

Enroulement intelligent. Enrouleur central STOBER.

La qualité à partir du rouleau.

Dans divers secteurs, par exemple dans le traitement du plastique, du papier, du textile et de la tôle, il est nécessaire de dérouler, d'enrouler ou de rembobiner avec une traction prédéfinie un matériau continu en forme de bande pour les étapes de traitement suivantes.

Le choix du procédé d'enroulement approprié dépend principalement des conditions mécaniques et du matériau à traiter. Mais la qualité de la technique d'enroulement détermine elle aussi l'utilisation d'un certain type d'enrouleur, car elle est cruciale pour la suite du processus de traitement.



L'enroulement étant entraîné par un arbre central, cette application est plus compliquée et, du point de vue de la technique de régulation, plus complexe à manipuler que les autres entraînements d'enroulement. Dans le cas d'un enrouleur central, des compensations de frottement et d'accélération par exemple sont nécessaires pour obtenir une bonne régulation de la traction. Il est important de réduire au minimum les pertes mécaniques du système. Cela exige le choix d'un moteur approprié et d'un réducteur efficace avec de faibles pertes par frottement. De plus, le servo-variateur doit disposer d'une excellente régulation du couple ou du courant. C'est précisément pour satisfaire à toutes ces exigences que nous avons conçu un système d'entraînement représentant la solution la mieux adaptée et la plus efficace pour vous.

– Matthias Meyering, Head of System Integration, STOBER

Le défi.

Un enrouleur se compose généralement d'un entraînement, d'une bande de matériau et, selon les exigences en matière de performance par exemple, d'un certain nombre de capteurs. Si l'arbre central de l'enrouleur est entraîné, on parle de l'application « enrouleur central ».

Important :

Seule une traction constante peut empêcher que le matériau ne se déchire ou ne s'accumule pendant le processus. De plus, le diamètre du rouleau change pendant l'enroulement ou le déroulement et augmente ou diminue en conséquence. C'est pourquoi le diamètre est un facteur décisif lors du dimensionnement de l'enrouleur central.

Pour maintenir constante la traction de la bande de matériau, il faut soit qu'un capteur détecte le diamètre d'enroulement, soit que celui-ci soit calculé à l'aide de plusieurs variables système – et que la vitesse de rotation du moteur soit réglée en conséquence. La vitesse actuelle de la bande de matériau et la vitesse de rotation de l'axe de l'enrouleur sont ici des facteurs décisifs.

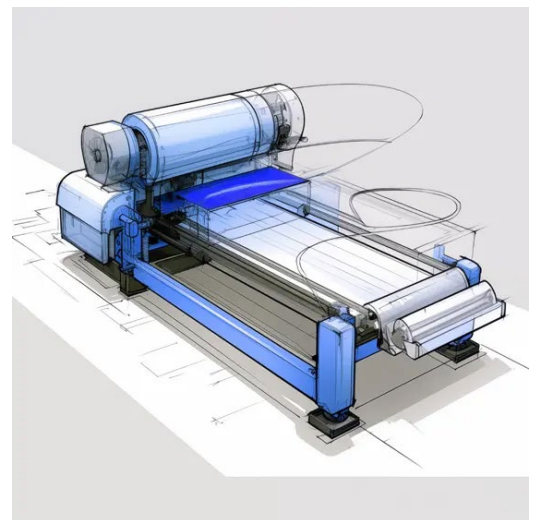
Une solution efficace et flexible.

La solution STÖBER permet un enroulement, un déroulement et un rembobinage sans à-coups via la commande de force de traction. Vous obtenez ainsi une commande de mouvement flexible et basée sur l'entraînement des régulateurs monoaxe et des régulateurs double axe de nos gammes SD6, SC6 et SI6 avec les modes de régulation Position, Vitesse et Couple/force.

Enrouleur central STÖBER.

L'enrouleur central STÖBER vous permet de réaliser une régulation indirecte de la traction et de renoncer ainsi à des systèmes de mesure supplémentaires et onéreux. La force de traction du matériau se base alors sur les paramètres de processus réglés. Le moteur tourne avec le couple de consigne calculé à partir de la force de traction du matériau et du diamètre d'enroulement. La limite de couple est adaptée en conséquence. Elle est adaptée en fonction du changement du diamètre d'enroulement ou du diamètre fixe du rouleau de l'axe de régulation de la traction.

Autre atout : l'application prend également en charge la surveillance du processus en temps réel



Votre avantage : « Par des techniciens pour des techniciens ».

Notre application vous aide d'une part à vous passer de capteurs additionnels et onéreux. Il en résulte des économies de matériel et de coûts réels.

D'autre part, vous profitez du développement d'applications en coopération avec un client issu de la production de films plastiques – selon le principe dit de l'utilisateur pionnier.

Et cela signifie concrètement : des exigences d'expert dès la phase de conception. Des tests ciblés et éprouvés dans la pratique. Des modifications dérivées en continu. Le résultat est convaincant.