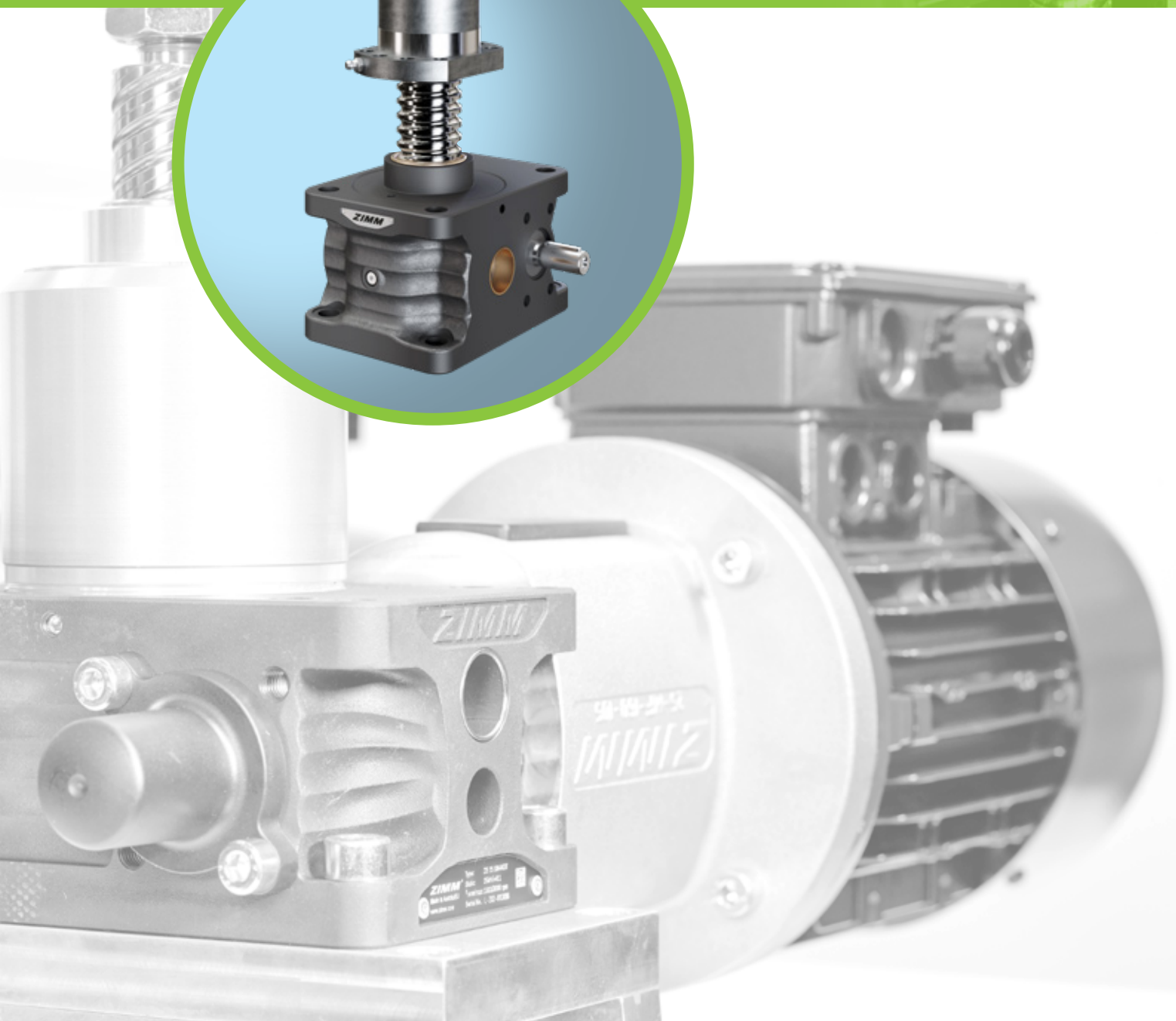


# VIS À BILLES

Vis à billes dans les systèmes automatisés

**ZIMM**  
Le mouvement avec précision



# L'UTILISATION DES VIS À BILLES

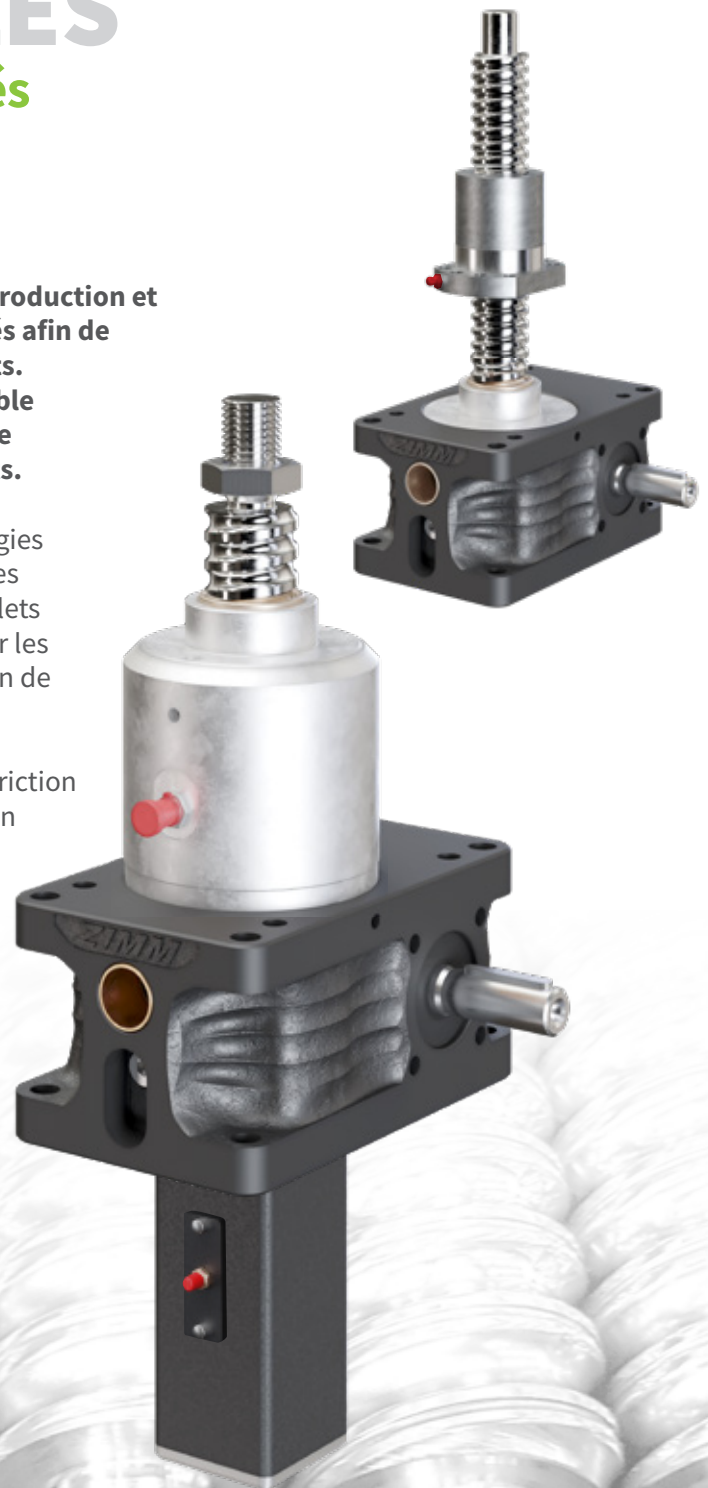
## dans les systèmes automatisés

**Les industriels investissent de plus en plus dans l'introduction et l'expansion de technologies et processus automatisés afin de produire plus rapidement tout en maîtrisant les coûts. Ces technologies permettent également une plus faible consommation d'énergie et la possibilité de répondre plus facilement aux demandes spécifiques des clients.**

La mise en œuvre et le développement de ces technologies nécessitent souvent des mouvements rapides, des cycles d'utilisation élevés ainsi qu'une grande précision. Les filets trapézoïdaux robustes sont principalement utilisés pour les réglages avec des cycles de services peu élevés en raison de leurs faibles taux d'efficacité.

En revanche, les entraînements à vis à billes, avec leur friction de roulement efficace et les meilleurs rendements qui en résultent, qui peuvent atteindre 90 %, offrent des prestations idéales pour les tâches d'automatisation.

De plus, certains entraînements par vis à billes permettent de régler les écrous jusqu'à l'obtention d'un jeu quasi nul ou d'être préchargés avec des billes surdimensionnées (le pas doit être inférieur au diamètre). Selon les besoins, des écrous doubles préchargés peuvent également être utilisés, ce qui améliore le rendement.



# FAITS CONCERNANT VIS À BILLES

## **Vitesse :**

La vitesse maximale de rotation de la vis est de 3000 tr/min (conditions optimales), avec des diamètres possibles jusqu'à Ø 50 mm.

## **Précision :**

La précision du pas est de 0,05 mm/300 mm (d'autres précisions sont disponibles sur demande). Le jeu axial est communément de 0,08 mm, mais il est possible de le réduire à 0,02 mm sur demande.

## **Taux d'utilisation :**

Les entraînements à vis à billes permettent des taux d'utilisation allant jusqu'à 100 %. Une charge élevée combinée à un taux d'utilisation élevé peut toutefois réduire la durée de vie.

## **Montage :**

Le montage peut être fait à votre convenance. Toutefois, l'ensemble des efforts radiaux s'appliquant sur la vis devront être repris par des guidages externes.

## **Pas d'irréversibilité :**

En raison de leur faible coefficient de friction, les vis à billes ne sont pas irréversibles. Un frein de sécurité doit donc être utilisé.

## **Températures :**

La température idéale de fonctionnement est de -25°C à +80°C. Le taux d'utilisation peut être jusqu'à 4 fois plus élevé qu'avec un entraînement à vis trapézoïdale et jusqu'à 2 fois plus élevé qu'avec un entraînement à vis trapézoïdale avec des pas plus élevés.

## **Pollution :**

Les écrous sont toujours équipés de racleurs. En cas de salissures importantes et de poussières fines/copeaux, nous vous recommandons l'installation d'un soufflet.

## **Lubrification :**

Une excellente lubrification, une faible émanation de chaleur et un fonctionnement sans accroc sont essentiels pour garantir la durée de vie optimale d'une vis à billes. Les mêmes lubrifiants sont utilisés pour les vis à billes KGT et les roulements à rouleaux.

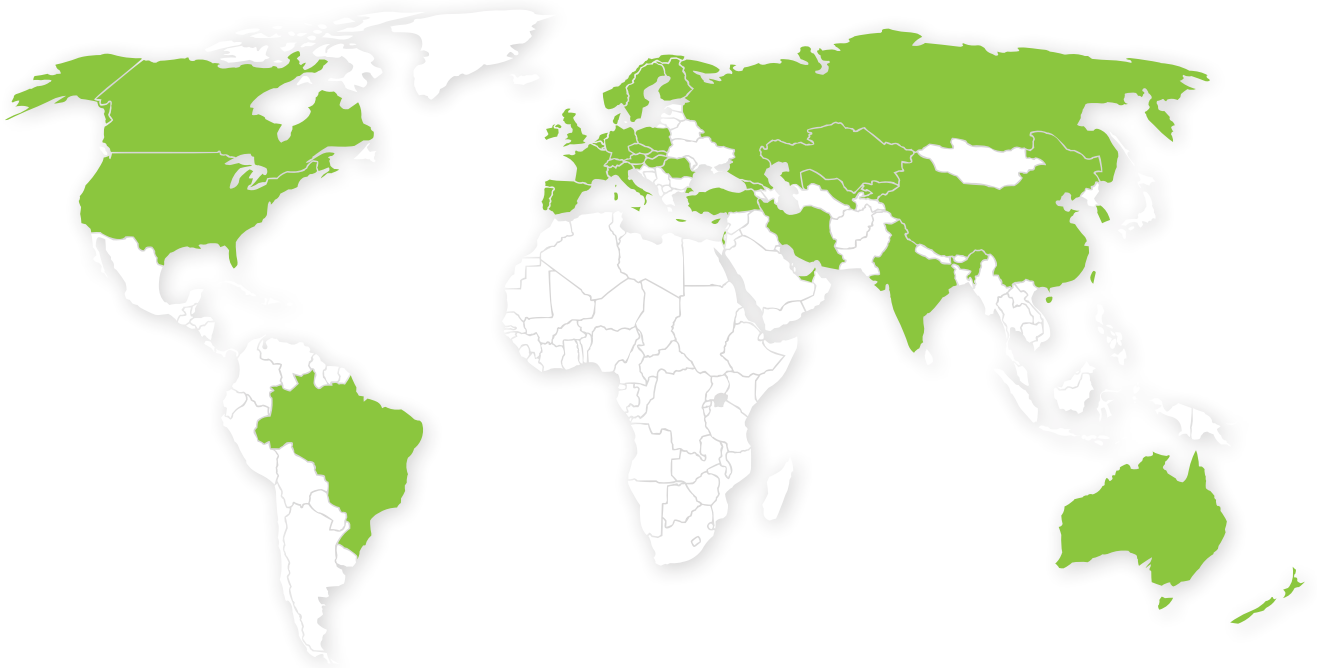
## **Calcul de la durée de vie :**

Nous serions ravis d'estimer la durée de vie de votre installation en fonction de vos besoins.

Vous avez des questions ? Vous désirez obtenir une solution personnalisée, fiable et sûre qui réponde à votre demande ? Nos meilleurs experts se feront un plaisir de vous aider

– ZIMM, Le mouvement avec précision.

# USINES DE PRODUCTION ET RÉSEAU DE DISTRIBUTION INTERNATIONAL



**ZIMM GmbH**  
**Lustenau, Autriche**

Siège du groupe ZIMM  
Développement, production et  
distribution de vérins de levage

**ZIMM USA Inc.**  
**Bloomington/Chicago**  
Succursale de distribution  
et de services

**ZIMM Turkey**  
**Ankara, Turquie**  
Distribution et production

**Votre demande est notre moteur**

**ZIMM Group GmbH**  
Millennium Park 3, 6890 Lustenau/Austria  
T +43 5577 806-0, E info@zimm.com