

MÉDICAL

# Les vis à billes au cœur du dispositif

Afin de relever les défis inhérents aux systèmes d'imagerie médicale (équipements d'imagerie par résonance magnétique (IRM), de tomographie par émission de positrons), de tomographie par émission de positrons (TDM) et de tomographie par émission de positrons), le secteur de la santé compte sur sa chaîne d'approvisionnement pour la production de machines fiables et sans entretien. **Parmi les fabricants sollicités pour les équipements d'imagerie médicale, NSK figure en bonne place avec ses ensembles complets comportant des guidages linéaires ou des vis à billes, notamment.**



Les systèmes de mouvement linéaire NSK s'avèrent parfaits pour la précision et l'exactitude qu'exigent les équipements d'imagerie médicale.

Des produits de mouvement linéaire de haute qualité sont devenus indispensables aux équipements d'imagerie médicale et d'IRM. Des surfaces irrégulières ou des mouvements incohérents peuvent en effet fausser les résultats ou fournir des informations conduisant, in fine, à des soins de moindre qualité pour les patients. Les concepteurs de ces systèmes doivent par conséquent prendre en compte chaque détail, dont les actionneurs à vis à billes et les guidages linéaires.

“ Les systèmes de mouvement linéaire NSK s'avèrent bien adaptés à la précision et l'exactitude qu'exigent les équipements d'imagerie médicale, comme les scanners IRM.

Les systèmes de mouvement linéaire NSK s'avèrent bien adaptés à la précision et l'exactitude qu'exigent les équipements d'imagerie médicale. Dans les scanners IRM, par exemple, l'un des éléments les plus importants pour la réussite de l'intervention est la vis à billes motorisée. Cette vis à billes fait appel à un mouvement cylindrique pour déplacer l'équipement d'imagerie de la machine le long d'un plan avec précision. Etant donné la taille et la complexité de l'équipement, les vis à billes doivent supporter de fortes charges et

produire un mouvement suffisamment fluide et cohérent pour générer des résultats clairs et fiables.

La technologie IRM nécessite également l'utilisation d'une force magnétique élevée. Les vis à billes et autres composants doivent donc fonctionner dans ce type d'environnement sans

“ Les guidages linéaires NSK recourent à une technologie de précision, à des traitements de surface avancés et à des lubrifiants de haute qualité. Ils sont ainsi mieux équipés pour déplacer des composants.

affecter l'énergie de la machine. Les vis à billes NSK sont idéales pour les scanners IRM, fournissant à la fois les capacités de charge et la fluidité de mouvement nécessaires. La fluidité du mouvement ne contribue pas seulement à l'obtention de résultats précis – évitant ainsi des erreurs de diagnostic potentiellement désastreuses –, elle améliore aussi le confort et la sécurité des patients lors des scanners.

### Fluidité de mouvement

Contrairement à d'autres types de vis à billes équipées de rainures en arc de cercle, où les billes peuvent se coincer, NSK utilise des rainures en forme d'arc gothique décalées pour pallier ce phénomène en réduisant au minimum l'espace disponible entre les billes et les rainures. En outre, la durabilité est renforcée par l'utilisation d'acier allié purifié et tout risque de réaction brutale (backlash) est éliminé grâce à une application de précharge.

La gamme NSK de guidages linéaires se retrouve également dans les dispositifs d'imagerie médicale. Conçus pour déplacer divers composants sur un plan unique, ces guidages linéaires doivent assurer un mouvement fluide et une fonctionnalité fiable. Ils doivent aussi assurer un mouvement fiable sur

une longue période sans nécessiter de réparations, maintenance ou services connexes. Ce type de propriété est à même de réduire les temps d'arrêt et les coûts, et de maintenir le plus longtemps possible le bon fonctionnement des équipements d'imagerie médicale.

Les guidages linéaires NSK recourent à une technologie de précision, à des traitements de surface avancés et à des lubrifiants de haute qualité. Ils sont ainsi mieux équipés pour déplacer des composants le long de plans linéaires sans frottements inutiles.

À long terme, cette capacité réduit les risques d'usure, ce qui augmente le temps de fonctionnement et la durée de vie opérationnelle des systèmes d'imagerie médicale. La durabilité est également favorisée par l'absence de complexité structurelle ainsi que par des matériaux propres et un traitement thermique avancé.

### Durée de vie doublée

Parmi les choix prisés pour les systèmes d'imagerie médicale, on trouve les guidages linéaires NH de NSK, qui offrent une durée de vie multipliée par deux par rapport aux produits classiques grâce à l'intégration de caractéristiques comme la géométrie de rainure de bille spécialement développée. Avantages

“ Parmi les choix prisés pour les systèmes d'imagerie médicale, les guidages linéaires NH de NSK offrent une durée de vie multipliée par deux par rapport aux produits classiques grâce à la géométrie de rainure de bille.

supplémentaires : une capacité de charge dynamique élevée, de longs intervalles de maintenance, un faible niveau de bruit et une installation simple. Les guidages linéaires et les vis à billes NSK sont personnalisables en fonction des besoins particuliers. ■