

Série GTS

Platines de haute précision

NOUVEAU



- Des guidages à rouleaux croisés équipés d'un système d'antiglissement et ultra-silencieux garantissent un mouvement sans friction et sans migration de cages
- Une règle optique intégrée de 50 nm de résolution offre une grande sensibilité et assure une grande répétabilité ainsi qu'une haute résolution
- Une vis à billes de très faible friction, sans jeu, assure une sensibilité de mouvement de 100 nm

Les platines de translation de haute précision GTS offrent tout à la fois une grande sensibilité et des capacités de trajectoires très précises dans un volume réduit tout en garantissant une grande robustesse et un prix attractif. Ce sont d'excellentes platines de haute résolution pour toutes applications telles que les inspections de surfaces, les tests et calibrations, alignements et attachement d'optiques ainsi que lignes à retard.

Les platines GTS sont usinées dans de l'aluminium 7075 détensionné afin d'obtenir rigidité et stabilité à long terme. Toutes les surfaces de référence sont soumises à de multiples procédés d'usinage intégrant la rectification précise à température constante et de nombreux contrôles de qualité. Le concept novateur des platines GTS utilisant un corps asymétrique assurant une précontrainte flexible permet d'être peu sensible tant aux variations de température qu'aux qualités de surfaces de montage. Le chariot, particulièrement fin, en forme de T, a été optimisé pour satisfaire à différentes charges incluant les montages en XY et l'utilisation verticale de la platine.

Pour garantir un contrôle de trajectoire le plus précis possible, les platines GTS utilisent des chemins de guidage haut de gamme à rouleaux croisés appariés et équipés d'un système d'antimigration de cage. N'utilisant pas de patins à recirculation de billes, le guidage ne présente aucun saut de billes et de ce fait permet à ces platines GTS d'être particulièrement bien adaptées aux applications de scanning et d'inspection de surfaces.

Un moteur à courant continu de fort couple associé à une vis à billes rectifiée et précontrainte de faible friction éliminent tout "à-coup" et offrent un mouvement ultra-doux d'une sensibilité de 100 nm. Parce que les platines GTS ont été conçues sans utilisation de génératrice

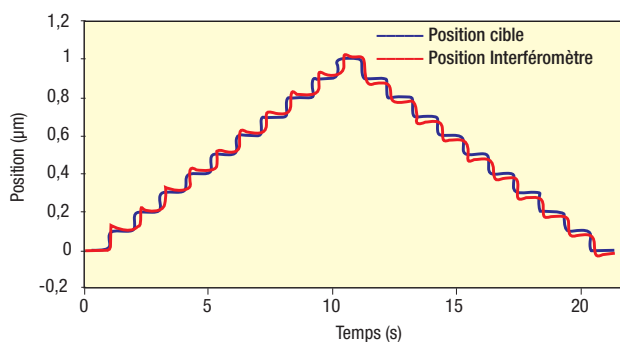
tachymétrique, elles sont compatibles avec une large gamme de contrôleurs incluant les ESP300, SMC100CC et XPS. La vis à billes a aussi l'avantage de garder la position du chariot lorsque le courant moteur est coupé et de permettre ainsi une utilisation verticale avec une charge allant jusqu'à 25 N. Un ajustement manuel peut être effectué grâce au bouton situé à l'arrière de la platine.

La lecture de position, très précise, est obtenue via une règle optique d'une résolution de 50 nm qui montée au centre de la platine élimine toute erreur liée à la chaîne cinématique. D'un encombrement réduit, la tête de lecture, fixée sur le corps de la platine évite tout mouvement interne de câbles et renforce la robustesse et la longévité des platines GTS permettant un MTBF de 20 000 heures.

Les GTS sont mécaniquement compatibles avec les platines de déplacement vertical GTS30V, les platines d'ultra-haute précision XM, les plateaux tournants URS et RGV100BL, les platines de translation compactes M-VP-25X et les platines de mouvement vertical M-VP-5ZA. Pour toute application concernant l'utilisation d'une équerre, veuillez contacter notre service commercial.

Besoin d'une précision meilleure que 1 μm ?

Pour toutes applications critiques, n'hésitez pas à nous contacter afin d'en savoir plus sur notre service de calibration de positionnement. En effet, sur demande, nous pouvons créer, intégrer et vérifier le bon fonctionnement d'une compensation linéaire avec un contrôleur XPS afin d'améliorer la précision absolue des platines GTS et obtenir 1 μm sur une GTS70 et 1,5 μm sur une GTS150. Un certificat de calibration et des courbes de mesures liés à la platine sont alors fournis.



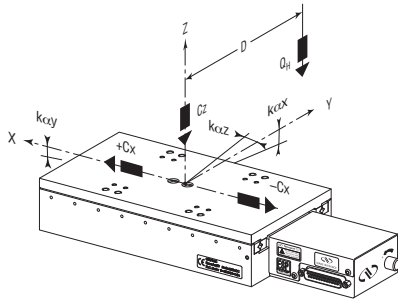
Les platines GTS offrent une sensibilité de 100 nm avec une grande répétabilité et une grande stabilité.



Assemblage typique composé d'une GTS150, une GTS70 et d'un plateau tournant type URS100.

Détails de conception

Matériau de base	Aluminium 7075 détensionné
Guidages	Simple chemin à rouleaux croisés avec système antimigration de cage
Mécanisme d'entraînement	Vis à billes sans jeu de 8 mm de diamètre
Pas de la vis d'entraînement (mm)	2
Codeur	Règle linéaire en acier, période du signal de 20 μm , résolution de 0,05 μm ; sortie différentielle RS422
Fins de course	Optiques
Origine	Optique, au centre de la course, avec un zéro mécanique
Moteur	Moteur à courant continu type UE34CC
Câble (m)	3

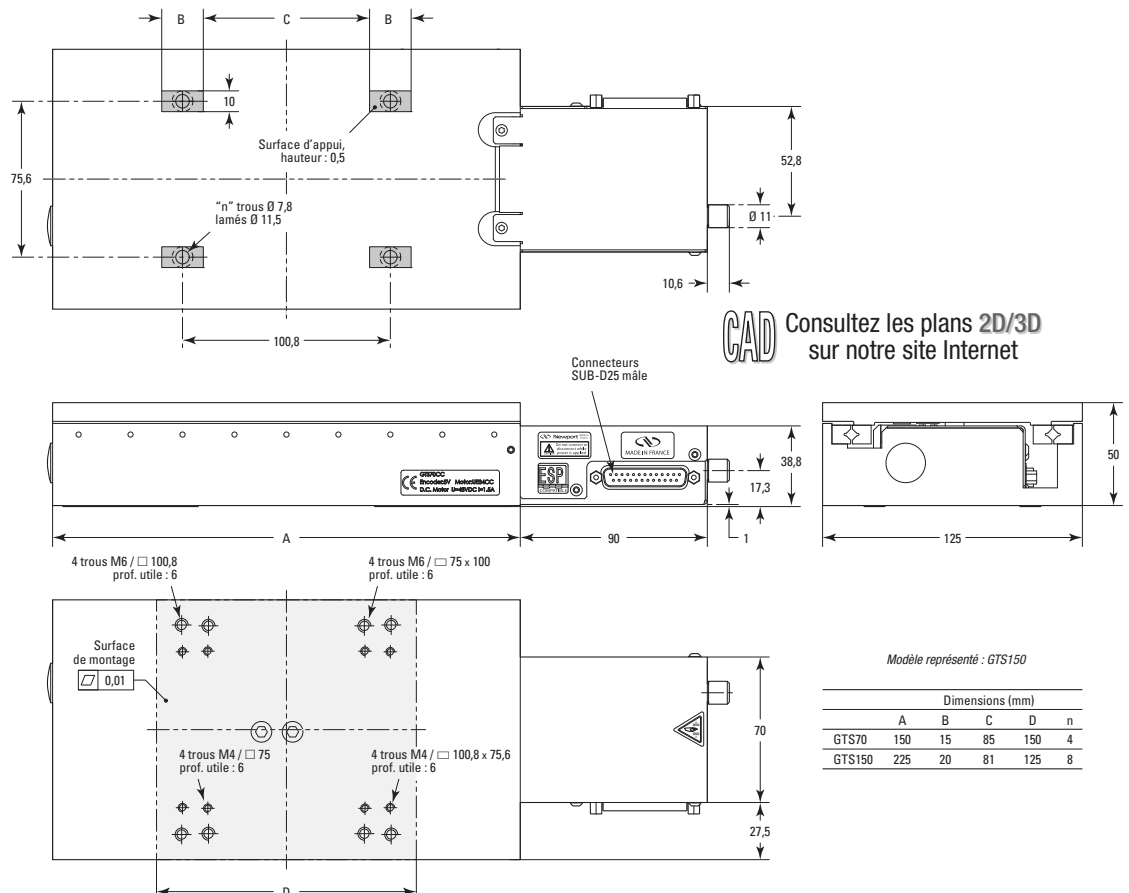


Caractéristiques de charge et de raideur

Modèle	GTS70	GTS150
Cz, Capacité de charge centrée sur le guidage	100 N	100 N
-Cx, +Cx, Capacité de charge axiale	25 N	20 N
Kcx, Raideur angulaire (roulis)	10 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$	5 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$
Kcy, Raideur angulaire (tangage)	10 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$	5 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$
Kcz, Raideur angulaire (lacet)	10 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$	5 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$
Q, Charge en porte-à-faux	$Q \leq Cz/(1+D/100)$	$Q \leq Cz/(1+D/100)$

Où D = Distance en porte-à-faux en mm

Dimensions



e-mail : france@newport-fr.com • web : www.newport.com

Spécifications

Référence	GTS70	GTS150
Course (mm)	70	150
Résolution (μm)	0,05	0,05
Incrément minimum (μm)	0,1	0,1
Répétabilité bidirectionnelle garantie (μm)	0,2	0,2
Précision dans l'axe garantie (μm)	2	2
Vitesse maximum (mm/s)	50	50
Rectitude/planéité garanties ⁽¹⁾ (μm)	1	2
Tangage garanti ⁽¹⁾ (μrad)	40	80
Lacet garanti ⁽¹⁾ (μrad)	40	40
MTBF (h)	20000	20000
Poids (kg)	2,7	3,6

⁽¹⁾ Sur 80 % de la course (centrée).

Pour plus de détails concernant les spécifications garanties, reportez-vous au chapitre Métrologie (cf. page 775).

Références pour commander

Référence	Description
GTS70	Platine de haute précision GTS de course 70 mm
GTS150	Platine de haute précision GTS de course 150 mm

Options contrôleurs

XPS (cf. page 844).

ESP300 (cf. page 849).

SMC100CC (cf. page 851).