

HYDRAULIQUE

Le concassage au crible de Webtec

Le concassage et le criblage consistent essentiellement à prendre de gros morceaux de matériau, à les broyer en plus petits morceaux, puis à les trier en fragments de taille similaire. **Le matériau de départ est généralement de la roche fraîchement extraite ou excavée, ou des matériaux de démolition tels que du béton, des briques ou des pierres.** Différents types de mécanismes de concassage sont utilisés, principalement en fonction du type de matériaux concernés et de la taille des matériaux en entrée et en sortie.

Lorsqu'une réduction considérable de la taille du matériau est nécessaire, la sortie d'un concasseur peut être utilisée pour alimenter l'entrée d'un deuxième. Dans certains cas, une troisième étape peut même être nécessaire. Traditionnellement, le concassage des matériaux est effectué sur des sites permanents, les matériaux étant transportés vers l'installation de concassage par de lourds camions à benne basculante. Toutefois, ces derniers temps, les installations de concassage mobiles se sont souvent avérées plus rentables.

Ce type d'équipement peut être transporté jusqu'à l'emplacement requis, puis déplacé à l'aide de roues ou de chenilles jusqu'à n'importe quelle position pratique. Cela s'avère particulièrement avantageux pour les tâches à court terme telles que les travaux de démolition. Lorsque la tâche à accomplir ne justifie pas l'utilisation d'une machine dédiée, il existe des accessoires de broyage qui peuvent être montés sur la flèche d'une excavatrice et utilisés pour traiter de plus petites quantités de matériaux. Certaines des fonctions des concasseurs peuvent également s'appliquer aux machines utilisées pour broyer les troncs d'arbres, les appareils ménagers, les meubles ou les voitures.

Actionneurs hydrauliques

Les installations de concassage mobiles peuvent utiliser un entraînement électromécanique ou hydraulique pour le mécanisme de concassage principal, mais les fonctions auxiliaires sont le plus



Vanne de régulation de débit VFC.

souvent assurées par des actionneurs hydrauliques (cylindres et moteurs), qui sont parfaitement adaptés à un fonctionnement dans des environnements difficiles. Les fonctions auxiliaires peuvent inclure des éléments tels que l'entraînement des chenilles et des convoyeurs, le pliage et le positionnement des convoyeurs, le fonctionnement des tamis et des plaques défectrices, etc.

Pour le contrôle de la vitesse des actionneurs avec des charges variables (tels que les moteurs d'entraînement des convoyeurs), les vannes de régulation de débit à compensation de pression de la série VFC de Webtec garantissent que la vitesse de l'actionneur reste pratiquement constante dans toutes les conditions

de charge. Une fois réglé, le bouton de réglage résistant aux intempéries peut être verrouillé en position pour éviter tout réglage par inadvertance.

Diviseur de débit

Lors de l'utilisation d'une pompe à cylindrée fixe, le débit excédentaire non requis par l'entraînement d'un convoyeur peut être détourné vers une autre fonction de la machine tout en maintenant un débit constant vers le convoyeur. Ceci peut être réalisé en utilisant un diviseur de débit prioritaire VFD de la gamme Webtec. Il est également possible de diriger le débit excédentaire de la pompe vers un réservoir dont la pression n'est que légèrement supérieure à celle de

© WEBTEC



Diviseur de débit prioritaire VFD de la gamme Webtec.

l'entraînement du convoyeur, au lieu de la pression maximale de la soupape de décharge. Cela permet d'obtenir une efficacité maximale du système avec des pompes à cylindrée fixe plus simples. Si un réglage de la vitesse à distance est nécessaire, une version proportionnelle du diviseur de débit prioritaire permet d'utiliser un signal électronique pour faire varier le débit prioritaire. Le diviseur de débit peut également être associé à une vanne directionnelle pour permettre la commutation du débit prioritaire entre deux entraînements de convoyeur.

Garantir des flux égaux

Lorsque le mouvement de deux actionneurs inégalement chargés doit être synchronisé, par exemple avec des entraînements de chenilles ou le positionnement de convoyeurs, les diviseurs de débit/combinateurs de la série FDC peuvent être utilisés pour garantir des flux égaux vers ou depuis chaque actionneur, quelle que soit la charge. Certaines fonctions

des concasseurs mobiles doivent être verrouillées pour éviter les situations dangereuses ou dommageables. Par exemple, il peut être nécessaire d'empêcher le fonctionnement de l'entraînement des chenilles si un convoyeur n'est pas mis en position de transport.

La vanne de dérivation SV/DV 80 à commande mécanique peut donc être utilisée pour empêcher l'écoulement vers une certaine fonction à moins qu'elle ne soit actionnée mécaniquement par la section appropriée de la machine. Pour les pompes et les moteurs qui fonctionnent pendant de longues périodes, la surveillance continue de leurs performances peut fournir une alerte précoce d'une panne potentiellement coûteuse. Le contrôleur de débit CTA peut être installé dans la ligne de sortie de la pompe pour surveiller le débit de la

pompe et/ou dans la ligne d'alimentation d'un moteur de convoyeur par exemple. En comparant le débit de la pompe ou du moteur avec sa vitesse de rotation, il est possible d'évaluer rapidement l'état d'usure du composant et de prendre des mesures avant qu'une défaillance catastrophique ne se produise. En outre, le contrôleur de débit CTA peut être observé à distance via le système IOT de la machine.

Maintenance préventive

Le compteur d'heures de débit RFS 200 est un nouveau dispositif qui peut être utilisé dans le cadre d'un programme de maintenance préventive. Installé dans la ligne d'alimentation des composants hydrauliques critiques, il surveille leur temps d'utilisation réel, ce qui permet d'effectuer un entretien de routine lorsque le composant approche de la fin de sa vie. Le testeur hydraulique de la série DHM



Diviseurs de débit/combinateurs de la série FDC.

© WEBTEC



Le contrôleur de débit CTA peut être installé dans la ligne de sortie de la pompe pour surveiller le débit de la pompe et/ou dans la ligne d'alimentation d'un moteur de convoyeur.

peut être un outil précieux, non seulement pour le dépannage des systèmes, mais aussi pour optimiser le réglage d'accessoires tels que les godets de concasseur. Il permet de mesurer le débit, la pression, la pression de pointe et la température et l'unité peut ensuite transférer les données sans fil pour le calcul automatique de la puissance hydraulique et du rendement volumétrique. L'enregistreur de données portable de la série HPM7000 est également utile pour le dépannage des systèmes. Cette unité dispose d'une variété de modes différents avec la possibilité d'enregistrer jusqu'à 16 millions de valeurs mesurées par test à un intervalle variable de 1ms. ■