




# Entraînement par vis à billes : présélection

Modèle	Type	Diamètre de vis (mm)	Pas de vis (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Caractéristiques	Pages
<b>B41-VBME</b>	 Miniature	8 à 12	2,5 à 5	1,5 à 3,4	1,5 à 5,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vis et écrou en acier traité.</li> <li>- Positionnement précis, charges faibles.</li> <li>- Cadences importantes.</li> <li>- Choix de plusieurs pas.</li> </ul>	275
<b>B41-VBFE</b>	 Ecrou à nez fileté	20 à 25	5	11,7 à 15,6	24,4 à 37,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vis et écrou en acier traité</li> <li>- Positionnement précis charges élevées</li> <li>- Cadences importantes.</li> </ul>	276
<b>B41-VBBE</b>	 Ecrou à bride	16 à 25	5	6,8 à 10,1	12,4 à 22,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix important d'usinages et de roulements d'extrémités.</li> </ul>	277

1 kN ≈ 100 kg

1 Nm ≈ 1 kg.m

# Vis à billes: généralités

Les vis à billes permettent de convertir un mouvement de rotation en mouvement linéaire. L'écrou en acier comprend plusieurs circuits de billes indépendants. Les billes ont une trajectoire hélicoïdale puis sont recyclées grâce à un insert de recirculation (pion ou tube). Dans le domaine des entraînements, il s'agit d'un des produits dont le rendement est le plus élevé (entre 85 et 95 %, contre 45 % pour les vis à filet trapézoïdal modèle B4). La vitesse de rotation maximale peut atteindre 3 000 tr/mn au niveau de l'écrou, mais il faut tenir compte du battement de la vis (vitesse critique à partir de laquelle, du fait de sa longueur, des vibrations se produisent) et des efforts supportés. La précision du pas est de 35 µm/300 mm.

## AVANTAGES

- Précision de déplacement et de positionnement.
- Fonctionnement sans à-coups.
- Excellente répétabilité.
- Vitesse de déplacement élevée.
- Faible usure et durée de vie élevée.
- Puissance d'entraînement réduite.

## MATIÈRE

- Vis en acier au carbone, trempé par induction.
- Écrou en acier au carbone.
- Billes en acier 100 C6.

## EXÉCUTIONS

Les vis sont toujours proposées en ensemble complet « écrou monté sur la vis ».

La vis peut-être livrée :

- juste coupée avec écrou monté,
- avec usinage standard aux extrémités,
- avec usinage standard aux extrémités + roulements ou paliers complets adaptés,
- avec usinage selon plan.

Les écrous sont proposés avec bride ou nez fileté.

