



SYSTÈMES DE TEST
UNIVERSEL

**Machine d'essai Universelle de Traction,
Compression et Flexion Electroméca**

U6250



MODÈLE DU PRODUIT

U6250/100	Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique 100 KN, 220-240V 50/60 Hz
U6250/150	Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique 150 KN, 220-240V 50/60 Hz
U6250/200	Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique 200 KN, 220-240V 50/60 Hz
U6250/300	Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique 300 KN, 220-240V 50/60 Hz

NORMES

NORMES	EN 10002, EN1002 -5, BS EN ISO 7270 ASTM D412, ASTM D695, ASTM E23, ASTM E 139, ASTM E190, ASTM E290, ASTM E 1012 ISO 6892, ISO 1608 NADCAP GE-S400, CREEP, NFA 03403
--------	---

DESCRIPTION

Les machines d'essai de traction universelle électromécanique à double colonne Testmak sont conçues pour tester la résistance à la traction, à la flexion et à la compression de divers matériaux tels que le métal, le plastique et le caoutchouc. Les machines UTM sont livrées avec un grand espace de test et une longue course.

Les machines électromécaniques UTM sont produites avec un système d'entraînement servo, avec des caractéristiques de haute précision, à faible bruit et sans entretien, avec une plage de capacité de test de 100 à 300 kN. Grâce à son mécanisme de transmission avancé, il offre un environnement de test silencieux et des résultats de test de haute précision.

Le mécanisme de retour de signal à grande vitesse peut réduire le risque de surcharge de la machine. Avec la source de signal externe connectée, le mode de contrôle de la machine peut être activé.

Les machines UTM électromécaniques Testmak utilisent un logiciel de test spécial qui est utilisé sur tous les systèmes d'exploitation Windows de l'ordinateur personnel.

Il peut être appliqué aux essais de traction, aux essais de compression, aux essais de flexion et à tout type d'essai. Il est également livré avec toutes sortes d'unités métriques, des graphiques en temps réel et fournit également des données de test d'analyse complètes dont le test terminé peut effectuer une variété d'analyses de matériaux. Les rapports peuvent être imprimés après le test.

Grâce aux multiples systèmes de contrôle, les clients peuvent utiliser le moniteur en option sans connecter un ordinateur (autonome) pour un test simple. La machine peut également se connecter à un ordinateur pour plus de fonctions. La fonction de signal externe permet aux signaux externes d'étendre les modes de fonctionnement. La cellule de pesée et l'extensomètre des accessoires sont également dotés d'une fonction de mémoire, pas besoin de procéder à des réglages fastidieux en cas de changement de type. La plage de vitesse varie de 0,0001 à 375 mm/min, ce qui peut





Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

répondre à la plupart des normes de test.

Poignée et cellule de charge

Chaque test nécessitera des pinces et accessoires de test différents pour les industries du plastique, du métal, du bio-médical, des composites, des élastomères, des composants, de l'automobile, de l'aérospatiale, du textile et d'autres applications.

- Cellule de pesée (fournie avec la machine.)
- Extensomètre (Fourni avec la machine.)
- Poignée de traction (fournie avec la machine.)
- Poignée de compression (fournie avec la machine.)
- Poignée de pliage (fournie avec la machine.)
- Poignée de pelage/déchirure (doit être commandée séparément)
- Film Friction Grip (doit être commandé séparément)

Poignée de traction pour spécimens ronds

- Il est produit pour des essais de traction, des éprouvettes métalliques rondes d'un diamètre compris entre 4 et 14 mm.

Poignée de traction pour échantillons plats

- Il est produit pour des essais de traction sur des éprouvettes métalliques plates d'une épaisseur comprise entre 0 et 14 mm.

Appareil de pliage

- Il est produit pour les essais de flexion, sur des éprouvettes métalliques avec une plage de portée comprise entre 50 et 300 mm.

Plateaux de compression

- Il est produit pour les essais de compression, éprouvettes métalliques d'un diamètre maximum de 150 mm.

Extensomètre

- Longueur de jauge : 50 mm, ligne droite maximale mesurant 10 mm

Fonctionnalités générales

- Lecture automatique des informations sur les caractéristiques de la cellule de pesée
- Lecture automatique des informations sur les fonctionnalités de l'extensomètre
- Affichage de la force, affichage du déplacement, affichage du temps, affichage de la contrainte et affichage de la déformation
- Entrée analogique externe (lecture simultanée sur 2 canaux de tension ou de courant)
- Testez la force automatiquement à zéro
- Étalonnage auto-défini de la force de test
- Détection de rupture
- Protection contre les surcharges de force
- Retour automatique





Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

Acquisition de Données et Logiciels PC

La machine Universal Testing peut être pilotée (commandes Start, Stop) par un ordinateur équipé du logiciel (fourni gratuitement par TESTMAK). Ce logiciel permet l'acquisition et la gestion des données pour les essais de compression, de traction et de traction tout au long de l'exécution des tests. Les fonctions avancées de gestion de base de données permettent une navigation facile dans toutes les données enregistrées. Le certificat des résultats des tests comprend toutes les informations descriptives. Par conséquent, les paramètres de test peuvent être définis et les détails sur le test effectué, tels que les détails du client, le type de test, le type d'échantillon, les informations utilisateur et d'autres informations requises, peuvent être saisis et imprimés ainsi que le rapport de test et le graphique.

Le logiciel TCM304 est développé pour tester la résistance à la traction des barres d'acier frottées et des tissus soudés pour le renforcement et la précontrainte du béton. Le logiciel comprend le contrôle de la machine, l'acquisition des données, leur sauvegarde et la préparation de rapports. L'utilisateur peut préparer son propre rapport et également envoyer les résultats vers l'environnement Microsoft Excel. Le logiciel accepte le poids, la longueur, le diamètre et la longueur de référence de l'échantillon en entrée, puis l'utilisateur peut donner la commande de démarrage du test à la machine. Le diamètre calculé des échantillons donne à l'utilisateur une perspective sur la densité des barres d'armature avant le test. Le logiciel met continuellement à jour le pourcentage de charge, de contrainte et d'allongement jusqu'au point de rupture. Une fois le test terminé, la limite d'élasticité est calculée et indiquée sur le graphique. Chaque rapport est un groupe de 42 échantillons dans lesquels 14 diamètres différents ont été saisis. Le logiciel est préparé en réalisant au moins 3 échantillons pour chaque diamètre. Cela donne à l'utilisateur un rapport total sur tout le lot. Le rapport inclut toutes les limites standard et on peut facilement vérifier si l'échantillon peut être acceptable. Ces limites sont le rendement minimum, la traction minimale, la valeur minimale d'allongement à la rupture, le rapport de traction par rendement, etc. L'utilisateur peut zoomer sur le graphique pour une inspection plus approfondie. La valeur d'allongement à la rupture peut être synchronisée avec la mesure manuelle une fois le test terminé pour les utilisateurs qui ne pas utiliser d'extensomètre.

• **Prise en charge des langues étrangères et interface utilisateur personnalisable**

Tous les contenus des données expérimentales et des informations supplémentaires peuvent être organisés par utilisateur. Le logiciel peut être exécuté dans x langues différentes.

• **Possibilité de sauvegarder 24 résultats de tests de différents échantillons dans un seul dossier de test**

Les résultats des tests, les graphiques et les propriétés de 24 échantillons différents peuvent être enregistrés dans un seul dossier. Les anciens dossiers de test peuvent être consultés et modifiés facilement. Avancé

Logiciel d'interface utilisateur graphique.

• **Les données graphiques sur l'écran sont actualisées simultanément pendant la procédure de test**

Les valeurs de charge peuvent être surveillées dans des graphiques haute résolution toutes les 100 millisecondes. L'utilisateur peut mettre en évidence les 24 courbes d'échantillon différentes ou celles préférées dans différentes couleurs sur les graphiques. Le zoom avant/arrière et le glissement peuvent être effectués facilement avec la souris. Les valeurs maximales des courbes peuvent être marquées sur les graphiques et l'utilisateur peut obtenir la valeur de charge de n'importe quel point du graphique via une haute résolution.





Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

- **Capable de sauvegarder les textes fréquemment utilisés en mémoire et de les rappeler si nécessaire**

Les informations fréquemment utilisées telles que le nom et l'emplacement du laboratoire, le type et les dimensions des échantillons les plus utilisés sont conservées en mémoire et peuvent être écrites automatiquement en cliquant avec le bouton droit sur les boîtes d'informations et en sélectionnant le texte fréquemment utilisé dans le menu.

- **Capable d'accéder et d'utiliser les données de tests précédemment effectuées**

L'utilisateur peut accéder à toutes les données des tests précédemment effectués et les utiliser dans son nouveau rapport puisque la plupart des tests ont la même structure et les mêmes propriétés.

- **Capable de modifier les paramètres de test de l'équipement de test via un logiciel**

Tous les paramètres de test pris en charge par l'équipement de test peuvent être modifiés à distance via un logiciel. Tous les paramètres de test spécifiés par l'utilisateur sont téléchargés sur l'appareil avant d'initialiser la procédure de test. De cette manière, les paramètres prédéfinis de l'appareil ne provoqueront pas d'erreurs dans les résultats des tests.

- **Les sorties graphiques et les rapports peuvent être enregistrés sous forme de feuille de calcul MS Excel.**

Les paramètres et les graphiques des résultats des tests sont correctement transférés vers la feuille de calcul MS Excel pour donner à l'utilisateur la possibilité de modifier n'importe quel résultat.

données et graphiques facilement.

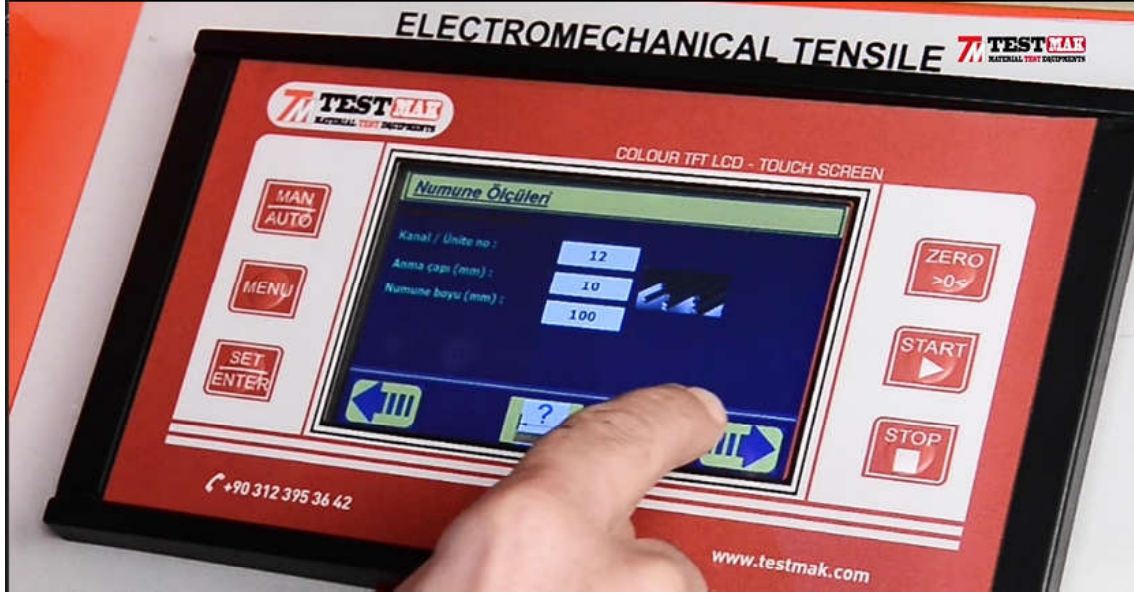
- **Flexibilité maximale pour modifier les modèles de rapports et de graphiques**

L'utilisateur peut concevoir son modèle de rapport personnalisé et son schéma graphique dans MS Excel. Dans la partie logicielle, l'utilisateur définira quelles données seront filtrées dans quelle cellule de la feuille de calcul. Par conséquent, il sera en mesure de surveiller les résultats des tests dans sa conception spécifique.

Logiciel PC

Le logiciel TCM304 est développé pour tester la résistance à la traction des barres d'acier frottées et des tissus soudés pour le renforcement et la précontrainte du béton. Le logiciel comprend le contrôle de la machine, l'acquisition des données, leur sauvegarde et la préparation de rapports. L'utilisateur peut préparer son propre rapport et également envoyer les résultats vers l'environnement Microsoft Excel. Le logiciel accepte le poids, la longueur, le diamètre et la longueur de référence de l'échantillon en entrée, puis l'utilisateur peut donner la commande de démarrage du test à la machine. Le diamètre calculé des échantillons donne à l'utilisateur une perspective sur la densité des barres d'armature avant le test. Le logiciel met continuellement à jour le pourcentage de charge, de contrainte et d'allongement jusqu'au point de rupture. Une fois le test terminé, la limite d'élasticité est calculée et indiquée sur le graphique. Chaque rapport est un groupe de 42 échantillons dans lesquels 14 diamètres différents ont été saisis. Le logiciel est préparé en réalisant au moins 3 échantillons pour chaque diamètre. Cela donne à l'utilisateur un rapport total sur tout le lot. Le rapport inclut toutes les limites standard et on peut facilement vérifier si l'échantillon peut être acceptable. Ces limites sont le rendement minimum, la traction minimale, la valeur minimale d'allongement à la rupture, le rapport de traction par rendement, etc. L'utilisateur peut zoomer sur le graphique pour une inspection plus approfondie. La valeur d'allongement à la rupture peut être synchronisée avec la mesure manuelle une fois le test terminé pour les utilisateurs qui ne pas utiliser d'extensomètre.





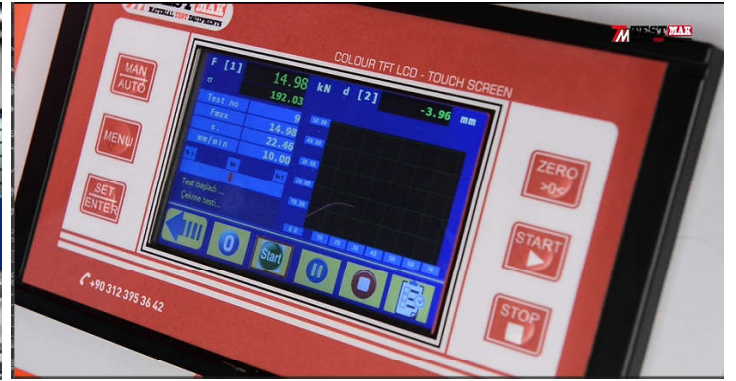
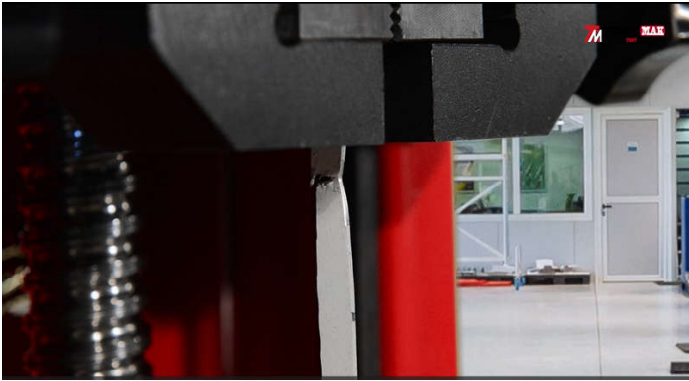
Caractéristiques techniques de l'écran tactile TCM304

- L'écran tactile couleur TFT prend en charge 16 millions de couleurs et prend en charge une résolution d'écran de 800 x 480 pixels.
- 3 prises d'entrée analogiques universelles (ADC)
- Chaque entrée analogique avec une précision de 18 bits (1/256 000)
- 1 entrée analogique de remplacement
- Total de 4 capacités de mesure analogiques de haute précision
- 2 prises de sortie analogique (DAC)
- Sorties PULSE / DIR (PULSE / DIR / ENA) pour contrôler les entraînements des servomoteurs et des moteurs pas à pas.
- Sorties numériques à usage général (peuvent tirer des relais et contrôler différentes unités électriques)
- Entrées numériques à usage général (reçoit et évalue les signaux d'entrée comme les contacts limites de l'environnement)
- Entrée potentiomètre (entrée de signal de référence pour l'étalonnage et la télécommande)
- Sortie de signal de communication USB (communique avec les ordinateurs)
- Se connecte aux réseaux locaux et à Internet avec une sortie de connexion réseau Ethernet 10/100 (en option)
- Se connecte aux appareils portables via une connexion sans fil Bluetooth (en option)
- 500 résultats de tests peuvent être stockés dans la mémoire interne
- Grâce à la connexion de la carte SD (mémoire), un grand nombre de résultats de tests peuvent être stockés dans la mémoire de l'appareil (40 000 résultats de tests).
- De plus, les résultats peuvent être extraits de la mémoire de l'appareil et transférés vers l'ordinateur sous forme de tableau Excel. (Facultatif)



Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

- L'écran tactile résistif permet une utilisation facile des fonctions de l'appareil en touchant l'écran
- Les modules de capteurs sont compatibles avec les cellules de pesée (cellule de pesée), les capteurs de pression (4-20 / 0-20 mA), les capteurs de distance potentiométriques, les rondelles de contrainte, les thermocouples et toutes sortes de capteurs de sortie mV.
- Fournit un étalonnage précis avec étalonnage multipoint (jusqu'à 10 points)
- Les menus de réglage et d'étalonnage sont protégés par mot de passe et empêchent toute utilisation non autorisée
- Permet de tester avec un ordinateur, une tablette, un smartphone ou sur le panneau à écran tactile.
- Il existe de nombreux écrans d'informations sur les échantillons de test et méthodes de test dans la mémoire de l'appareil et les tests peuvent être effectués facilement.
- Différentes langues de menu peuvent être sélectionnées via l'appareil via la prise en charge linguistique (turc, anglais, français, espagnol et russe)
- L'algorithme de contrôle de vitesse est un contrôle PID en boucle fermée et tous les paramètres peuvent être ajustés côté utilisateur.
- L'appareil peut basculer entre les modes de contrôle de charge et de déformation par simple pression.
- Le champ graphique qui visualise les résultats des tests sur l'écran a la capacité de changer automatiquement l'échelle et ajuste automatiquement l'échelle optimale à mesure que les valeurs changent.
- Les mises à jour du micrologiciel peuvent être effectuées via l'entrée USB. De plus, via l'ordinateur permet la mise à jour à distance ou par Internet.



Telephone : +90 312 395 44 57
Fax : +90 312 395 36 42

Website : www.testmak.com
E-Mail : info@testmak.com

Ağaç Metal Sanayi Sitesi 1354 Cadde 1436 Sokak
No:16 Ivogsan Yenimahalle - ANKARA / TÜRKİYE



Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

EXTENSOMÈTRE

- Haute précision pour le capteur de déformation.
- Plage de test de 0,4 % à 100 % de la pleine capacité
- Longueur de jauge 5, 10, 25, 50, 100, 200, 250 mm sélectionnable.
- Plage de déformation de la longueur de jauge de 1 %, 5 %, 10 %, 25 %, 50 %.

LOGICIEL et NUMÉRIQUE

- L'affichage est tous les détails des graphiques et sélectionnable. Également des données telles que la force maximale, la résistance à la traction, la limite d'élasticité et d'autres détails de l'échantillon visibles à l'écran.
- Un logiciel compatible soit fourni pour faire fonctionner la machine efficacement. Avec licence gratuite.

SERVOMOTEUR

- Chargement de vis à billes d'entraînement de servomoteur AC.
- Faible bruit.
- Vitesse de chargement et position de chargement précises



COMMUTATEUR LIMITÉ

- Commutateur électronique de traverse supérieure et inférieure
- Arrêt d'urgence
- Logiciel indiquant le déclenchement.
- Protection aérienne

CAPTEUR DE CHARGE

- Capteur de valeur de force de haute précision.
- Plage de test de 0,4 % à 100 % de la pleine capacité
- Protection contre les surcharges élevées.
- Linéarité à moins de 0,05 %



Telephone : +90 312 395 44 57
Fax : +90 312 395 36 42

Website : www.testmak.com
E-Mail : info@testmak.com

Ağaç Metal Sanayi Sitesi 1354 Cadde 1436 Sokak
No:16 Ivogsan Yenimahalle - ANKARA / TÜRKİYE

Poignée et cellule de charge

Chaque test nécessitera des pinces et accessoires de test différents pour les industries du plastique, du métal, du biomédical, des composites, des élastomères, des composants, de l'automobile, de l'aérospatiale, du textile et d'autres applications.

- Cellule de pesée (fournie avec la machine.)
- Extensomètre (Fourni avec la machine.)
- Poignée de traction (fournie avec la machine.)
- Poignée de compression (fournie avec la machine.)
- Poignée de pliage (fournie avec la machine.)
- Poignée de pelage/déchirure (doit être commandée séparément)
- Film Friction Grip (doit être commandé séparément)

Poignée de traction pour spécimens ronds

- Il est produit pour des essais de traction, des éprouvettes métalliques rondes d'un diamètre compris entre 4 et 14 mm.

Poignée de traction pour échantillons plats

- Il est produit pour des essais de traction sur des éprouvettes métalliques plates d'une épaisseur comprise entre 0 et 14 mm.

Appareil de pliage

- Il est produit pour les essais de flexion, sur des éprouvettes métalliques avec une plage de portée comprise entre 50 et 300 mm.

Plateaux de compression

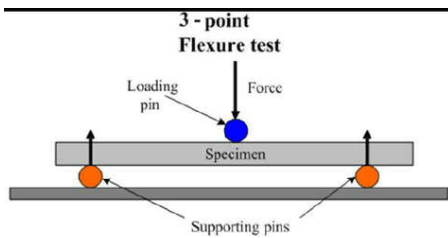
- Il est produit pour les essais de compression, éprouvettes métalliques d'un diamètre maximum de 150 mm.

Extensomètre

- Longueur de jauge : 50 mm, ligne droite maximale mesurant 10 mm

Caractéristiques générales

- Lecture automatique des informations sur les caractéristiques de la cellule de pesée
- Lecture automatique des informations sur les fonctionnalités de l'extensomètre
- Affichage de la force, affichage du déplacement, affichage du temps, affichage de la contrainte et affichage de la déformation
- Entrée analogique externe (lecture simultanée sur 2 canaux de tension ou de courant)
- Testez la force automatiquement à zéro
- Étalonnage auto-défini de la force de test
- Détection de rupture
- Protection contre les surcharges de force
- Retour automatique



Flexural test apparatus



Shear test apparatus



Machine d'essai Universelle de Traction, Compression et Flexion Electromécanique

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Code Produit	U6250/100	U6250/150	U6250/200	U6250/300
Capacité	100 kN	150 kN	200 kN	300 kN
Plage de vitesse de test	0.0002 - 375mm/min réglable			
Vitesse de déplacement de la traverse	0.0002 - 375mm/min réglable			
Nombre de broches	2 quantités	2 quantités	2 quantités	2 quantités
Diamètre de la broche	40 mm	50 mm	60 mm	60 mm
Max. Espace de test vertical (sans accessoires)	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Distance entre les colonnes	550 mm (680 mm, 800 mm en option)	550 mm (680 mm, 800 mm en option)	550 mm (680 mm, 800 mm en option)	550 mm (680 mm, 800 mm en option)
Précision de la vitesse de déplacement de la traverse	±0,1 % de la vitesse définie			
Précision de la mesure du déplacement	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Plage de mesure de déformation	0.4% - 100%	0.4% - 100%	0.4% - 100%	0.4% - 100%
Poignée de traction pour éprouvettes rondes	Dia. 4- 14 mm	Dia. 4- 14 mm	Dia. 4- 14 mm	Dia. 4- 14 mm
Poignée de traction pour échantillons plats	0- 14 mm	0- 14 mm	0- 14 mm	0- 14 mm
Mesure de l'extensomètre	Longueur du calibre : 50 mm, longueur droite maximale 10 mm	Longueur du calibre : 50 mm, longueur droite maximale 10 mm	Longueur du calibre : 50 mm, longueur droite maximale 10 mm	Longueur du calibre : 50 mm, longueur droite maximale 10 mm
Port PC	USB	USB	USB	USB
Type de Moteur	Servomoteur (Brushless) avec entraînement direct aux vis par réducteurs. Permet le contrôle en boucle fermée du déplacement (mm/min) et de la charge (kN/s)			
Protection de sécurité	Limite supérieure, limite inférieure, bouton d'arrêt d'urgence	Limite supérieure, limite inférieure, bouton d'arrêt d'urgence	Limite supérieure, limite inférieure, bouton d'arrêt d'urgence	Limite supérieure, limite inférieure, bouton d'arrêt d'urgence
Exigence électrique	220-240V, 50-60Hz, 1 phase	220-240V, 50-60Hz, 1 phase	220-240V, 50-60Hz, 1 phase	220-240V, 50-60Hz, 1 phase
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)	1200x600x2200mm	1300x600x2250 mm	1400x660x2350mm	1400x660x2350 mm
Poids	700 kg	950 kg	1100 kg	1250 kg



Telephone : +90 312 395 44 57
Fax : +90 312 395 36 42

Website : www.testmak.com
E-Mail : info@testmak.com

Ağaç Metal Sanayi Sitesi 1354 Cadde 1436 Sokak
No:16 Ivogsan Yenimahalle - ANKARA / TÜRKİYE

MERCI

POUR NOUS CHOISIR

Chers partenaires commerciaux, merci beaucoup de croire en nous et de recommander nos produits à vos clients ; Nous croyons sincèrement que notre entreprise se développera encore davantage grâce à vous, nos estimés partenaires commerciaux.

You can reach us than our phones or e mail address 24 hours a day.

EN CONTACT AVEC NOUS



Ağaç Metal Sanayi Sitesi 1354 Cadde
1436 Sokak No:16 İvogsan Yenimahalle -
ANKARA / TÜRKİYE



info@testmak.com
marketing@testmak.com



TÜRKİYE / HEAD Office : +90 312 395 44 57
UKRAINE Office : +380 63 741 29 20
SOUTH AMERICA / Cuba Office : +53 5 073 96 12



www.testmak.com