

Actionneur linéaire HDPL

Attuatore lineare HDPL

■ Actionneur linéaire pour des machines à papier

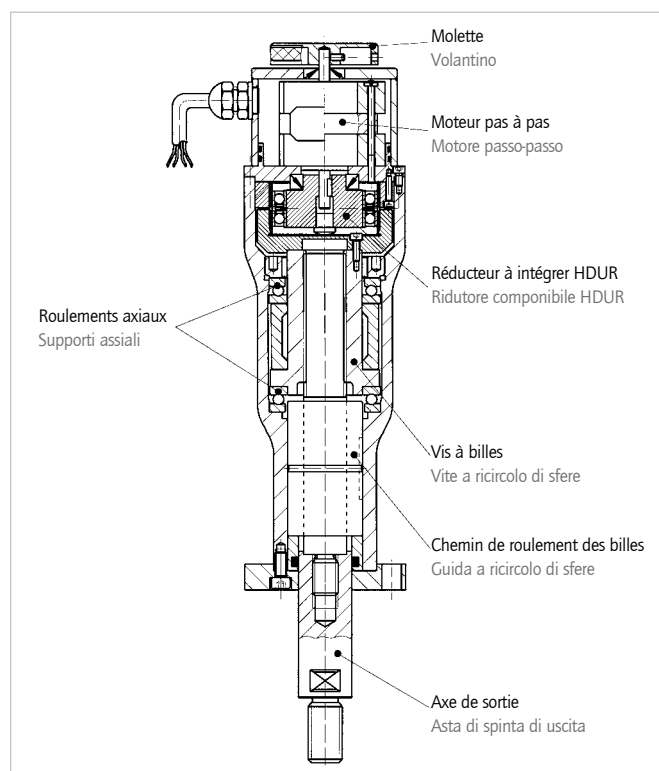
Les réducteurs Harmonic Drive peuvent être utilisés dans des actionneurs linéaires développant de très grandes forces axiales et une excellente précision. Une application intéressante de ce type d'actionneur est une unité de couchage d'une machine de fabrication du papier.

L'actionneur linéaire est utilisé pour contrôler précisément l'épaisseur de vernis déposée à la surface du papier en assurant le positionnement relatif de la lame de couchage par rapport au papier. La lame de couchage étant soumise à une pression constante, l'actionneur régule en traction comme en compression des charges de plus de 10 kN.

La figure 375.1 présente un schéma de construction simplifié de cet actionneur spécifique. L'actionneur est entraîné par un moteur pas-à-pas. La rotation est transmise à une vis à bille de précision au moyen d'un réducteur à intégrer HDUR spécialement modifié pour cette application. La vis convertit le mouvement de rotation à la sortie du réducteur en un mouvement linéaire précis guidé par des butées à billes pré-contraintes.

Le carter en acier inoxydable garantit une utilisation durable de l'actionneur même dans un environnement humide ou corrosif. L'actionneur linéaire n'est pas réversible, ce qui permet de couper l'alimentation du moteur lorsqu'il est en position, même sous charge.

Fig. 375.1



■ Attuatore lineare di spalmatura

I riduttori Harmonic Drive sono particolarmente idonei per l'impiego in attuatori lineari, quando siano richieste grandi forze lineari e precisione eccezionalmente alta. Un'applicazione interessante è l'unità di spalmatura nelle macchine per la trasformazione della carta.

L'attuatore lineare si applica alle lame per la regolazione dello spessore dello strato della lacca applicata alla superficie della carta. Il compito dell'attuatore lineare consiste nel posizionare le lame di spalmatura rispetto alla carta, in modo da regolare lo spessore dello strato di vernice applicato. Le lame sono precaricate per cui l'attuatore deve garantire forze (sia pressione che trazione) dell'ordine di 10kN.

Nel disegno si può vedere il progetto di base di questo attuatore speciale. L'attuatore è realizzato con un motore passo-passo, un riduttore ad elementi componibili Harmonic Drive sviluppato appositamente a questo scopo ed una vite a ricircolo di sfere di precisione. La vite converte il movimento rotatorio all'uscita del riduttore in uno spostamento lineare preciso. L'asta di spinta è alloggiata in una guida lineare precompressa senza gioco, cosiddetta "ballspline".

L'involucro in acciaio inossidabile assicura il funzionamento affidabile anche in ambiente umido o chimicamente corrosivo.

L'attuatore è autobloccante e consente di disalimentare il motore quando l'attuatore è fermo, anche sotto carico.

