

ACF

Filtration compacte avancée

Advanced Compact Filter

Fonctionnement

Cette nouvelle technologie de filtration est adaptée aux changements fréquents d'alliages d'aluminium et élimine plus de 90 % des inclusions :

- > Système d'amorçage sous vide breveté.
- > Adapté aux exigences des produits de haute qualité.
- > Faible coût de fonctionnement.
- > Idéal pour les centres de coulée produisant de nombreuses familles d'alliages différents.
- > Efficacité de filtration constante à des débits élevés de métal.
- > Réduction des coûts de filtration et amélioration de la flexibilité du procédé

La technologie de filtration compacte avancée est la solution de filtration optimale pour une grande efficacité d'élimination des inclusions. Cette nouvelle technologie de filtration est adaptée aux changements fréquents d'alliages et peut permettre une élimination des inclusions supérieure à 90 %. Comme beaucoup d'autres technologies qui ont été largement adoptées et sont devenues des normes pour l'industrie, la technologie ACF est sous une licence de Rio Tinto et sera dorénavant commercialisée et fabriquée par STAS.

Le développement et l'expérimentation de cette technologie ont été entrepris entre 2000 et 2002 par le Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA) de Rio Tinto. De 2002 à 2004, les essais pilotes et industriels effectués dans les centres de coulée ont permis de valider l'efficacité de la technologie. Ensuite, STAS a fabriqué les premiers prototypes. Depuis lors, la technologie ACF a été implantée avec succès par STAS dans différents centres de coulée et permet de fabriquer des produits critiques. Le système de filtration compacte avancée peut utiliser des cartouches filtrantes ayant des perméabilités allant jusqu'à 60 ou 70 ppi, grâce à son système d'amorçage sous vide. Ce système breveté apporte une valeur ajoutée à vos produits coulés : performances de formage, propriétés mécaniques, porosités et qualité de surface.

« La solution de filtration optimale pour éliminer efficacement et à faible coût les inclusions dans l'aluminium. »



Caractéristiques principales

La technologie de filtration compacte avancée est facilement adaptable à l'élévation et à la configuration de vos dalots de coulée existants. Sous certaines conditions, la technologie ACF peut avantageusement remplacer un ensemble DBF (filtre à filtration profonde) avec des coûts d'achat, d'exploitation et de maintenance moins élevés.

- > Une ou deux cartouches filtrantes
- > Couvercle de préchauffage
- > Contrôlé par un PLC

HAUTE PERFORMANCE METALURGIQUE

- > Pas de matériel d'entretien
- > Suivi technique et opérationnel simplifiés.
- > Ne requiert pas l'utilisation d'un gaz de couverture.
- > Pas de chauffage nécessaire entre les coulées.
- > Les dalles de filtrations sont changées à chaque coulée.
- > Changements d'alliage rapides et fréquents sans production de rebuts.
- > Contribue à la rapidité de livraison.
- > Donne accès à des marchés de niche.

INSTALLATION

- > Les dalles de filtration sont changées en moins de deux heures
- > Prêt à remplacer les filtres CFF ou DBF existant.

Installé directement en amont de la table de coulée, le système filtre l'aluminium liquide au moyen de dalles de filtration en céramique poreuse, adaptées aux exigences de vos produits finaux. Les unités de filtration sont équipées d'une ou deux cartouches filtrantes côte à côte, selon les flux de métal à traiter (584 mm X 584 mm et des pores de 20 à 70 ppi). Depuis la première mise en œuvre industrielle, de nombreux systèmes ACF ont été mis en service dans les usines de Rio Tinto et confirment les avantages incontestables de cette technologie. L'ACF peut filtrer jusqu'à 100 tonnes de métal par coulée, avec un débit allant jusqu'à 1100 kg/min.

