure durabilité dans l'ensemble et d'améliorer les intervalles entre les reconstructions complètes du cyclone.

Paint wear test: gMAX[®] vs. outer wall tangential

Pour valider les caractéristiques de turbulence et d'usure réduites basées sur l'analyse de la dynamique numérique des

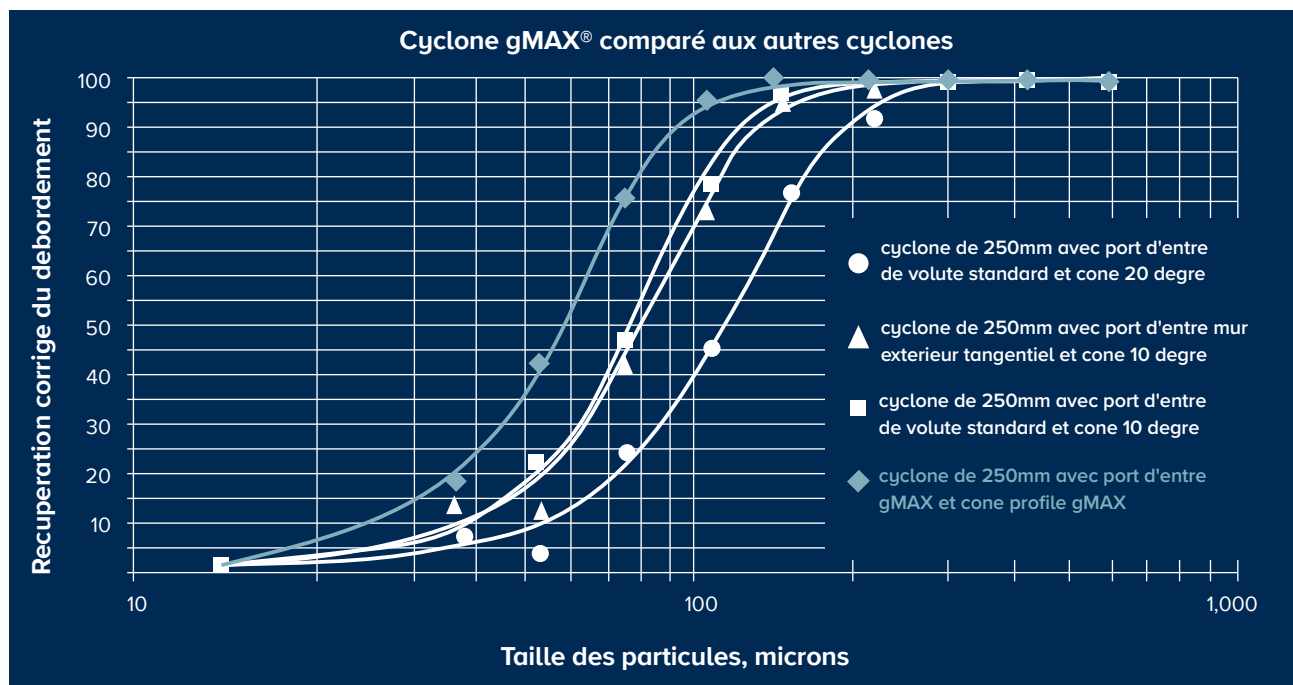
fluides (DNF) au niveau de la tête d'entrée du gMAX, nous avons appliqué plusieurs couches de peinture de différentes couleurs sur le revêtement de la tête d'entrée du gMAX (encart de gauche) et sur le revêtement de la tête d'entrée tangentielle sur la paroi extérieure d'un cyclone concurrent (encart de droite). Dans le laboratoire de cyclonage FLS, nous avons assemblé les composants sur les cyclones et pompé la boue dans le système.

The resulting wear patterns show a dramatic reduction and wear as a result of the improved gMAX[®] geometry.

Conception des cônes

Grâce à l'analyse de la dynamique numérique des fluides (DNF), nous avons conçu notre cyclone gMAX avec des cônes supérieurs à angle plus prononcé, suivis de cônes inférieurs inclinés plus longs.

Cette combinaison maximise la vitesse tangentielle dans la partie supérieure du cyclone. Elle permet également d'assurer un long temps de séjour dans les zones de séparation critiques dans la partie inférieure du cyclone. Le résultat : une séparation nettement plus fine, avec moins de matières fines à la sousverse et moins de matières grossières s'écoulant vers la surverse.



Matériaux de revêtements en option

- Caoutchouc BPC
- Néoprène
- Nitrile
- Chlorobutyle
- Alumine
- Céramique de carbure de nitrure de silicium
- Céramique de carbure de silicium lié par réaction
- Céramique de carbure de silicium lié alpha fritté

Matériaux de cyclone usiné/coulé/moulé, sans revêtement

- Acier inoxydable 304L/316L
- Duplex 2205
- CD4MCU
- Monel
- Inconel
- Nickel
- Hastelloy
- Autres alliages métalliques
- Polyuréthane*

* voir la brochure n° 9-201 sur les cyclones en polyuréthane moulé

Pièces de rechange

La collaboration étroite que nous entretenons avec nos clients nous permet de garantir la disponibilité de nos produits à tout moment. Du moulage aux pièces peintes finies, FLS dispose de l'équipement et de l'expertise nécessaires pour fournir les meilleures options de matériaux à nos clients. De plus, nos ingénieurs innovent continuellement pour offrir à nos clients les meilleures solutions.

FLS dispose d'une large gamme d'élastomères capables de supporter différents produits chimiques, pH/concentrations et plages de températures. Nous proposons également des fers à haute teneur en chrome spécialement conçus pour offrir une résistance exceptionnelle à l'abrasion et/ou à la corrosion. De plus, pour les applications les plus abrasives, nous proposons un revêtement au laser en carbure de tungstène qui prolonge considérablement la durée de vie. Notre gamme de revêtements en uréthane, capable de fonctionner à des vitesses de pointe plus élevées et de résister à l'usure des particules fines, est une nouveauté dans notre offre de matériaux.





Ventes régionales et mondiales des produits PCV KREBS®

FLSmidth Inc.

Tucson Operations
Tucson, AZ USA
Tel + 1 520 744 8200
krebs@flsmidth.com

FLSmidth GmbH Austria

Neusiedl am See, Austria
Tel: +43 2167 3345
krebseurope@flsmidth.com

FLSmidth Pty Ltd.

Welshpool
Western Australia
Tel: +61 8 6258 4800
krebsaustralia@flsmidth.com

FLSmidth - Chile

Santiago, Chile
Tel: +56 2 2463 8350
krebschile@flsmidth.com

FLSmidth - South Africa

Stormill, Randburg
South Africa
Tel: +27 0 10 210 4750
krebsafrica@flsmidth.com

En savoir plus sur nos
offres de produits PCV

[KREBS® Slurry Pumps](#)

[KREBS® Cyclones](#)

[KREBS® Slurry Valves](#)

[KREBS® Vessels](#)

[KREBS® DeSanders](#)

Suivez-nous ici



flsmidth.com/linkedin



flsmidth.com/twitter



flsmidth.com/facebook



flsmidth.com/instagram



flsmidth.com/youtube

Contactez-nous

FLSmidth A/S

2500 Valby
Denmark
Tel. +45 36 18 10 00
info@flsmidth.com

FLSmidth Service Center

Eastern Canada
Timmins, ON P4R 1M9
Canada
Tel +1 705 268 8733
eastcanadaservice@flsmidth.com



flsmidth.eco/contact

Droit d'auteur © 2023 FLSmidth A/S.
Tous droits réservés. FLSmidth et FLS
sont des marques (déposées) de
FLSmidth A/S. Cette brochure ne
contient aucune offre, représentation ou
garantie de quelque nature que ce soit
(expresse ou implicite). Les informations
et données contenues dans cette
brochure sont fournies à titre de
référence générale uniquement et
peuvent être modifiées à tout moment.
FLSmidth ne garantit pas et ne fait
aucune déclaration concernant
l'utilisation ou les résultats des
informations ou des données fournies
dans la brochure en termes d'exactitude,
de précision, de fiabilité ou autre, et ne
sera pas responsable de toute perte ou
de tout dommage de quelque nature
que ce soit résultant de l'utilisation des
informations ou des données fournies
dans la brochure.