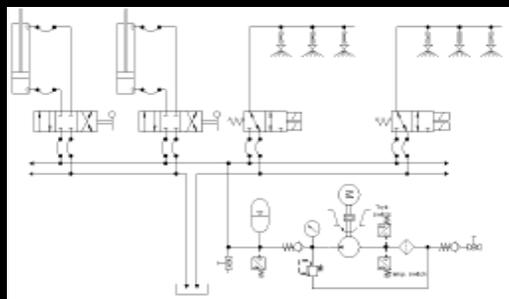


Technologie

Hydraulique à eau

Levage et lavage vont de paire

L'utilisation de l'hydraulique à eau pour le levage des tables de travail au départ d'une seule centrale, avec une seule conduite de pression pour l'ensemble de la ligne de production, a permis d'utiliser cette même conduite pour le nettoyage automatique des bandes transporteuses.



Actionner des tables élévatoires et nettoyer une bande transporteuse grâce au même système hydraulique : des Danois l'ont rêvé, Danfoss l'a réalisé ! Damhus Maskinfabrik, Ribe et Danish Crown, une industrie agroalimentaire implantée au Danemark, voulait combiner une transmission hydraulique et un système de nettoyage. Danfoss a décomposé le système en trois entités (cf. Schéma). L'ensemble a été mis en service en 2004.

Le système principal comprend une centrale hydraulique qui maintient une pression constante dans la conduite de pression. Si aucune fonction n'est activée, une pression d'attente est maintenue grâce à un accumulateur afin de garantir que la pompe ne sera mise en service que lorsque la pression chutera en dessous d'un point de consigne pré-réglé.

Le système complet réduit le coût d'utilisation de l'installation : le circuit principal est utilisé tant pour le levage hydraulique des vérins que pour le nettoyage automatique. Ainsi, le circuit hydraulique n'est utilisé qu'en période de production, le circuit

de nettoyage n'est utilisé qu'en période de nettoyage. Enfin, la centrale hydraulique unique, fiable et sans maintenance, permet d'ajouter facilement des tables élévatoires ou des buses de nettoyage supplémentaires.

Position ergonomique

Le système hydraulique de levage travaille à une pression maximale de 90 bar ; le point de consigne minimum pour le démarrage de la pompe de 70 bar. Il est constitué d'un vérin et d'une vanne de contrôle manuel par table de travail afin que chaque opérateur puisse régler sa hauteur à la position ergonomique idéale. Le réglage des tables est suffisamment aisé pour procéder à des ajustements pendant la période de travail. Enfin, le contrôle de la pression permet de protéger les tables contre les surcharges mécaniques.

La conception mécanique basée sur un vérin et un guide autorise l'installation de la table de travail directement sur l'équipement de production. Cela réduit le nombre de pieds en contact avec le sol et facilite le nettoyage. L'absence de chaînes et de broches augmente la fiabilité du système et réduit le temps nécessaire au nettoyage. Le système de lavage fonctionne à une pression de 25 bar pour un débit permanent de 16 l/min. Le

nombre total et la taille des buses de nettoyage sont dimensionnés de manière à maintenir la pression de fonctionnement du processus de nettoyage 20% en-dessous de la pression minimale du système hydraulique, ce qui permet un fonctionnement en continu de la pompe pendant le processus de nettoyage. Il augmente la fiabilité du processus de nettoyage car il

suit l'intérieur et l'extérieur des bandes transporteuses sur toute leur longueur, réduisant ainsi la main d'œuvre nécessaire pour effectuer le nettoyage. ■ E.B.