

Plateforme de Force Six Composantes



Description

La plateforme mesure, grâce à 6 composantes, les efforts qui s'exercent sur sa surface supérieure. On retrouve 3 composantes de force et 3 de moment. Cette mesure permet d'effectuer le calcul de la pression au centre de sa localisation.

Cet outil de mesure reprend la technologie des jauges de déformation qui garantit une stabilité des signaux à long terme.

La plateforme est composée de :

- 4 capteurs 3D, chacun étant doté d'une unité de conditionnement de signal
- 1 processeur consacré au calcul des résultats analogiques.

Le torseur d'efforts s'obtient en multipliant les 6 signaux analogiques de sortie par la matrice d'étalonnage.

La chaîne de mesure doit inclure :

- la plateforme de force
- un boîtier électronique doté d'un bouton reset pour réinitialiser la prise de mesure
- une unité de puissance
- une carte d'acquisition

- un logiciel : pour visualiser les données traitées et sauvegarder les résultats.

La carte d'acquisition et le logiciel sont en option. En effet, les plateformes sont compatibles avec tout autre système d'acquisition de données, à condition qu'il ait une alimentation analogique à $\pm 10V$, tels que les systèmes communs de capture de mouvements.

La plateforme est disponible dans 3 différentes plages de mesure, 10KN (étude de la marche), 20KN (étude du saut), 40KN (étude des sports de haut niveau). Sensix propose de customiser votre plateforme en terme de :

- dimensions
- étendue de mesure
- fréquence propre
- trous filetés additionnels permettant de brancher différents appareils à la plateforme.

Tous ces modèles ont une surface antidérapante, éliminant tout risque de glissade.

Pour une précision optimale, il est recommandé de fixer la plateforme au sol. C'est pourquoi, 4 cales

plates sont fournies. Chacune s'ajuste de manière très précise et peut se fixer sur un sol en utilisant de la résine époxy.

Application

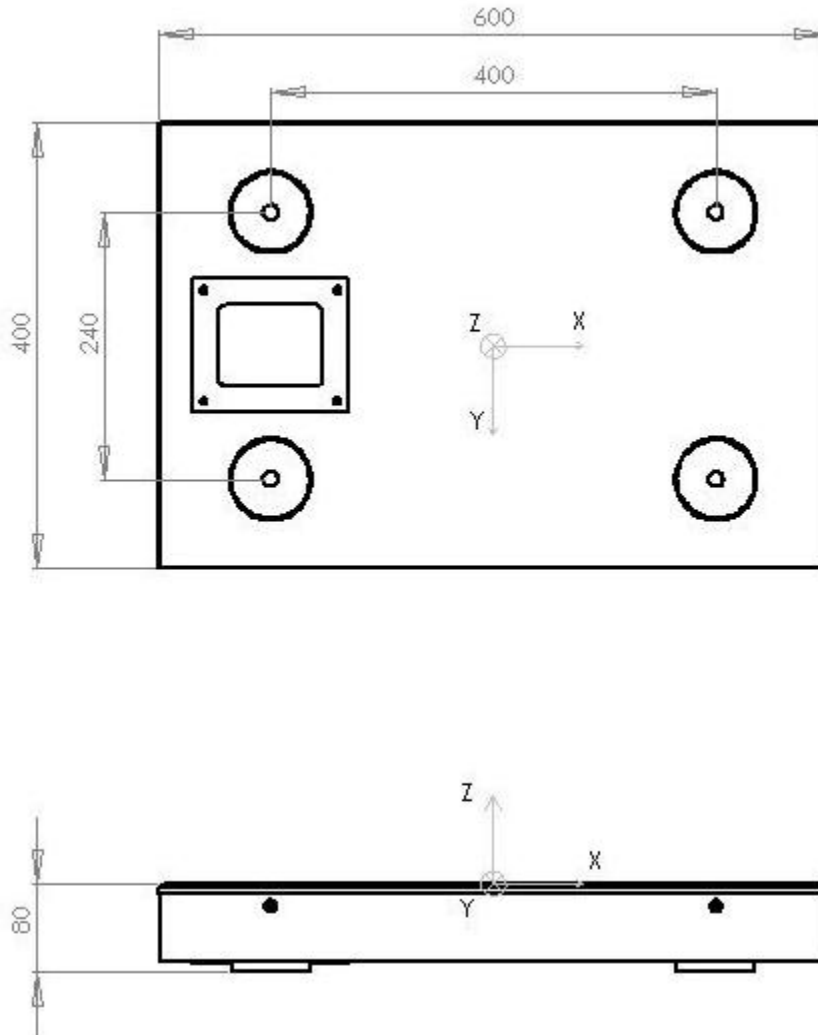
La plateforme est un outil indispensable à la mesure des efforts pour lesquels la surface de contact est fondamentale. Elle est parfaitement

adaptée au domaine de la biomécanique dont les études sont réalisées pour analyser des gestes tels que la marche, la course et le saut.

Grâce à la localisation du centre de pression, la plateforme de force se révèle être un outil indispensable à l'évaluation des efforts musculaires générés par les sujets durant l'exécution du mouvement.

Caractéristiques techniques standards (adaptables sur demande)

Modèle	M-600x400-40K (Etude de Sports de Haut Niveau)		M-600x400-20K (Etude du Saut)		M-600x400-10K (Etude de la Marche)	
Dimensions (Lxl)	600x400	mm	600x400	mm	600x400	mm
Hauteur	89	mm	89	mm	89	mm
Masse	27	kg	27	kg	27	kg
Largeur de câble	10	m	10	m	10	m
Étendue de mesure (EM)	Fx, Fy : 20000 Fz : 40000 Mx, My : 8000 Mz : 6000	N N Nm Nm	Fx, Fy : 10000 Fz : 20000 Mx, My : 4000 Mz : 3000	N N Nm Nm	Fx, Fy : 5000 Fz : 10000 Mx, My : 2000 Mz : 1500	N N Nm Nm
Linéarité – Hystérésis	<1% EM		<1% EM		<1% EM	
Couplage entre les composantes	≤1.5% EM		≤1.5% EM		≤1.5% EM	
Nombre de voies analogiques	6		6		6	
Gamme de tension des voies de mesure	±10	V	±10	V	±10	V
Tension d'alimentation maximum	±15	V	±15	V	±15	V



Localisation de référence de la plateforme