



1 - Application

Le Porte Echantillon est particulièrement adapté aux applications nécessitant un positionnement précis suivant plusieurs axes, sous vide. Ex : dispositifs optiques, portes-cibles...

2 - Description

Le Porte Echantillon est un positionneur 5 axes qui intègre 3 translations et 2 rotations :

- 2 platines de translation horizontales X Y
- 1 platine de translation verticale Z
- 1 platine de rotation RZ
- 1 platine goniométrique RY

Sa conception compacte et les technologies de guidage sélectionnées (guidages précontraints à billes et à rouleaux) lui confèrent une grande rigidité et donc une bonne stabilité.

Les mouvements sont irréversibles : système vis-écrou de précision pour les translations et roue et vis sans fin pour les rotations; la position est maintenue sans alimentation en énergie.

Les composants et les matériaux sélectionnés sont compatibles d'une utilisation sous vide poussé (10^{-6} mbar) avec des contraintes fortes sur le taux de dégazage admissible : aluminium et acier inoxydable pour les pièces structurales, graisse spécifique compatible UHV, PEEK, Kapton, moteurs préparés pour le niveau de vide spécifié...

Le dimensionnement des motorisations permet de dégager des marges suffisantes pour diminuer le courant d'alimentation des moteurs et limiter l'échauffement sous vide.

3 – Données techniques

CARACTERISTIQUES	SPECIFICATIONS
Motorisations pas à pas	24 à 48V / courant nominal 0.8A RMS
2 contacts FDC par axe	NF
Charge utile	10kg
TRANSLATIONS TX TY	
Course	20mm
Résolution	< 1µm (4 pas moteur)
Répétabilité	< 3µm
Vitesse	0.23mm/s
TRANSLATION TZ	
Course	20mm
Résolution	< 1µm (36 pas moteur)
Répétabilité	< 3µm
Vitesse	0.1mm/s
ROTATION RZ	
Course	340°
Résolution	< 0.001° (6 pas moteur)
Répétabilité	< 0.003°
Vitesse	0.16°/s
ROTATION RY	
Course	10°
Résolution	< 0.001° (5 pas moteur)
Répétabilité	< 0.003°
Vitesse	0.18°/s

4- Dimensions (mm)

