

Machines agricoles

Les polymères s'insèrent partout

La vaste gamme de produits et la capacité d'innovation de Freudenberg-Simrit lui permet de se consacrer aux projets spécifiques de constructeurs de machines agricoles comme Ognibene. Ces équipements contribuant au succès de l'entreprise italienne sur le marché mondial comptent nombre de frères et sœurs au sein du catalogue Freudenberg-Simrit.

Le partenariat de longue date entre Freudenberg-Simrit et Ognibene est marqué par une recherche permanente, réalisée en commun, de solutions innovantes. Ainsi ont vu le jour : une suspension primaire hydro-pneumatique pour tracteurs en complément des vérins déjà existants, les accumulateurs hydrauliques de 1,4 litre pour réduire les vibrations et les à-coups générés aux deux extrémités du tracteur par l'accélération verticale, mais aussi évidemment les joints hydrauliques pour les systèmes de guidage hydrostatique.

Freudenberg-Simrit n'étant pas un groupe sectaire, il propose aussi, dans son catalogue, une foison de solutions d'étanchéité et d'amortissement destinés aux machines agricoles de toutes marques et fonctions.

Côté étanchéités sur les machines agricoles, les bagues Simmering et les joints et systèmes pour vérins hydrauliques se déclinent en fonction des exigences. Les bagues de frottement Simmering Cassette Seals sont surtout utilisées pour assurer



Freudenberg - Simrit

Les accumulateurs hydrauliques modernes sont utilisés en combinaison avec des blocs de commandes pour la suspension de l'essieu avant et de la cabine.



Freudenberg - Simrit

Freudenberg-Simrit propose une foison de solutions d'étanchéité et d'amortissement destinés aux machines agricoles de toutes marques et fonctions.

l'étanchéité des arbres de commande à faible mouvement axial comme les essieux ou les arbres de prise de force.

Les Simmering Combi Seals se composent d'au moins deux éléments et conviennent surtout aux applications où des mouvements rotatifs et axiaux se conjuguent. Elles constituent donc une étanchéité fiable pour les arbres de transmissions exposés à une forte pollution. Ces deux premiers produits se distinguent par leur forte résistance aux salissures extérieures, leur robustesse, leur durée de vie prolongée, un montage fiable et un entretien réduit.

CONCEPTION BREVETÉE

Simmering Premium Pressure Seals (PPS), destinée aux applications sous pression comme les commandes hydrauliques, est une conception brevetée mise en avant pour sa stabilité thermique et sa résistance à l'usure. La bague Simmering PPS est en effet réalisée dans le matériau 75 FKM 595 qui reste stable sous pression dynamique jusqu'à 10 bar.



Freudenberg - Simrit

Les accumulateurs ont aujourd'hui des fonctions qui dépassent largement l'utilisation initiale, destinées entre autre à contrebalancer les effets d'oscillations des outils agricoles.

Les joints et systèmes d'étanchéité pour les vérins hydrauliques sont d'une importance décisive pour la fiabilité du système dans son ensemble. Sont combinés pour jouer ce rôle le Merkel Omegat OMK-MR, Merkel Joint LF 300 et Merkel Double racleur Pressure Relief Wiper (PRW).

Composé d'un joint profilé et d'un O-Ring, l'ensemble Omegat OMK-MR permet d'assurer, avec un frottement réduit, l'étanchéité de pistons mis sous pression des deux côtés. Le profil asymétrique du joint à lèvres LF 300 en polyuréthane et sa face rainurée du côté de l'étanchéité dynamique assurent pour leur part une grande fiabilité de l'étanchéité statique et dynamique.

Enfin, le double racleur PRW, prévu pour garnir les systèmes d'étanchéité à frottement réduit, est réalisé dans un polyuréthane extrêmement résistant. La lèvre d'étanchéité optimisée avec un meilleur effet de raclage est complétée par une lèvre d'étanchéité statique ayant une fonction d'entretien.

DES FONCTIONS QUI DÉPASSENT

Spécialiste de la formulation des polymères, Freudenberg-Simrit a donc prévu également des solutions d'amortissement des chocs et des vibrations pour compléter son offre. En effet, les accumulateurs, conçus à l'origine comme réservoir ou accumulateur d'énergie ont aujourd'hui des fonctions qui dépassent largement l'utilisation initiale, destinées entre autre à contrebalancer les effets d'oscillations d'outils agricoles à l'envergure de plus en plus importante.

Ainsi, les accumulateurs hydrauliques modernes y sont utilisés en combinaison avec des blocs de commandes pour la suspension de l'essieu avant et de la cabine. Comme le confort de la machine dépend essentiellement de la suspension hydropneumatique de la cabine, le système de suspension active Simrit permet d'adapter le volume de l'accumulateur et la raideur par des moyens électroniques.

En suspensions hydropneu-

matiques pour l'essieu avant, l'utilisation combinée des accumulateurs hydrauliques et des blocs de commande réduisent les vibrations et les chocs au minimum. La traction maximale est ainsi assurée dans toutes les utilisations, le confort en prime. Le constructeur obtient de cette façon de meilleures caractéristiques de conduite et une plus grande sécurité que ce soit à vitesse élevée ou pour une utilisation combinée chargement / transport. La construction compacte du bloc de commande lui permet de l'intégrer facilement dans ses machines.

TEMPORISER LES ÉLÉMENTS

Enfin, l'objectif étant de réduire au maximum les bruits et vibrations sur les machines agricoles, Freudenberg-Simrit fournit

également des éléments anti-vibratoires éprouvés. Supports et articulations hydro-élastiques viennent ainsi temporiser les éléments rapportés comme les cabines de conducteurs.

Pour les machines agricoles, Freudenberg-Simrit réalise même une suspension hyper critique avec un amortissement élevé pour le domaine de la fréquence propre sans que l'isolation des bruits provenant de la structure soit sensiblement détériorée.

En tant qu'éléments élastiques avec une armature intérieure et extérieure, les articulations élastiques Simrit assurent une suspension souple des moteurs, des transmissions mais aussi des organes secondaires. Elles sont notamment souvent utilisées sur les moissonneuses pour la suspension du moteur. ■ E.B.